



IBM System Storage SAN Volume Controller e Storwize V7000 Guia de Usuário da Interface da Linha de Comandos

Versão 6.2.0

G517-9938-01





IBM System Storage SAN Volume Controller e Storwize V7000 Guia de Usuário da Interface da Linha de Comandos

Versão 6.2.0

G517-9938-01

Observação

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, consulte as informações em “Avisos” na página 537.

Esta edição aplica-se ao IBM System Storage SAN Volume Controller, Versão 6.2.0 e ao IBM Storwize V7000, Versão 6.2.0, e a todas as liberações e modificações subsequentes até que indicado de forma diferente em novas versões.

Esta edição substitui a GC27-2287-00. .

© Copyright IBM Corporation 2003, 2011.

Índice

Tabelas ix

Sobre este Manual xi

Quem Deve Usar Este Guia	xi
Resumo das Mudanças feitas no Guia de Usuário da Interface da Linha de Comandos do SAN Volume Controller GC27-2287-01	xi
Ênfase	xvii
Biblioteca do SAN Volume Controller e Publicações Relacionadas	xvii
Como Solicitar Publicações IBM	xx
Enviando Seus Comentários	xxi
Diagramas de Sintaxe	xxi
Terminologia	xxiii
Caracteres Especiais da CLI	xxiii
Usando Curingas na CLI do SAN Volume Controller	xxiii
Tipos de Dados e Intervalos de Valores	xxiv
Comandos e Parâmetros da CLI	xxix
Sinalizadores da CLI	xxx
Mensagens da CLI	xxx
Atributos dos Parâmetros -filtervalue	xxx

Capítulo 1. Preparando o Cliente SSH . . . 1

Preparando o Cliente SSH em um Host Windows . . .	1
Gerando um Par de Chaves SSH Usando o PuTTY . . .	2
Configurando uma Sessão do PuTTY para a CLI . . .	3
Conectando-se à CLI Usando PuTTY	4
Iniciando uma Sessão do PuTTY para a CLI	6
Preparando o Cliente SSH em um Host AIX ou Linux . . .	6
Gerando um Par de Chaves SSH Usando o OpenSSH	7
Conectando-se à CLI Usando OpenSSH	7
Criando Usuários	7

Capítulo 2. Copiando os Arquivos de Atualização de Software do SAN Volume Controller Usando o PuTTY scp 9

Capítulo 3. Usando a CLI 11

Configurando o Horário do Sistema em Cluster Usando a CLI	11
Visualizando e Atualizando Configurações de Licença Usando a CLI	12
Exibindo Propriedades do Sistema em Cluster Usando a CLI	12
Fazendo a Manutenção de Senhas para o Painel Frontal Usando a CLI	13
Reinclusão de um Nó Reparado em um Sistema em Cluster Usando a CLI	14
Exibindo Propriedades do Nó Usando a CLI	17
Descobrimo MDisks Usando a CLI	18
Criando Conjuntos de Armazenamento Usando a CLI	19

Incluindo MDisks em Conjuntos de Armazenamento Usando a CLI	22
Configurando um Disco Quorum Usando a CLI	23
Modificando a Quantidade de Memória Disponível para Copy Services e Recursos de Espelhamento de VDisks Usando a CLI	23
Criando volumes Usando a CLI	25
Incluindo uma Cópia em um Volume Usando a CLI	27
Excluindo uma Cópia de um Volume Usando a CLI	28
Configurando Objetos de Host Usando a CLI	29
Criando Mapeamentos de Volume para Host Usando a CLI	30
Criando Mapeamentos FlashCopy Usando a CLI	31
Preparando e Iniciando um Mapeamento FlashCopy Usando a CLI	31
Parando Mapeamentos FlashCopy Usando a CLI	32
Excluindo um Mapeamento FlashCopy Usando a CLI	33
Criando um Grupo de Consistências FlashCopy e Incluindo Mapeamentos Usando a CLI	33
Preparando e Iniciando um Grupo de Consistências FlashCopy Usando a CLI	34
Parando um Grupo de Consistências FlashCopy Usando a CLI	36
Excluindo um Grupo de Consistências FlashCopy Usando a CLI	36
Criando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	37
Modificando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	37
Iniciando e Parando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	37
Exibindo o Progresso de Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	38
Alternando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	38
Excluindo Relacionamentos de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI	39
Criando Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	39
Modificando Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	39
Iniciando e Parando Processos de Cópia de Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	40
Excluindo Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI	40
Criando Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI	40
Modificando Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI	41
Iniciando e Parando Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI	41
Excluindo Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI	42
Determinando os WPPNs de um Nó Usando a CLI	42

Listando Volumes Dependentes do Nó Usando a CLI	42
Determinando o Nome de um VDisk a partir do Identificador de Dispositivo do Host	43
Determinando o Host para o qual um VDisk (Volume) está Mapeado	44
Determinando o Relacionamento entre Volumes e MDisks Usando a CLI	44
Determinando o Relacionamento entre MDisks e LUNs do Controlador Usando a CLI	44
Aumentando o Tamanho do Sistema em Cluster Usando a CLI	45
Incluindo um Nó para Aumentar o Tamanho de um Sistema em Cluster Usando a CLI	45
Migrando um Volume para um Novo Grupo de E/S Usando a CLI	46
Validando e Reparando Cópias Espelhadas de Volumes Usando a CLI	47
Reparando Volumes com Espaço Eficiente Usando a CLI	48
Recuperando Volumes Off-line Usando a CLI	49
Recuperando um Nó e Retornando-o para o Sistema em Cluster Usando a CLI	50
Recuperando Volumes Off-line Usando a CLI	51
Movendo Volumes Off-line para seus Grupos de E/S Originais Usando a CLI.	51
Registrando Mudanças de WWPN de HBAs de Host Substituídos	52
Expandindo VDisks (Volumes) Usando a CLI	53
Expandindo um VDisk (Volume) que está Mapeado para um Host AIX.	53
Usando a CLI para expandir um Volume que é Mapeado para um Host Microsoft Windows	54
Reduzindo Volumes Usando a CLI	54
Migrando Extensões Usando a CLI	55
Migrando Volumes entre Conjuntos de Armazenamento Usando a CLI.	56
Migrando Volumes entre Grupos de E/S Usando a CLI	58
Criando um Volume de Modo de Imagem Usando a CLI	59
Migrando Dados para um Disco Virtual de Modo de Imagem Usando a CLI.	60
Excluindo um Nó de um Sistema em Cluster Usando a CLI	60
Executando o Procedimento de Manutenção no Sistema em Cluster Usando a CLI	62
Modificando os Endereços IP do Cluster (Sistema) Usando a CLI	63
Alterando o Endereço do Gateway do Sistema em Cluster Usando a CLI	64
Alterando a Largura de Banda do Relacionamento de um Sistema em Cluster Usando a CLI	64
Configurando o Sistema em Cluster para o iSCSI Usando a CLI	65
Configurando ou Modificando um Alias iSCSI Usando a CLI	66
Configurando o Endereço do Servidor iSNS Usando a CLI	67
Configurando a Autenticação iSCSI do Sistema em Cluster Usando a CLI.	67

Configurando o Serviço de Autenticação Remota Usando a CLI	68
Criando e Trabalhando com Grupos de Usuários Usando a CLI	69
Criando e Trabalhando com Usuários Usando a CLI	69
Configurando Notificações SNMP Usando a CLI	71
Configurando Notificações de syslog Usando a CLI	72
Configurando Notificações de Eventos de E-mail e Relatórios de Inventário Usando a CLI	72
Configurando Servidores de E-mail Usando a CLI	74
Alterando Senhas do Sistema em Cluster Usando a CLI	74
Alterando a Configuração do Código de Idioma Usando a CLI	75
Visualizando o Log de Recurso Usando a CLI.	75
Analisando o Log de Erros Usando a CLI	75
Encerrando um Sistema em Cluster Usando a CLI	75
Atualizando o Software Automaticamente Usando a CLI	76

Capítulo 4. Visualização dos Comandos de Dumps 79

Capítulo 5. Comandos na Matriz 81	
charray	81
charraymember	81
lsarray	83
lsarrayinitprogress	87
lsarraylba	88
lsarraymember	89
lsarraymembergoals	90
lsarraymemberprogress	92
lsarraysyncprogress.	93
mkarray	94
recoverarray	95
recoverarraybycluster	96
rmarray	96

Capítulo 6. Comandos do Log de Auditoria 99	
catauditlog	99
dumpauditlog	100
lsauditlogdumps (Descontinuado)	101

Capítulo 7. Comandos de Backup e Restauração 103	
backup	103
clear	103
help	104
restauração	105

Capítulo 8. Comandos do Sistema em Cluster 107	
addnode	108
cfgportip	110
chcluster	112
chclusterip	115
chiogrp	116
chnode	119

chnodehw	120
clearumps	121
cpdumps	122
detectmdisk	123
ping	125
rmnode	125
rmportip	127
setclustertime	128
setpwdreset	129
settimezone	130
startstats	130
stopcluster	132
stopstats (Descontinuado)	133

Capítulo 9. Comandos de Diagnóstico e de Auxílio de Serviço do Sistema em Cluster 135

applysoftware	135
caterrlog (Descontinuado)	136
caterrlogbyseqnum (Descontinuado)	136
cherrstate	136
clearerrlog	137
dumperrlog	137
finderr	138
lserrlogbyfcconsistgrp (Descontinuado)	139
lserrlogbyfcmap (Descontinuado)	139
lserrlogbyhost (Descontinuado)	139
lserrlogbyiogrp (Descontinuado)	139
lserrlogbymdisk (Descontinuado)	139
lserrlogbymdiskgrp (Descontinuado)	139
lserrlogbynnode (Descontinuado)	139
lserrlogbyrconsistgrp (Descontinuado)	139
lserrlogbyrrelationship (Descontinuado)	139
lserrlogbyvdisk (Descontinuado)	139
lserrlogdumps (Descontinuado)	139
lseventlog	139
lssyslogserver	144
setlocale	145
svqueryclock	146
writesernum	146

Capítulo 10. Comando do Controlador 149

chcontroller	149
------------------------	-----

Capítulo 11. Comandos da Unidade 151

applydrivesoftware	151
chdrive	151
lsdrive	152
lsdrive1ba	155
lsdriveprogress	155
triggerdrivedump	156

Capítulo 12. Comandos de Notificações de E-mail e de Eventos . 159

chemail	160
chemailserver	161
chemailuser	162
chsnmpserver	163
chsyslogserver	164

mkemailserver	166
mkemailuser	166
mksnmpserver	168
mksyslogserver	169
rmemailserver	170
rmemailuser	171
rmsnmpserver	171
rmsyslogserver	172
sendinventoryemail	172
startemail	173
stopemail	173
testemail	174

Capítulo 13. Comandos do Gabinete 175

addcontrolenclosure	175
chenclosure	175
chenclosurecanister	176
chenclosureslot	177
lsclosure	178
lsclosurebattery	180
lscontrolenclosurecandidate	181
lsclosurecanister	182
lsclosurepsu	184
lsclosureslot	185
triggerenclosuredump	187

Capítulo 14. Comandos de Licenciamento 189

chlicense	189
dumpinternallog	191

Capítulo 15. Comandos do IBM FlashCopy. 193

chfcconsistgrp	193
chfcmap	193
mkfcconsistgrp	195
mkfcmap	196
prestartfcconsistgrp	198
prestartfcmap	200
rmfcconsistgrp	201
rmfcmap	201
startfcconsistgrp	202
startfcmap	204
stopfcconsistgrp	205
stopfcmap	206

Capítulo 16. Comandos do Host . . . 209

addhostiogrp	209
addhostport	209
chhost	210
mkhost	212
rmhost	213
rmhostiogrp	214
rmhostport	215

Capítulo 17. Comandos de Informações 217

ls2145dumps (Descontinuado)	217
lscimomdumps (Descontinuado)	217

lscopystatus	217
lscluster	218
lsclustercandidate	222
lsclusterip	223
lscontroller	225
lscontrollerdependentvdisks	227
lscurrentuser	228
lsdiscoverystatus	229
lsdumps	230
lserver	231
lserveruser	232
lsfabric	233
lsfcconsistgrp	235
lsfcmap	237
lsfcmapcandidate	239
lsfcmapprogress	240
lsfcmapdependentmaps	240
lsfeaturedumps (Descontinuado)	241
lsfreeextents	242
lshbaportcandidate	242
lshost	243
lshostigrp	246
lshostvdiskmap	246
lsiogr	248
lsiogrphost	250
lsiogrpcandidate	251
lsiostatsdumps (Descontinuado)	252
lsiotracedumps (Descontinuado)	252
lsiscsauth	252
lslicense	253
lsmdisk	254
lsmdiskdumps (Descontinuado)	259
lsmdisklba	259
lsmdiskcandidate	260
lsmdiskextent	262
lsmdiskgrp	263
lsmdiskmember	267
lsmigrate	269
lsnode	269
lsnodehw	274
lsnodecandidate	275
lsnodeindependentvdisks (Descontinuado)	277
lsnodestats	277
lsnodevpd	278
lsportip	282
lsquorum	284
lsrconsistgrp	286
lsrrelationship	288
lsrrelationshipcandidate	291
lsrrelationshipprogress	292
lsrepairsevdiskcopyprogress	293
lsrepairvdiskcopyprogress	294
lsrmvdiskdependentmaps	295
lsroute	296
lssevdiskcopy	297
lssnmpserver	300
lssoftwareumps (Descontinuado)	301
lssoftwareupgradestatus	301
lstimezones	302
lsuser	303
lsusergrp	304

lsvdisk	305
lsvdiskcopy	311
lsvdiskdependentmaps	315
lsvdiskextent	315
lsvdiskfcmapcopies	317
lsvdiskfcmapings	318
lsvdiskhostmap	318
lsvdisklba	319
lsvdiskmember	321
lsvdiskprogress	322
lsvdisksyncprogress	323
lsdependentvdisks	324
lssasfabric	325
showtimezone	327

| **Capítulo 18. comandos livedump . . . 329**

cancellivedump	329
lslivedump	329
preplivedump	330
triggerlivedump	330

Capítulo 19. Comandos do Disco

Gerenciado 333

applymdisksoftware (Descontinuado)	333
chmdisk	333
chquorum	333
dumpallmdiskbadblocks	335
dumppmdiskbadblocks	336
includemdisk	337
setquorum (Descontinuado)	338
triggermdiskdump (Descontinuado)	338

Capítulo 20. Comandos do Grupo de

Discos Gerenciados 339

addmdisk	339
chmdiskgrp	340
mkmdiskgrp	341
rmdisk	343
rmdiskgrp	344

Capítulo 21. Comandos de Metro

Mirror e de Global Mirror 347

chpartnership	347
chrconsistgrp	348
chrrelationship	348
mkpartnership	350
mkrconsistgrp	351
mkrrelationship	352
rmpartnership	354
rmrconsistgrp	355
rmrrelationship	355
starttrconsistgrp	356
starttrrelationship	358
stoprconsistgrp	360
stoprrelationship	361
switchrconsistgrp	363
switchrrelationship	364

Capítulo 22. Comandos de Migração 367

migrateexts	367
migratetoimage	368
migratevdisk	369

Capítulo 23. Comandos de Informações de Serviço 371

lscmdstatus	371
lsfiles	371
lshardware	372
lsservicenodes	375
lsservicerecommendation	377
lsservicestatus	377

Capítulo 24. Comandos do Modo de Serviço (Descontinuado) 383

applysoftware (Descontinuado)	383
clearumps (Descontinuado)	383
dumperrlog (Descontinuado)	383
exit (Descontinuado)	383

Capítulo 25. Comandos de Informações do Modo de Serviço (Descontinuado) 385

ls2145dumps (Descontinuado)	385
lscimomdumps (Descontinuado)	385
lsclustervpd (Descontinuado)	385
lserrlogdumps (Descontinuado)	385
lsfeaturedumps (Descontinuado)	385
lsiostatsdumps (Descontinuado)	385
lsiotracedumps (Descontinuado)	385
lsmdiskdumps (Descontinuado)	385
lsnodevpd (Descontinuado)	385
lssoftwaredumps (Descontinuado)	386

Capítulo 26. Comandos de Tarefa de Serviço 387

chenclosurevpd	387
chnodeled	388
chserviceip	388
chwwnn	390
cpfiles	390
installsoftware	392
leavecluster	392
metadata	393
mkcluster	394
rescuenode	394
resetleds	395
resetpassword	395
restartservice	396
snap	396
setpacedccu	397

settempsshkey	397
startservice	398
stopnode	398
stopservice	399
t3recovery	399

Capítulo 27. Comandos de Rastreio 401

setdisktrace	401
settrace	402
starttrace	404
stoptrace	404

Capítulo 28. Comandos de Gerenciamento de Usuários 407

chauthservice	407
chcurrentuser	409
chuser	410
chusergrp	411
mkuser	412
mkusergrp	413
rmuser	414
rmusergrp	415

Capítulo 29. Comandos do Disco Virtual 417

addvdiskcopy	417
chvdisk	421
expandvdisksize	425
mkvdisk	427
mkvdiskhostmap	434
recovervdisk	435
recovervdiskbycluster	436
recovervdiskbyiogrp	437
repairsevdiskcopy	437
repairvdiskcopy	438
rmvdisk	439
rmvdiskcopy	441
rmvdiskhostmap	442
shrinkvdisksize	442
splitvdiskcopy	445

Capítulo 30. Mensagens da Interface da Linha de Comandos 447

Apêndice. Acessibilidade 535

Avisos 537

Marcas Registradas	539
------------------------------	-----

Índice Remissivo 541

Tabelas

1.	Tabela de Mapeamento de Terminologia para Versão 6.2.0.	xi	31.	Relacionamento entre os valores de <i>rate</i> , taxa de dados e granulações por segundo.	198
2.	Biblioteca do SAN Volume Controller	xviii	32.	Valores de Atributo	219
3.	Outras publicações IBM	xx	33.	Saída do MDisk.	256
4.	Documentação do IBM e Web Sites Relacionados	xx	34.	Saída do Comando <code>lsmdisklba</code>	260
5.	Atributos de Filtro Válidos	xxi	35.	Valores do Atributo <code>lsnode</code>	271
6.	Capacidade Máxima de Volume por Tamanho da Extensão	21	36.	Valores do Atributo <code>lsnode</code>	271
7.	Memória Necessária para Espelhamento de VDísk e Copy Services	24	37.	Valores do Atributo <code>lsnodehw</code>	274
8.	Comparações de Nível de RAID	24	38.	Saídas de <code>lsnodecandidate</code>	276
9.	Taxas de Ressincronização das Cópias de Volumes	26	39.	Saídas de <code>lsnodecandidate</code>	277
10.	Opções de Combinação de <code>charraymember</code>	82	40.	Valores de Atributo de <code>lsnodestats</code>	278
11.	Saída do MDisk	85	41.	Valores de Saída do Comando <code>lsrconsistgrp</code>	287
12.	Saída de <code>lsarrayinitprogress</code>	87	42.	Atributos e Valores do Comando <code>lsrcrelationship</code>	290
13.	Saída de <code>lsarraylba</code>	88	43.	Cenários de Saída do Comando <code>lsvdisklba</code>	320
14.	<code>lsarraymemberoutput</code>	89	44.	Saída de <code>lssasfabric</code>	326
15.	Saída de <code>lsarraymembergoals</code>	91	45.	Saídas de <code>lslivedump</code>	330
16.	Saída de <code>lsarraymemberprogress</code>	92	46.	Número de Extensões Reservadas por Tamanho da Extensão.	335
17.	Saída de <code>lsarraysyncprogress</code>	93	47.	<code>stoprconsistgrp</code> consistency group states	361
18.	Formatos de <code>ip_address_list</code>	116	48.	Estados do Grupo de Consistências <code>stoprcrelationship</code>	362
19.	Memória Necessária para o Espelhamento do VDísk e para Copy Services.	118	49.	Valores do Atributo <code>lshardware</code>	373
20.	Comparações de Nível de RAID	118	50.	Saídas <code>lsservicenodes</code>	375
21.	Saída <code>lseventlog</code>	141	51.	Saídas <code>lsservicenodes</code>	376
22.	Saída de <code>lsdrive</code>	153	52.	Saída <code>lsservicestatus</code>	378
23.	Saída de <code>lsdrivelba</code>	155	53.	Saída <code>lsservicestatus</code>	379
24.	Saída de <code>lsclosure</code>	179	54.	Configurações do Easy Tier para o Conjunto de Armazenamento	419
25.	Saídas de <code>lsclosurebattery</code>	180	55.	Relacionamento entre o valor de <i>rate</i> e os dados copiados por segundo	421
26.	Valores do Atributo <code>lscontrolenclosurecandidate</code>	181	56.	Configurações do Easy Tier para o Conjunto de Armazenamento	430
27.	Saída de <code>lsclosurecanister</code>	182	57.	Relacionamento entre o valor de <i>rate</i> e os dados copiados por segundo	433
28.	Saída de <code>lsclosurepsu</code>	185			
29.	Saída de <code>lsclosureslot</code>	186			
30.	Relacionamento entre os valores de <i>rate</i> , taxa de dados e granulações por segundo.	195			

Sobre este Manual

Esta publicação fornece informações que ajudam a configurar e usar o IBM® System Storage SAN Volume Controller e o IBM Storwize V7000.

Quem Deve Usar Este Guia

Este guia é destinado a administradores ou outros que instalam e usam o SAN Volume Controller ou o Storwize V7000.

Antes de usar o SAN Volume Controller, você deve conhecer as redes de áreas de armazenamento (SANs), os requisitos de armazenamento de sua empresa e os recursos de suas unidades de armazenamento.

Resumo das Mudanças feitas no Guia de Usuário da Interface da Linha de Comandos do SAN Volume Controller GC27-2287-01

Este tópico descreve as mudanças que foram feitas no *Guia de Usuário da Interface de Linha de Comandos* do SAN Volume Controller desde a edição anterior (GC27-2287-00).

Mudanças na Terminologia 6.2.0

Para coincidir com produtos IBM novos e existentes e funções, diversos termos comuns foram alterados e estão incorporados nas informações do SAN Volume Controller. Determinadas informações do SAN Volume Controller, especialmente a documentação da interface de comandos (CLI), permanecem basicamente inalteradas.

A tabela a seguir mostra a utilização atual e anterior dos termos comuns alterados para versão 6.2.0.

Tabela 1. Tabela de Mapeamento de Terminologia para Versão 6.2.0

Termo do SAN Volume Controller 6.2.0	Termo do SAN Volume Controller anterior	Descrição
sistema em cluster ou sistema	cluster	Uma coleta de nós que são colocados em pares (grupos de E/S) para redundância, que fornecem uma interface de gerenciamento única.

Novas Informações

Os seguintes novos comandos foram incluídos nesta edição:

- addcontrolenclosure
- cancellivedump
- chnodehw
- lscontrolenclosurecandidate
- lshardware
- lslivedump
- lsnodcandidate
- lsnodstats
- preplivedump
- triggerlivedump

| **Comandos Alterados**

| Os seguintes comandos e tópicos foram atualizados nesta edição:

- | • addnode
- | • chenclosurevpd
- | • chiogrp
- | • lsdependentvdisks
- | • lsnode
- | • lsnodecandidate
- | • lsservicenodes
- | • mkarray
- | • mkfcmap
- | • mkrcrelationship
- | • prestartfcconsistgrp
- | • prestartfcmap
- | • restartservice
- | • rmvdisk
- | • startfcconsistgrp
- | • startfcmap
- | • startrcconsistgrp
- | • startrcrelationship
- | • stopfcconsistgrp
- | • stopfcmap
- | • switchconsistgrp
- | • switchrcrelationship

| **Tópicos Alterados**

| Os seguintes tópicos foram atualizados nesta edição:

- | • É possível acessar o Secure Shell (SSH) com um nome de usuário do SAN Volume Controller:
 - | – Capítulo 1, “Preparando o Cliente SSH”, na página 1
 - | – “Preparando o Cliente SSH em um Host Windows” na página 1
 - | – “Preparando o Cliente SSH em um Host AIX ou Linux ” na página 6
 - | – “Criando Usuários” na página 7

| **Mudanças no Prefixo do Comando**

| Os prefixos de comando **svctask** e **svcinfo** não são mais necessários na emissão de um comando. Se você tiver scripts existentes que utilizam esses prefixos, eles continuarão funcionando. Não é necessário alterar os scripts.

| Os seguintes comandos são afetados por essa alteração:

- | • addhostiogr
- | • addhostport
- | • addhostport
- | • addmdisk
- | • addnode
- | • addvdiskcopy

- | • applydrivesoftware
- | • applysoftware
- | • catauditlog
- | • cfgportip
- | • charray
- | • charraymember
- | • chauthservice
- | • chcluster
- | • chclusterip
- | • chcontroller
- | • chcurrentuser
- | • chdrive
- | • chemail
- | • chemailserver
- | • chemailuser
- | • cherrstate
- | • chfcconsistgrp
- | • chfcmap
- | • chhost
- | • chiogrp
- | • chlicense
- | • chmdisk
- | • chmdiskgrp
- | • chnode
- | • chpartnership
- | • chquorum
- | • chrconsistgrp
- | • chrcrelationship
- | • chsnmpserver
- | • chsyslogserver
- | • chuser
- | • chusergrp
- | • chvdisk
- | • clear.dumps
- | • clearerrlog
- | • cp.dumps
- | • detectmdisk
- | • dumpallmdiskbadblocks
- | • dumpauditlog
- | • dumperrlog
- | • dumpinternallog
- | • dumpmdiskbadblocks
- | • expandvdisksize
- | • finderr
- | • includemdisk

- | • lsarray
- | • lsarrayinitprogress
- | • lsarraylba
- | • lsarraymember
- | • lsarraymembergoals
- | • lsarraymemberprogress
- | • lsarraysyncprogress
- | • lscluster
- | • lsclustercandidate
- | • lsclusterip
- | • lscontroller
- | • lscontrollerdependentvdisks
- | • lscopystatus
- | • lscurrentuser
- | • lsdependentvdisks
- | • lsdiscoverystatus
- | • lsdrive
- | • lsdrivelba
- | • lsdriveprogress
- | • lsdumps
- | • lsemailserver
- | • lsemailuser
- | • lseventlog
- | • lsfabric
- | • lsfcconsistgrp
- | • lsfcmap
- | • lsfcmapdependentmaps
- | • lsfcmapprogress
- | • lsfreeextents
- | • lshbaportcandidate
- | • lshost
- | • lshostiogrp
- | • lshostvdiskmap
- | • lsiogrp
- | • lsiogrpcandidate
- | • lsiogrphost
- | • lsiscsiauth
- | • lslicense
- | • lsmdisk
- | • lsmdiskcandidate
- | • lsmdiskextent
- | • lsmdiskgrp
- | • lsmdisklba
- | • lsmdiskmember
- | • lsmigrate

- | • lsnode
- | • lsnodecandidate
- | • lsnodevpd
- | • lspointip
- | • lsquorum
- | • lsrrconsistgrp
- | • lsrrrelationship
- | • lsrrrelationshipcandidate
- | • lsrrrelationshipprogress
- | • lsrepairsevdiskcopyprogress
- | • lsrepairvdiskcopyprogress
- | • lsrepairvdiskcopyprogress
- | • lsrmvdiskdependentmaps
- | • lsroute
- | • lssasfabric
- | • lssevdiskcopy
- | • lssnmpserver
- | • lssoftwareupgradestatus
- | • lssyslogserver
- | • lstimezones
- | • lsuser
- | • lsusergroup
- | • lsvdisk
- | • lsvdiskcopy
- | • lsvdiskdependentmaps
- | • lsvdiskextent
- | • lsvdiskfcmapcopies
- | • lsvdiskfcmappings
- | • lsvdiskhostmap
- | • lsvdisklba
- | • lsvdiskmember
- | • lsvdiskprogress
- | • lsvdisksyncprogress
- | • migrateexts
- | • migratetoimage
- | • migratevdisk
- | • mkarray
- | • mkemailserver
- | • mkemailuser
- | • mkfcconsistgrp
- | • mkfcmap
- | • mkhost
- | • mkmdiskgrp
- | • mkpartnership
- | • mkrconsistgrp

- | • mkrcrelationship
- | • mksnmpserver
- | • mksyslogserver
- | • mkuser
- | • mkusergrp
- | • mkvdisk
- | • mkvdiskhostmap
- | • prestartfcconsistgrp
- | • prestartfcmap
- | • recoverarray
- | • recoverarraybycluster
- | • recovervdisk
- | • recovervdiskbycluster
- | • recovervdiskbyiogrp
- | • repairsevdiskcopy
- | • repairvdiskcopy
- | • resetleds
- | • rmarray
- | • rmemailserver
- | • rmemailuser
- | • rmfcconsistgrp
- | • rmfcmap
- | • rmhost
- | • rmhostiogrp
- | • rmhostport
- | • rmmdisk
- | • rmmdiskgrp
- | • rmnode
- | • rmpartnership
- | • rmportip
- | • rmrconsistgrp
- | • rmrcrelationship
- | • rmsnmpserver
- | • rmuser
- | • rmusergrp
- | • rmvdisk
- | • rmvdiskcopy
- | • rmvdiskhostmap
- | • rmvdiskhostmap
- | • sendinventoryemail
- | • setclustertime
- | • setdisktrace
- | • setlocale
- | • setpwdreset
- | • settimezone

- | • settrace
- | • showtimezone
- | • shrinkvdisksize
- | • splitvdiskcopy
- | • startemail
- | • startfcconsistgrp
- | • startfcmap
- | • startrcconsistgrp
- | • startrcrelationship
- | • startstats
- | • starttrace
- | • stopcluster
- | • stopemail
- | • stopfcconsistgrp
- | • stopfcmap
- | • stopfcmap
- | • stoprcconsistgrp
- | • stoprcrelationship
- | • stoptrace
- | • switchrcconsistgrp
- | • switchrcrelationship
- | • testemail
- | • triggerdrivedump
- | • writesernum

Ênfase

São usados diferentes fontes neste guia para mostrar ênfase.

Os seguintes fontes são usados para mostrar ênfase:

Negrito	O texto em negrito representa itens de menu.
Negrito com monoespaçamento	O texto em negrito com monoespaçamento representa nomes de comandos.
<i>Itálico</i>	O texto em <i>itálico</i> é utilizado para enfatizar uma palavra. Na sintaxe de comando, ele é utilizado para variáveis para as quais você fornece valores reais, como um diretório padrão ou o nome de um sistema.
Monoespacamento	O texto em monoespaçamento identifica os dados ou comandos digitados, amostras de saída de comando, exemplos de código do programa ou mensagens do sistema ou nomes de sinalizadores de comando, parâmetros, argumentos e pares nome-valor.

Biblioteca do SAN Volume Controller e Publicações Relacionadas

Manuais de produto, outras publicações e Web sites contêm informações que se relacionam a SAN Volume Controller.

Centro de Informações do SAN Volume Controller

O Centro de Informações do IBM System Storage SAN Volume Controller contém todas as informações que são necessárias para instalação, configuração e gerenciamento do SAN Volume Controller. O centro de informações é atualizado entre as liberações do produto SAN Volume Controller para fornecer a documentação mais atual. O centro de informações está disponível no seguinte Web site:

publib.boulder.ibm.com/infocenter/svc/ic/index.jsp

Biblioteca do SAN Volume Controller

A menos que observado em contrário, as publicações na biblioteca do SAN Volume Controller estão disponíveis no formato Adobe Portable Document Format (PDF) a partir do seguinte Web site:

Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em www.ibm.com/storage/support/2145

Cada uma das publicações em PDF em Tabela 2 está disponível a partir deste Centro de Informações clicando no número na coluna: "Número de Pedido"

Tabela 2. Biblioteca do SAN Volume Controller

Título	Descrição	Número de pedido
<i>Guia de Instalação de Hardware do IBM System Storage SAN Volume Controller Modelo 2145-CG8</i>	Este guia fornece as instruções que o Representante de serviço IBM utiliza para instalar o hardware para o SAN Volume Controller modelo 2145-CG8.	GC27-3923
<i>Guia de Manutenção de Hardware do IBM System Storage SAN Volume Controller</i>	Este guia fornece as instruções que o Representante de serviço IBM utiliza para servir o hardware do SAN Volume Controller, incluindo a remoção e a substituição de peças.	GC27-2283
<i>Guia de Resolução de Problemas do IBM System Storage SAN Volume Controller</i>	Este guia descreve os recursos de cada modelo do SAN Volume Controller, explicar como utilizar o painel frontal e fornece os procedimentos de análise de manutenção para ajudá-lo a diagnosticar e a solucionar problemas com o SAN Volume Controller.	GC27-2284
<i>Guia de Instalação de Software e Configuração do IBM System Storage SAN Volume Controller</i>	Este guia fornece diretrizes para configuração do SAN Volume Controller. Instruções para o backup e restauração da configuração de cluster, uso e atualização do GUI de gerenciamento, uso da CLI, atualização do software SAN Volume Controller e substituição ou inclusão de nós em um cluster estão inclusos.	GC27-2286

Tabela 2. Biblioteca do SAN Volume Controller (continuação)

Título	Descrição	Número de pedido
<i>Guia do Desenvolvedor do IBM System Storage SAN Volume Controller CIM Agent</i>	Este guia descreve os conceitos do ambiente Modelo de Informação Comum (CIM). Os procedimentos descrevem tarefas como utilizar as instâncias da classe do objeto do agente CIM para concluir tarefas básicas de configuração de armazenamento, estabelecendo novos relacionamentos de Serviços de Cópia e executar a manutenção do agente CIM e tarefas de diagnóstico.	GC27-2288
<i>Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller</i>	Este guia contém instruções traduzidas de cuidado e perigo. Cada instrução de cuidado e perigo na documentação do SAN Volume Controller possui um número que você pode usar para localizar a instrução correspondente em seu idioma no documento do <i>Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller</i> .	GA32-0844
<i>Folheto Leia Primeiro do IBM System Storage SAN Volume Controller</i>	Este documento apresenta os componentes principais do sistema do SAN Volume Controller e descreve como iniciar a instalação do hardware e software.	GA32-0843
<i>Guia da Interface da Linha de Comandos do IBM System Storage SAN Volume Controller e do IBM Storwize V7000</i>	Este guia descreve os comandos que podem ser utilizados a partir da interface da linha de comandos (CLI) do SAN Volume Controller.	GC27-2287
<i>Avisos Ambientais e Guia do Usuário IBM</i>	Este guia multilíngue descreve as políticas ambientais aos quais produtos IBM aderem, assim como reciclar e descartar adequadamente produtos IBM e as baterias dentro dos produtos de hardware IBM. Avisos dentro do guia descrevem monitores de tela plana, refrigeração, sistemas de resfriamento de água e fontes de alimentação externas.	Z125-5823
<i>Declaração de Garantia Limitada IBM</i>	Este documento multilíngue fornece informações sobre a garantia IBM para o produto SAN Volume Controller.	Número de peça: 85Y5978
<i>Contrato de Licença para Código de Máquina IBM</i>	Este guia multilíngue contém o Contrato De Licença para Código de Máquina do produto SAN Volume Controller.	Z125-5468

Outras publicações IBM

Tabela 3 na página xx lista publicações IBM que contêm informações relacionadas ao SAN Volume Controller.

Tabela 3. Outras publicações IBM

Título	Descrição	Número de pedido
<i>Guia de Introdução do Centro de Produtividade e Planejamento do IBM System Storage</i>	Este guia apresenta o hardware e software do IBM System Storage Productivity Center.	SC23-8824
<i>Leia Isto Primeiro: Instalando o Centro de Produtividades do IBM System Storage</i>	Este guia descreve como instalar o hardware do IBM System Storage Productivity Center.	GI11-8938
<i>Guia do Usuário do IBM System Storage</i>	Este guia descreve como configurar o software do IBM System Storage Productivity Center.	SC27-2336
<i>Guia do Usuário do IBM System Storage Driver de Dispositivo Subsistema de Caminhos Múltiplos</i>	Este guia descreve o IBM System Storage Driver de Dispositivo Subsistema de Caminhos Múltiplos para produtos IBM System Storage e como utilizá-lo com o SAN Volume Controller.	GC52-1309

Documentação do IBM e Web Sites Relacionados

Tabela 4 lista Web sites que fornecem publicações e outras informações sobre o SAN Volume Controller ou produtos ou tecnologias relacionados.

Tabela 4. Documentação do IBM e Web Sites Relacionados

Web site	Endereço
Suporte para SAN Volume Controller (2145)	Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em www.ibm.com/storage/support/2145
Suporte para produtos IBM System Storage e IBM TotalStorage	www.ibm.com/storage/support/
Centro de Publicações IBM	www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss
Publicações IBM Redbooks	www.redbooks.ibm.com/

Informações de Acessibilidade Relacionadas

Para visualizar um arquivo PDF é necessário ter o Adobe Acrobat Reader, que pode ser transferido por download a partir do Web site da Adobe:

www.adobe.com/support/downloads/main.html

Como Solicitar Publicações IBM

O Centro de Publicações IBM é um repositório central global para publicações e materiais de marketing do produto IBM.

O Centro de Publicações IBM oferece funções de procura customizadas para ajudá-lo a encontrar as publicações necessárias. Algumas publicações estão disponíveis para visualização ou download sem encargos. Também é possível solicitar publicações. O centro de publicações exibe preços em sua moeda local. É possível acessar o Centro de Publicações IBM através do seguinte Web site:

www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss

Enviando Seus Comentários

Seu feedback é importante para ajudar a fornecer informações mais precisas e de alta qualidade.

Para enviar quaisquer comentários sobre este manual ou qualquer outra documentação do SAN Volume Controller:

- Acesse a página de feedback no Web site para o Centro de Informações do SAN Volume Controller em publib.boulder.ibm.com/infocenter/svc/ic/index.jsp?topic=/com.ibm.storage.svc.console.doc/feedback.htm. Lá é possível utilizar a página de feedback para inserir e enviar comentários ou navegar até o tópico e utilizar o link de feedback no rodapé dessa página para identificar o tópico para o qual você possui um comentário.
- Envie seus comentários por e-mail para starpubs@us.ibm.com. Inclua as informações a seguir para essa publicação ou use substituições adequadas para o título da publicação e o número do formulário para a publicação na qual você está colocando comentário:
 - Título da publicação: *Guia da Interface da Linha de Comandos do IBM System Storage SAN Volume Controller e do IBM Storwize V7000*
 - Número de formulário de publicação: GC27-2287-01
 - Página, tabela ou números de ilustração sobre os quais você está comentando
 - Uma descrição detalhada de qualquer informação que deve ser alterada

Diagramas de Sintaxe

Um diagrama de sintaxe usa símbolos para representar os elementos de um comando e para especificar as regras para o uso desses elementos.

A tabela a seguir explica como ler os diagramas de sintaxe que representam os comandos da interface de linha de comandos (CLI). Com isso, ela define os símbolos que representam os elementos do comando da CLI.

Elemento	Sintaxe	Descrição
Linha do caminho principal	>>><>() ()	>>Começa à esquerda com duas pontas de seta(>< e termina à direita com duas pontas de seta, uma de frente para outra (). Se um diagrama for mais longo que uma linha, cada linha a ser continuada terminará com uma única> ponta de seta () e a linha seguinte começará com uma única ponta de seta. Leia os diagramas da esquerda para direita, de cima para baixo, seguindo a linha do caminho principal.
Palavra-chave	▶▶— <i>esscli</i> ————▶▶	Representa o nome de um comando, sinalizador, parâmetro ou argumento. Uma palavra-chave não é colocada em itálico. A palavra-chave deve ser digitada exatamente como mostrada no diagrama de sintaxe.

Elemento	Sintaxe	Descrição
Palavras-chave obrigatórias		Indicam os parâmetros ou argumentos que devem ser especificados para o comando. As palavras-chave obrigatórias aparecem na linha do caminho principal. Palavras-chave que não podem ser usadas juntas são empilhadas verticalmente.
Palavras-chave opcionais		Indicam os parâmetros ou argumentos que você pode escolher especificar para o comando. As palavras-chave opcionais aparecem abaixo da linha do caminho principal. Palavras-chave opcionais mutuamente exclusivas são empilhadas verticalmente.
Valor-padrão		Aparecem acima da linha do caminho principal.
Palavra-chave ou valor repetível		Representa um parâmetro ou argumento que pode ser especificado mais de uma vez. Uma palavra-chave ou valor repetível é representada por uma seta retornando para a esquerda acima à esquerda da palavra-chave ou valor.
Variável		Representa o valor que deve ser fornecido para um parâmetro ou argumento, como um nome de arquivo, um nome de usuário ou uma senha. As variáveis são mostradas em itálico.
Separador de espaço		Inclui um espaço em branco na linha do caminho principal para separar elementos como palavras-chave, parâmetros, argumentos ou variáveis uns dos outros.
Delimitadores de aspas		Indica o começo e o final de um parâmetro ou argumento que contém diversos valores. Coloque um ou mais pares de nome-valor entre um conjunto de aspas duplas para determinado parâmetro ou argumento. Se o valor de um parâmetro ou par de nome-valor contiver um espaço vazio ou em branco, coloque todo o valor entre um conjunto de aspas simples.
Operador de sinal de igual		Separa um nome de seu valor em um par de nome-valor.

Elemento	Sintaxe	Descrição
Fragmento de sintaxe	<pre> ▶▶—Fragment Name————▶▶ Nome do Fragmento: —(—fragment details—)— </pre>	Divide diagramas de sintaxe que são muito longos, muito complexos ou repetitivos. O nome do fragmento é inserido no diagrama principal e o fragmento real é mostrado abaixo do diagrama principal.

Terminologia

Essas são as abreviações mais comumente usadas para as operações da interface da linha de comandos.

Nome	Tipo de objeto
Host	host
Disco virtual (volume)	vdisk
Cópia de disco virtual	vdiskcopy
Cópia de disco virtual com espaço eficiente (thin-provisioned)	sevdiskcopy
Disco gerenciado	mdisk
Grupo de discos gerenciados (conjunto de armazenamento)	mdiskgrp
Grupo de E/S	iogrp
Nó	nó
Cluster	clustered system (system)
Controlador	controller
Mapeamento IBM FlashCopy	fcmap
Grupo de consistências FlashCopy	fcconsistgrp
Relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror	rrelationship
Grupo de consistências Metro Mirror ou Global Mirror	rcconsistgrp
Objeto não suportado/desconhecido	unknown

Caracteres Especiais da CLI

Os caracteres especiais a seguir são usados nos exemplos de comandos da interface de linha de comandos (CLI).

sinal de menos (-)

Sinalizadores são prefixados com um sinal - (menos). Os sinalizadores definem a ação de um comando ou modificam a operação de um comando. Ao emitir um comando, é possível usar diversos sinalizadores, seguidos por parâmetros. O caractere - não pode ser usado como o primeiro caractere de um nome de objeto.

barra vertical (|)

Uma barra vertical significa que apenas um valor é escolhido. Por exemplo, [a | b] entre colchetes indica que é possível escolher a, b ou nada. Da mesma forma, { a | b } entre chaves indica que você deve escolher a ou b.

Usando Curingas na CLI do SAN Volume Controller

É possível usar curingas na Interface de Linha de Comandos do SAN Volume Controller.

O SAN Volume Controller suporta o uso do caractere asterisco (*) como um curinga nos argumentos de determinados parâmetros. Existem alguns problemas comportamentais que devem ser considerados ao usar curingas, para evitar resultados inesperados. Esses problemas comportamentais e as maneiras de evitá-los são as seguintes:

1. Execução do comando com login efetuado no nó.

O shell tentará interpretar qualquer um dos caracteres especiais se eles não forem de escape (precedidos por um caractere de barra invertida). Os curingas serão expandidos em uma lista de arquivos se houver arquivos que correspondem aos curingas. Se não existirem arquivos correspondentes, o curinga será passado para o comando do SAN Volume Controller intacto.

Para evitar a expansão, emita o seguinte comando em um de seus formatos:

cleardumps -prefix '/dumps/*.txt' com aspas simples (''), ou

cleardumps -prefix /dumps/*.txt usando uma barra invertida (\) ou

cleardumps -prefix "/dumps/*.txt" com aspas duplas ("").

2. Execução do comando por meio de Secure Shell (SSH), por exemplo, a partir de um host.

Esse método é um pouco mais complicado, porque o shell do host processa a linha de comandos antes de ela ser passada pelo SSH para o shell do sistema em cluster (sistema). Isso significa que é necessária uma camada extra de proteção cercando o curinga, uma vez que o shell do host irá tirar as aspas protetoras e a exposição do curinga ao shell do sistema resultará na expansão do curinga no shell do sistema.

Para evitar a expansão, emita o seguinte comando em um de seus formatos:

cleardumps ""/dumps/*.txt"" com aspas simples ('') dentro de aspas duplas (""), ou

cleardumps '/dumps/*.txt' usando uma barra invertida (\) dentro de aspas simples (''), ou

cleardumps ""/dumps/*.txt"" com aspas duplas (") dentro de aspas simples ('').

Tipos de Dados e Intervalos de Valores

O comprimento máximo de qualquer parâmetro único inserido na linha de comandos é 2176 bytes.

Nota: Se nenhum nome for especificado ao criar um novo objeto, o sistema em cluster (sistema) designará um nome padrão para -type. O nome de -type padrão consiste do prefixo do objeto e de um número inteiro, por exemplo, *vdisk23*. Os objetos receberão nomes padrão criados a partir do prefixo do objeto e do menor número inteiro disponível, começando em 0 (exceto para os nós que começam em 1). O mesmo nome de -typo padrão não pode já existir.

Tipos de Dados	Intervalos de Valores
filename_arg	<p>Este é um nome de arquivo (opcionalmente totalmente qualificado). O comprimento máximo é de 169 caracteres. Os caracteres válidos consistem das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • . • / • - • _ • a - z • A - Z • 0 - 9 <p>O campo não deve conter dois '.' consecutivos, nem começar com um '.' ou terminar com um '.'.</p>
directory_or_file_filter	<p>Especifica um diretório e um filtro de nomes de arquivo, ou ambos, dentro do diretório especificado. Os valores de diretório válidos consistem das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • /dumps • /dumps/audit • /dumps/configs • /dumps/elogs • /dumps/feature • /dumps/iostats • /dumps/iotrace • /dumps/software <p>O filtro de nomes de arquivo pode ser qualquer nome de arquivo válido com ou sem o curinga '*'. O filtro de nomes de arquivo pode ser anexado ao final de um dos valores de diretório anteriores. O comprimento máximo é de 128 caracteres. Os caracteres válidos consistem das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • * • . • / • - • _ • a - z • A - Z • 0 - 9 <p>O campo não deve conter dois '.' consecutivos, nem começar com um '.' ou terminar com um '.'.</p>
filename_prefix	<p>Este é o prefixo a ser usado ao nomear um arquivo. O comprimento máximo é de 128 caracteres. Os caracteres válidos consistem das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a - z • A - Z • 0 - 9 • - • _

Tipos de Dados	Intervalos de Valores
name_arg	<p>É possível especificar ou alterar nomes usando as funções create e modify. Com os comandos de visualização é possível ver o nome e o ID de um objeto.</p> <p>É possível usar uma sequência de 1 - 63 caracteres, composta pelos caracteres A - Z, a - z, 0 - 9, - (traço) e _ (sublinhado).</p> <p>O primeiro caractere de um <i>name_arg</i> não pode ser numérico. O primeiro caractere de um nome de objeto não pode ser um - (traço) porque a CLI interpreta isso como sendo o parágrafo seguinte.</p> <p>Os caracteres válidos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a - z • A - Z • 0 - 9 • sublinhado (_) • hífen (-) • ponto (.) • espaço () <p>O nome do sistema é configurado quando o sistema é criado.</p>
password	<p>Uma senha definida pelo usuário. As senhas devem atender aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podem usar a - z, A - Z, 0 - 9 em qualquer sequência • Podem usar - (traço), mas não como primeiro caractere • Podem usar _ (sublinhado) • Podem conter no máximo 15 caracteres
serial_number	<p>O formato desse número está em conformidade com o IBM standard C-S 1-1121-018 1999-06 Serial Numbering para produtos IBM. O número de série possui sete dígitos, os dois primeiros definem o local de fabricação, deixando os cinco últimos para o produto. O padrão define uma maneira de estender o número de série usando letras em lugar de números no campo de cinco dígitos.</p>
ip_address_arg	<p>As regras padrão de notação de números com decimais. São suportados os seguintes formatos de endereço de Protocolo de Internet 4 (IPv4) e Protocolo de Internet 6 (IPv6):</p> <p>IPv4 (nenhuma porta configurada, o SAN Volume Controller usa o padrão) 1.2.3.4</p> <p>IPv4 com porta específica 1.2.3.4:22</p> <p>IPv6 completo, porta padrão 1234:1234:0001:0123:1234:1234:1234:1234</p> <p>IPv6 completo, porta padrão, zeros à esquerda suprimidos 1234:1234:1:123:1234:1234:1234:1234</p> <p>IPv6 completo, com porta [2002:914:fc12:848:209:6bff:fe8c:4ff6]:23</p> <p>IPv6 com zero compactado, porta padrão 2002::4ff6</p> <p>IPv6 com zero compactado, com porta [2002::4ff6]:23</p>
dns_name	<p>Nome de domínio com ponto para a subrede na qual o sistema está. Por exemplo, ibm.com.</p>

Tipos de Dados	Intervalos de Valores
nome do host	<p>O nome do host que está designado para o sistema. Ele pode ser diferente do nome do sistema e você pode alterar o nome do host a qualquer momento.</p> <p>Uma combinação do nome do host e do dns_name, usada para acessar o sistema, por exemplo:</p> <p>https://hostname.ibm.com/</p>
capacity_value	<p>Um valor com um intervalo de 512 megabytes a até 2 petabytes (PB).</p> <p>Nota: A capacidade pode ser especificada como megabytes (MB), kilobytes (KB), gigabytes (GB) ou PB. Quando são usados MB, o valor é especificado em múltiplos de 512 bytes. Uma capacidade igual a 0 é válida para um volume dividido ou sequencial. O menor número de bytes suportados é 512.</p>
node_id	<p>Um ID de nó é diferente de outros IDs; um ID de nó é um ID exclusivo, designado quando um nó é usado para criar um sistema, ou quando um nó é incluído em um sistema. Um valor de <i>node_id</i> nunca é reutilizado em um sistema. Os IDs de nó são internamente representados como números de 64 bits.</p> <p>Os IDs de nó, como outros IDs, não podem ser modificados por comandos do usuário.</p>
xxx_id	<p>Todos os objetos são mencionados como IDs de número inteiro exclusivos, que são designados pelo sistema quando os objetos são criados. Todos os IDs são representados internamente como números inteiros de 32 bits. Os IDs de nó são uma exceção.</p> <p>Os IDs que estão nos intervalos a seguir são usados para identificar os vários tipos de objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • node_id: Um número inteiro decimal positivo maior ou igual a 1 • mdisk_grp_id: 0 - 127 • io_grp_id: 0 - 3 (Consulte a Observação.) • mdisk_id: 0 - 4095 • vdisk_id: 0 - 8191 • copy_id: 0 - 1 • host_id: 0 - 1023 • flash_const_grp_id: 0 - 255 • remote_const_grp_id: 0 - 255 • fcmapping_id: 0 - 4095 • rcrel_id: 0 - 8191 • controller_id: 0 - 63 <p>Nota: O io_group 4 existe, mas é usado apenas em determinados procedimentos de recuperação de erro.</p> <p>Esses IDs, como os IDs de nó, não podem ser modificados por comandos do usuário.</p> <p>Nota: Os IDs são designados no tempo de execução pelo sistema e não é possível garantir que continuem os mesmos depois, por exemplo, da restauração da configuração. Ao trabalhar com objetos, use preferencialmente nomes de objetos em lugar de IDs.</p>
xxx_list	<p>Uma lista de valores do tipo xxx delimitada por dois pontos.</p>

Tipos de Dados	Intervalos de Valores
wwpn_arg	<p>O nome da porta mundial (WWPN) do Fibre Channel. Ele é expresso como um número hexadecimal de 64 bits, por exemplo:</p> <p>1A2B30C67AFFE47B</p> <p>Esses números devem consistir dos caracteres 0 - 9, a - f e A - F. Um comando falhará se for inserido um WWNP 0 na sequência de caracteres.</p>
panel_name	<p>Uma sequência de até seis caracteres que corresponde ao número que consta na etiqueta impressa abaixo da exibição, no painel frontal, de um nó do sistema.</p>
sequence_number	<p>Um inteiro não assinado de 32 bits, expresso no formato decimal.</p>
csi_num_arg	<p>Um inteiro não assinado de 32 bits, expresso no formato decimal.</p>
percentage_arg	<p>Um inteiro não assinado de 8 bits, expresso no formato decimal de 0 - 100.</p>
extent_arg	<p>Um inteiro não assinado de 32 bits, expresso no formato decimal.</p>
num_extents_arg	<p>Um inteiro não assinado de 32 bits, expresso no formato decimal.</p>
threads_arg	<p>Um inteiro não assinado de 8 bits, expresso no formato decimal. Os valores válidos são 1, 2, 3 ou 4.</p>
velocity_arg	<p>A velocidade da malha, em gigabytes por segundo (GBps). Os valores válidos são 1 ou 2.</p>
timezone_arg	<p>O ID conforme detalhado na saída do comando lstimezones.</p>
timeout_arg	<p>O período de tempo limite do comando. Um número inteiro de 0 a 600 (segundos).</p>
stats_time_arg	<p>A frequência na qual as estatísticas são reunidas. Os valores válidos vão de 1 a 60 minutos, em incrementos de 1 minuto.</p>
directory_arg	<p>Especifica um diretor e/ou filtro de nomes de arquivo dentro do diretório especificado. Os seguintes valores de diretório são válidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • /dumps • /dumps/audit • /dumps/cimom • /dumps/configs • /dumps/elogs • /dumps/feature • /dumps/iostats • /dumps/iotrace • /home/admin/upgrade <p>O filtro de nomes de arquivo pode ser qualquer nome de arquivo válido com ou sem o curinga '*'.</p> <p>O filtro de nomes de arquivo pode ser anexado ao final de um dos valores de diretório anteriores.</p>

Tipos de Dados	Intervalos de Valores
locale_arg	A configuração de código de idioma do sistema. Os valores válidos são os seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • 0 en_US: Inglês americano (padrão) • 1 zh_CN: Chinês simplificado • 2 zh_TW: Chinês tradicional • 3 ja_JP: Japonês • 4 fr_FR: Francês • 5 de_DE: Alemão • 6 it_IT: Italiano • 7 es_ES: Espanhol
key_arg	Um identificador definido pelo usuário para uma chave SSH. Consiste em uma cadeia de até 30 caracteres.
user_arg	Especifica o usuário: admin ou service.
copy_rate	Um valor numérico de 0 - 100.
copy_type	Especifica o tipo de cópia Mirror: Metro ou Global.

O número máximo de valores que podem ser inseridos em uma lista separada por dois pontos é 128. Se mais de 128 itens forem inseridos em uma lista, será retornado um erro.

Comandos e Parâmetros daCLI

Os comandos e parâmetros da CLI são representados no diagrama de sintaxe.

A interface de linha de comandos do SAN Volume Controller oferece conclusão de linha para a entrada de comandos. A conclusão da linha de comandos permite digitar os primeiros caracteres de um comando e pressionar a tecla tab para preencher o resto do nome do comando. Se houver diversos comandos iniciados com os mesmos caracteres, será retornada uma lista de possíveis comandos. É possível digitar mais caracteres até que o nome do comando fique claro.

Os parâmetros da CLI podem ser inseridos em qualquer ordem, exceto nas seguintes situações:

- Quando um nome de comando é especificado, o primeiro argumento fornecido deve ser a ação que você deseja executar.
- Ao executar uma ação em um objeto específico, o ID ou nome do objeto deve ser o último argumento da linha.

Um parâmetro válido atende aos seguintes requisitos:

- Os parâmetros podem ser inseridos em qualquer ordem.
- Se um parâmetro tiver um argumento associado, o argumento deve *sempre* seguir o parâmetro.
- Um parâmetro *deve* iniciar com um '-'; caso contrário, ele será considerado um argumento.
- O comprimento máximo de qualquer parâmetro único que pode ser inserido na CLI é 128 bytes.
- Um argumento pode conter diversos itens de dados. O número máximo de itens de dados que podem ser inseridos nessa lista é 128. Para uma lista de componentes, separe os itens individuais por dois pontos.
- Qualquer parâmetro com um argumento deve ser inserido como -parameter=argument.
- A inserção de -param= significa que o argumento é uma sequência vazia, equivalente a -param.
- O símbolo '--' é válido como a penúltima entrada na linha de comandos. Ele especifica que a próxima entrada é o nome ou ID do objeto de destino, mesmo que ele comece com um hífen.

```
chuser -usergrp=-usergrp -- -password
```
- O símbolo '--' é válido como a palavra final na linha de comandos.

Exemplos válidos:

```
mkuser -name fred -usergrp 0 -password buckets
mkuser -name fred -usergrp 0 -password=buckets
mkuser -name fred -usergrp 0 -password=buckets --
mkuser -name=-barney -usergrp=0 -password=buckets
```

```
chuser -usergrp 1 fred
chuser -usergrp 1 -- fred
chuser -usergrp 1 -- -barney
```

Exemplos inválidos:

```
chuser -usergrp 1 fred --
chuser -usergrp 1 -- fred --
chuser -- -usergrp 1 fred
chuser -usergrp 1 -barney
```

Sinalizadores da CLI

OS sinalizadores a seguir são comuns a todos os comandos da interface da linha de comandos (CLI).

-? or -h

Impressão de texto de ajuda. Por exemplo, a emissão de **lscluster -h** fornece uma lista das ações disponíveis com o comando **lscluster**.

-nomsg

Quando utilizado, esse sinalizador impede a exibição da saída `successfully created`. Por exemplo, se você emitir o seguinte comando:

```
mkmdiskgrp -ext 16
```

ele exibe:

```
MDisk Group, id [6], successfully created
```

Entretanto, se o parâmetro `-nomsg` for incluído, por exemplo:

```
mkmdiskgrp -ext 16 -nomsg
```

as seguintes informações serão exibidas:

```
6
```

Esse parâmetro pode ser inserido para qualquer comando, mas atua apenas nos comandos que geram as saídas `successfully created`. Todos os outros comandos ignorar esse parâmetro.

Mensagens da CLI

Certifique-se de estar familiarizado com as mensagens da interface da linha de comandos (CLI).

Quando alguns comandos são concluídos com êxito, normalmente uma saída textual é fornecida. Entretanto, alguns comandos não fornecem nenhuma saída. A frase `No feedback` é usada para indicar que nenhuma saída é fornecida. Se o comando não for concluído com êxito, um erro será gerado. Por exemplo, se o comando tiver falhado como resultado da instabilidade do cluster, a seguinte saída será fornecida:

- CMMVC5786E A ação falhou porque o cluster não está em um estado estável.

Atributos dos Parâmetros -filtervalue

O parâmetro **-filtervalue** filtra uma visualização baseada em valores de atributos específicos que estão relacionados a cada tipo de objeto. É possível combinar diversos filtros para criar procuras específicas, por exemplo **-filtervalue name=fred:status=online**. A ajuda (**-filtervalue?**) especifica os atributos que estão disponíveis para cada tipo de objeto.

O parâmetro **-filtervalue** deve ser especificado com *attrib=value*. Os parâmetros **-filtervalue?** e **-filtervalue** não podem ser especificados juntos.

Nota: O colchete esquerdo (<) e o colchete direito (>) dos caracteres qualificadores devem ser colocados entre aspas duplas (""). Por exemplo, **-filtervalue vdisk_count "<"4 ou port_count ">"1**. Também é válido colocar toda a expressão entre aspas duplas. Por exemplo, **-filtervalue "vdisk_count<4"**

Quando um atributo requer o parâmetro **-unit**, ele deve ser especificado após o atributo. Por exemplo, **-filtervalue capacity=24 -unit mb**. As opções de entrada a seguir são válidas para o parâmetro **-unit** :

- **b** (bytes)
- **mb** (Megabytes)
- **gb** (Gigabytes)
- **tb** (Terabytes)
- **pb** (Petabytes)

Valores de capacidade exibidos em unidades diferentes de bytes podem ser arredondados. Ao filtrar a capacidade, use uma unidade de bytes, **-unit b**, para obter uma filtragem exata.

Tabela 5 fornece uma lista de atributos de filtro válidos, além de descrições, qualificadores e curingas para cada tipo de objeto.

Ao usar nomes, é possível usar o caractere asterisco (*) como caractere curinga. O caractere asterisco pode ser usado no começo ou no final de uma sequência de texto, mas não em ambos os locais. Apenas um caractere asterisco pode ser usado em um parâmetro **-filtervalue**.

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
cluster	<i>cluster_name</i> ou <i>name</i>	=	Sim	O nome do cluster.
	<i>cluster_unique_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do cluster.
nó	<i>node_name</i> ou <i>name</i>	=	Sim	O nome do nó.
	<i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do nó.
	<i>status</i>	=	Não	O status do nó. O valores a seguir são válidos para o <i>status</i> do nó: <ul style="list-style-type: none">• incluindo• excluindo• on-line• off-line• pendente
	<i>IO_group_name</i>	=	Sim	O nome do grupo de E/S.
	<i>IO_group_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de E/S.
	<i>hardware</i>	=	Não	Os seguintes valores são válidos para o tipo de <i>hardware</i> : 8F2, 8F4, 8G4, CF8, e 8A4.

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos (continuação)

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
io_grp	<i>HWS_name</i> ou <i>name</i>	=	Sim	O nome do grupo de E/S.
	<i>HWS_unique_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de E/S.
	<i>node_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de nós do grupo de E/S.
	<i>host_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de hosts associados ao io_grp.
controller	<i>controller_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do controlador.
mdisk	<i>nome</i>	=	Sim	O nome do MDisk.
	<i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do MDisk.
	<i>controller_name</i>	=	Sim	O nome do controlador ao qual o MDisk pertence.
	<i>status</i>	=	Não	O status do MDisk. Os seguintes valores são válidos para o <i>status</i> do MDisk: <ul style="list-style-type: none"> • on-line • degraded_ports • degraded_paths • off-line • excluded
	<i>mode</i>	=	Não	O modo do MDisk. Os seguintes valores são válidos para o <i>modo</i> do MDisk: <ul style="list-style-type: none"> • não gerenciado • gerenciado • imagem
	<i>mdisk_grp_name</i>	=	Sim	O nome do grupo do MDisk.
	<i>mdisk_grp_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo do MDisk.
	<i>capacity</i>	=, <, <=, >, >=	Não	A capacidade. Requer o parâmetro -unit .
<i>tier</i>	=	Não	As informações de camada que estão sendo relatadas: <ul style="list-style-type: none"> • generic_hdd • generic_ssd 	

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos (continuação)

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
mdiskgrp	<i>nome</i>	=	Sim	O nome do grupo do MDisk.
	<i>storage_pool_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo do MDisk.
	<i>mdisk_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de MDisks do grupo.
	<i>vdisk_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de VDIsks do grupo.
	<i>status</i>	=	Não	O status do grupo de MDisks. As opções de entrada válidas são online , degraded_ports , degraded_paths , excluded e offline .
	<i>extent_size</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O tamanho da extensão. (MB)
	<i>easy_tier</i>	=	Não	Determina se é permitido usar a Easy Tier para gerenciar o conjunto de armazenamento: <ul style="list-style-type: none"> • ativo • off
	<i>easy_tier_status</i>	=	Não	Determina se a função de posicionamento automático de dados de um conjunto de armazenamento estará ativada: <ul style="list-style-type: none"> • ativo • inactive
vdisk	<i>vdisk_name</i> ou <i>name</i>	=	Sim	O nome do VDisk.
	<i>vdisk_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do VDisk.
	<i>IO_group_name</i>	=	Sim	O nome do grupo de E/S.
	<i>IO_group_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de E/S.
	<i>status</i>	=	Não	O status do VDisk. As opções de entrada válidas para o status do VDisk são online , degraded e offline .
	<i>mdisk_grp_name</i>	=	Sim	O nome do grupo do MDisk.
	<i>mdisk_grp_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo do MDisk.
	<i>capacity</i>	=, <, <=, >, >=	Não	A capacidade. Requer o argumento -unit.
	<i>type</i>	=	Não	O tipo do VDisk. As opções de valor válidas são seq , striped e image .
	<i>FC_name</i>	=	Sim	O nome do mapeamento FlashCopy.
	<i>FC_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do mapeamento FlashCopy.
	<i>fc_map_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de mapeamentos de VDisk (de origem ou de destino).
	<i>copy_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de cópias espelhadas do VDisk.
	<i>RC_name</i>	=	Sim	O nome do relacionamento de Metro Mirror.
<i>RC_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do relacionamento de Metro Mirror.	

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos (continuação)

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
vdisk_copy	<i>primary</i>	=	Não	Indica que essa cópia é a cópia principal. Os valores válidos são yes e no .
	<i>status</i>	=	Não	O status do grupo de MDisks. Os valores válidos são online , degraded ou offline .
	<i>sync</i>	=	Não	Indica se a cópia do VDisk está sincronizada. Os valores válidos são true ou false .
	<i>mdisk_grp_name</i>	=	Sim	O nome do grupo de MDisks.
	<i>mdisk_grp_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de MDisks.
	<i>type</i>	=	Não	O tipo da cópia do VDisk. Os valores válidos são seq , striped ou image .
	<i>easy_tier</i>	=	Não	Determina se é permitido usar a Easy Tier para gerenciar o conjunto de armazenamento: <ul style="list-style-type: none"> • ativo • off
	<i>easy_tier_status</i>	=	Não	Determina se a função de posicionamento automático de dados de um conjunto de armazenamento estará ativada: <ul style="list-style-type: none"> • ativo • measured • inactive
se_vdiskcopy	<i>mdisk_grp_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de MDisks.
	<i>mdisk_grp_name</i>	=	Sim	O nome do grupo de MDisks.
	<i>overallocation</i>	=	Não	A porcentagem de alocação excessiva, que é exibida como um número.
	<i>autoexpand</i>	=	Não	Expansão automática dos sinalizadores. Os valores válidos são on e off .
	<i>grainsize</i>	=, <, <=, >, >=	Não	Tamanho de granulação com espaço eficiente. Os valores válidos são 32 , 64 , 128 ou 256 .
host	<i>host_name</i> ou <i>name</i>	=	Sim	O nome do host.
	<i>host_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do host.
	<i>port_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de portas.
	<i>iogrp_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O número de grupos de E/S que estão associados ao host.

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos (continuação)

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
fcmap	<i>FC_mapping_name</i> ou <i>name</i>	=	Sim	O nome do mapeamento FlashCopy.
	<i>FC_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do mapeamento FlashCopy.
	<i>source_vdisk_name</i>	=	Sim	O nome do VDisk de origem.
	<i>source_vdisk_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do VDisk de origem.
	<i>target_vdisk_name</i>	=	Sim	O nome do VDisk de destino.
	<i>target_vdisk_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do VDisk de destino.
	<i>group_name</i>	=	Sim	O nome do grupo de consistências.
	<i>group_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de consistências.
	<i>status</i>	=	Não	O status do mapeamento. Os seguintes valores são válidos para o <i>status</i> do fcmap: <ul style="list-style-type: none"> • idle_or_copied • preparando • prepared • copiando • stopped • suspended • parando • empty
<i>copy_rate</i>	=, <, <=, >, >=	Não	A taxa da cópia de plano de fundo.	
fcconsistgrp	<i>nome</i>	=	Sim	O nome do grupo de consistências.
	<i>FC_group_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de consistências.
	<i>status</i>	=	Não	O status do grupo de consistências. Os seguintes valores são válidos para o <i>status</i> de fcconsistgrp: <ul style="list-style-type: none"> • idle_or_copied • preparando • prepared • copiando • stopped • suspended • parando • empty

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos (continuação)

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
rrelationship	<i>RC_rel_id</i> ou <i>id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do relacionamento de Metro Mirror.
	<i>RC_rel_name</i> ou <i>name</i>	=	Sim	O nome do relacionamento de Metro Mirror.
	<i>master_cluster_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do cluster principal.
	<i>master_cluster_name</i>	=	Sim	O nome do cluster principal.
	<i>master_vdisk_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do VDisk principal.
	<i>master_vdisk_name</i>	=	Sim	O nome do VDisk principal.
	<i>aux_cluster_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do cluster auxiliar.
	<i>aux_cluster_name</i>	=	Sim	O nome do cluster auxiliar.
	<i>aux_vdisk_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do VDisk auxiliar.
	<i>aux_vdisk_name</i>	=	Sim	O nome do VDisk auxiliar.
	<i>primary</i>	=	Não	O relacionamento primário. Os valores válidos para <i>primário</i> : <ul style="list-style-type: none"> • master • aux
	<i>consistency_group_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de consistências de Metro Mirror.
	<i>consistency_group_name</i>	=	Sim	O nome do grupo de consistências de Metro Mirror.
	<i>estado</i>	=	Sim	O estado do relacionamento. Os seguintes valores são válidos para <i>estado</i> : <ul style="list-style-type: none"> • inconsistent_stopped • inconsistent_copying • consistent_stopped • consistent_synchronized • idling • idling_disconnected • inconsistent_disconnected • consistent_disconnected
<i>progress</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O progresso da cópia de plano de fundo inicial (sincronização) do relacionamento.	

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos (continuação)

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
rconsistgrp	<i>group_id ou id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de consistências.
	<i>nome</i>	=	Sim	O nome do grupo de consistências.
	<i>master_cluster_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do cluster principal.
	<i>master_cluster_name</i>	=	Sim	O nome do cluster principal.
	<i>aux_cluster_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do cluster auxiliar.
	<i>aux_cluster_name</i>	=	Sim	O nome do cluster auxiliar.
	<i>primary</i>	=	Não	O grupo de consistências primário. Os valores válidos para <i>primário</i> : <ul style="list-style-type: none"> • master • aux
	<i>estado</i>	=	Não	O estado do grupo de consistências. Os seguintes valores são válidos para <i>estado</i> : <ul style="list-style-type: none"> • inconsistent_stopped • inconsistent_copying • consistent_stopped • consistent_synchronized • idling • idling_disconnected • inconsistent_disconnected • consistent_disconnected • empty
<i>relationship_count</i>	=, <, <=, >, >=	Não	A contagem de relacionamentos.	
usuário	<i>password</i>	=	Não	Especifica se há uma senha associada ao usuário. Os valores válidos são yes ou no .
	<i>ssh_key</i>	=	Não	Especifica se há uma chave pública Secure Shell (SSH) associada ao usuário. Os valores válidos são yes ou no .
	<i>remote</i>	=	Não	Especifica se a autenticação do usuário no cluster é feita usando um serviço de autenticação remota. Os valores válidos são yes ou no .
	<i>usergrp_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do grupo de usuários.
	<i>usergrp_name</i>	=	Sim	O nome do grupo de usuários.
usergrp	<i>role</i>	=	Não	A função associada a todos os usuários que pertencem a esse grupo de usuários. Os valores válidos são Monitor , CopyOperator , Service , Administrator ou SecurityAdmin .
	<i>remote</i>	=	Não	Especifica se o grupo de usuários é usado para configurar a função dos usuários remotos. Os valores válidos são yes ou no .

Tabela 5. Atributos de Filtro Válidos (continuação)

Objeto	Atributo	Qualificadores Válidos	Curinga Válido	Descrição
clusterip	<i>port_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID da porta. Os valores válidos são 1 ou 2.
	<i>cluster_name</i>	=	Sim	O nome do cluster.
	<i>cluster_id</i>	=, <, <=, >, >=	Não	O ID do cluster.

Capítulo 1. Preparando o Cliente SSH

O Secure Shell (SSH) é um aplicativo da rede cliente/servidor. Ele é um veículo de comunicação entre o sistema host e a interface da linha de comandos (CLI) do SAN Volume Controller.

Visão Geral

O sistema em cluster do SAN Volume Controller atua como o servidor SSH nesse relacionamento. O cliente SSH fornece um ambiente seguro para a conexão com uma máquina remota. Ele usa os princípios das chaves públicas e privadas para autenticação.

As chaves SSH são geradas pelo software SSH. Isso inclui uma chave pública, que é transferida por upload e mantida pelo sistema em cluster, e uma chave privada, que é mantida privada para o host que está executando o cliente SSH. Essas chaves autorizam usuários específicos a acessarem funções de administração e de serviço no sistema em cluster. Cada chave é associada a um usuário do sistema em cluster. É possível definir até 400 usuários no sistema em cluster. Também é possível criar novos usuários e designar chaves a eles.

Autenticando Logins de SSH

Quando os hosts AIX são usados, os logins de SSH são autenticados no sistema em cluster usando a autenticação baseada em RSA, suportada no cliente OpenSSH que está disponível para AIX. Esse esquema é baseado na criptografia de chave pública, usando um algoritmo comumente conhecido como RSA.

Nota: O processo de autenticação para sistemas host não AIX é semelhante.

Com esse esquema (assim como em sistemas OpenSSH semelhantes em outros tipos de host), a criptografia e a decriptografia é feita usando chaves separadas. Isso significa que não é possível derivar a chave de decriptografia da chave de criptografia.

Como a posse física da chave privada permite o acesso ao cluster, a chave privada deve ser mantida em um local protegido, como o diretório `.ssh` do host AIX, com permissões de acesso restritas.

Quando o cliente SSH (A) tenta se conectar com o servidor SSH (B), o par de chaves autentica a conexão. A chave consiste em duas metades: as chaves públicas e as chaves privadas. A chave pública do cliente SSH é colocada no Servidor SSH (B), usando meio externos à sessão SSH. Quando o cliente SSH (A) tenta se conectar, a chave privada que está no cliente SSH (A) pode autenticar com sua metade pública que está no servidor SSH (B).

- | É possível se conectar ao sistema em cluster usando o mesmo nome de usuário usado para fazer login no SAN Volume Controller.
- | **Storwize V7000:** É possível se conectar ao sistema em cluster usando o mesmo nome de usuário usado para fazer login no Storwize V7000.

Preparando o Cliente SSH em um Host Windows

Se você usar o Secure Shell (SSH) para efetuar login no SAN Volume Controller ou no Storwize V7000, deverá usar a autenticação de chave privada baseada em RSA. Este tópico descreve como preparar o cliente SSH em um host Windows.

O IBM System Storage Productivity Center (SSPC) e a estação de trabalho do SAN Volume Controller incluem o programa cliente PuTTY, que é um programa cliente SSH do Microsoft Windows. O programa cliente PuTTY pode ser instalado no SSPC ou no servidor da estação de trabalho de uma das seguintes maneiras:

- Se você comprou o SSPC ou a opção de hardware da estação de trabalho a partir do IBM, o programa cliente PuTTY foi pré-instalado no hardware.
- É possível usar o CD de instalação de software da estação de trabalho para instalar o programa cliente PuTTY. O SSPC, a opção de hardware da estação de trabalho e a estação de trabalho somente do software, todos fornecem esse CD.
- É possível usar o assistente de instalação do programa cliente PuTTY, **putty-version-installer.exe**. O programa cliente PuTTY pode ser transferido por download a partir do seguinte Web site:
www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/

Nota: Antes de instalar o programa cliente PuTTY, verifique se o sistema Windows atende aos requisitos do sistema. Consulte o *Guia de Introdução do Centro de Produtividade e Planejamento do IBM System Storage* para obter os requisitos do sistema.

Se você deseja usar um cliente SSH diferente do cliente PuTTY, esse Web site oferece alternativas de clientes SSH para o Windows:

www.openssh.org/windows.html

- | É possível se conectar ao sistema em cluster usando o mesmo nome de usuário usado para fazer login no SAN Volume Controller.
- | **Storwize V7000:** É possível se conectar ao sistema em cluster usando o mesmo nome de usuário usado para fazer login no Storwize V7000.

Gerando um Par de Chaves SSH Usando o PuTTY

Você deve gerar um par de chaves Secure Shell (SSH) para usar a interface da linha de comandos (CLI) do SAN Volume Controller.

Execute as etapas a seguir para gerar chaves SSH usando o gerador de chaves PuTTY (PuTTYgen):

1. Inicie o PuTTYgen clicando em **Iniciar > Programas > PuTTY > PuTTYgen**. O painel Gerador de Chaves PuTTY é exibido.
2. Clique em **SSH-2 RSA** como o tipo de chave a ser gerado.

Nota: Deixe o número de bits em um valor de chave gerado como 1024.

3. Clique em **Gerar** e, em seguida, mova o cursor ao redor da área em branco da seção Chave, para gerar os caracteres aleatórios que criam uma chave exclusiva. Quando a nova chave for totalmente gerada, as informações sobre ela serão exibidas na seção Chave.

Atenção: Não modifique os campos Impressão Digital da Chave ou Comentário da Chave; isso pode fazer com que a chave não seja mais válida.

4. (Opcional) Insira uma passphrase nos campos **Passphrase da Chave** e **Confirmar Passphrase**. A passphrase criptografa a chave no disco; portanto, não é possível usar a chave sem antes inserir a passphrase.
5. Salve a chave pública, executando as seguintes etapas:
 - a. Clique em **Salvar chave pública**. Será solicitado o nome e o local da chave pública.
 - b. Digite `icat.pub` como o nome da chave pública e especifique o local no qual deseja salvar a chave pública. Por exemplo, é possível criar um diretório chamado *keys* em seu computador para armazenar as chaves pública e privada.
 - c. Clique em **Salvar**.

6. Salve a chave privada, executando as seguintes etapas:
 - a. Clique em **Salvar chave privada**. O painel Aviso do PuTTYgen é exibido.
 - b. Clique em **Yes** para salvar a chave privada sem uma passphrase.
 - c. Digite `icat` como o nome da chave privada e especifique o local no qual deseja salvar a chave privada. Por exemplo, é possível criar um diretório chamado *keys* em seu computador para armazenar as chaves pública e privada. É recomendável salvar as chaves pública e privada no mesmo local.
 - d. Clique em **Salvar**.
7. Feche a janela do Gerador de Chaves PuTTY.

Configurando uma Sessão do PuTTY para a CLI

Antes de poder usar a interface da linha de comandos (CLI), você deve configurar uma sessão do PuTTY usando o par de chaves Secure Shell (SSH) gerado.

Atenção: Não execute scripts que criam processos-filho que são executados no plano de fundo e chamam comandos do SAN Volume Controller. Isso pode fazer com que o sistema perca o acesso aos dados e pode causar a perda de dados.

Execute as etapas a seguir para configurar uma sessão do PuTTY para a CLI:

1. Selecione **Iniciar > Programas > PuTTY > PuTTY**. A janela de Configuração do PuTTY é aberta.
2. Clique em **Sessão** na árvore de navegação Categoria. As opções Básicas para a sessão do PuTTY são exibidas.
3. Clique em **SSH** como a opção de Protocolo.
4. Clique em **Apenas em Saídas Limpas** como a janela Fechar na opção de saída. Isso garante a exibição dos erros de conexão.
5. Clique em **Conexão > SSH** na árvore de navegação Categoria. As opções que controlam as conexões SSH são exibidas.
6. Clique em **2** como a versão de protocolo SSH preferencial.
7. Clique em **Conexão > SSH > Autorização** na árvore de navegação Categoria. As Opções da autenticação SSH do controlador são exibidas.
8. Clique em **Navegar** ou digite o nome qualificado completo do arquivo e o local do cliente SSH e da chave privada no campo **Arquivo de chave privada para autenticação**.
9. Clique em **Conexão > Dados** na árvore de navegação Categoria.
10. Digite o nome de usuário que você deseja usar no SAN Volume Controller no campo **Nome de usuário do login automático**.
11. Clique em **Sessão** na árvore de navegação Categoria. As opções Básicas para a sessão do PuTTY são exibidas.
12. No campo **Nome do Host (ou Endereço IP)**, digite um nome ou endereço IP do cluster do SAN Volume Controller.
13. Digite **22** no campo **Porta**. O cluster do SAN Volume Controller usa a porta SSH padrão.
14. No campo **Sessões Salvas** digite o nome que você deseja associar a esta sessão. Por exemplo, é possível nomear a sessão de Cluster 1 do SAN Volume Controller.
15. Clique em **Salvar**.

Agora você configurou uma sessão do PuTTY para a CLI.

Nota: Se você configurou mais de um endereço IP para o cluster do SAN Volume Controller, repita as etapas anteriores para criar outra sessão salva para o segundo endereço IP. Dessa forma, ele pode ser usado se o primeiro endereço IP estiver indisponível.

Conectando-se à CLI Usando PuTTY

Certifique-se de estar familiarizado com a execução do PuTTY e os utilitários Plink.

Nota: Os usuários do Windows podem fazer download do PuTTY a partir do seguinte Web site:
<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>(<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>).

O protocolo Secure Shell (SSH) especifica que o primeiro acesso a um novo servidor host envia uma solicitação para o usuário SSH aceitar a chave pública do servidor SSH. Como essa é a primeira vez que você se conecta a um servidor SSH, o servidor não está incluído na lista de clientes de SSH de hosts conhecidos. Portanto, há uma solicitação de impressão digital, que pergunta se você aceita a responsabilidade de conectar-se a esse host. Se você digitar *y*, a impressão digital do host e o endereço IP serão salvos pelo clisten de SSH.

Ao usar o PuTTY, você também deve digitar *y* para aceitar essa impressão digital do host. Entretanto, a impressão digital do host e o endereço IP serão armazenados no registro do nome de usuário que está conectado no Windows.

O protocolo SSH também especifica que, quando a chave pública do servidor SSH for aceita, outra solicitação seja apresentada, se a impressão digital de um servidor SSH for diferente daquela aceita anteriormente. Nesse caso, você deve decidir se deseja aceitar esta impressão digital do host alterada.

Nota: As chaves do servidor SSH do SAN Volume Controller são regeneradas quando um carregamento de microcódigo é executado no sistema em cluster. Como resultado, é enviada uma solicitação, porque a impressão digital do servidor SSH foi alterada.

Todos os comandos da interface de linha de comandos (CLI) são executados em uma sessão de SSH. É possível executar os comandos de uma das seguintes maneiras:

- Um modo de prompt interativo
- Um modo de comando em uma única linha, inserida uma vez para incluir todos os parâmetros

Modo Interativo

Para o modo interativo, é possível usar o executável PuTTY para abrir o shell restrito SSH.

A seguir, há um exemplo do comando que pode ser emitido para iniciar o modo interativo:

```
C:\support utils\putty  
| <username>@svconsoleip
```

em que *support utils\putty* é o local do arquivo *putty.exe*, *svconsoleip* é o endereço IP do GUI de gerenciamento e *<username>* é o nome de usuário que você deseja usar no SAN Volume Controller.

| Se você emitisse o comando **lsuser**, que lista as chaves públicas do cliente de SSH que está armazenadas
| no sistema em cluster do SAN Volume Controller, a seguinte saída seria exibida, quando *ssh_key=true*:

```
| IBM_2145:cluster0:superuser>lsuser  
| id name password ssh_key remote usergrp_id usergrp_name  
| 0 superuser yes no 0 SecurityAdmin  
| 1 smith no yes no 4 Monitor  
| 2 jones no yes no 2 CopyOperator
```

É possível digitar *exit* e pressionar **Enter** para sair do comando do modo interativo.

A seguir, há um exemplo da solicitação de impressão digital ao usar o Plink no modo interativo:

```

C:\Program
Files\IBM\svconconsole\cimom>plink
superuser@9.43.225.208
The server's host key is not cached in the registry. You
have no guarantee that the server is the computer you
think it is.
The server's key fingerprint is:
ssh-rsa 1024 e4:c9:51:50:61:63:e9:cd:73:2a:60:6b:f0:be:25:bf
If you trust this host, enter "y" to add the key to
PuTTY's cache and carry on connecting.
If you want to carry on connecting just once, without
adding the key to the cache, enter "n".
If you do not trust this host, press Return to abandon the
connection.
Store key in cache? (y/n) y
Using user name "superuser".
Authenticating with public key "imported-openssh-key"
IBM_2145:your_cluster_name:superuser>

```

Comando de Única Linha

Para um modo de comando de linha única, é possível digitar todos os itens a seguir em uma linha de comandos:

```

C:\Program Files\IBM\svconconsole\cimom>
plink superuser@9.43.225.208
lsuser
Authenticating with public key "imported-openssh-key"
id name      password ssh_key remote usergrp_id usergrp_name
0 superuser  yes      yes      no      0      SecurityAdmin
1 smith      no       yes      no      4      Monitor
2 jones      no       yes      no      2      CopyOperator

```

Nota: Se você estiver enviando um comando da CLI com todos os parâmetros no modo de comando de linha única, você receberá uma solicitação após a primeira vez que a impressão digital do host do servidor SSH aparece. Certifique-se de que a impressão digital do host do servidor SSH seja aceita, antes de enviar um arquivo de script em lote.

A seguir, há um exemplo da solicitação de impressão digital do host ao usar o Plink no modo de comando de linha única:

```

C:\Program Files\IBM\svconconsole\cimom>
plink superuser@9.43.225.208
lsuser
The server's host key is not cached in the registry. You
have no guarantee that the server is the computer you
think it is.
The server's key fingerprint is:
ssh-rsa 1024 e4:c9:51:50:61:63:e9:cd:73:2a:60:6b:f0:be:25:bf
If you trust this host, enter "y" to add the key to
PuTTY's cache and carry on connecting.
If you want to carry on connecting just once, without
adding the key to the cache, enter "n".
If you do not trust this host, press Return to abandon the
connection.
Store key in cache? (y/n) y
Authenticating with public key "imported-openssh-key"
id name      password ssh_key remote usergrp_id
usergrp_name
0 superuser  yes      yes      no      0      SecurityAdmin
1 smith      no       yes      no      4      Monitor
2 jones      no       yes      no      2      CopyOperator

```

Iniciando uma Sessão do PuTTY para a CLI

Você deve iniciar uma sessão do PuTTY para se conectar com a interface da linha de comandos (CLI).

Essa tarefa assume que você já configurou e salvou uma sessão do PuTTY, usando o par de chaves Secure Shell (SSH) criado para a CLI.

Execute as etapas a seguir para iniciar uma sessão do PuTTY:

1. Selecione **Iniciar** > **Programas** > **PuTTY** > **PuTTY**. A janela de Configuração do PuTTY é aberta.
2. Selecione o nome da sessão do PuTTY salva e clique em **Carregar**.
3. Clique em **Abrir**.

Nota: Se esta for a primeira vez que o aplicativo PuTTY está sendo usado desde que o par de chaves SSH foi gerado e carregado, uma janela PuTTY Security Alert será exibida. Clique em **Yes** para aceitar e confiar na nova chave.

4. Digite o *SVC_username* no **login como:** campo e pressione **Enter**.

Preparando o Cliente SSH em um Host AIX ou Linux

Se você usar o Secure Shell (SSH) para efetuar login no SAN Volume Controller ou no Storwize V7000, deverá usar a autenticação de chave privada baseada em RSA, em vez de um nome de usuário e uma senha típicos. Este tópico descreve como preparar o cliente SSH em um host AIX ou Linux.

Certifique-se de possuir um cliente SSH instalado no sistema:

Sistemas operacionais IBM AIX

Para o IBM AIX 5L para POWER, versões 5.1, 5.2, 5.3 e AIX versão 6.1 para arquitetura IBM POWER6, é possível obter o cliente OpenSSH a partir dos pacotes de bônus, mas você também deve obter seu pré-requisito, OpenSSL, a partir da caixa de ferramentas do IBM AIX para aplicativos Linux para IBM Power Systems. Para o AIX 4.3.3, é possível obter o software a partir da caixa de ferramentas do AIX para aplicativos Linux. Também é possível obter as imagens de instalação do AIX a partir do IBM developerWorks no seguinte Web site:

oss.software.ibm.com/developerworks/projects/openssh

Sistemas operacionais Linux

Por padrão, o cliente OpenSSH é instalado na maioria das distribuições Linux. Se ele não estiver instalado em seu sistema, consulte a documentação de instalação do Linux ou visite o seguinte Web site:

www.openssh.org/portable.html

O cliente OpenSSH pode executar uma variedade de sistemas operacionais adicionais. Para obter informações adicionais sobre o cliente openSSH, visite o seguinte Web site:

www.openssh.org/portable.html

Execute as etapas a seguir para configurar um par de chaves RSA no host AIX ou Linux e o cluster do SAN Volume Controller ou Storwize V7000:

1. Crie um par de chaves RSA emitindo um comando no host, semelhante ao seguinte comando:

```
ssh-keygen -t rsa
```

Dica: Emita o comando a partir do diretório `$HOME/.ssh`.

Esse processo gera dois arquivos nomeados pelo usuário. Se você selecionar o nome *key*, os arquivos serão chamados *key* e *key.pub*. Em que *key* é o nome da chave privada e *key.pub* é o nome da chave pública.

2. Associe a chave pública a um usuário do sistema do SAN Volume Controller ou do Storwize V7000. Utilizando a GUI de gerenciamento.

Agora, é possível acessar o cluster com um comando SSH semelhante ao seguinte:

```
| ssh -i full_path_to_key username@my_cluster
```

| Em que *my_cluster* é o nome do IP do cluster, *username* é o nome de usuário que você também usa para efetuar login no sistema e *full_path_to_key* é o caminho completo para o arquivo *key* que foi gerado na etapa anterior. O software do SAN Volume Controller determina, à partir da chave usada, qual usuário está efetuando login.

Nota: É possível omitir `-i full_path_to_key` e o cliente SSH for configurado para usar o arquivo chave automaticamente. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do OpenSSH.

Gerando um Par de Chaves SSH Usando o OpenSSH

Este tópico descreve como gerar um par de chaves SSH usando o OpenSSH.

Execute as etapas a seguir para configurar um par de chaves RSA no host AIX ou Linux e o sistema em cluster do SAN Volume Controller ou do Storwize V7000:

1. Crie um par de chaves RSA emitindo um comando no host, semelhante ao seguinte comando:

```
ssh-keygen -t rsa
```

Dica: Emita o comando a partir do diretório `$HOME/.ssh`.

Esse processo gera dois arquivos nomeados pelo usuário. Se você selecionar o nome *key*, os arquivos serão chamados *key* e *key.pub*. Em que *key* é o nome da chave privada e *key.pub* é o nome da chave pública.

2. Associe a chave pública a um usuário do sistema do SAN Volume Controller ou do Storwize V7000. Utilizando a GUI de gerenciamento.

Conectando-se à CLI Usando OpenSSH

Este tópico descreve como se conectar à CLI usando OpenSSH.

É possível acessar o sistema em cluster com um comando SSH semelhante ao seguinte:

```
ssh -i  
| full_path_to_key<SVCusername>@my_cluster
```

| Em que *my_cluster* é o nome do IP do sistema, *full_path_to_key* é o caminho completo para o arquivo *key* gerado na etapa anterior e `<SVCusername>` é o nome de usuário que você deseja usar no SAN Volume Controller.

Nota: É possível omitir `-i full_path_to_key` e o cliente SSH for configurado para usar o arquivo chave automaticamente. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do OpenSSH.

Criando Usuários

É possível criar um usuário local ou remoto para acessar um sistema em cluster (sistema) do SAN Volume Controller.

É possível criar duas categorias de usuários que acessam o sistema. Esses tipos são baseados em como os usuários são autenticados no sistema. Os usuários locais devem fornecer uma senha, uma chave Secure Shell (SSH) ou ambos. Os usuários locais são autenticados por meio dos métodos de autenticação localizados no sistema do SAN Volume Controller. Se o usuário local precisar de acesso ao GUI de gerenciamento, uma senha será necessária para o usuário. Se o usuário precisar de acesso à interface da linha de comandos (CLI), será necessário um arquivo-chave SSH válido. Se um usuário estiver

trabalhando com ambas as interfaces, serão necessárias uma senha e uma chave SSH. Os usuários locais devem fazer parte de um grupo de usuários que esteja definido no sistema. Os grupos de usuários definem funções que autorizam os usuários desse grupo para um conjunto específico de operações no sistema.

Um usuário remoto é autenticado em um serviço remoto, geralmente fornecido por um aplicativo de gerenciamento da SAN, como o IBM Tivoli Storage Productivity Center, e não necessita de métodos de autenticação local. Para um usuário remoto, são necessárias uma senha e uma chave SSH para usar a interface de linha de comandos. Os usuários remotos necessitam apenas de credenciais locais para acessar o GUI de gerenciamento, se o serviço remoto estiver inativo. Eles possuem seus grupos definidos pelo serviço de autenticação remota.

- | É possível se conectar ao sistema em cluster usando o mesmo nome de usuário usado para fazer login no SAN Volume Controller.
- | **Storwize V7000:** É possível se conectar ao sistema em cluster usando o mesmo nome de usuário usado para fazer login no Storwize V7000.

Conclua as etapas a seguir para criar um usuário local ou remoto:

1. Selecione **Gerenciamento do Usuário > Usuários** .
2. Clique em **Novo Usuário** .
- | 3. Insira as informações sobre o novo usuário e clique em **Criar**.

Capítulo 2. Copiando os Arquivos de Atualização de Software do SAN Volume Controller Usando o PuTTY scp

O PuTTY scp (pscp) fornece um aplicativo de transferência de arquivos para o secure shell (SSH), para copiar arquivos entre dois diretórios do nó de configuração ou entre o nó de configuração e outro host.

Para usar o aplicativo pscp, você deve ter as permissões adequadas nos diretórios de origem e de destino nos respectivos hosts.

O aplicativo pscp fica disponível quando um cliente SSH é instalado em seu sistema host. O aplicativo pscp pode ser acessado por meio de um prompt de comandos do Microsoft Windows.

Execute as etapas a seguir para usar o aplicativo pscp:

1. Inicie uma sessão do PuTTY.
2. Configure a sessão do PuTTY para acessar o sistema em cluster (sistema) do SAN Volume Controller.
3. Salve a sessão de configuração do PuTTY. Por exemplo, é possível nomear a sessão salva como SVCPUTTY.
4. Abra um prompt de comandos.
5. Emita este comando para configurar a variável de ambiente do caminho de forma a incluir o diretório PuTTY:

```
set path=C:\Program Files\putty;%path%
```

em que *Program Files* é o diretório no qual o PuTTY está instalado.

6. Emita este comando para copiar o pacote para o nó no qual a CLI é executada:

```
| pscp -load  
| saved_putty_configuration  
| directory_software_upgrade_files/software_upgrade_file_name  
| username@cluster_ip_address:/home/admin/upgrade
```

| em que *saved_putty_configuration* é o nome da sessão de configuração do PuTTY,
| *directory_software_upgrade_files* é o local dos arquivos de atualização do software, *software_upgrade_file_name*
| é o nome do arquivo de configuração do software, *username* é o nome que você deseja usar no SAN
| Volume Controller e *cluster_ip_address* é um endereço IP do sistema em cluster.

| Se não houver espaço suficiente para armazenar o arquivo de atualização do software, o processo de
| cópia falhará. Execute essas etapas:

- a. Use o pscp para copiar os dados que você deseja preservar do diretório /dumps. Por exemplo, emita este comando para copiar todos os logs de evento do sistema para o IBM System Storage Productivity Center:

```
| pscp -unsafe -load  
| saved_putty_configuration  
| username@cluster_ip_address:/dumps/elogs/*  
| your_preferred_directory
```

| em que *saved_putty_configuration* é o nome da sessão de configuração do PuTTY, *username* é o
| nome que você deseja usar no SAN Volume Controller, *cluster_ip_address* é o endereço IP do
| sistema e *your_preferred_directory* é o diretório para o qual você deseja transferir os logs de eventos.

- b. Emita o comando **cleardumps** para liberar espaço no sistema:

```
cleardumps -prefix /dumps
```

- c. Em seguida, repita a etapa 6.

Capítulo 3. Usando a CLI

A interface da linha de comandos (CLI) do sistema em cluster do SAN Volume Controller é uma coleção de comandos que podem ser usados para gerenciar o SAN Volume Controller.

Visão Geral

Os comandos da CLI usam a conexão Secure Shell (SSH) que há entre o software do cliente SSH que está no sistema host e o servidor SSH do sistema em cluster do SAN Volume Controller.

Antes de usar a CLI, é necessário que você já tenha criado um sistema em cluster.

Execute as seguintes ações para usar a CLI a partir de um sistema do cliente:

- Instale e configure o software do cliente SSH em cada sistema que você planeja usar para acessar a CLI.
- Gere um par de chaves SSH em cada cliente SSH.
- Armazene a chave pública SSH de cada cliente SSH no SAN Volume Controller.

Nota: Após o armazenamento da primeira chave pública SSH, é possível incluir chaves públicas SSH adicionais usando o GUI de gerenciamento ou a CLI.

É possível usar a CLI para executar as seguintes funções:

- Configuração do sistema em cluster, de seus nós e dos grupos de E/S
- Análise de logs de erro (logs de eventos)
- Configuração e manutenção de discos gerenciados (MDisks) e conjuntos de armazenamento
- Configuração e manutenção de chaves SSH públicas do cliente no sistema em cluster
- Configuração e manutenção de volumes
- Configuração de objetos de host lógicos
- Mapeamento de volumes para hosts
- Navegação a partir de hosts gerenciados para volumes e para MDisks, e também na direção contrária na sequência
- Configuração e início de Copy Services:
 - FlashCopy e grupos de consistências FlashCopy
 - Metro Mirror síncrono e grupos de consistências de Metro Mirror
 - Global Mirror assíncrono e grupos de consistências de Global Mirror

Configurando o Horário do Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para configurar o horário do sistema em cluster.

Execute as etapas a seguir para configurar o horário do sistema em cluster:

1. Emita o comando **showtimezone** da CLI para exibir as atuais configurações de fuso horário do sistema em cluster. São exibidos o fuso horário e o ID de fuso horário associado.
2. Emita o comando **listtimezones** da CLI para listar os fusos horários que estão disponíveis no sistema em cluster. É exibida uma lista das configurações de fuso horário válidas. A cada fuso horário é designado um ID. O fuso horário e o ID associado são indicados na lista.
3. Emita o seguinte comando da CLI para configurar o fuso horário do sistema em cluster.
`settimezone -timezone time_zone_setting`

em que *time_zone_setting* é o novo ID de fuso horário escolhido na lista de fusos horários que estão disponíveis para o sistema em cluster.

4. Emita o seguinte comando da CLI para configurar o horário do sistema em cluster:

```
setclustertime -time 031809142005
```

em que *031809142005* é o novo horário que você deseja configurar para o sistema em cluster. Você deve usar o formato *MMDDHHmmYYYY* para configurar o horário do sistema em cluster.

Visualizando e Atualizando Configurações de Licença Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para visualizar e atualizar as configurações de licença.

O SAN Volume Controller fornece duas opções de licença: Licenciamento de Disco Físico e Licenciamento de Capacidade. Execute as etapas a seguir para visualizar e atualizar as configurações de licença do SAN Volume Controller:

1. Emita o comando **lslicense** da CLI para visualizar as configurações de licença atuais do sistema em cluster.
2. Emita o comando **chlicense** da CLI para alterar as configurações de licença do sistema em cluster.

Atenção:

- As configurações de licença são inseridas quando o sistema em cluster é criado; não atualize essas configurações, a menos que tenha alterado a licença.
- Para selecionar Licenciamento de Disco Físico, execute o comando **chlicense** com um ou mais dos parâmetros **physical_disks**, **physical_flash** e **physical_remote**.
- Para selecionar Licenciamento de Capacidade, execute o comando **chlicense** com um ou mais dos parâmetros **-flash**, **-remote** e **-virtualization**. Se o valor dos discos físicos for diferente de zero, esses parâmetros não poderão ser configurados.

Exibindo Propriedades do Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para exibir as propriedades de um sistema em cluster.

Execute a etapa a seguir para exibir propriedades do sistema em cluster:

Emita o comando **lscluster** para exibir as propriedades de um sistema em cluster.

A seguir, há um exemplo do comando que pode ser emitido:

```
lscluster -delim : build1
```

em que *build1* é o nome do sistema em cluster.

```
id:000002007A00A0FE
name:build1
location:local
partnership:
bandwidth:
total_mdisk_capacity:90.7GB
space_in_mdisk_grps:90.7GB
space_allocated_to_vdisks:14.99GB
total_free_space:75.7GB
statistics_status:on
statistics_frequency:15
required_memory:0
cluster_locale:en_US
time_zone:522 UTC
code_level:6.1.0.0 (build 47.3.1009031000)
FC_port_speed:2Gb
console_IP:9.71.46.186:443
id_alias:000002007A00A0FE
gm_link_tolerance:300
gm_inter_cluster_delay_simulation:0
gm_intra_cluster_delay_simulation:0
email_reply:
email_contact:
email_contact_primary:
email_contact_alternate:
email_contact_location:
email_state:stopped
inventory_mail_interval:0
total_vdiskcopy_capacity:15.71GB
total_used_capacity:13.78GB
total_overallocation:17
total_vdisk_capacity:11.72GB
cluster_ntp_IP_address:
cluster_isns_IP_address:
iscsi_auth_method:none
iscsi_chap_secret:
auth_service_configured:no
auth_service_enabled:no
auth_service_url:
auth_service_user_name:
auth_service_pwd_set:no
auth_service_cert_set:no
relationship_bandwidth_limit:25
gm_max_host_delay:5
tier:generic_ssd
tier_capacity:0.00MB
tier_free_capacity:0.00MB
tier:generic_hdd
tier_capacity:90.67GB
tier_free_capacity:75.34GB
email_contact2:
email_contact2_primary:
email_contact2_alternate:
total_allocated_extent_capacity:16.12GB
```

Fazendo a Manutenção de Senhas para o Painel Frontal Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para visualizar e alterar o status do recurso de reconfiguração de senha do painel frontal do SAN Volume Controller front panel.

A senha de superusuário do sistema em cluster (sistema) pode ser reconfigurada usando o painel frontal do nó de configuração. Para atender diferentes requisitos de segurança, é possível ativar ou desativar essa funcionalidade usando a CLI.

Conclua as etapas a seguir para visualizar e alterar o status do recurso de reconfiguração de senha:

1. Emita o comando **setpwdreset** da CLI para visualizar e alterar o status do recurso de reconfiguração de senha do SAN Volume Controller painel frontal do.

2. Registre a senha de superusuário do sistema, porque não é possível acessar o sistema sem ela.

Storwize® V7000: A senha de superusuário do sistema pode ser reconfigurada usando uma chave USB. Para atender diferentes requisitos de segurança, é possível ativar ou desativar essa funcionalidade usando a CLI. Conclua as etapas a seguir para visualizar e alterar o status do recurso de reconfiguração de senha:

1. Emita o comando **setpwdreset** da CLI para visualizar e alterar o status do recurso de reconfiguração de senha do Storwize® V7000.
2. Registre a senha de superusuário do sistema, porque não é possível acessar o sistema sem ela.

Reinclusão de um Nó Reparado em um Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para incluir novamente um nó com falha de volta em um sistema em cluster depois que o nó foi reparado.

Antes de incluir um nó em um sistema em cluster, você deve certificar-se de que o zoneamento switchd\ esteja configurado de forma que o nó que está sendo incluído esteja na mesma zona que todos os outros nós do sistema em cluster. Se estiver substituindo um nó e o comutador estiver zoneado pelo nome universal da porta (WWPN) em vez de pela porta do comutador, certifique-se de que o comutador esteja configurado de forma que o nó que está sendo incluído esteja no mesmo VSAN/zona.

Atenção:

1. Se estiver incluindo novamente um nó na SAN, certifique-se de incluir o nó no mesmo grupo de E/S do qual ele foi removido. A falha ao fazer isso pode resultar na distorção de dados. Use as informações que foram registradas quando o nó foi originalmente incluído no sistema em cluster. Se não tiver acesso a essas informações, chame o Centro de Suporte IBM para incluir o nó de volta ao sistema em cluster sem corromper os dados.
2. As LUNs apresentadas para as portas no novo nó devem ser as mesmas LUNs apresentadas para os nós que atualmente existem no sistema em cluster. Certifique-se de que as LUNs sejam as mesmas, antes de incluir o novo nó no sistema em cluster.
3. O mascaramento de LUN de cada nó deve ser idêntico em todos os nós de um sistema em cluster. Certifique-se de que o mascaramento de cada LUN seja idêntico, antes de incluir o novo nó no sistema em cluster.
4. Você deve certificar-se de que o tipo de modelo do novo nó seja suportado pelo nível de software do SAN Volume Controller que atualmente está instalado no sistema em cluster. Se o tipo de modelo não for suportado pelo nível de software do SAN Volume Controller, atualize o sistema em cluster para um nível de software que suporte o tipo de modelo do novo nó. Consulte o Web site a seguir para obter os mais recentes níveis de software suportados:
Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em www.ibm.com/storage/support/2145

Procedimentos especiais ao incluir um nó em um sistema em cluster

Os aplicativos dos sistemas host direcionam as operações de E/S para sistemas de arquivos ou volumes lógicos que são mapeados pelo sistema operacional para os caminhos virtuais (vpaths), que são pseudo objetos de disco suportado pelo Subsystem Device Driver (SDD). O SDD mantém uma associação entre um vpath e um SAN Volume Controller volume. Essa associação usa um identificador (UID) que é exclusivo ao volume e nunca é reutilizado. O UID permite que o SDD associe vpaths diretamente com volumes.

O SDD opera em uma pilha de protocolo que contém unidades de disco e Fibre Channel, usadas para a comunicação com o SAN Volume Controller usando o protocolo SCSI sobre Fibre Channel conforme definido pelo padrão ANSI FCS. O esquema de endereçamento fornecido por esses drivers de dispositivo SCSI e Fibre Channel usa uma combinação de um número de unidade lógica (LUN) de SCSI e do nome universal do nó (WWNN) para o nó e as portas Fibre Channel.

Se ocorrer um erro, os procedimentos de recuperação de erro (ERPs) operam em várias camadas da pilha de protocolo. Alguns desses ERPs fazem com que a E/S seja reconduzida, usando os mesmos números de WWNN e LUN usados anteriormente.

O SDD não verifica a associação do volume com o vpath a cada operação de E/S executada.

Antes de incluir um nó no sistema em cluster, você deve verificar se alguma das condições a seguir é verdadeira:

- O sistema em cluster possui mais de um grupo de E/S.
- O nó que está sendo incluído no sistema em cluster usa um hardware de nó físico ou um slot que já foi usado anteriormente para um nó do sistema em cluster.
- O nó que está sendo incluído no sistema em cluster usa um hardware de nó físico ou um slot que já foi usado anteriormente para um nó de outro sistema em cluster e ambos os sistemas em cluster têm visibilidade para os mesmos hosts e mesmo armazenamento de backend.

Se alguma das condições anteriores for verdadeira, os seguintes procedimentos especiais se aplicam:

- O nó deve ser incluído no mesmo grupo de E/S em que estava anteriormente. É possível usar o comando **lsnode** da interface de linha de comandos ou o GUI de gerenciamento para determinar o WWN dos nós do sistema em cluster.
- Antes de incluir o nó de volta ao sistema em cluster, você deve desligar todos os hosts que estão usando o sistema em cluster. O nó deve então ser incluído antes que os hosts sejam reinicializados. Se as informações do grupo de E/S estiverem indisponíveis ou se for inconveniente desligar e reinicializar todos os hosts usando o sistema em cluster, faça o seguinte:
 - Em todos os hosts conectados ao sistema em cluster, desconfigure o driver de dispositivo do adaptador Fibre Channel, o driver de dispositivo do disco e o driver de caminhos múltiplos antes de incluir o nó no sistema em cluster.
 - Inclua o nó no sistema em cluster e, em seguida, reconfigure o driver de dispositivo do adaptador Fibre Channel, o driver de dispositivo do disco e o driver de caminhos múltiplos.

Cenários nos quais os procedimentos especiais se aplicam

Os dois cenários a seguir descrevem situações nas quais os procedimentos especiais podem ser aplicados:

- Quatro nós de um sistema em cluster de oito nós foram perdidos em razão da falha de um par de 2145 UPS ou quatro 2145 UPS-1U. Nesse caso, os quatro nós devem ser incluídos de volta no sistema em cluster usando o comando **addnode** da CLI ou o GUI de gerenciamento.

| **Nota:** Não é necessário executar o comando **addnode** em um nó cujo parceiro já está em um sistema em cluster; o sistema em cluster detecta automaticamente um candidato on-line.

| **Nota:** O comando **addnode** é um comando SAN Volume Controller. Para Storwize V7000, use o comando **addcontrolenclosure**.

- Um usuário decide excluir quatro nós do sistema em cluster e incluí-los de volta no sistema em cluster usando o comando **addnode** da CLI ou o GUI de gerenciamento.

| **Nota:** O comando **addnode** é um comando SAN Volume Controller. Para Storwize V7000, use o comando **addcontrolenclosure**.

Para nós 5.1.0, o SAN Volume Controller inclui novamente no sistema em cluster, de forma automática, os nós que falharam. Se o sistema em cluster relatar um erro para um nó ausente (código de erro 1195) e esse nó tiver sido reparado e reiniciado, o nó será incluído novamente, de forma automática, no sistema em cluster. Esse processo pode levar até 20 minutos para ser concluído, portanto, é possível incluir o nó novamente, de forma manual, concluindo as seguintes etapas:

1. Emita o comando **lsnode** da CLI para listar os nós que atualmente fazem parte do sistema em cluster e determinar o grupo de E/S ao qual incluir o nó.

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
lsnode -delim :  
  
id:name:UPS_serial_number:WWNN:status:IO_group_id:IO_group_name  
:config_node:UPS_unique_id:hardware:iscsi_name:iscsi_alias  
:panel_name:enclosure_id:canister_id:enclosure_serial_number  
1:node1::50050868010050B2:online:0:io_grp0:yes::100:iqn.1986-03.com.ibm  
:2145.cluster0.node1::02-1:2:1:123ABCG  
2:node2::50050869010050B2:online:0:io_grp0:no::100:iqn.1986-03.com.ibm  
:2145.cluster0.node2::02-2:2:2:123ABDG
```

Exemplo do Storwize V7000:

```
lsnode -delim :  
  
id:name:UPS_serial_number:WWNN:status:IO_group_id:IO_group_name  
:config_node:UPS_unique_id:hardware:iscsi_name:iscsi_alias  
:panel_name:enclosure_id:canister_id:enclosure_serial_number  
1:node1::50050868010050B2:online:0:io_grp0:yes::100:iqn.1986-03.com.ibm  
:2145.cluster0.node1::02-1:2:1:123ABCG  
2:node2::50050869010050B2:online:0:io_grp0:no::100:iqn.1986-03.com.ibm  
:2145.cluster0.node2::02-2:2:2:123ABDG
```

2. Emita o comando **lsnodecandidate** da CLI para listar os nós que não estão designados para um sistema em cluster e para verificar se um segundo nó foi incluído em um grupo de E/S.

Nota: O comando **lsnodecandidate** é um comando SAN Volume Controller. Para Storwize V7000, use o comando **lscontrolenclosurecandidate**.

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
lsnodecandidate -delim :  
  
id:panel_name:UPS_serial_number:UPS_unique_id:hardware  
5005076801000001:000341:10L3ASH:202378101C0D18D8:8A4  
5005076801000009:000237:10L3ANF:202378101C0D1796:8A4  
50050768010000F4:001245:10L3ANF:202378101C0D1796:8A4  
....
```

3. Emita o comando **addnode** da CLI para incluir um nó no sistema em cluster.

Nota: O comando **addnode** é um comando SAN Volume Controller. Para Storwize V7000, use o comando **addcontrolenclosure**.

Importante: Cada nó de um grupo de E/S deve ser conectado a uma fonte de alimentação ininterrupta diferente.

A seguir há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para incluir um nó no sistema em cluster usando o parâmetro de nome do painel:

```
addnode -panelname 000237  
-iogrp io_grp0
```

Em que *000237* é o nome do painel do nó, *io_grp0* é o nome do grupo de E/S no qual você está incluindo o nó.

A seguir há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para incluir um nó no sistema em cluster usando o parâmetro de WWNN:

```
addnode -wwnodename 5005076801000001  
-iogrp io_grp1
```

Em que *5005076801000001* é o WWNN do nó, *io_grp1* é o nome do grupo de E/S no qual você está incluindo o nó.

4. Emita o comando **lnode** da CLI para verificar a configuração final.

O exemplo a seguir mostra a saída exibida:

```
lnode -delim :  
  
id:name:UPS_serial_number:WWNN:status:IO_group_id:IO_group_name:config_node:UPS_unique_id:  
hardware:iscsi_name:iscsi_alias  
1:node1:10L3ASH:0000000000000000:offline:0:io_grp0:no:1000000000003206:  
8A4:iqn.1986-03.com.ibm:2145.ndih11.node1:
```

Registre as seguintes informações do novo nó:

- Nome do nó
- Número de série do nó
- WWNN
- IQNs (se estiver usando hosts conectados por conexões iSCSI)
- Todos os WWPNS
- O grupo de E/S que contém o nó

Nota: Se este comando for emitido rapidamente após a inclusão de nós no sistema em cluster, é possível que o status dos nós seja adding. O status será mostrado como adding se o processo de inclusão dos nós no sistema em cluster ainda estiver em andamento. Não é necessário aguardar que o status de todos os nós seja on-line para continuar com o processo de configuração.

Os nós foram incluídos no sistema em cluster.

Exibindo Propriedades do Nó Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para exibir propriedades do nó.

Execute as etapas a seguir para exibir as propriedades do nó:

1. Emita o comando **lnode** da CLI para exibir uma lista concisa dos nós que estão no sistema.

A seguir, há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para listar os nós do sistema:

```
lnode -delim :
```

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:name:UPS_serial_number:WWNN:status:IO_group_id:IO_group_name:config_node:UPS_unique_id:hardware:iscsi_name:iscsi_alias:  
panel_name:enclosure_id:canister_id:enclosure_serial_number  
1:node1:UPS_Fake_SN:50050768010050B1:online:0:io_grp0:yes:10000000000050B1:8G4:iqn.1986-03.com.ibm:2145.cluster0.node1:000368:::
```

2. Emita o comando **lnode** da CLI e especifique o ID ou nome de nó do nó cuja saída detalhada você deseja receber.

A seguir, há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para listar a saída detalhada de um nó do sistema:

```
lnode -delim : group1node1
```

Em que *group1node1* é o nome do nó cuja saída detalhada você deseja visualizar.

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:1
name:group1node1
UPS_serial_number:10L3ASH
WWNN:500507680100002C
status:on-line
IO_group_id:0
IO_group_name:io_grp0
partner_node_id:2
partner_node_name:group1node2
config_node:yes
UPS_unique_id:202378101C0D18D8
port_id:500507680110002C
port_status:active
port_speed:2GB
port_id:500507680120002C
port_status:active
port_speed:2GB
port_id:500507680130002C
port_status:active
port_speed:2GB
port_id:500507680140003C
port_status:active
port_speed:2GB
hardware:8A4
iscsi_name:iqn.1986-03.com.ibm:2145.ndihill.node2
iscsi_alias
failover_active:no
failover_name:node1
failover_iscsi_name:iqn.1986-03.com.ibm:2145.ndihill.node1
failover_iscsi_alias
```

Descobrimo MDisks Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para descobrir discos gerenciados (MDisks).

Quando controladores de backend são incluídos na SAN do Fibre Channel e são incluídos na mesma zona de comutador que um sistema em cluster (sistema) do SAN Volume Controller, o sistema descobre automaticamente o controlador de backend e o integra, para determinar o armazenamento apresentado para os nós do SAN Volume Controller. As unidades lógicas (LUs) do SCSI que são apresentadas pelo controlador de backend são exibidas como MDisks não gerenciados. Entretanto, se a configuração do controlador de backend for modificada depois que isso ocorrer, o sistema do SAN Volume Controller poderá não ficar ciente dessas mudanças na configuração. É possível solicitar que o sistema do SAN Volume Controller faça uma nova varredura na SAN do Fibre Channel para atualizar a lista de MDisks não gerenciados.

Nota: A descoberta automática executada pelo sistema do SAN Volume Controller não grava nada em um MDisk não gerenciado. Você deve instruir o sistema do SAN Volume Controller a incluir um MDisk em um conjunto de armazenamento ou usar um MDisk para criar um volume de modo de imagem.

Execute as etapas a seguir para descobrir e, em seguida, visualizar uma lista de MDisks:

1. Emita o comando **detectmdisk** da CLI para varrer manualmente a rede Fibre Channel. A varredura descobre novos MDisks que possam ter sido incluídos no sistema e reequilibra o acesso ao MDisk nas portas disponíveis do dispositivo controlador.

Notas:

- a. Emita o comando **detectmdisk** apenas quando tiver certeza de que todas as portas do controlador do disco estejam funcionando e corretamente configuradas no controlador e no zoneamento da SAN. Falhar ao fazer isso pode resultar em erros que não são relatados.
- b. Embora possa parecer que o comando **detectmdisk** foi concluído, talvez seja necessário um tempo extra para que ele seja executado. O comando **detectmdisk** é assíncrono e retorna um prompt,

enquanto continua a ser executado em segundo plano. É possível usar o comando **lscdiscoverystatus** para visualizar o status da descoberta.

2. Quando a detecção for concluída, emita o comando **lsmdiskcandidate** da CLI para mostrar os MDisks não gerenciados. Esses MDisks não foram designados a nenhum conjunto de armazenamento.
3. Emita o comando **lsmdisk** da CLI para visualizar todos os MDisks.

Agora você vê que os controladores de backend e os comutadores foram corretamente configurados e que o sistema do SAN Volume Controller reconhece o armazenamento que é apresentado pelo controlador de backend.

Esse exemplo descreve um cenário no qual um único controlador de backend apresenta oito LUs de SCSI para o sistema do SAN Volume Controller:

1. Emita `detectmdisk`.
2. Emita `lsmdiskcandidate`.

A seguinte saída é exibida:

```
id  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7
```

3. Emita `lsmdisk -delim` :

A seguinte saída é exibida:

```
lsmdisk -delim :  
id:name:status:mode:mdisk_grp_id:mdisk_grp_name:capacity:ctrl_LUN_#:controller_name:UID:tier  
0:mdisk0:online:unmanaged:::68.4GB:0000000000000000:controller0:  
20000004cf2422aa000000000000000000000000000000000000000000000000:  
1:mdisk1:online:unmanaged:::68.4GB:0000000000000000:controller1:  
20000004cf1fd19d00000000000000000000000000000000000000000000000:  
2:mdisk2:online:unmanaged:::68.4GB:0000000000000000:controller2:  
20000004cf2425310000000000000000000000000000000000000000000000:
```

Criando Conjuntos de Armazenamento Usando a CLI

É possível usar a interface de linha de comandos (CLI) para criar conjuntos de armazenamento.

Atenção: Se um MDisk for incluído em um conjunto de armazenamento como um MDisk, todos os dados que estão no MDisk serão perdidos. Se você deseja manter os discos que estão em um MDisk (por exemplo, por querer importar o armazenamento que anteriormente não era gerenciado pelo SAN Volume Controller), deve então criar volumes de modo de imagem.

Assuma que o sistema em cluster foi configurado e que um controlador de backend foi configurado para apresentar um novo armazenamento para o SAN Volume Controller.

Se estiver utilizando um disco gerenciado SAN Volume Controller unidade de estado sólido (SSD), assegure de estar familiarizado com as regras de configuração SSD.

Se você pretende manter a alocação do volume em um sistema de armazenamento, certifique-se de que todos os MDisks do conjunto de armazenamento sejam apresentados pelo mesmo sistema de armazenamento.

Certifique-se de que todos os MDisks que estejam alocados para um único conjunto de armazenamento sejam do mesmo tipo de RAID. Se o conjunto de armazenamento tiver mais de uma camada de armazenamento, certifique-se de que todos os MDisks da mesma camada sejam do mesmo tipo de RAID. Ao usar o Easy Tier, todos os MDisks de um conjunto de armazenamento que estão na mesma camada devem ser semelhantes e ter características de desempenho semelhantes. Se você não usar o Easy Tier, o conjunto de armazenamento deve conter uma camada de armazenamento e todos os MDisks do conjunto de armazenamento devem ser semelhantes e ter características de desempenho semelhantes.

Considere os seguintes fatores ao decidir quantos (conjuntos de armazenamento) criar:

- Um volume só pode ser criado usando o armazenamento de um conjunto de armazenamento. Portanto, se você criar pequenos (conjuntos de armazenamento), talvez perca os benefícios fornecidos pela virtualização, a saber, o gerenciamento mais eficiente do espaço livre e uma carga de trabalho distribuída de maneira mais uniforme, para a obtenção de um melhor desempenho.
- Se algum MDisk de um conjunto de armazenamento ficar off-line, todos os (volumes) do conjunto de armazenamento ficarão off-line. Portanto, você talvez deseje considerar o uso de diferentes (conjuntos de armazenamento) para diferentes controladores de backend ou para diferentes aplicativos.
- Se você prever a inclusão e a remoção regular de controladores de backend ou de armazenamento, essa tarefa poderá ser simplificada agrupando todos os MDisks apresentados por um controlador de backend em um único conjunto de armazenamento.
- Todos os MDisks de um conjunto de armazenamento devem ter níveis semelhantes de desempenho ou confiabilidade, ou ambos. Se um conjunto de armazenamento contiver MDisks com diferentes níveis de desempenho, o desempenho dos (volumes) desse grupo será limitado pelo desempenho do MDisk mais lento. Se um conjunto de armazenamento contiver MDisks com diferentes níveis de confiabilidade, a confiabilidade dos (volumes) desse grupo será igual à do MDisk menos confiável do grupo.

Nota: Quando você cria um conjunto de armazenamento com uma nova unidade de estado sólido (SSD), o novo SSD é formatado automaticamente e configurado com um tamanho de bloco de 512 bytes.

Mesmo com o melhor planejamento, as circunstâncias podem mudar e você deve reconfigurar seus (conjuntos de armazenamento) após sua criação. Os recursos de migração de dados fornecidos pelo SAN Volume Controller permitem mover dados sem interrupção da E/S.

Escolhendo o tamanho da extensão de um conjunto de armazenamento

Considere os fatores a seguir ao decidir o tamanho da extensão de cada novo conjunto de armazenamento:

- Você deve especificar o tamanho da extensão ao criar um novo conjunto de armazenamento.
- O tamanho da extensão não pode ser alterado posteriormente; ele deve permanecer constante durante todo o tempo de vida do conjunto de armazenamento.
- Conjuntos de armazenamento podem ter diferentes tamanhos de extensão; entretanto, isso impõe restrições no uso da migração de dados.
- A escolha do tamanho da extensão afeta o tamanho máximo de um volume no conjunto de armazenamento.

O Tabela 6 na página 21 compara a capacidade máxima do volume para cada tamanho de extensão. O máximo é diferente para volumes thin-provisioned. Como o SAN Volume Controller aloca um número inteiro de extensões para cada volume criado, o uso de um tamanho de extensão maior pode aumentar a quantidade de armazenamento que é desperdiçado ao final de cada volume. Tamanhos de extensão maiores também reduzem a capacidade do SAN Volume Controller de distribuir cargas de trabalho de E/S sequenciais entre muitos MDisks e, portanto, pode reduzir os benefícios de desempenho da virtualização.

Tabela 6. Capacidade Máxima de Volume por Tamanho da Extensão

Tamanho da extensão (MB)	Capacidade mínima de volume em GB (não volumes thin-provisioned)	Capacidade máxima de volume em GB (volumes thin-provisioned)
16	2048 (2 TB)	2000
32	4096 (4 TB)	4000
64	8192 (8 TB)	8000
128	16.384 (16 TB)	16.000
256	32.768 (32 TB)	32.000
512	65.536 (64 TB)	65.000
1024	131.072 (128 TB)	130.000
2048	262.144 (256 TB)	260.000
4096	262.144 (256 TB)	262.144
8192	262.144 (256 TB)	262.144

Importante: É possível especificar diferentes tamanhos de extensão para diferentes (conjuntos de armazenamento); entretanto, não é possível migrar (volumes) entre (conjuntos de armazenamento) com diferentes tamanhos de extensão. Se possível, crie todos os (conjuntos de armazenamento) com o mesmo tamanho de extensão.

Execute as seguintes etapas para criar um conjunto de armazenamento:

Emita o comando **mkmdiskgrp** da CLI para criar um conjunto de armazenamento.

A seguir, há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para criar um conjunto de armazenamento:

```
mkmdiskgrp -name maindiskgroup -ext
32
-mdisk mdsk0:mdsk1:mdsk2:mdsk3
```

em que *maindiskgroup* é o nome do conjunto de armazenamento que você deseja criar, 32 MB é o tamanho da extensão que você deseja usar e *mdsk0*, *mdsk1*, *mdsk2*, *mdsk3* são os nomes dos quatro MDisks que você deseja incluir no grupo.

São criados MDisks e incluídos em um conjunto de armazenamento.

O exemplo a seguir fornece um cenário no qual você deseja criar um conjunto de armazenamento, mas não há MDisks disponíveis para incluir no grupo. Você planeja incluir os MDisks posteriormente. Use o comando **mkmdiskgrp** da CLI para criar o conjunto de armazenamento *bkpmdiskgroup* e, posteriormente, use o comando **addmdisk** da CLI para incluir *mdsk4*, *mdsk5*, *mdsk6*, *mdsk7* no conjunto de armazenamento.

1. Emita `mkmdiskgrp -name bkpmdiskgroup -ext 32`

em que *bkpmdiskgroup* é o nome do conjunto de armazenamento que você deseja criar e 32 MB é o tamanho da extensão que você deseja usar.

2. Localize quatro MDisks que você deseja incluir no conjunto de armazenamento.

3. Emita `addmdisk -mdisk msk4:msk5:msk6:msk7 bkpdiskgroup`

em que *mdsk4*, *mdsk5*, *mdsk6*, *mdsk7* são os nomes dos MDisks que você deseja incluir no conjunto de armazenamento e *bkpmdiskgroup* é o nome do conjunto de armazenamento no qual você deseja incluir MDisks.

Incluindo MDisks em Conjuntos de Armazenamento Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para incluir discos gerenciados (MDisks) em conjuntos de armazenamento.

Os MDisks devem estar no modo não gerenciado. Discos que já pertencem a um conjunto de armazenamento não podem ser incluídos em outro conjunto de armazenamento até que tenham sido excluídos de seu conjunto de armazenamento atual. É possível excluir um MDisk de um conjunto de armazenamento nas seguintes circunstâncias:

- Se o MDisk não contiver extensões que estejam sendo usadas por um volume de disco virtual
- Se for possível primeiro migrar as extensões que estão em uso para outras extensões livres dentro do grupo

Importante: Não inclua um MDisk usando este procedimento se você estiver mapeando o MDisk para um volume de modo de imagem. A inclusão de um MDisk em um conjunto de armazenamento permite que o SAN Volume Controller grave novos dados no MDisk; portanto, quaisquer dados existentes no MDisk são perdidos. Se você desejar criar um volume de modo de imagem, use o comando **mkvdisk** em vez de **addmdisk**.

Se estiver utilizando um disco gerenciado SAN Volume Controller unidade de estado sólido (SSD), assegure de estar familiarizado com as regras de configuração SSD.

Ao incluir MDisks em um conjunto de armazenamento usando o comando **addmdisk** ou ao criar um conjunto de armazenamento usando o comando **mkmdiskgrp -mdisk**, o SAN Volume Controller executa testes nos MDisks da lista antes de os MDisks serem autorizados a fazer parte de um conjunto de armazenamento. Esses testes incluem a verificação da identidade, da capacidade e do status do MDisk e de sua capacidade de executar operações de leitura e gravação. Se os testes falharem ou excederem o tempo limite, os MDisks não serão incluídos no grupo. Entretanto, com o comando **mkmdiskgrp -mdisk**, o conjunto de armazenamento ainda será criado, mesmo se o teste falhar, mas não conterá MDisks. Se o teste falhar, confirme se os MDisks estão no estado correto e se foram descobertos corretamente.

Os seguintes eventos contribuem para uma falha no teste de MDisks:

- O MDisk não está visível para todos os nós do SAN Volume Controller do sistema em cluster.
- A identidade do MDisk foi alterada em uma operação de descoberta anterior.
- O MDisk não pode executar operações de leitura e gravação.
- O status do MDisk pode ser `degraded paths`, `degraded ports`, `excluded` ou `offline`.
- O MDisk não existe.

Os seguintes eventos contribuem para o tempo limite de um teste de MDisks:

- O sistema controlador de disco no qual o MDisk reside está falhando.
- Existe uma condição de falha na malha SAN ou em um cabo, o que está impedindo a comunicação confiável com o MDisk.

Nota: A primeira vez que você incluir um novo unidade de estado sólido (SSD) em um conjunto de armazenamento, o SSD é formatado automaticamente e configurado com um tamanho de bloco de 512 bytes.

Execute as seguintes etapas para incluir MDisks em conjuntos de armazenamento:

1. Emita o comando **lsmdiskgrp** da CLI para listar os conjuntos de armazenamento existentes.

A seguir, há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para listar os conjuntos de armazenamento existentes:

```
lsmdiskgrp -delim :
```

Este é um exemplo da saída que é exibida:

```
id:name:status:mdisk_count:vdisk_count:
capacity:extent_size:free_capacity:virtual_capacity:
used_capacity:real_capacity:overallocation:warning
0:mdiskgrp0:online:3:4:33.3GB:16:32.8GB:64.00MB:64.00MB:64.00MB:0:0
1:mdiskgrp1:online:2:1:26.5GB:16:26.2GB:16.00MB:16.00MB:16.00MB:0:0
2:mdiskgrp2:online:2:0:33.4GB:16:33.4GB:0.00MB:0.00MB:0.00MB:0:0
```

2. Emita o comando **addmdisk** da CLI para incluir MDisk no conjunto de armazenamento.

Este é um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para incluir MDisk em um conjunto de armazenamento:

```
addmdisk -mdisk mdisk4:mdisk5:mdisk6:mdisk7
bkpmdiskgroup
```

Em que *mdisk4:mdisk5:mdisk6:mdisk7* são os nomes dos MDisk que você deseja incluir no conjunto de armazenamento e *bkpmdiskgroup* é o nome do conjunto de armazenamento no qual você deseja incluir os MDisk.

Configurando um Disco Quorum Usando a CLI

É possível configurar um disco gerenciado (MDisk) externo como disco quorum, usando a interface da linha de comandos (CLI).

Nota: A funcionalidade de quorum não é suportada para unidades internas em nós do SAN Volume Controller.

Para configurar um MDisk como disco quorum, use o comando **chquorum**. **Storwize V7000:** Para configurar um MDisk externo como disco quorum, use o comando **chquorum**.

Ao configurar um MDisk como disco quorum, tenha em mente as seguintes recomendações:

- Quando possível, distribua os candidatos de disco quorum, de forma que cada MDisk seja fornecido por um sistema de armazenamento diferente. Para obter uma lista de sistemas de armazenamento que suportam discos quorum, consulte <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S1003703> (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S1003703>).
- Antes de configurar o disco quorum com o comando **chquorum**, use o comando **lsquorum** para certificar-se de que o MDisk desejado está on-line.

Storwize V7000: Configuração do Disco Quorum descreve como os discos quorum são usados pelo sistema e como eles são selecionados. O sistema designa discos quorum automaticamente. Não substitua a designação de disco quorum se tiver um Storwize V7000 sem MDisk externos. Para um Storwize V7000 com mais de um gabinete de controle e com MDisk externos, distribua os candidatos de disco quorum (quando possível), de forma que cada MDisk seja fornecido por um sistema de armazenamento diferente. Para obter uma lista de sistemas de armazenamento que suportam discos quorum, consulte <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S1003703> (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S1003703>).

Modificando a Quantidade de Memória Disponível para Copy Services e Recursos de Espelhamento de VDisk Usando a CLI

É possível usar a interface de linha de comandos (CLI) para modificar a quantidade de memória disponível para o recursos de Espelhamento do VDisk (Volume) e os recursos de FlashCopy, Metro Mirror ou Global Mirror Copy Services.

Tabela 7 na página 24 fornece um exemplo da quantidade de memória necessária para o Espelhamento de VDisk e para cada recurso de Copy Service.

Tabela 7. Memória Necessária para Espelhamento de VDIs e Copy Services

Recurso	Tamanho de granularidade	1 MB fornece a seguinte capacidade de VDisk para o grupo de E/S especificado
Metro Mirror ou Global Mirror	256 KB	2 TB de capacidade total de VDisk para Metro Mirror e Global Mirror
FlashCopy	256 KB	2 TB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy de origem
FlashCopy	64 KB	512 GB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy de origem
FlashCopy Incremental	256 KB	1 TB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy de origem incremental
FlashCopy Incremental	64 KB	256 GB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy de origem incremental
Espelhamento de VDisk	256 KB	2 TB de capacidade de VDisk espelhada

Notas:

1. Para diversos destinos de FlashCopy, você deve considerar o número de mapeamentos. Por exemplo, para um mapeamento com um tamanho de granularidade igual a 256 KB, 8 KB de memória permitem dois mapeamentos entre um VDisk de origem de 16 GB e um VDisk de destino de 16 GB. Alternativamente, para um mapeamento com tamanho de granularidade igual a 256 KB, 8 KB de memória permite dois mapeamentos entre um VDisk de origem de 8 GB e dois VDIs de destino de 8 GB.
2. Ao criar um mapeamento FlashCopy, se você especificar um grupo de E/S que não seja o grupo de E/S do VDisk de origem, a contagem de memória será feita em relação ao grupo de E/S especificado, não em relação ao grupo de E/S do VDisk de origem.
3. Para o Espelhamento de VDIs, o espaço de memória total de 512 MB fornece 1 PB de capacidade total de Espelhamento de VDIs.
4. Nesta tabela, *capacidade* se refere à capacidade virtual do VDisk. Para volumes thin-provisioned com capacidades virtuais e capacidades reais diferentes, a capacidade virtual é usada para a contabilidade de memória.

Tabela 8 fornece um exemplo de comparações de níveis de RAID com o custo de memória de bitmap, em que *MS* é o tamanho das unidades do membro e *MC* é o número de unidades do membro.

Tabela 8. Comparações de Nível de RAID

Nível	Contagem de membros	Capacidade aproximada	Redundância	Custo aproximado de memória de bitmap
RAID-0	1-8	MC * MS	Nenhuma	(1 MB por 2 TB de MS) * MC
RAID-1	2	MS	1	(1 MB por 2 TB de MS) * (MC/2)
RAID-5	3-16	(MC-1) * MS	1	1 MB por 2 TB de MS com um tamanho de faixa de 256 KB; o dobro com tamanho de faixa de 128 KB.
RAID-6	5-16	menor que (MC-2 * MS)	2	
RAID-10	2-16 (iguais)	MC/2 * MS	1	(1 MB por 2 TB de MS) * (MC/2)

Nota: Há uma margem de erro de aproximadamente 15% no custo aproximado de memória de bitmap. Por exemplo, o custo para um RAID-5 de 256 KB é ~1.15 MB para os dois primeiros 2 TB de MS.

Para modificar e verificar a quantidade de memória que está disponível, execute as seguintes etapas:

1. Emita o comando a seguir para modificar a quantidade de memória disponível para o Espelhamento de VDIs ou um recurso de Copy Service:
`chlogrp -feature flash|remote|mirror -size memory_size io_group_id | io_group_name`

em que *flash|remote|mirror* é o recurso que você deseja modificar, *memory_size* é a quantidade de memória que você deseja que esteja disponível e *io_group_id | io_group_name* é o ID ou o nome do grupo de E/S cuja quantidade de memória disponível você deseja modificar.

2. Emita o comando a seguir para verificar se a quantidade de memória foi modificada:

```
lsiogrp object_id | object_name
```

em que *object_id | object_name* é o ID ou o nome do grupo de E/S cuja quantidade de memória disponível você modificou.

As informações a seguir são um exemplo da saída que é exibida.

```
id 0
name io_grp 0
node_count 2
vdisk_count 28
host_count 2
flash_copy_total_memory 20.0MB
flash_copy_free_memory 20.0MB
remote_copy_total_memory 20.0MB
remote_copy_free_memory 20.0MB
mirroring_total_memory 10.0MB
mirroring_free_memory 10.0MB
raid_total_memory 20.0MB
raid_free_memory 19.2MB
maintenance no <---
```

Criando volumes Usando a CLI

É possível usar a interface de linha de comandos (CLI) para criar volumes.

Se o volume que você estiver criando mapear para o unidade de estado sólido (SSD), os dados armazenados no volume não estarão protegidos contra falhas do SSD ou falhas do nó. Para evitar a perda de dados, inclua uma cópia do volume que mapeie para um SSD de outro nó.

Essa tarefa assume que o sistema em cluster foi configurado e que foram criados conjuntos de armazenamento. É possível estabelecer um conjunto de armazenamento vazio para manter os MDisks usados para volumes de modo de imagem.

Nota: Se desejar manter os dados em um MDisk, crie (volumes) de modo de imagem. Esta tarefa descreve como criar um volume com virtualização dividida.

Execute as tarefas a seguir para criar volumes:

1. Emita o comando **lsmdiskgrp** da CLI para listar os conjuntos de armazenamento disponíveis e a quantidade de armazenamento livre em cada grupo.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para listar conjuntos de armazenamento:

```
lsmdiskgrp -delim :
```

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:name:status:mdisk_count:vdisk_count:capacity:extent_size:free_capacity:virtual_capacity:
used_capacity:real_capacity:overallocation:warning:easy_tier:easy_tier_status
0:mdiskgrp0:degraded:4:0:34.2GB:16:34.2GB:0:0:0:0:auto:inactive
1:mdiskgrp1:online:4:6:200GB:16:100GB:400GB:75GB:100GB:200:80:on:active
```

2. Decida qual conjunto de armazenamento você deseja que forneça o armazenamento para o volume.
3. Emita o comando **lsiogrp** da CLI para mostrar os grupos de E/S e o número de volumes designados para cada grupo de E/S.

Nota: É normal que sistemas em cluster com mais de um grupo de E/S tenham conjuntos de armazenamento cujos volumes estão em diferentes grupos de E/S. É possível usar FlashCopy para

fazer cópias dos volumes, independentemente de o volume de origem e o de destino estarem no mesmo grupo de E/S. Se você planejar usar operações de Metro Mirror ou Global Mirror que sejam internas ao sistema em cluster, o volume principal e o auxiliar deverão estar no mesmo grupo de E/S.

A seguir há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para listar grupos de E/S:

```
lsgiogr -delim :
```

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:name:node_count:vdisk_count:host_count
0:io_grp0:2:0:2
1:io_grp1:2:0:1
2:io_grp2:0:0:0
3:io_grp3:0:0:0
4:recovery_io_grp:0:0:0
```

4. Decida para qual grupo de E/S você deseja designar o volume. Isso determina quais nós do SAN Volume Controller do sistema em cluster processam as solicitações de E/S vindas dos sistemas host. Se houver mais de um grupo de E/S, certifique-se de distribuir os volumes entre os grupos de E/S, de forma que a carga de trabalho de E/S seja compartilhada igualmente entre todos os nós do SAN Volume Controller.

5. Emita o comando **mkvdisk** da CLI para criar um volume.

A taxa na qual as cópias do volume serão novamente sincronizadas após a perda de sincronização pode ser especificada usando o parâmetro **syncrate**. A tabela a seguir define as taxas:

Tabela 9. Taxas de Ressincronização das Cópias de Volumes

Valor de Syncrate	Dados copiados por segundo
1-10	128 KB
11-20	256 KB
21-30	512 KB
31-40	1 MB
41-50	2 MB
51-60	4 MB
61-70	8 MB
71-80	16 MB
81-90	32 MB
91-100	64 MB

A configuração padrão é 50. A taxa de sincronização deve ser configurada de forma que as cópias do volume sejam ressincronizadas rapidamente, após a perda de sincronização.

Quando um volume espelhado usa extensões de disco em um unidade de estado sólido (SSD) que está localizado em um nó do SAN Volume Controller, a sincronização é perdida se um dos nós fica off-line, seja durante uma atualização de código simultânea ou em razão da manutenção. Durante a atualização do código, a sincronização deve ser restaurada em 30 minutos, ou a atualização ficará paralisada. Ao contrário de cópias de volume de sistemas de armazenamento externos, durante o período em que as cópias de volume do SSD não estão sincronizadas, o acesso ao volume depende do único nó que contém o armazenamento SSD que está associado à cópia de volume sincronizada. Geralmente, a taxa de sincronização é muito baixa para espelhos de volumes do SSD. Em vez de utilizá-la, configure a taxa de sincronização em 80 ou acima.

A seguir há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para criar um volume com duas cópias usando o grupo de E/S e o nome do conjunto de armazenamento e especificando a taxa de sincronização:

```
mkvdisk -iogrp io_grp1 -mdiskgrp  
grpa:grpb -size500 -vtype striped  
-copies 2 -syncrate 90
```

em que *io_grp1* é o nome do grupo de E/S que você deseja que seja usado pelo volume, *grpa* é o nome do conjunto de armazenamento para a cópia primária do volume e *grpb* é o nome do conjunto de armazenamento para a cópia secundária do volume, 2 é o número de cópias do volume e a taxa de sincronização é 90, o que equivale a 32 MB por segundo.

A seguir há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para criar um volume usando o ID do grupo de E/S e o ID do grupo de armazenamento:

```
mkvdisk -name mainvdisk1 -iogrp 0  
-mdiskgrp 0 -vtype striped -size 256 -unit gb
```

em que *mainvdisk1* é o nome que você deseja dar ao volume, 0 é o ID do grupo de E/S que você deseja que seja usado pelo volume, 0 é o ID do conjunto de armazenamento que você deseja que seja usado pelo volume e 256 é a capacidade do volume.

A seguir há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para criar um volume usando o nome do grupo de E/S e o nome do conjunto de armazenamento:

```
mkvdisk -name bkpvdisk1 -iogrp io_grp1  
-mdiskgrp bkpmdiskgroup -vtype striped  
-size 256 -unit gb
```

em que *bkpvdisk1* é o nome que você deseja dar ao volume, *io_grp1* é o nome do grupo de E/S que você deseja que seja usado pelo volume, *bkpmdiskgroup* é o nome do conjunto de armazenamento que você deseja que seja usado pelo volume e 256 é a capacidade do volume.

A seguir há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para criar um volume com espaço eficiente usando o nome do grupo de E/S e o nome do conjunto de armazenamento:

```
mkvdisk -iogrp io_grp1 -mdiskgrp bkpmdiskgroup  
-vtype striped  
-size 10 unit gb -rsize 20% -autoexpand -grainsize 32
```

em que *io_grp1* é o nome do grupo de E/S que você deseja que seja usado pelo volume e 20% é a quantidade de armazenamento real a ser alocada para o volume, como uma proporção de seu tamanho virtual. Neste exemplo, o tamanho é 10 GB, portanto, serão alocados 2 GB.

A seguir há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para criar um volume com duas cópias usando o nome do grupo de E/S e o nome do conjunto de armazenamento:

```
mkvdisk -iogrp io_grp1 -mdiskgrp  
grpa:grpb  
-size 500 -vtype striped -copies 2
```

em que *io_grp1* é o nome do grupo de E/S que você deseja que seja usado pelo volume, *grpa* é o nome do conjunto de armazenamento para a cópia primária do volume e *grpb* é o nome do conjunto de armazenamento para a segunda cópia do volume, e 2 é o número de cópias do volume.

Nota: Se você deseja criar duas cópias do volume de tipos diferentes, crie a primeira cópia usando o comando **mkvdisk** e, em seguida, inclua a segunda cópia usando o comando **addvdiskcopy**.

6. Emita o comando **lsvdisk** da CLI para listar todos os volumes que foram criados.

Incluindo uma Cópia em um Volume Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para incluir uma cópia espelhada em um volume. Cada volume pode ter no máximo duas cópias.

O comando **addvdiskcopy** inclui uma cópia em um volume existente, o que muda um volume não espelhado para volume espelhado.

A criação de cópias espelhadas de um volume permite que o volume continue acessível, mesmo quando um disco gerenciado (MDisk) do qual o volume depende se torna indisponível. É possível criar cópias de um volume a partir de diferentes conjuntos de armazenamento ou criando uma cópia de modo de

imagem do volume. As cópias permitem a disponibilidade de dados; entretanto, elas não são objetos separados. Só é possível criar ou alterar cópias espelhadas a partir do volume.

Além disso, é possível usar o espelhamento de volumes como um método alternativo de migração de volumes entre conjuntos de armazenamento. Por exemplo, se você tiver um volume não espelhado em um conjunto de armazenamento e desejar migrar esse volume para um segundo conjunto de armazenamento, é possível incluir uma nova cópia do volume, especificando o segundo conjunto de armazenamento para essa cópia do volume. Após a sincronização das cópias, é possível excluir a cópia do primeiro conjunto de armazenamento. O volume é migrado para o segundo conjunto de armazenamento, mas permanece on-line durante a migração.

Esse método alternativo de migração de volumes tem as seguintes vantagens:

- O acesso aos dados do volume não será perdido se o segundo conjunto de armazenamento ficar off-line durante a migração.
- A velocidade da migração pode ser ajustada, usando a taxa de sincronização do volume e é possível pausar a migração.
- A migração pode ser finalizada com a exclusão da cópia do volume do segundo conjunto de armazenamento antes da conclusão da migração.
- Os conjuntos de armazenamento podem ter diferentes tamanhos de extensão.

Esse método alternativo tem as seguintes limitações:

- Não é possível usar este método para volumes que já estão espelhados.
- Há mais etapas manuais associadas a este método.
- O desempenho de E/S é levemente afetado durante a migração, porque as cópias espelhadas devem ser mantidas em sincronia.

Use o parâmetro **-copies** para especificar o número de cópias a serem incluídas no volume volume; atualmente, isso é limitado ao valor padrão de 1 cópia. Use o parâmetro **-mdiskgrp** para especificar o grupo de discos gerenciados que fornecerá armazenamento para a cópia; o comando **lsmdiskgrp** da CLI lista os grupos de discos gerenciados disponíveis e a quantidade de armazenamento disponível em cada grupo.

Para as cópias de imagem, você deve especificar o tipo de virtualização usando o parâmetro **-vtype** e, usando o parâmetro **-mdisk**, deve especificar um MDisk que esteja no modo não gerenciado. Esse MDisk deve estar no modo não gerenciado. O parâmetro **-vtype** é opcional para volumes sequenciais (seq) e divididos. O tipo de virtualização padrão é **dividido**.

Use o parâmetro **syncrate** para especificar a taxa na qual as cópias do volume serão novamente sincronizadas após a perda de sincronização. O tópico que descreve a criação de volumes usando a CLI descreve esse parâmetro.

Emita o comando **addvdiskcopy** da CLI para incluir uma cópia espelhada em um volume:

```
addvdiskcopy -mdiskgrp 0 vdisk8
```

em que *0* é o nome do grupo de discos gerenciados e *vdisk8* é o volume no qual a cópia será incluída.

O comando retorna os IDs das cópias recém criadas do volume.

Excluindo uma Cópia de um Volume Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para excluir uma cópia espelhada de um volume.

Se você estiver usando as unidades de estado sólido (SSDs) que estão dentro de um nó do SAN Volume Controller, sempre utilize o espelhamento de volumes com esses SSDs. Os dados armazenados no SSDs dentro do SAN Volume Controller não estão protegidos contra falhas do SSD ou falhas do nó. Portanto, se você estiver excluindo uma cópia de volume que usa um SSD, certifique-se de que os dados armazenados na cópia sejam protegidos com outra cópia do volume.

O comando **rmvdiskcopy** da CLI exclui a cópia especificada do volume especificado. O comando falhará se nem todas as outras cópias do volume estiverem sincronizadas; nesse caso, especifique o parâmetro **-force**, exclua o volume ou aguarde até que as cópias sejam sincronizadas. O parâmetro **vdisk_name|vdisk_id** deve ser especificado por último na linha de comandos.

Emita o comando **rmvdiskcopy** da CLI para excluir uma cópia espelhada de um volume:

```
rmvdiskcopy -copy  
1 vdisk8
```

em que *1* é o ID da cópia a ser excluída e *vdisk8* é o disco virtual do qual excluir a cópia.

O comando não retorna nenhuma saída.

Configurando Objetos de Host Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar objetos de host.

Se você estiver configurando um objeto de host em um host conectado a Fibre Channel, certifique-se de haver concluído todas as configurações de zona e do comutador. Além disso, teste a configuração para certificar-se de que o zoneamento foi criado corretamente.

Se você estiver configurando um objeto de host em um cluster que usa conexões iSCSI, certifique-se de haver concluído as configurações necessárias do sistema host e de haver configurado o cluster para conexões iSCSI.

Pelo menos um nome de WWPN ou iSCSI deve ser especificado.

Execute as etapas a seguir para criar objetos de host:

1. Emita o comando **mkhost** da CLI para criar um objeto de host lógico para um host conectado a Fibre Channel. Designe um nome universal da porta (WWPN) para os adaptadores de barramento de host (HBAs) dos hosts.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para criar um host conectado a Fibre Channel :

```
mkhost -name  
new_name -hbawwpn wwpn_list
```

em que *new_name* é o nome do host e *wwpn_list* é o WWPN do HBA.

2. Para criar um host conectado ao iSCSI, emita o seguinte comando da CLI:

```
mkhost -iscsiname iscsi_name_list
```

em que *iscsi_name_list* especifica um ou mais nomes qualificados de iSCSI (IQNs) desse host. É possível especificar até 16 nomes, desde que o limite da linha de comandos não seja atingido. Cada nome deve estar em conformidade com o padrão iSCSI, RFD 3720.

3. Para incluir portas para um host conectado a Fibre Channel , emita o comando **addhostport** da CLI.

Por exemplo emita o seguinte comando da CLI:

```
addhostport
-hbawwpn wwpn_list new_name
```

Esse comando inclui outra *wwpn_list* de WWPNs de HBA no host que foi criado na etapa 1 na página 29.

4. Para incluir portas para um host conectado ao iSCSI, emita o comando **addhostport** da CLI.

Por exemplo emita o seguinte comando da CLI:

```
addhostport
-iscsiname iscsi_name_list new_name
```

em que *iscsi_name_list* especifica a lista separada por vírgulas de IQNs a serem incluídos no host. Esse comando inclui um IQN no host que foi criado na etapa 2 na página 29.

5. Para configurar o segredo do Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP), usado para autenticar o host para a E/S do iSCSI, emita o comando **chhost** da CLI. Esse segredo é compartilhado entre o host e o cluster. Por exemplo emita o seguinte comando da CLI:

```
chhost -chapsecret
chap_secret
```

em que *chap_secret* é o segredo do CHAP usado para autenticar o host para a E/S do iSCSI. Para listar o segredo do CHAP para cada host, use o comando **lsiscsiauth**. Para limpar qualquer segredo do CHAP anteriormente configurado para o host, use o comando **chhost -nochapsecret**.

Após a criação do objeto de host no cluster, é possível mapear volumes para um host.

Se não for possível descobrir o disco no sistema host ou se houver menos caminhos disponíveis para cada disco do que o esperado, teste a conectividade entre o sistema host e o cluster. Dependendo do tipo de conexão com o host, essas etapas podem ser diferentes. Para hosts conectados ao iSCSI, teste a conectividade entre o host e as portas do SAN Volume Controller, executando o ping do SAN Volume Controller a partir do host. Certifique-se de que as configurações de firewall e do roteador estejam corretamente definidas e verifique se os valores da máscara de sub-rede e do gateway estão especificados corretamente para a configuração do host do SAN Volume Controller.

Para hosts conectados ao Fibre Channel, verifique se a configuração ativa do comutador inclui a zona de host e verifique o status do link da porta do host. Para verificar a conectividade de ponta a ponta, é possível usar o comando **lsfabric** da CLI ou o painel Visualizar Malha, no contêiner Serviço e Manutenção, do GUI de gerenciamento.

Criando Mapeamentos de Volume para Host Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar mapeamentos de volume para host.

Para criar mapeamentos de volume para host (mapeamentos de host), siga as seguintes etapas:

1. Emita o comando **mkvdiskhostmap** da CLI para criar mapeamentos de volume para host.

A seguir, há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido para criar mapeamentos de volume para host:

```
mkvdiskhostmap -host demohost1 mainvdisk1
```

Em que *demohost1* é o nome do host e *mainvdisk1* é o nome do volume.

2. Depois de mapear volumes para hosts, descubra os discos do sistema host. Essa etapa requer que você acesse os utilitários do sistema host para descobrir os novos discos que foram disponibilizados pelo SAN Volume Controller. Existe também a opção de criar um sistema de arquivos para esses novos discos. Consulte a documentação do sistema host para obter informações adicionais sobre a conclusão desta tarefa.

Criando Mapeamentos FlashCopy Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar mapeamentos FlashCopy.

Um mapeamento FlashCopy especifica um disco virtual (VDisk) (volume) de origem e um de destino. Os VDIs (volumes) de origem e os VDIs (volumes) de destino devem atender aos seguintes requisitos:

- Devem ser do mesmo tamanho.
- Dever ser gerenciados pelo mesmo sistema em cluster.

Um VDisk (volume) pode ser a origem de até 256 mapeamentos. Um mapeamento é iniciado no momento em que a cópia é solicitada.

Execute as etapas a seguir para criar mapeamentos FlashCopy:

1. O VDisk (volume) de origem e o de destino devem ter exatamente o mesmo tamanho. Emita o comando **lsvdisk -bytes** da CLI para descobrir o tamanho (capacidade) do VDisk (volume) em bytes.
2. Emita o comando **mkfcmap** da CLI para criar um mapeamento FlashCopy.

O exemplo de comando da CLI mostrado a seguir cria um mapeamento FlashCopy e configura a taxa de cópia:

```
mkfcmap -source mainvdisk1 -target bkpvdisk1  
-name main1copy -copyrate 75
```

Em que *mainvdisk1* é o nome do VDisk (volume) de origem, *bkpvdisk1* é o nome do VDisk (volume) que você deseja tornar o VDisk (volume) de destino, *main1copy* é o nome que você deseja dar ao mapeamento FlashCopy e *75* é a taxa de cópia.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para criar mapeamentos FlashCopy sem o parâmetro de taxa de cópia:

```
mkfcmap -source mainvdisk2 -target bkpvdisk2  
-name main2copy
```

Em que *mainvdisk2* é o nome do VDisk (volume) de origem, *bkpvdisk2* é o nome do VDisk (volume) que você deseja tornar o VDisk (volume) de destino, *main2copy* é o nome que você deseja dar ao mapeamento FlashCopy.

Nota: Se nenhuma taxa de cópia for especificada, a taxa de cópia padrão de 50 será usada.

Se os VDIs (volumes) de origem e de destino especificados forem também os Disks (volumes) de destino e de origem de um mapeamento existente, o mapeamento que está sendo criado e o mapeamento existente se tornarão parceiros. Se um dos mapeamentos for criado como incremental, seu parceiro será automaticamente incremental. Um mapeamento pode ter apenas um parceiro.

3. Emita o comando **lsfcmap** da CLI para verificar os atributos dos mapeamentos FlashCopy que foram criados:

A seguir, há um exemplo de um comando da CLI que pode ser emitido para visualizar os atributos dos mapeamentos FlashCopy:

```
lsfcmap -delim :
```

Em que **-delim** especifica o delimitador. A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:name:source_vdisk_id:source_vdisk_name:target_vdisk_id:target_vdisk_name:  
group_id:group_name:status:progress:copy_rate:clean_progress:incremental  
0:main1copy:77:vdisk77:78:vdisk78:::idle_or_copied:0:75:100:off  
1:main2copy:79:vdisk79:80:vdisk80:::idle_or_copied:0:50:100:off
```

Preparando e Iniciando um Mapeamento FlashCopy Usando a CLI

Antes de iniciar o processo de FlashCopy usando a interface da linha de comandos (CLI), você deve preparar um mapeamento FlashCopy.

O início de um mapeamento FlashCopy cria uma cópia pontual dos dados que estão no disco virtual (VDisk) de origem e os grava no VDisk (volume) de destino para o mapeamento.

Execute as etapas a seguir para preparar e iniciar um mapeamento FlashCopy:

1. Emita o comando **prestartfcmap** da CLI para preparar o mapeamento FlashCopy.

Para a execução do comando a seguir, o mapeamento FlashCopy não pode pertencer a um grupo de consistências.

```
prestartfcmap -restore main1copy
```

Em que *main1copy* é o nome do mapeamento FlashCopy.

Esse comando especifica o parâmetro opcional **restore**, que força o mapeamento a ser preparado, mesmo que o VDisk de destino esteja sendo usado como origem em outro mapeamento FlashCopy ativo.

O mapeamento entra no estado preparing e é movido para o estado prepared quando está pronto.

2. Emita o comando **lsfcmap** da CLI para verificar o estado do mapeamento.

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
lsfcmap -delim :  
id:name:source_vdisk_id:source_vdisk_name:target_vdisk_id:  
target_vdisk_name:group_id:group_name:status:progress:copy_rate  
0:main1copy:0:mainvdisk1:1:bkpvdisk1:::prepared:0:50
```

3. Emita o comando **startfcmap** da CLI para iniciar o mapeamento FlashCopy.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para iniciar o mapeamento FlashCopy:

```
startfcmap -restore main1copy
```

Em que *main1copy* é o nome do mapeamento FlashCopy.

Esse comando especifica o parâmetro opcional **restore**, que força o mapeamento a ser preparado, mesmo que o VDisk de destino esteja sendo usado como origem em outro mapeamento FlashCopy ativo.

4. Emita o comando **lsfcmapprogress** da CLI com o nome ou ID do mapeamento FlashCopy para verificar o progresso do mapeamento.

A seguir, há um exemplo da saída exibida; o ID do mapeamento FlashCopy está 47% concluído.

```
lsfcmapprogress -delim :  
id:progress  
0:47
```

Foi criada uma cópia pontual dos dados que estão em um VDisk de origem e os dados foram gravados em um VDisk de destino. Os dados do VDisk de origem só são reconhecidos pelos hosts mapeados para ele.

Parando Mapeamentos FlashCopy Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para parar um mapeamento FlashCopy.

Siga as etapas a seguir para parar um único mapeamento FlashCopy independente.

1. Para parar um mapeamento FlashCopy, emit o comando **stopfcmap** a seguir:

```
stopfcmap fc_map_id or fc_map_name
```

em que *fc_map_id or fc_map_name* é o ID ou nome do mapeamento a ser parado.

2. Para parar imediatamente todo o processamento associado ao mapeamento e quebrar a dependência existente entre o VDisk (volume) de origem e quaisquer mapeamentos que também sejam dependentes do disco de destino, emit o seguinte comando:


```
stopfcmap -force -split fc_map_id or  
fc_map_name
```

Quando o parâmetro **force** é usado, todos os mapeamentos FlashCopy que dependem desse mapeamento (conforme listado pelo comando **lsfcmapdependentmaps**) também são parados. O parâmetro **split** só pode ser especificado ao parar um mapeamento cujo progresso seja de 100, conforme mostrado pelo comando **lsfcmap**. O parâmetro **split** remove a dependência existente entre quaisquer outros mapeamentos e o VDisk de origem. Ele pode ser usado antes do início de outro mapeamento FlashCopy cujo disco de destino é o disco de origem do mapeamento que está sendo interrompido. Depois que o mapeamento é parado com a opção **split**, é possível, então, iniciar outro mapeamento sem a opção **restore**.

Excluindo um Mapeamento FlashCopy Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para excluir um mapeamento FlashCopy.

O comando **rmfcmap** exclui um mapeamento existente, se o mapeamento estiver no estado `idle_or_copied` ou `stopped`. Se ele estiver no estado `stopped`, o parâmetro **force** será necessário, para especificar que o VDisk (volume) de destino fique on-line. Se o mapeamento estiver em qualquer outro estado, você deverá parar o mapeamento para que possa excluí-lo.

Se a exclusão do mapeamento dividir a árvore que contém o mapeamento, nenhum dos mapeamentos das árvores resultantes poderão depender de qualquer mapeamento da outra árvore. Para exibir uma lista de mapeamentos FlashCopy dependentes, use o comando **lsfcmapdependentmaps**.

1. Para excluir um mapeamento existente, emita o comando **rmfcmap** da CLI:

```
rmfcmap fc_map_id or fc_map_name
```

em que *fc_map_id* ou *fc_map_name* é o ID ou o nome do mapeamento a ser excluído.

2. Para excluir um mapeamento existente e deixar o VDisk de destino on-line, emita o seguinte comando:

```
rmfcmap -force fc_map_id or fc_map_name
```

em que *fc_map_id* ou *fc_map_name* é o ID ou o nome do mapeamento a ser excluído.

O comando não retorna nenhuma saída.

Criando um Grupo de Consistências FlashCopy e Incluindo Mapeamentos Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar e incluir mapeamentos e um grupo de consistências FlashCopy.

Se você tiver criado diversos mapeamentos FlashCopy para um grupo de discos virtuais (volumes) que contêm elementos de dados do mesmo aplicativo, talvez seja conveniente designar esses mapeamentos para um único grupo de consistências FlashCopy. Assim, será possível emitir um único comando de preparação ou de início para todo o grupo. É possível, por exemplo, copiar todos os arquivos para um banco de dados ao mesmo tempo.

Execute as etapas a seguir para incluir mapeamentos FlashCopy em um novo grupo de consistências FlashCopy:

1. Emita o comando **mkfcconsistgrp** da CLI para criar um grupo de consistências FlashCopy.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para criar um grupo de consistências FlashCopy:

```
mkfcconsistgrp -name FCcgrp0 -autodelete
```

Em que **FCcgrp0** é o nome do grupo de consistências FlashCopy. O parâmetro **-autodelete** especifica que o grupo de consistências seja excluído quando o último mapeamento FlashCopy for excluído ou removido do grupo de consistências.

2. Emita o comando **lsfcconsistgrp** da CLI para exibir os atributos do grupo que foi criado.
A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para exibir os atributos de um grupo de consistências FlashCopy:

```
lsfcconsistgrp -delim : FCcgrp0
```

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:1
name:FCcgrp0
status:idle_or_copied
autodelete:on
FC_mapping_id:0
FC_mapping_name:fcmap0
FC_mapping_id:1
FC_mapping_name:fcmap1
```

Nota: Para qualquer grupo recém criado, o status relatado será *empty*

3. Emita o comando **chfcmap** da CLI para incluir mapeamentos FlashCopy no grupo de consistências FlashCopy:

A seguir, há exemplos de comandos da CLI que podem ser emitidos para incluir mapeamentos FlashCopy no grupo de consistências FlashCopy:

```
chfcmap -consistgrp FCcgrp0 main1copy
chfcmap -consistgrp FCcgrp0 main2copy
```

Em que **FCcgrp0** é o nome do grupo de consistências FlashCopy e *main1copy*, *main2copy* são os nomes dos mapeamentos FlashCopy.

4. Emita o comando **lsfcmap** da CLI para exibir os novos atributos dos mapeamentos FlashCopy.

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
lsfcmap -delim :
id:name:source_vdisk_id:source_vdisk_name:target_vdisk_id:
target_vdisk_name:group_id:group_name:status:progress:copy_rate
0:main1copy:28:maindisk1:29:bkpdisk1:1:FCcgrp0:idle_copied::75
1:main2copy:30:maindisk2:31:bkpdisk2:1:FCcgrp0:idle_copied::50
```

5. Emita o comando **lsfcconsistgrp** da CLI para exibir os atributos detalhados do grupo.

A seguir, há um exemplo de um comando da CLI que pode ser emitido para exibir atributos detalhados:

```
lsfcconsistgrp -delim : FCcgrp0
```

Em que **FCcgrp0** é o nome do grupo de consistências FlashCopy e **-delim** especifica o delimitador.

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:1
name:FCcgrp0
status:idle_or_copied
autodelete:off
FC_mapping_id:0
FC_mapping_name:main1copy
FC_mapping_id:1
FC_mapping_name:main2copy
```

Preparando e Iniciando um Grupo de Consistências FlashCopy Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para preparar e iniciar um grupo de consistências FlashCopy para iniciar o processo de FlashCopy.

A conclusão bem-sucedida do processo de FlashCopy cria uma cópia pontual dos dados que estão no disco virtual (VDisk) de origem e os grava no VDisk (volume) de destino, para cada mapeamento do

grupo. Se você designou diversos mapeamentos para um grupo de consistências FlashCopy, você precisa apenas emitir um único comando de preparação para preparar todos os mapeamentos FlashCopy do grupo, e precisa apenas emitir um único comando de início para iniciar todos os mapeamentos FlashCopy do grupo.

Execute as etapas a seguir para preparar e iniciar um grupo de consistências FlashCopy:

1. Antes que o processo de cópia possa ser iniciado, emita o comando **prestartfcconsistgrp** da CLI para preparar o grupo de consistências FlashCopy.

Lembre-se: Você só precisa emitir um único comando de preparação para todo o grupo para preparar todos os mapeamentos simultaneamente.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para preparar o grupo de consistências FlashCopy:

```
prestartfcconsistgrp -restore maintobkpfcopy
```

Em que *maintobkpfcopy* é o nome do grupo de consistências FlashCopy.

O parâmetro opcional **restore** força o grupo de consistências a ser preparado, mesmo que o VDisk de destino de um dos mapeamentos do grupo de consistências esteja sendo usado como VDisk de origem de outro mapeamento ativo. Um mapeamento ativo está no estado copiando, suspenso ou parando. O grupo entra no estado preparing e, em seguida, é movido para o estado prepared quando está pronto.

2. Emita o comando **lsfcconsistgrp** para verificar o status do grupo de consistências FlashCopy.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para verificar o status do grupo de consistências FlashCopy.

```
lsfcconsistgrp -delim :
```

A seguir há um exemplo da saída exibida:

```
id:name:status  
1:maintobkpfcopy:prepared
```

3. Emita o comando **startfcconsistgrp** da CLI para iniciar o grupo de consistências FlashCopy para fazer a cópia.

Lembre-se: Você só precisa emitir um único comando de início para todo o grupo para iniciar todos os comandos simultaneamente.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para iniciar os mapeamentos do grupo de consistências FlashCopy:

```
startfcconsistgrp -prep -restore  
maintobkpfcopy
```

Em que *maintobkpfcopy* é o nome do grupo de consistências FlashCopy.

Quando o parâmetro **prep** é usado, os sistema emite automaticamente o comando **prestartfcconsistgrp** para o grupo especificado. Quando o parâmetro **restore** é combinado com a opção prep, o grupo de consistências é forçado a ser iniciado, mesmo se o VDisk de destino de um dos mapeamentos do grupo de consistências estiver sendo usado como VDisk de origem em outro mapeamento ativo. Um mapeamento ativo está no estado copiando, suspenso ou parando. O grupo de consistências FlashCopy entra no estado copying e retorna para o estado idle_copied quando é concluído.

4. Emita o comando **lsfcconsistgrp** para verificar o status do grupo de consistências FlashCopy.

A seguir, há um exemplo de comando da CLI que pode ser emitido para verificar o status do grupo de consistências FlashCopy:

```
lsfcconsistgrp -delim : maintobkpfcopy
```

Em que *maintobkpfcopy* é o nome do grupo de consistências FlashCopy.

A seguir, há um exemplo da saída exibida enquanto o processo está sendo copiado:

```
id:name:status
1:maintobkpfcopy:copying
```

A seguir, há um exemplo da saída exibida quando a cópia do processo é concluída:

```
id:1
name:maintobkpfcopy
status:idle_copied
autodelete:off
FC_mapping_id:0
FC_mapping_name:main1copy
FC_mapping_id:1
FC_mapping_name:main2copy
```

Parando um Grupo de Consistências FlashCopy Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para parar um grupo de consistências FlashCopy.

O comando **stopfcconsistgrp** da CLI para todo o processamento que está associado a um grupo de consistências FlashCopy que esteja em um dos seguintes estados de processamento: prepared, copying, stopping ou suspended.

1. Para parar um grupo de consistências FlashCopy, emita o comando **stopfcconsistgrp** da CLI:

```
stopfcconsistgrp fc_map_id or fc_map_name
```

em que *fc_map_id* ou *fc_map_name* é o ID ou o nome do mapeamento a ser excluído.

2. Para parar um grupo de consistências e quebrar a dependência existente entre os VDisks de origem e quaisquer mapeamentos que também sejam dependentes do VDisk de destino, emita o seguinte comando:

```
stopfcconsistgrp -split fc_map_id or
fc_map_name
```

É possível especificar o parâmetro **split** quando todos os mapas do grupo têm um progresso de 100. Ele remove a dependência existente entre os VDisks de origem e quaisquer outros mapas. É possível usar essa opção antes do início de outro grupo de consistências FlashCopy cujos discos de destino são os discos de origem dos mapeamentos que estão sendo interrompidos. Depois que o grupo de consistências é parado com a opção **split**, é possível, então, iniciar o outro grupo de consistências, sem a opção **restore**

O comando não retorna nenhuma saída.

Excluindo um Grupo de Consistências FlashCopy Usando a CLI

É possível usar a interface de linha de comandos (CLI) para excluir um grupo de consistências FlashCopy.

O comando **rmfcconsistgrp** da CLI exclui um grupo de consistências FlashCopy existente. O parâmetro **force** é necessário apenas quando o grupo de consistências a ser excluído contém mapeamentos.

1. Para excluir um grupo de consistências existente que não contenha mapeamentos, emita o comando **rmfcconsistgrp** da CLI:

```
rmfcconsistgrp fc_map_id or fc_map_name
```

em que *fc_map_id* ou *fc_map_name* é o ID ou nome do grupo de consistências a ser excluído.

2. Para excluir um grupo de consistências existente que contém mapeamentos que são membros do grupo de consistências, emita o seguinte comando:

```
rmfcconsistgrp -force fc_map_id or
fc_map_name
```

em que *fc_map_id* ou *fc_map_name* é o ID ou o nome do mapeamento a ser excluído.

Todos os mapeamentos que estão associados ao grupo de consistências são removidos do grupos e alterados para mapeamentos independentes. Para excluir um único mapeamento do grupo de consistências, você deve usar o comando **rmfcmap**.

O comando não retorna nenhuma saída.

Criando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror.

Para criar relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror, execute as seguintes etapas:

1. Para criar um relacionamento de Metro Mirror, execute o comando **mkrcrelationship**. Por exemplo, insira:

```
mkrcrelationship -master master_vdisk_id
                 -aux aux_vdisk_id -cluster cluster_id
```

| Em que *master_vdisk_id* é o ID do VDisk (volume) principal, *aux_vdisk_id* é o ID do VDisk auxiliar e
| *cluster_id* é o ID do sistema em cluster remoto.

2. Para criar um novo relacionamento de Global Mirror, execute o comando **mkrcrelationship** com o parâmetro **-global**. Por exemplo, insira:

```
mkrcrelationship -master master_vdisk_id
                 -aux aux_vdisk_id -cluster
                 cluster_id -global
```

| Em que *master_vdisk_id* é o ID do VDisk principal, *aux_vdisk_id* é o ID do VDisk auxiliar e *cluster_id* é
| o ID do sistema remoto.

Modificando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para modificar determinados atributos de relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror. É possível alterar apenas um atributo por vez para cada comando **submission**.

Para modificar relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **chrcrelationship**.

1. Execute o comando **chrcrelationship** para alterar o nome de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror. Por exemplo, para alterar o nome do relacionamento, insira:

```
chrcrelationship -name new_rc_rel_name
                 previous_rc_rel_name
```

Em que *new_rc_rel_name* é o novo nome do relacionamento e *previous_rc_rel_name* é o nome anterior do relacionamento.

2. Execute o comando **chrcrelationship** para remover um relacionamento de qualquer grupo de consistências do qual ele seja membro. Por exemplo, insira:

```
chrcrelationship -force rc_rel_name/id
```

Em que *rc_rel_name/id* é o nome ou ID do relacionamento.

Iniciando e Parando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para iniciar e parar relacionamentos de Metro Mirror e Global Mirror independentes. Relacionamentos que são membros de grupos de consistências devem ser iniciados e interrompidos usando os comandos da CLI para o grupo de consistências.

Para iniciar e parar relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror, execute as seguintes etapas:

1. Para iniciar um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **startcrrelationship**. Por exemplo, insira:

```
startcrrelationship rc_rel_id
```

 Em que *rc_rel_id* é o ID do relacionamento que você deseja iniciar em um relacionamento independente.
2. Para parar um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, emita o comando **stopcrrelationship**. Esse comando se aplica a um relacionamento independente.
 Por exemplo, insira:

```
stopcrrelationship rc_rel_id
```

 Em que *rc_rel_id* é o ID do relacionamento independente cujo espelhamento de E/S você deseja parar.

Exibindo o Progresso de Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para exibir a cópia de plano de fundo de relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror como uma porcentagem. Quando o processo inicial de cópia de plano de fundo de um relacionamento é concluído, é exibido null para o progresso desse relacionamento.

Para exibir o progresso da cópia de plano de fundo dos relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **lsrrelationshipprogress**.

1. Para exibir o progresso de dados, sem títulos, para colunas de dados, ou para cada item de dados de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **lsrrelationshipprogress -nohdr**. Por exemplo, para exibir os dados do relacionamento com os títulos suprimidos, insira:

```
lsrrelationshipprogress -nohdr rc_rel_name
```

 Em que *rc_rel_name* é o nome do tipo de objeto especificado.
2. Para exibir o progresso de uma cópia de plano de fundo de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror como uma porcentagem, execute o comando **lsrrelationshipprogress -delim**. O caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa, e o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados de seu cabeçalho pelo delimitador especificado. Por exemplo, insira:

```
svcinfolsrrelationshipprogress -delim : 0
```

A saída resultante é exibida, como no exemplo a seguir:

```
id:progress
0:58
```

Alternando Relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para reverter as funções dos discos virtuais (volumes) primário e secundário em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror independente, quando esse relacionamento está em um estado consistente. Relacionamentos que são membros de grupos de consistências devem ser alternados usando os comandos da CLI para o grupo de consistências.

Para alternar as funções dos VDisks primário e secundário de relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror, siga as seguintes etapas:

1. Para fazer com que o disco principal de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror seja o primário, execute o comando **switchcrrelationship -primary master**. Por exemplo, insira:

```
switchcrrelationship -primary master rc_rel_id
```

 Em que *rc_rel_id* é o ID do relacionamento a ser alternado.

2. Para fazer com que o disco auxiliar de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror seja o primário, execute o comando **switchrelationship -primary aux**. Por exemplo, insira:

```
switchrelationship -primary aux rc_rel_id
```

Em que *rc_rel_id* é o ID do relacionamento a ser alternado.

Excluindo Relacionamentos de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para excluir relacionamentos de Metro Mirror e Global Mirror.

Para excluir relacionamentos de Metro Mirror e Global Mirror, execute o comando **rmrcrelationship**. Por exemplo, insira:

```
rmrcrelationship rc_rel_name/id
```

em que *rc_rel_name/id* é o nome ou ID do relacionamento.

Criando Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar grupos de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror.

Para criar grupos de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, execute as seguintes etapas:

1. Para criar um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **mkrconsistgrp**. Por exemplo, insira:

```
mkrconsistgrp -name new_name -cluster  
cluster_id
```

em que *new_name* é o nome do novo grupo de consistências e *cluster_id* é o ID do cluster remoto do novo grupo de consistências. Se **-cluster** não for especificado, será criado um grupo de consistências apenas no cluster local. O novo grupo de consistências não contém nenhuma relação e estará no estado vazio.

2. Para incluir relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror no grupo, execute o comando **chrcrelationship**. Por exemplo, insira:

```
chrcrelationship -consistgrp  
consist_group_name rc_rel_id
```

em que *consist_group_name* é o nome do novo grupo de consistências para o qual designar o relacionamento e *rc_rel_id* é o ID do relacionamento.

Modificando Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para designar um novo nome ou modificar o nome de um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror existente.

Para designar ou modificar o nome de um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **chrconsistgrp**.

1. Execute o comando **chrconsistgrp** para designar um novo nome para um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror. Por exemplo, insira:

```
chrconsistgrp -name new_name_arg
```

Em que *new_name_arg* é o novo nome designado para o grupo de consistências.

2. Execute o comando **chrconsistgrp** para alterar o nome do grupo de consistências. Por exemplo, insira:

```
chrconsistgrp -name new_consist_group_name
previous_consist_group_name
```

Em que *new_consist_group_name* é o novo nome designado para o grupo de consistências e *previous_consist_group_name* é o nome anterior do grupo de consistências.

Iniciando e Parando Processos de Cópia de Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para iniciar e parar processos de cópia de grupos de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror.

Para iniciar e parar processos de cópias de grupos de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, execute as seguintes etapas:

1. Para iniciar um processo de cópia de um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, configure a direção da cópia, se estiver indefinida e, opcionalmente marque os VDisks secundários do grupo de consistências como limpos. Execute o comando **startrcconsistgrp**. Por exemplo, insira:

```
startrcconsistgrp rc_consist_group_id
```

Em que *rc_consist_group_id* é o ID do grupo de consistências cujo processamento deve ser iniciado.

2. Para parar o processo de cópia de um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **stoprcconsistgrp**.

Por exemplo, insira:

```
stoprcconsistgrp rc_consist_group_id
```

Em que *rc_consist_group_id* é o ID do grupo de consistências cujo processamento você deseja interromper.

Se o grupo estiver em um estado consistente, esse comando também pode ser usado para conceder acesso de gravação aos discos virtuais (VDisks) secundários do grupo.

Excluindo Grupos de Consistências de Metro Mirror ou Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para excluir grupos de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror.

Para excluir grupos de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror existentes, siga as seguintes etapas:

1. Para excluir um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **rmrcconsistgrp**. Por exemplo, insira:

```
rmrcconsistgrp rc_consist_group_id
```

Em que *rc_consist_group_id* é o ID do grupo de consistências a ser excluído.

2. Se um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror não estiver vazio, use o parâmetro **-force** para excluir esse grupo de consistências. Por exemplo, insira:

```
rmrcconsistgrp -force rc_consist_group_id
```

Em que *rc_consist_group_id* é o ID do grupo de consistências a ser excluído. Esse comando faz com que todos os relacionamentos que são membros do grupo excluído se tornem relacionamentos independentes.

Criando Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror entre dois clusters.

Execute as etapas a seguir para criar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror:

1. Para criar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror, execute o comando **mkpartnership**. Por exemplo, insira:

```
mkpartnership -bandwidth bandwidth_in_mbps
remote_cluster_id
```

em que *bandwidth_in_mbps* especifica a largura de banda (em megabytes por segundo) usada pelo processo de cópia de plano de fundo existente entre os clusters e *remote_cluster_id* é o ID do cluster remoto.

2. Execute o comando **mkpartnership** a partir do cluster remoto. Por exemplo, insira:

```
mkpartnership -bandwidth bandwidth_in_mbps
local_cluster_id
```

em que *bandwidth_in_mbps* especifica a largura de banda (em megabytes por segundo) usada pelo processo de cópia de plano de fundo existente entre os clusters e *local_cluster_id* é o ID do cluster local.

Modificando Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para modificar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror.

A largura de banda da parceria, também conhecida como *cópia de plano de fundo*, controla a taxa na qual os dados são enviados do sistema em cluster local para o sistema em cluster remoto. A largura de banda da parceria pode ser alterada, para ajudar a gerenciar o uso de links intersistemas. Ela é medida em megabytes por segundo (MBps).

Execute as etapas a seguir para modificar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror:

1. Para modificar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror, execute o comando **chpartnership**. Por exemplo, insira:

```
chpartnership -bandwidth bandwidth_in_mbps
remote_cluster_id
```

em que *bandwidth_in_mbps* é a nova largura de banda (em megabytes por segundo) do sistema em cluster local para o sistema em cluster remoto e *remote_cluster_id* é o ID do sistema remoto.

2. Execute o comando **chpartnership** a partir do sistema em cluster remoto. Por exemplo, insira:

```
chpartnership -bandwidth bandwidth_in_mbps
local_cluster_id
```

em que *bandwidth_in_mbps* é a nova largura de banda (em megabytes por segundo) do sistema em cluster local para o sistema em cluster remoto e *local_cluster_id* é o ID do sistema local.

Iniciando e Parando Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para iniciar e parar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror.

Execute as etapas a seguir para iniciar e parar parcerias de Metro Mirror e Global Mirror:

1. Para iniciar uma parceria de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **chpartnership** a partir de qualquer cluster. Por exemplo, insira:

```
chpartnership -start remote_cluster_id
```

Em que *remote_cluster_id* é o ID do cluster remoto. Por padrão, o comando **mkpartnership** inicia a parceria.

2. Para parar uma parceria de Metro Mirror ou Global Mirror, execute o comando **chpartnership** a partir de qualquer cluster.

Por exemplo, insira:

```
chpartnership -stop remote_cluster_id
```

Em que *remote_cluster_id* é o ID do cluster remoto.

Excluindo Parcerias de Metro Mirror e Global Mirror Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para excluir parcerias de Metro Mirror e Global Mirror.

Execute as etapas a seguir para excluir parcerias de Metro Mirror e Global Mirror:

1. Se uma parceria de Metro Mirror ou Global Mirror possuir relacionamentos ou grupos configurados, você deve parar a parceria antes de excluí-la. Por exemplo, insira:

```
chpartnership -stop remote_cluster_id
```

Em que *remote_cluster_id* é o ID do cluster remoto.

2. Para excluir uma parceria de Metro Mirror e Global Mirror, execute o comando **rmpartnership** a partir de qualquer cluster. Por exemplo, insira:

```
rmpartnership remote_cluster_id
```

Em que *remote_cluster_id* é o ID do cluster remoto.

Determinando os WWPNs de um Nó Usando a CLI

É possível determinar os nomes universais de porta (WWPNs) de um nó usando a interface da linha de comandos (CLI).

Execute as etapas a seguir para determinar os WWPNs de um nó:

1. Emita o comando **lsnode** da CLI para listar os nós que estão no cluster.
2. Registre o nome ou ID cujos WWPNs você deseja determinar.
3. Emita o comando **lsnode** da CLI e especifique o nome ou ID de nó que foi registrado na etapa 2.

A seguir, há um exemplo do comando da CLI que pode ser emitido:

```
lsnode node1
```

Em que *node1* é o nome do nó cujos WWPNs você deseja determinar.

4. Registre os quatro IDs de porta (WWPNs).

Listando Volumes Dependentes do Nó Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para listar os volumes que são dependentes do status de um nó.

Se um nó ficar off-line ou for removido de um sistema em cluster, todos os volumes que dependem do nó ficarão off-line. Antes de deixar um nó off-line ou remover um nó de um sistema em cluster, execute o comando **lsdependentvdisks** para identificar quaisquer volumes dependentes do nó.

Por padrão, o comando **lsdependentvdisks** também verifica todos os discos quorum disponíveis. Se os discos quorum só puderem ser acessados pelo nó especificado, o comando retornará um erro.

Diversos cenários podem produzir volumes dependentes de nó. Os exemplos a seguir são cenários comuns nos quais o comando **lsnodedependentvdisks** retornará volumes dependentes de nó:

1. O nó contém unidades de estado sólido (SSDs) e também contém a única cópia sincronizada de um volume espelhado.
2. O nó é o único nó que pode acessar um MDisk na malha SAN.
3. O outro nó no grupo de E/S está off-line (todos os volumes no grupo de E/S são retornados).
4. Dados retidos no cache estão interrompendo o nó do parceiro de se unir ao grupo de E/S.

Para resolver (1), permita a conclusão das sincronizações de espelho do volume entre MDisk e SSD. Para resolver (2-4), traga todos os MDisk off-line e repare todos os caminhos degradados.

Nota: O comando lista os volumes que dependem do nó no momento da execução do comando; mudanças subsequentes feitas no sistema em cluster requerem uma nova execução do comando.

1. Emita o comando **lsdependentvdisks** da CLI.

O exemplo a seguir mostra o formato da CLI para listar os volumes que são dependentes de node01:

```
lsdependentvdisks -drive -delim : 0:1
```

O exemplo a seguir mostra a saída exibida:

```
vdisk_id:vdisk_name  
4:vdisk4  
5:vdisk5
```

2. Se o comando **lsdependentvdisks** retornar um erro, mova os discos quorum para MDisks que possam ser acessados por todos os nós. Execute novamente o comando até que nenhum erro seja retornado.
3. Emita novamente o comando **lsdependentvdisks**. Quando o comando não retornar nenhum volume, o sistema em cluster está livre de volumes dependentes do nó.

O exemplo a seguir mostra a sintaxe de comando para listar os volumes que são dependentes de node01:

```
lsdependentvdisks -node01 :
```

O exemplo a seguir mostra a saída do comando quando não há volumes dependentes do nó no sistema em cluster:

```
vdisk_id      vdisk_name
```

Determinando o Nome de um VDisk a partir do Identificador de Dispositivo do Host

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para determinar o nome do disco virtual (VDisk) a partir do identificador de dispositivo que está no host.

Para cada VDisk exportado pelo SAN Volume Controller é designado um identificador de dispositivo exclusivo. O identificador de dispositivo identifica o VDisk (volume) de forma exclusiva e pode ser usado para determinar qual VDisk corresponde ao volume visto pelo host.

Execute as etapas a seguir para determinar o nome do VDisk a partir do identificador de dispositivo:

1. Localize o identificador de dispositivo. Por exemplo, se você estiver usando o driver de dispositivo do subsistema (SDD), o identificador de disco é citado como o número do caminho virtual (vpath). É possível emitir o comando a seguir para localizar o número de série o vpath:

```
datapath query device
```

Para outros drivers de caminhos múltiplos, consulte a documentação fornecida com o driver para determinar o identificador de dispositivo.

2. Localize o objeto de host definido para o SAN Volume Controller e que corresponde ao host com o qual você está trabalhando.
 - a. Localize os números universais das portas (WWPNs), procurando nas definições de dispositivo armazenadas pelo sistema operacional. Por exemplo, no AIX os WWPNs estão no ODM e, se você usar o Windows, terá que acessar o HBA Bios.
 - b. Verifique qual objeto de host está definido para o SAN Volume Controller ao qual pertencem essas portas. As portas são armazenadas como parte da visualização detalhada, portanto, você deve listar os hosts um a um, emitindo o seguinte comando:

```
lshost id | name
```

Em que *name/id* é o nome ou ID do host.

- c. Verifique os WWPNs correspondentes.
3. Emita o seguinte comando para listar os mapeamentos do VDisk para o host:

```
lshostvdiskmap hostname
```

Em que *hostname* é o nome do host.

4. Localize o UID de VDisk que corresponde ao identificador do dispositivo e registre o nome ou ID do VDisk.

Determinando o Host para o qual um VDisk (Volume) está Mapeado

É possível determinar o host para o qual um disco virtual (VDisk) está mapeado, usando a interface de linha de comandos (CLI). Para visualizar o mapeamento de host de um volume que está no GUI de gerenciamento, selecione **Volumes > Volumes por Hosts**.

Execute as seguintes etapas para determinar o host para o qual o VDisk (volume) está mapeado:

1. Localize o nome ou ID do VDisk que você deseja verificar.
2. Emita o seguinte comando da CLI para listar os hosts para o quais esse VDisk está mapeado:

```
lsvdiskhostmap vdiskname/id
```

em que *vdiskname/id* é o nome ou ID do VDisk.

3. Localize o nome ou o ID para determinar para qual host esse VDisk está mapeado.
 - Se nenhum dado retornar, O VDisk não está mapeado para nenhum host.

Determinando o Relacionamento entre Volumes e MDisks Usando a CLI

É possível determinar o relacionamento entre volumes e discos gerenciados (MDisks) usando a interface da linha de comandos (CLI).

Selecione uma ou mais das opções a seguir para determinar o relacionamento entre volumes e MDisks:

- Para exibir uma lista de IDs que correspondem aos MDisks que compõem o volume, emita o seguinte comando da CLI:

```
lsvdiskmember vdiskname/id
```

em que *vdiskname/id* é o nome ou ID do volume.

- Para exibir uma lista de IDs que correspondem aos volumes que estão usando esse MDisk, emita o seguinte comando da CLI:

```
lsmdiskmember mdiskname/id
```

em que *mdiskname/id* é o nome ou ID do MDisk.

- Para exibir uma tabela de IDs de volumes e o número correspondente de extensões que estão sendo usadas por cada volume, emita o seguinte comando da CLI:

```
lsmdiskextent mdiskname/id
```

em que *mdiskname/id* é o nome ou ID do MDisk.

- Para exibir uma tabela de IDs de MDisks e o número correspondente de extensões que cada MDisk fornece como armazenamento para o volume especificado, emita o seguinte comando da CLI:

```
lsvdiskextent vdiskname/id
```

em que *vdiskname/id* é o nome ou ID do volume.

Determinando o Relacionamento entre MDisks e LUNs do Controlador Usando a CLI

É possível determinar o relacionamento entre discos gerenciados (MDisks) e matrizes RAID ou LUNs usando a interface da linha de comandos (CLI).

Cada MDisk corresponde a uma única matriz RAID, ou a uma única partição em determinada matriz RAID. Cada controlador RAID define um número de LUN para esse disco. O número da LUN e o nome ou ID do controlador são necessários para determinar o relacionamento entre MDisks e matrizes RAID ou partições.

Execute as etapas a seguir para determinar o relacionamento entre MDisks e matrizes RAID:

1. Emita o comando a seguir para exibir uma visualização detalhada do MDisk:

```
lsmdisk mdiskname
```

Em que *mdiskname* é o nome do MDisk para o qual você deseja exibir uma visualização detalhada.

2. Registre o nome do controlador ou ID do controlador e o número de LUN do controlador.
3. Emita o comando a seguir para exibir uma visualização detalhada do controlador:

```
lscontroller controllername
```

Em que *controllername* é o nome do controlador, registrado na etapa 2.

4. Registre o ID do fornecedor, o ID do produto e o WWNN. É possível usar essas informações para determinar o que está sendo apresentado ao MDisk.
5. A partir da interface com o usuário nativo do controlador especificado, liste as LUNs que estão sendo apresentadas e faça a correspondência do número da LUN com o que foi anotado na etapa 1. Isso informa a matriz ou partição RAID exata que corresponde ao MDisk.

Aumentando o Tamanho do Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível aumentar o rendimento incluindo mais nós no sistema em cluster. Os nós devem ser incluídos em pares e designados a um novo grupo de E/S.

Execute as etapas a seguir para aumentar o tamanho do sistema em cluster:

1. Inclua um nó no sistema em cluster repita essa etapa para o segundo nó.
2. Caso deseje equilibrar a carga entre os grupos de E/S existentes e os novos grupos de E/S, você pode migrar os volumes para novos grupos de E/S. Repita essa etapa para todos os volumes que você deseja designar para o novo grupo de E/S.

Incluindo um Nó para Aumentar o Tamanho de um Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para aumentar o tamanho de um sistema em cluster, incluindo dois nós para criar um novo grupo de E/S.

Atenção: Se você estiver incluindo um nó que anteriormente foi removido de um sistema em cluster, certifique-se de que uma das seguintes condições seja atendida:

- O WWPN do nó removido foi trocado pelo nó que o substituiu.
- Todos os hosts que acessaram o nó removido por meio de seus WWPNs foram reconfigurados para usar o WWPN do novo nó.

A falha ao executar uma dessas ações pode resultar na distorção de dados.

Conclua as seguintes etapas para incluir um nó e aumentar o tamanho de um sistema em cluster:

1. Instale os nós e conecte-os ao Fibre Channel.
2. Emita o seguinte comando para verificar se o nó foi detectado na malha:

```
lsnodecandidate
```
3. Usando o painel frontal do nó, registre o WWNN.
4. Emita o seguinte comando para determinar o grupo de E/S no qual o nó deve ser incluído:

```
lsiogrp
```
5. Registre o nome ou ID do primeiro grupo de E/S que possui uma contagem de nós igual a zero (0). Você precisará do ID para a próxima etapa.

Nota: Essa etapa só precisará ser executada para o primeiro nó que for incluído. O segundo nó do par usa o mesmo número de grupo de E/S.

6. Registre as seguintes informações para referência futura:

- Número de série do nó.
 - Nome universal do nó.
 - Todos os nomes de porta mundiais.
 - O nome ou ID do grupo de E/S que contém o nó.
7. Emita o seguinte comando para incluir o nó no sistema em cluster:

```
addnode -wwnodename WWNN -iogrp newiogrpname/id
[-name newnodename]
```

Em que *WWNN* é o WWNN do nó, *newiogrpname/id* é o nome ou ID do grupo de E/S no qual você deseja incluir o nó e *newnodename* é o nome que você deseja designar para o nó. Se você não especificar um novo nome de nó, será designado um nome padrão; entretanto, é recomendável que você especifique um nome significativo.

8. Registre as seguintes informações para referência futura:

- Número de série do nó.
- Nome universal do nó.
- Todos os nomes de porta mundiais.
- O nome ou ID do grupo de E/S que contém o nó.

9. Emita o seguinte comando para verificar se o nó está on-line:

```
lsnode
```

Talvez seja necessário reconfigurar os sistemas de armazenamento para permitir que os novos nós do grupo de E/S os acessem. Se o controlador de disco usar mapeamento para apresentar matrizes RAID ou partições para o sistema em cluster e os WWNNs ou os nomes de portas mundiais tiverem sido alterados, você deve modificar os grupos de portas que pertencem ao sistema em cluster.

Migrando um Volume para um Novo Grupo de E/S Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para migrar um volume para um novo grupo de E/S para aumentar o tamanho do sistema em cluster.

É possível migrar um volume para um novo grupo de E/S para balancear manualmente a carga de trabalho entre os nós no sistema em cluster. Entretanto, é possível ficar com um par de nós sobrecarregado e outro par não utilizado. Siga este procedimento para migrar um único volume para um novo grupo de E/S. Repita para outros volumes conforme necessário.

Atenção: Este procedimento causa interrupção. O acesso ao volume será perdido ao seguir o procedimento. Os comandos de migração falharão se o volume de destino ou de origem estiver off-line, ou se o espaço em disco quorum for insuficiente para armazenar os metadados. Corrija a condição off-line ou do disco quorum e emita novamente o comando.

Execute as etapas a seguir para migrar um único volume:

1. Coloque todas as operações de E/S feitas para o volume em modo quiesce. Talvez seja necessário primeiro determinar os hosts que estão usando esse volume.
2. Antes da migração do volume, é fundamental que para cada identificador de dispositivo apresentado pelo volume que você planeja mover, o driver de dispositivo do subsistema (SDD) ou outra configuração de driver de caminhos múltiplos esteja atualizado para remover os identificadores de dispositivo. A falha ao fazer isso pode resultar na distorção de dados. Consulte o *Guia do Usuário do IBM System Storage Driver de Dispositivo Subsistema de Caminhos Múltiplos* ou a documentação fornecida com o driver de caminhos múltiplos para obter detalhes sobre como reconfigurar de forma dinâmica os identificadores de dispositivo para o sistema operacional do host especificado.
3. Emita o seguinte comando para verificar se o volume faz parte de um relacionamento ou mapeamento:

```
lsvdisk vdiskname/id
```

Em que *vdiskname/id* é o nome ou ID do volume.

- a. Localize os campos **FC_id** e **RC_id**. Se esses campos não estiverem em branco, o volume faz parte de um mapeamento ou relacionamento.
 - b. Pare e exclua todos os mapeamentos FlashCopy ou relacionamentos de Global Mirror ou Metro Mirror que usarem este volume.
4. Emita o seguinte comando para migrar o volume:
- ```
chvdisk -iogrp newiogrpname/id -node
preferred_node vdiskname/id
```
- em que *preferred\_node* é o nome do nó para o qual você deseja mover o volume, *newiogrpname/id* é o nome ou ID do grupo de E/S para o qual você deseja migrar o volume e *vdiskname/id* é o nome ou ID do volume que você deseja migrar.
5. Descubra os novos identificadores de dispositivo e verifique se cada um deles apresenta o número correto de caminhos. Consulte o *Guia do Usuário do IBM System Storage Driver de Dispositivo Subsistema de Caminhos Múltiplos* ou a documentação fornecida com o driver de caminhos múltiplos para obter detalhes sobre como descobrir identificadores de dispositivo para o sistema operacional do host especificado.

---

## Validando e Reparando Cópias Espelhadas de Volumes Usando a CLI

É possível usar o comando **repairvdiskcopy** a partir da interface da linha de comandos (CLI) para validar e reparar cópias espelhadas de volumes.

**Atenção:** Só execute o comando **repairvdiskcopy** se todas as cópias do volume estiverem sincronizadas.

Ao emitir o comando **repairvdiskcopy**, use apenas um dos parâmetros **-validate**, **-medium** ou **-resync**. Você deve também especificar o nome ou ID do volume a ser validado e reparado, como a última entrada na linha de comandos. Após a emissão do comando, nenhuma saída é exibida.

### **-validate**

Use esse parâmetro se você deseja apenas verificar se as cópias espelhadas do volume são idênticas. Se alguma diferença é localizada, o comando para e registra um erro, que inclui o endereço de bloco lógico (LBA) e o comprimento da primeira diferença. É possível usar esse parâmetro, começando em um LBA diferente a cada vez, para contar o número de diferenças em um volume.

### **-medium**

Use esse parâmetro para converter em erros de mídia virtual os setores de todas as cópias do volume cujos conteúdos forem diferentes. Após a conclusão, o comando registra um erro, que indica o número de diferenças encontradas, o número das que foram convertidas em erros de mídia e o número das que não foram convertidas. Use essa opção se não tiver certeza de quais são os dados corretos, e não desejar que nenhuma versão incorreta dos dados seja usada.

### **-resync**

Use esse parâmetro para substituir o conteúdo da cópia primária do volume especificada pela outra cópia do volume. O comando corrige quaisquer setores diferentes, copiando os setores da cópia primária para as cópias que estão sendo comparadas. Após a conclusão, o processo do comando registra um erro, que indica o número de diferenças que foram corrigidas. Use essa ação se você tiver certeza de que os dados da cópia primária do volume estão corretos ou de que os aplicativos host podem manipular dados incorretos.

### **-startlba lba**

Opcionalmente, use esse parâmetro para especificar o Endereço de Bloco Lógico (LBA) a partir do qual iniciar a validação e o reparo. Se, anteriormente, você usou o parâmetro **validate**, foi registrado um erro com o LBA no qual a primeira diferença, se houve alguma, foi localizada. Emita novamente o comando **repairvdiskcopy** com esse LBA para evitar o reprocessamento dos setores iniciais que foram comparados como idênticos. Continue a emitir novamente o comando **repairvdiskcopy** usando esse parâmetro para listar todas as diferenças.

Emita o comando a seguir para validar e, se necessário, automaticamente reparar as cópias espelhadas do volume especificado:

```
repairvdiskcopy -resync -startlba 20 vdisk8
```

#### Notas:

1. Só é possível executar um comando **repairvdiskcopy** por vez em um volume.
2. Após o início do comando **repairvdiskcopy**, não é possível usar o comando para parar o processamento.
3. Não é possível alterar a cópia primária de um volume enquanto o comando **repairvdiskcopy -resync** está em execução.
4. Se houver apenas uma cópia espelhada, o comando retornará imediatamente com um erro.
5. Se a cópia que está sendo comparada ficar off-line, o comando será interrompido com um erro. O comando não continua automaticamente depois que a cópia fica on-line novamente.
6. Nos casos em que uma cópia é legível mas a outra cópia tem um erro de mídia, o processo do comando automaticamente tenta corrigir o erro de mídia, gravando os dados lidos da outra cópia.
7. Se nenhum setor diferente for localizado durante o processamento de **repairvdiskcopy**, será registrado um erro informativo ao final do processo.

## Verificando o Progresso da Validação e do Reparo das Cópias de Volumes Usando a CLI

Use o comando **lsrepairvdiskcopyprogress** para exibir o progresso da validação e dos reparos do volume espelhado. É possível especificar uma cópia de volume usando o parâmetro **-copy id**. Para exibir os volumes que possuem duas ou mais cópias com uma tarefa ativa, especifique o comando sem parâmetros; não é possível ter apenas uma cópia de volume com uma tarefa ativa.

Para verificar o progresso da validação e do reparo de volumes espelhados, emita o seguinte comando:  
`lsrepairvdiskcopyprogress -delim :`

O exemplo a seguir mostra como a saída do comando é exibida:

```
vdisk_id:vdisk_name:copy id:task:progress:estimated_completion_time
0:vdisk0:0:medium:50:070301120000
0:vdisk0:1:medium:50:070301120000
```

---

## Reparando Volumes com Espaço Eficiente Usando a CLI

É possível usar o comando **repairsevdiskcopy** a partir da interface da linha de comandos para reparar os metadados que estão em um volume com espaço eficiente.

O comando **repairsevdiskcopy** automaticamente detecta e repara metadados danificados. O comando mantém o volume off-line durante o reparo, mas não evita que o disco seja movido entre os grupos de E/S.

Se uma operação de reparo for concluída com sucesso e o volume estava anteriormente off-line porque os metadados estavam corrompidos, o comando colocará o volume novamente on-line. O único limite no número de operações de reparo simultâneas é o número de cópias de disco virtual na configuração.

Ao emitir o comando **repairsevdiskcopy**, você deve especificar o nome ou ID do volume a ser reparado como a última entrada na linha de comandos. Depois de iniciada, a operação de reparo não pode ser pausada ou cancelada; o reparo só pode ser finalizado com a exclusão da cópia.

**Atenção:** Só use esse comando para reparar um volume com espaço eficiente (volume thin-provisioned) que tenha relatado metadados corrompidos.



Emita o comando a seguir para reparar os metadados de um volume com espaço eficiente:  
`repairsevdiskcopy vdisk8`

Após a emissão do comando, nenhuma saída é exibida.

**Notas:**

1. Como o volume fica off-line para o host, qualquer E/S enviada para o volume durante o reparo falhará.
2. Quando a operação de reparo é concluída com êxito, o erro de metadados corrompidos é marcado como corrigido.
3. Se a operação de reparo falhar, o volume será mantido off-line e um erro será registrado.

## Verificando o Progresso do Reparo de um Volume com Espaço Eficiente Usando a CLI

Emita o comando `lsrepairsevdiskcopyprogress` para listar o progresso do reparo para as cópias do volume com espaço eficiente do volume especificado. Se nenhum volume for especificado, o comando listará o progresso de reparo de todas as cópias com espaço eficiente que estão no sistema.

**Nota:** Somente execute esse comando depois de executar o comando `repairsevdiskcopy`, que só deve ser executado se solicitado pelos procedimentos de correção ou pelo suporte IBM.

---

## Recuperando Volumes Off-line Usando a CLI

Se um nó ou um grupo de E/S falhar, é possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para recuperar os volumes off-line.

Se você perdeu os dois nós de um grupo de E/S e, portanto, perdeu o acesso a todos os volumes que estão associados ao grupo de E/S, deve executar um dos procedimentos a seguir para recuperar o acesso aos volumes. Dependendo do tipo de falha, é possível que você tenha perdido dados que estavam armazenados em cache para esses volumes e os volumes agora estejam off-line.

### Cenário de perda de dados 1

Um nó de um grupo de E/S falhou e o failover foi iniciado no segundo nó. Durante o processo de failover, o segundo nó do grupo de E/S falha antes que os dados do cache de gravação sejam gravados no disco rígido. O primeiro nó é reparado com êxito, mas seus dados protegidos não são da versão mais recente, que está confirmada no armazenamento de dados; portanto, não podem ser usados. O segundo nó é reparado ou substituído, mas perdeu seus dados protegidos, portanto, não pode ser reconhecido como parte do sistema em cluster.

Execute as etapas a seguir para recuperar um volume off-line quando um nó possui dados protegidos de nível inferior e o outro tiver perdido os dados protegidos:

1. Recupere o nó e inclua-o de volta ao sistema.
2. Exclua todos os mapeamentos IBM FlashCopy e relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror que utilizem os volumes off-line.
3. Execute o comando `recovervdisk`, `recovervdiskbyiogrp` ou `recovervdiskbycluster`.
4. Recrie todos os mapeamentos FlashCopy e relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror que utilizem os volumes.

### Cenário de perda de dados 2

Ambos os nós do grupo de E/S falharam e foram reparados. Os nós perderam seus dados protegidos e, portanto, não podem ser reconhecidos como parte do sistema.

Execute as etapas a seguir para recuperar um volume off-line quando ambos os nós tiverem perdido seus dados protegidos e não puderem ser reconhecidos pelo sistema:

1. Exclua todos os mapeamentos FlashCopy e relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror que utilizem os volumes off-line.
2. Execute o comando **recovervdisk**, **recovervdiskbyiogrp** ou **recovervdiskbycluster**.
3. Recrie todos os mapeamentos FlashCopy e relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror que utilizem os volumes.

## Recuperando um Nó e Retornando-o para o Sistema em Cluster Usando a CLI

Depois de um nó ou grupo de E/S falhar, é possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para recuperar um nó e retorná-lo para o sistema em cluster.

Execute as etapas a seguir para recuperar um nó e retorná-lo para o sistema em cluster:

1. Emita o seguinte comando para verificar se o nó está off-line:  
`l snode`
2. Emita o seguinte comando para remover do sistema em cluster a antiga estância do nó off-line:  
`rmnode nodename/id`

Em que *nodename/id* é o nome ou ID do nó.

3. Emita o seguinte comando para verificar se o nó pode ser visto na malha:  
`l snodecandidate`

**Nota:** Registre o nome universal de nó (WWPN) de cada nó, pois eles serão necessários na próxima etapa.

4. Se os nós forem reparados substituindo o controlador de serviço, ou se o nó for substituído, certifique-se de seguir as instruções de substituição do nó ou controlador específico. Você será instruído a reconfigurar o WWNN do nó com o WWNN do nó original. Se você não fizer isso, talvez tenha que reconfigurar a malha SAN, os hosts e os sistemas de armazenamento.

**Atenção:** Se mais de um grupo de E/S for afetado, certifique-se de incluir o nó no mesmo grupo de E/S do qual ele foi removido. A falha ao fazer isso pode resultar na distorção de dados. Use as informações que foram registradas quando o nó foi originalmente incluído no sistema em cluster. Isso pode evitar uma possível exposição à distorção de dados, se o nó tiver que ser removido e novamente incluído no sistema em cluster. Se não tiver acesso a essas informações, chame o Centro de Suporte IBM para incluir o nó de volta ao sistema em cluster sem corromper os dados. Se estiver incluindo o nó no sistema em cluster pela primeira vez, registre as seguintes informações:

- Número de série do nó
- WWNN
- Todos os WWPNs
- O grupo de E/S que contém o nó

5. Emita o seguinte comando para incluir o nó de volta ao sistema em cluster:

```
addnode -wwnodename WWNN -iogrp
IIOGRPNAME/ID [-name NODENAME]
```

Em que *WWNN* é o nome universal do nó, *IIOGRPNAME/ID* é o nome ou ID do grupo de E/S e *NODENAME* é o nome do nó.

Em uma situação de serviço, um nó deve ser normalmente incluído de volta em um sistema em cluster utilizando o nome de nó original. Enquanto o nó do parceiro no grupo de E/S não tiver sido excluído também, este é o nome padrão utilizado se **-name** não for especificado.

6. Emita o seguinte comando para verificar se o nó está on-line:  
`l snode`

## Recuperando Volumes Off-line Usando a CLI

É possível recuperar volumes off-line usando a interface da linha de comandos (CLI).

Execute as etapas a seguir para recuperar volumes off-line:

1. Emita o seguinte comando da CLI para listar todos os volumes que estão off-line e pertencem a um grupo de E/S; insira:

```
lsvdisk -filtervalue IO_group_name=
IOGRPNAME/ID:status=offline
```

em que *IOGRPNAME/ID* é o nome do grupo de E/S que falhou.

2. Para reconhecer a perda de dados de um volume com um *fast\_write\_state* igual a **corrupt** e deixar o volume on-line novamente, insira:

```
recovervdisk vdisk_id | vdisk_name
```

em que *vdisk\_id* | *vdisk\_name* é o nome ou ID do volume.

### Notas:

- Se o volume especificado tiver espaço eficiente ou tiver cópias com espaço eficiente, o comando **recovervdisk** iniciará o processo de reparo com espaço eficiente.
  - Se o volume especificado for espelhado, o comando **recovervdisk** iniciará o processo de resincronização.
3. Para reconhecer a perda de dados de todos os discos virtuais de um grupo de E/S com um *fast\_write\_state* igual a **corrupt** e deixá-los on-line novamente, insira:

```
recovervdiskbyiogrp io_group_id | io_group_name
```

em que *io\_group\_id* | *io\_group\_name* é o nome ou ID do grupo de E/S.

### Notas:

- Se algum volume tiver espaço eficiente ou tiver cópias com espaço eficiente, comando **recovervdiskbyiogrp** iniciará o processo de reparo com espaço eficiente.
  - Se algum volume for espelhado, o comando **recovervdiskbyiogrp** iniciará o processo de resincronização.
4. Para reconhecer a perda de dados de todos os volumes do sistema em cluster com um *fast\_write\_state* igual a **corrupt** e deixá-los on-line novamente, insira:

```
recovervdiskbycluster
```

### Notas:

- Se algum volume tiver espaço eficiente ou tiver cópias com espaço eficiente, o comando **recovervdiskbycluster** iniciará o processo de reparo com espaço eficiente.
- Se algum volume for espelhado, o comando **recovervdiskbycluster** iniciará o processo de resincronização.

## Movendo Volumes Off-line para seus Grupos de E/S Originais Usando a CLI

É possível mover volumes off-line para seus grupos de E/S originais usando a interface de linha de comandos (CLI).

Depois de um nó ou um grupo de E/S falhar, é possível usar o procedimento a seguir para mover volumes off-line para seu grupo de E/S original.

**Atenção:** Não mova volumes para um grupo de E/S off-line. Antes de mover o volume de volta, certifique-se de que o grupo de E/S esteja on-line, para evitar mais perda de dados.

Execute as etapas a seguir para mover volumes off-line para seus grupos de E/S originais:

1. Emita o seguinte comando para mover o volume de volta para seu grupo de E/S original:

```
chvdisk -iogrp IOGRPNAME/ID -force
vdiskname/ID
```

em que *IOGRPNAME/ID* é o nome ou ID do grupo de E/S original e *vdiskname/ID* é o nome ou ID do volume off-line.

2. Emita o seguinte comando para verificar se os volumes agora estão on-line:

```
lsvdisk -filtervalue IO_group_name=
IOGRPNAME/ID
```

em que *IOGRPNAME/ID* é o nome ou ID do grupo de E/S original.

---

## Registrando Mudanças de WWPN de HBAs de Host Substituídos

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para registrar uma mudança feita em um objeto de host definido.

Como às vezes é necessário substituir o adaptador de barramento do host (HBA) que conecta o host à SAN, você deve informar ao SAN Volume Controller os nomes universais das portas (WWPNs) contidos nesse HBA.

Certifique-se de que o zoneamento do comutador esteja correto.

Execute as etapas a seguir para informar o SAN Volume Controller sobre uma mudança feita em um objeto de host definido:

1. Emita o seguinte comando da CLI para listar as portas de HBA candidatas:

```
lshbaportcandidate
```

Você deve ver uma lista de portas de HBA que estão disponíveis para serem incluídas nos objetos de host. Uma ou mais dessas portas deve corresponder a um ou mais WWPNs que pertencem à nova porta de HBA.

2. Localize o objeto de host que corresponde ao host no qual o HBA foi substituído. O comando da CLI mostrado a seguir lista todos os objetos de host definidos:

```
lshost
```

3. Emita o seguinte comando da CLI para listar os WWPNs que atualmente estão designados para o objeto de host:

```
lshost hostobjectname
```

em que *hostobjectname* é o nome do objeto de host.

4. Emita o seguinte comando da CLI para incluir as novas portas no objeto de host existente:

```
addhostport -hbawwpn one or more existing WWPNs
separated by : hostobjectname/ID
```

em que *one or more existing WWPNs separated by :* são os WWPNs que atualmente estão designados para o objeto de host e *hostobjectname/ID* é o nome ou ID do objeto de host.

5. Emita o seguinte comando da CLI para remover as portas antigas do objeto de host:

```
rmhostport -hbawwpn one or more existing WWPNs
separated by : hostobjectname/ID
```

em que *one or more existing WWPNs separated by :* são os WWPNs que atualmente estão designados para o objeto de host e *hostobjectname/ID* é o nome ou ID do objeto de host.

Quaisquer mapeamentos existentes entre o objeto de host e os discos virtuais (VDisks) são automaticamente aplicados aos novos WWPNs. Portanto, o host vê os VDisks como as mesmas LUNs de SCSI de anteriormente.

Consulte o *Guia do Usuário do IBM System Storage Driver de Dispositivo Subsistema de Caminhos Múltiplos* ou a documentação fornecida com o driver de caminhos múltiplos para obter informações adicionais sobre a reconfiguração dinâmica.

---

## Expandindo VDisks (Volumes) Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para expandir um disco virtual (VDisk).

VDisks (volumes) que são mapeados para FlashCopy ou que estão em relacionamentos de Metro Mirror não podem ser expandidos.

Certifique-se de haver executado o Windows Update e ter aplicado todas as atualizações recomendadas para o sistema antes de tentar expandir um VDisk que está mapeado para um host Windows.

Determine o tamanho exato do VDisk de origem ou principal, emitindo o seguinte comando da CLI:

```
svcinfolsvdisk -bytes vdiskname
```

em que *vdiskname* é o nome do VDisk cujo tamanho exato você deseja determinar.

É possível expandir VDisks no Windows simultaneamente com operações de E/S.

É possível expandir VDisks pelos seguintes motivos:

- Para aumentar a capacidade disponível em determinado VDisk que já está mapeado para um host.
- Para aumentar o tamanho de um VDisk de forma que ele corresponda ao tamanho do VDisk de origem ou principal, para que possa ser usado em um mapeamento FlashCopy ou relacionamento de Metro Mirror.

Um VDisk que não está mapeado para nenhum host e que não contém dados pode ser expandido a qualquer momento. Se o VDisk contiver dados que estão em uso será possível expandi-lo se o host tiver um sistema operacional AIX ou Microsoft Windows suportado.

A tabela a seguir fornece os sistemas operacionais suportados e os requisitos necessários para a expansão de VDisks que contêm dados:

| Sistema operacional  | Suportado | Requisito                        |
|----------------------|-----------|----------------------------------|
| AIX                  | Sim       | AIX versão 5.2 ou posterior      |
| HP-UX                | Não       | -                                |
| Linux                | Não       | -                                |
| SUN Solaris          | Não       | -                                |
| Microsoft Windows NT | Não       | -                                |
| Microsoft Windows    | Sim       | Windows versão 2000 ou posterior |

## Expandindo um VDisk (Volume) que está Mapeado para um Host AIX

O SAN Volume Controller suporta a capacidade de expandir o tamanho de um disco virtual (VDisk) se o host AIX estiver usando o AIX versão 5.2 ou posterior.

As opções do comando **chvg** fornecem a capacidade de expandir o tamanho de um volume físico usado pelo Logical Volume Manager (LVM), sem interromper o uso ou a disponibilidade do sistema. Consulte o *AIX System Management Guide Operating System and Devices* para obter informações adicionais.

## Usando a CLI para expandir um Volume que é Mapeado para um Host Microsoft Windows

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para expandir dinamicamente o tamanho de um volume que é mapeado para um host Microsoft Windows.

Execute as etapas a seguir para expandir um volume que é mapeado para um host Windows:

1. Emita o seguinte comando da CLI para expandir o volume:

```
expandvdisksize -size disk_size -unit
b | kb | mb | gb | tb | pb vdisk_name/vdisk_id
```

em que *disk\_size* é a capacidade pela qual você deseja expandir o volume, *b | kb | mb | gb | tb | pb* é a unidade de dados a ser usada em conjunto com a capacidade e *vdisk\_name/vdisk\_id* é o nome do volume ou o ID do volume a ser expandido.

2. No host Windows, inicie o aplicativo de Gerenciamento do Computador e abra a janela Gerenciamento de Disco, na ramificação Armazenamento.

Você verá que o volume que foi expandido agora possui algum espaço não alocado no final do disco.

Na maioria dos casos, é possível expandir os discos dinâmicos sem interromper as operações de E/S. Entretanto, é possível que, em alguns aplicativos, o sistema operacional reporte erros de E/S. Quando esse problema ocorrer, é possível que uma das seguintes entradas seja registrada no log de eventos do Sistema:

```
Event Type: Information
Event Source: dmio
Event Category: None
Event ID: 31
Description: dmio:
Harddisk0 write error at block ##### due to
disk removal
```

```
Event Type: Information
Event Source: dmio
Event Category: None
Event ID: 34
Description: dmio:
Harddisk0 is re-online by PnP
```

**Atenção:** Esse é um problema conhecido do Windows 2000 e está documentado na base de conhecimento do Microsoft, no artigo Q327020. Se algum desses erros for visto, execute o Windows Update e aplique as correções recomendadas para resolver o problema.

Se o aplicativo de Gerenciamento do Computador tiver sido aberto antes da expansão do volume, use o aplicativo para emitir um comando de nova varredura.

Se o disco for um disco básico do Windows, é possível criar um novo primário ou uma partição estendida a partir do espaço não alocado.

Se o disco for um disco dinâmico do Windows, é possível usar o espaço não alocado para criar um novo volume (simples, dividido ou espelhado) ou incluir o disco em um volume existente.

---

## Reduzindo Volumes Usando a CLI

É possível reduzir o tamanho de um volume usando a interface da linha de comandos (CLI).

Se necessário, os volumes podem ser reduzidos em tamanho. É possível fazer com que um volume de destino ou auxiliar fique do mesmo tamanho que um volume de origem ou principal, criando mapeamentos FlashCopy, relacionamentos de Metro Mirror ou relacionamentos de Global Mirror. Entretanto, se o volume contiver dados, não reduza o tamanho do disco.

**Atenção:**

1. O SAN Volume Controller reduz arbitrariamente a capacidade do volume, removendo uma ou mais extensões daquelas que estão alocadas para o volume. Não é possível controlar quais extensões são removidas, portanto, não é possível garantir que o espaço removido seja um espaço não utilizado.
2. Se o volume contiver dados que estão sendo usados, *não tente, em circunstância alguma, reduzir o volume sem antes fazer backup dos dados.*
3. Por motivos de desempenho, alguns sistemas operacionais ou sistemas de arquivos usam a outer edge do disco.

É possível usar o comando **shrinkvdisksize** para reduzir, de acordo com a quantidade especificada, a capacidade física que está alocada para determinado volume. Também é possível reduzir a capacidade virtual de um volume thin-provisioned sem alterar a capacidade física designada para o volume.

Para obter informações adicionais sobre os parâmetros do comando, consulte o *Guia da Interface da Linha de Comandos do IBM System Storage SAN Volume Controller e do IBM Storwize V7000*.

Execute as etapas a seguir para reduzir um volume:

1. Verifique se o volume não está mapeado para nenhum objeto de host. Se o volume estiver mapeado, os dados serão exibidos.
2. É possível determinar a capacidade exata do volume de origem ou principal. Emita o comando a seguir:

```
lsvdisk -bytes vdiskname
```

3. Reduza o volume de acordo com a quantidade necessária. Emita o comando a seguir:

```
shrinkvdisksize -size capacitytoshrinkby
-unit
unitsforreduction
vdiskname/ID
```

---

## Migrando Extensões Usando a CLI

Para melhorar o desempenho, é possível migrar extensões usando a interface da linha de comandos (CLI).

O SAN Volume Controller fornece vários recursos de migração de dados. Eles podem ser usados para mover o posicionamento dos dados *nos* conjuntos de armazenamento e *entre* conjuntos de armazenamento. Esses recursos podem ser usados simultaneamente com operações de E/S. É possível usar um dos seguintes métodos para migrar dados:

1. Migração de dados (extensões) de um MDisk para outro (dentro do mesmo conjunto de armazenamento). Isso pode ser usado para a remoção de MDisk altamente utilizados.
2. Migração de volumes de um conjunto de armazenamento para outro. Isso pode ser usado para a remoção de conjuntos de armazenamento altamente utilizados. É possível, por exemplo, reduzir a utilização de um grupo de MDisk.

Os comandos de migração falharão se o volume de destino ou de origem estiver off-line, ou se o espaço em disco quorum for insuficiente para armazenar os metadados. Corrija a condição off-line ou do disco quorum e emita novamente o comando.

É possível determinar o uso de MDisks específicos, reunindo estatísticas de entrada/de saída (E/S) sobre nós, MDisks e volumes. Depois de reunir esses dados, é possível analisá-los para determinar quais MDisks são altamente utilizados. Em seguida, o procedimento o conduz para a consulta e migração de extensões para outro lugar no mesmo conjunto de armazenamento. Esse procedimento só pode ser executado com o uso das ferramentas da linha de comandos.

Se as ferramentas de monitoramento de desempenho, como IBM Tivoli Storage Productivity Center, indicarem que um disco gerenciado do conjunto está sendo excessivamente utilizado, é possível migrar alguns dos dados para outros MDisks dentro do mesmo conjunto de armazenamento.

1. Determine o número de extensões que estão sendo usadas por cada volume do MDisk especificado, emitindo o seguinte comando da CLI:

```
lsmdiskextent mdiskname
```

Esse comando retorna o número de extensões que cada volume está usando no MDisk especificado. Você deve selecionar algumas dessas para serem migradas para outro lugar no grupo.

2. Determine os outros MDisks que residem no mesmo conjunto de armazenamento.
  - a. Para determinar o conjunto de armazenamento ao qual o MDisk pertence, emita o seguinte comando da CLI:

```
lsmdisk mdiskname | ID
```

- b. Liste os MDisks do grupo emitindo o seguinte comando da CLI:

```
lsmdisk -filtervalue
mdisk_grp_name=mdiskgrpname
```

3. Selecione um desses MDisks como o MDisk de destino para as extensões. É possível determinar quantas extensões livres existem em um MDisk, emitindo o seguinte comando da CLI:

```
lsfreeextents mdiskname
```

É possível emitir o comando **lsmdiskextent** *newmdiskname* para cada um dos MDisks de destino, para garantir que você não esteja apenas movendo a utilização excessiva para outro MDisk. Verifique se o volume que possui o conjunto de extensões a ser movido já não possui um grande conjunto de extensões no MDisk de destino.

4. Para cada conjunto de extensões, emita o seguinte comando da CLI para movê-lo para outro MDisk:

```
migrateexts -source mdiskname | ID -exts
num_extents
-target newmdiskname | ID -threads 4 vdiskid
```

em que *num\_extents* é o número de extensões que estão no *vdiskid*. O valor de *newmdiskname* | *ID* é o nome ou ID do MDisk para o qual esse conjunto de extensões será migrado.

**Nota:** O número de encadeamentos indica a prioridade do processo de migração, em que 1 é a mais baixa prioridade e 4 é a mais alta prioridade.

5. Repita as etapas anteriores para cada conjunto de extensões que está sendo movido.
6. É possível verificar o progresso da migração, emitindo o seguinte comando da CLI:

```
lsmigrate
```

---

## Migrando Volumes entre Conjuntos de Armazenamento Usando a CLI

É possível migrar volumes entre conjuntos de armazenamento usando a interface da linha de comandos (CLI).



É possível determinar o uso de MDisks específicos, reunindo estatísticas de entrada/de saída (E/S) sobre nós, MDisks e volumes. Depois de reunir esses dados, é possível analisá-los para determinar quais volumes ou MDisks são importantes. Em seguida, é possível migrar os volumes de um conjunto de armazenamento para outro.

Execute a etapa a seguir para reunir estatísticas sobre MDisks e volumes:

1. Use a cópia segura (comando **scp**) para recuperar os arquivos dump para análise. Por exemplo, emita o seguinte:

```
scp
clusterip:/dumps/iostats/v_*
```

Isso copia todos os arquivos de estatísticas de volume para o host AIX no diretório atual.

2. Analise os dumps para determinar quais volumes são importantes. Pode ser útil determinar também quais MDisks estão sendo usados intensamente, de forma que você possa dividir os dados que eles contêm mais uniformemente entre todos os MDisks do grupo, migrando as extensões.

Depois de analisar os dados das estatísticas de E/S, é possível determinar quais volumes são importantes. Você deve também determinar para qual conjunto de armazenamento você deseja mover esse volume. Crie um novo conjunto de armazenamento ou determine um grupo existente que ainda não esteja sendo excessivamente usado. Para fazer isso, verifique os arquivos de estatísticas de E/S gerados e, em seguida, certifique-se de que os MDisks ou VDisks que estão no conjunto de armazenamento de destino sejam menos usados do que os que estão no grupo de origem.

É possível usar a migração de dados ou o espelhamento de volumes para migrar dados entre grupos de MDisks. A migração de dados usa o comando **migratevdisk**. O espelhamento de volumes usa os comandos **addvdiskcopy** e **rmvdiskcopy**.

Quando o comando **migratevdisk** é emitido, é feita uma verificação para garantir que o destino da migração tenha extensões livres suficientes para atender o comando. Se ele tiver, o comando continuará. O comando leva algum tempo para ser concluído.

#### Notas:

- Não é possível usar a função de migração de dados do SAN Volume Controller para mover volumes entre conjuntos de armazenamento que têm diferentes tamanhos de extensão.
- Os comandos de migração falharão se o volume de destino ou de origem estiver off-line, ou se o espaço em disco quorum for insuficiente para armazenar os metadados. Corrija a condição off-line ou do disco quorum e emita novamente o comando.

Ao usar a migração de dados, é possível que as extensões de destino livres sejam consumidas por outro processo; por exemplo, se um novo volume for criado no conjunto de armazenamento de destino ou se mais comandos de migração forem iniciados. Nesse cenário, depois que todas as extensões de destino são alocadas, os comandos de migração são suspensos e um erro é registrado (erro com ID 020005). Para se recuperar dessa situação, use um dos seguintes métodos:

- Inclua MDisks adicionais no conjunto de armazenamento de destino. Isso fornece extensões adicionais ao grupo e permite que as migrações sejam reiniciadas. Antes de tentar novamente a migração, você deve marcar o erro como corrigido.
- Migre um ou mais VDisks que já estão criados do conjunto de armazenamento para outro grupo. Isso libera extensões no grupo e permite que as migrações originais sejam reiniciadas.

Execute as etapas a seguir para usar o comando **migratevdisk** para migrar volumes entre conjuntos de armazenamento:

1. Após determinar o volume que você deseja migrar e o novo conjunto de armazenamento para o qual fazer a migração, emita o seguinte comando da CLI:

```
migratevdisk -vdisk vdiskname/ID -mdiskgrp
newmdiskgrname/ID -threads 4
```

2. É possível verificar o progresso da migração, emitindo o seguinte comando da CLI:  
`lsmigrate`

Quando a migração de dados é usada, os volumes ficam off-line se algum conjunto de armazenamento falhar. É possível usar espelhamento de volumes para minimizar o impacto no volume, porque o volume só ficará off-line se o conjunto de armazenamento de origem falhar.

Execute as etapas a seguir para usar o espelhamento de volumes para migrar volumes entre conjuntos de armazenamento:

1. Após determinar o volume que você deseja migrar e o novo conjunto de armazenamento para o qual fazer a migração, emita o seguinte comando:

```
addvdiskcopy
-mdiskgrp newmdiskgrname/ID
vdiskname/ID
```

2. O ID de cópia da nova cópia é retornado. Agora, as cópias são sincronizadas, de forma que os dados sejam armazenados em ambos os conjuntos de armazenamento. É possível verificar o progresso da sincronização, emitindo o seguinte comando:

```
lsvdisksyncprogress
```

3. Após a conclusão da sincronização, remova a cópia do grupo de E/S original para liberar extensões e diminuir a utilização do conjunto de armazenamento. Para remover a cópia original, emita o seguinte comando:

```
rmvdiskcopy -copy
original copy id vdiskname/ID
```

---

## Migrando Volumes entre Grupos de E/S Usando a CLI

Certifique-se de estar familiarizado com a migração de volumes entre grupos de E/S.

### Atenção:

- Essas tarefas de migração causam interrupções. Os dados em cache mantidos no sistema em cluster devem primeiro ser gravados no disco, antes que seja possível alterar a alocação do volume .
- Os comandos de migração falharão se o volume de destino ou de origem estiver off-line, ou se o espaço em disco quorum for insuficiente para armazenar os metadados. Corrija a condição off-line ou do disco quorum e emita novamente o comando.

A modificação do grupo de E/S que atende ao volume não pode ser feita simultaneamente com operações de E/S. Ela também requer uma nova varredura no nível do host, para garantir que o driver de caminhos múltiplos seja notificado que a alocação do nó preferencial foi alterada e de que as portas pelas quais o volume é acessado foram alteradas. Isso só deve ser feito caso um par de nós tenha sido usado excessivamente.

Execute as etapas a seguir para migrar um volume entre grupos de E/S:

1. Sincronize todos os sistemas de arquivos que estão montados no volume especificado.
2. Pare todas as operações de E/S feitas para o volume.
3. Emita o seguinte comando da CLI para migrar o volume para um novo grupo de E/S:

```
chvdisk -iogrp iogrp_name_or_id -node
preferred_node vdisk
```

em que *iogrp\_name\_or\_id* é o nome ou ID do grupo de E/S para o qual você deseja migrar o volume, *preferred\_node* é o nome do nó para o qual você deseja mover o volume e *vdisk* é o nome do volume que você deseja migrar.

4. Sincronize novamente o volume para o mapeamento do host. Consulte o *Guia do Usuário do IBM System Storage Driver de Dispositivo Subsistema de Caminhos Múltiplos* ou a documentação fornecida com o driver de caminhos múltiplos para obter informações adicionais.
5. Reinicie as operações de E/S feitas para o volume.

---

## Criando um Volume de Modo de Imagem Usando a CLI

É possível usar a interface de linha de comandos (CLI) para importar um armazenamento que contém dados e continuar a usar esse armazenamento. Também é possível usar as funções avançadas, como Copy Services, migração de dados e o cache. Esses discos são conhecidos como volumes virtuais de modo de imagem.

Certifique-se de estar ciente do seguinte, antes de criar volumes de modo de imagem:

1. Discos gerenciados de modo não gerenciado (MDisks) que contêm dados existentes não podem ser diferenciados de MDisks de modo não gerenciado que estão em branco. Portanto, é vital que você controle a introdução desses MDisks no sistema em cluster, incluindo esses discos um de cada vez. Por exemplo, mapeie uma única LUN a partir do sistema de armazenamento do RAID para o sistema em cluster e atualize a visualização de MDisks. O MDisk recém detectado é exibido.
2. Não inclua manualmente um MDisk de modo não gerenciado que contém dados em um conjunto de armazenamento. Se você fizer isso, os dados serão perdidos. Ao usar o comando para converter um volume de modo de imagem de um disco de modo não gerenciado, você selecionará o conjunto de armazenamento no qual ele deve ser incluído.

Consulte o Web site a seguir para obter informações adicionais:

Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em [www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

Execute as etapas a seguir para criar um volume de modo de imagem:

1. Pare todas as operações de E/S dos hosts. Remova o mapeamento dos discos lógicos que contêm dados dos hosts.
2. Crie um ou mais conjuntos de armazenamento.
3. Mapeie uma única matriz ou unidade lógica a partir do sistema de armazenamento RAID para o sistema em cluster. Isso pode ser feito por meio de um zoneamento do comutador ou de um sistema de armazenamento RAID baseado nos mapeamentos do host. A matriz ou unidade lógica aparece como um MDisk de modo não gerenciado para o SAN Volume Controller.
4. Emita o comando **lsmdisk** para listar os MDisks de modo não gerenciado.  
Se o novo MDisk de modo não gerenciado não estiver listado, é possível executar uma descoberta no nível da malha. Emita o comando **detectmdisk** para varrer a rede Fibre Channel em busca de MDisks de modo não gerenciado.

**Nota:** O comando **detectmdisk** também reequilibra o acesso do MDisk nas portas de dispositivo do sistema de armazenamento disponíveis.

5. Converta o MDisk de modo não gerenciado em um disco virtual de modo de imagem.

**Nota:** Se o volume que você estiver convertendo mapear para um unidade de estado sólido (SSD), os dados armazenados no volume não estarão protegidos contra falhas do SSD ou falhas do nó. Para evitar a perda de dados, inclua uma cópia do volume que mapeie para um SSD em outro nó. Emita o comando **mkvdisk** para criar um objeto de disco virtual de modo de imagem.

6. Mapeie o novo volume para os hosts que estavam anteriormente usando os dados agora contidos no MDisk. É possível usar o comando **mkvdiskhostmap** para criar um novo mapeamento entre um volume e um host. Isso torna o volume de modo de imagem acessível para execução de operações de E/S para o host.

Depois de ser mapeado para um objeto de host, o volume será detectado como uma unidade de disco com a qual o host pode executar operações de E/S.

Se desejar virtualizar o armazenamento em um volume de modo de imagem, é possível transformá-lo em um volume dividido. Migre os dados do volume de modo de imagem para discos de modo gerenciado em outro conjunto de armazenamento. Emita o comando **migratevdisk** para migrar um volume de modo de imagem inteiro de um conjunto de armazenamento para outro conjunto de armazenamento.

---

## Migrando Dados para um Disco Virtual de Modo de Imagem Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para migrar dados para um disco virtual (VDisk) de modo de imagem.

O comando **migratetoimage** da CLI permite migrar os dados de um VDisk (volume) existente para outro disco gerenciado (MDisk).

Quando o comando **migratetoimage** da CLI é emitido, ele migra os dados do VDisk de origem especificado pelo usuário para o MDisk de destino especificado. Quando o comando é concluído, o VDisk é classificado como um VDisk de modo de imagem.

**Nota:** Os comandos de migração falharão se o VDisk de destino ou de origem estiver off-line, ou se o espaço em disco quorum for insuficiente para armazenar os metadados. Corrija a condição off-line ou do disco quorum e emita novamente o comando.

O MDisk especificado como destino deve estar em um estado não gerenciado no momento em que o comando for executado. A emissão desse comando resulta na inclusão do MDisk no grupo de MDisks especificado pelo usuário.

Emita o seguinte comando da CLI para migrar dados para um VDisk de modo de imagem:

```
migratetoimage -vdisk vdiskname/ID
 -mdisk newmdiskname/ID -mdiskgrp newmdiskgrpname/ID
 -threads 4
```

em que *vdiskname/ID* é o nome ou ID do VDisk, *newmdiskname/ID* é o nome ou ID do novo MDisk e *newmdiskgrpname/ID* é o nome ou ID do novo grupo de MDisks (conjunto de armazenamento).

---

## Excluindo um Nó de um Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para remover um nó de um sistema em cluster.

Depois que o nó é excluído, o outro nó do grupo de E/S entra no modo write-through até que outro nó seja incluído de volta no grupo de E/S.

Por padrão, o comando **rmnode** limpa o cache do nó especificado antes de o nó ficar off-line. Ao operar em um estado degradado, o SAN Volume Controller certifica-se de que não ocorrerá perda de dados como resultado da exclusão do único nó que tem os dados do cache.

### Atenção:

- Se você estiver removendo um único nó e o nó restante no grupo de E/S estiver on-line, os dados podem ser expostos a um ponto único de falha se o nó restante falhar.
- Se ambos os nós do grupo de E/S estiverem on-line e os volumes já estiverem degradados antes da exclusão do nó, a redundância para os volumes já estará degradada. A remoção de um nó pode resultar na perda de acesso ao nó, e pode ocorrer a perda dos dados se a opção **force** for usada.
- A remoção do último nó do sistema em cluster destrói o sistema em cluster. Antes de remover o último nó do sistema em cluster, assegure-se de que você deseja destruir o sistema em cluster.
- Quando um nó é excluído, toda a redundância é removida do grupo de E/S. Como resultado falhas novas ou existentes podem causar erros de E/S nos hosts. Podem ocorrer as seguintes falhas:
  - Erros de configuração do host
  - Erros de zoneamento
  - Erros de configuração do software de caminhos múltiplos
- Se você estiver excluindo o último nó de um grupo de E/S e houver volumes designados para o grupo de E/S, você não poderá excluir o nó do sistema em cluster se o nó estiver on-line. Você deverá fazer backup ou migrar todos os dados que deseja salvar antes de excluir o nó. Se o nó estiver off-line, você poderá excluí-lo.
- Para fazer com que o nó especificado fique off-line imediatamente, sem limpar o cache ou assegurar-se de que não vai ocorrer perda de dados, execute o comando **rmnode** com o parâmetro **force**. O parâmetro **force** força a continuação do comando mesmo que quaisquer volumes dependentes de nó serem colocados no estado off-line. Utilize o parâmetro **force** com cuidado. O acesso aos dados nos volumes dependente de nó será perdido.

Execute as etapas a seguir para excluir um nó:

1. Se você estiver excluindo o último nó de um grupo de E/S, determine os volumes que ainda estão designados para este grupo de E/S:
  - a. Emita o seguinte comando da CLI para solicitar uma visualização filtrada dos volumes:

```
lsvdisk -filtervalue IO_group_name=name
```

Em que *name* é o nome do grupo de E/S.
  - b. Emita o seguinte comando da CLI para listar os hosts para os quais este volume está mapeado:

```
lsvdiskhostmap vdiskname/id
```

Em que *vdiskname/id* é o nome ou ID do volume.

**Nota:** Se os volumes designados para este grupo de E/S contiverem dados que você deseja continuar a acessar, faça backup dos dados ou migre os volumes para um grupo de E/S diferente (on-line).

2. Se este nó *não* for o último nó do sistema em cluster, desligue a energia do nó que você planeja remover. Essa etapa assegura que o driver de dispositivo de caminhos múltiplos, como o driver de dispositivo de subsistema (SDD), não redescubra os caminhos que são removidos manualmente antes que a solicitação de exclusão do nó seja emitida.

### Atenção:

- a. Se você estiver removendo o nó de configuração, o comando **rmnode** fará com que o nó de configuração seja movido para um nó diferente no sistema em cluster. Esse processo pode demorar pouco tempo, geralmente, menos de um minuto. O endereço IP do sistema em cluster permanece inalterado, mas se houver algum cliente SSH conectado ao nó de configuração, talvez ele precise reestabelecer uma conexão.
  - b. Se você ligar a energia do nó que foi removido e ainda está conectado à mesma malha ou zona, ele tentará se juntar novamente ao sistema em cluster. O sistema em cluster fará com que o nó remova a si mesmo do sistema em cluster e o nó se tornará um candidato para inclusão neste sistema em cluster ou em outro sistema em cluster.
  - c. Se você estiver incluindo este nó no sistema em cluster, certifique-se de incluí-lo novamente no mesmo grupo de E/S do qual ele era membro anteriormente. A falha ao fazer isso pode resultar na distorção de dados.
  - d. Em uma situação de serviço, um nó deve ser normalmente incluído de volta em um sistema em cluster utilizando o nome de nó original. Enquanto o nó do parceiro no grupo de E/S não tiver sido excluído também, este é o nome padrão utilizado se **-name** não for especificado.
3. Antes de excluir o nó, atualize a configuração do driver de dispositivo de caminhos múltiplos no host para remover todos os identificadores de dispositivo que são apresentados pelos volumes que você pretende remover. Se você estiver usando o driver de dispositivo de subsistema, os identificadores de dispositivo serão citados como caminhos virtuais (vpaths).

**Atenção:** A falha ao executar essa etapa pode resultar na distorção de dados.

Consulte o *Guia do Usuário do IBM System Storage Driver de Dispositivo Subsistema de Caminhos Múltiplos* para obter detalhes sobre como reconfigurar de forma dinâmica o SDD para o sistema operacional do host especificado.

4. Emita o seguinte comando da CLI para excluir um nó do sistema em cluster:

**Atenção:** Antes de excluir o nó: O comando **rmnode** verifica volumes que dependem do nó e que não estão espelhados no momento da execução do comando. Se algum volume dependente do nó for localizado, o comando irá parar e retornará uma mensagem. Para continuar a remover o nó, independentemente da potencial perda de dados, execute o comando **rmnode** com o parâmetro **force**. Como alternativa, siga estas etapas antes de remover o nó, para garantir que todos os volumes sejam espelhados:

- a. Execute o comando **!sdependentvdisks**.
- b. Para cada volume dependente do nó que for retornado, execute o comando **!svdisk**.
- c. Certifique-se e que cada volume retorne o status in-sync.

```
rmnode node_name_or_id
```

Em que *node\_name\_or\_id* é o nome ou ID do nó.

---

## Executando o Procedimento de Manutenção no Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para executar o procedimento de manutenção no sistema em cluster.

Execute as etapas a seguir para executar a manutenção do sistema em cluster:

1. Emita o comando **finderr** para analisar o log de erros em busca da mais alta gravidade de erros não corrigidos. Esse comando faz uma varredura do log de erro, buscando erros não corrigidos. De acordo com a ordem de prioridade definida dentro do código, a mais alta prioridade de erros não corrigidos é retornada.
2. Emita o comando **dumperrlog** para enviar o conteúdo do log de erros para um arquivo de texto.
3. Localize e corrija o erro.

4. Emita o comando `clearerrlog` para limpar todas as entradas do log de erros, incluindo eventos de status e erros não corrigidos. Somente emita esse comando se tiver reconstruído o sistema em cluster ou tiver corrigido um problema importante que causou muitas entradas no log de erros, as quais você não deseja corrigir individualmente.

**Nota:** A limpeza do log de erros não corrige os erros.

5. Emita o comando `cherrstate` para alternar o estado de um erro entre `unfixed` e `fixed`.

---

## Modificando os Endereços IP do Cluster (Sistema) Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para alterar os endereços IP que estão associados a um sistema em cluster.

**Atenção:** Quando um novo endereço IP é especificado para um sistema em cluster, a comunicação existente com o sistema é quebrada. Você deve se reconectar ao sistema com o novo endereço IP.

Execute as etapas a seguir para alterar o endereço IP do sistema:

1. Emita o comando `lsclusterip` para listar os atuais endereços IP usados pelo sistema.

2. Registre os atuais endereço IP para referência futura.

3. Para alterar o endereço IP de um sistema IPv4, emita o seguinte comando:

```
chclusterip -clusterip cluster_ip_address
-port cluster_port
```

em que *cluster\_ip\_address* é o novo endereço IP do sistema e *cluster\_port* especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

4. Para alterar o endereço IP de um sistema IPv4 para o endereço IP de um sistema IPv6, emita o seguinte comando:

```
chclusterip -clusterip_6 cluster_ip_address
-port cluster_port
```

em que *cluster\_ip\_address* é o novo endereço IPv6 do sistema e *cluster\_port* especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

5. Para alterar o endereço IP padrão de um gateway IPv4, emita o seguinte comando:

```
chclusterip -gw cluster_gateway_address
-port cluster_port
```

em que *cluster\_gateway\_address* é o novo endereço de gateway do sistema e *cluster\_port* especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

6. Para alterar o endereço IP padrão de um gateway IPv6, emita o seguinte comando:

```
chclusterip -gw_6 cluster_gateway_address
-port cluster_port
```

em que *cluster\_gateway\_address* é o novo endereço de gateway do sistema e *cluster\_port* especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

7. Emita o seguinte comando para alterar a máscara de sub-rede de um sistema IPv4:

```
chclusterip -mask cluster_subnet_mask -port
cluster_port
```

em que *cluster\_subnet\_mask* é a nova máscara de sub-rede do sistema e *cluster\_port* especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

8. Para endereços IPv6, é possível emitir o seguinte comando para configurar o prefixo do sistema:

```
chclusterip -prefix_6 -port cluster_port
```

em que *cluster\_port* especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

9. Opcionalmente, se você desejar excluir todos os endereços IPv4 do sistema depois de alterar todos os endereços para IPv6, emita o seguinte comando:

```
chcluster -noip
```

10. Opcionalmente, se você deseja excluir todos os endereços IPv6 do sistema depois de alterar todos os endereços para IPv4, emita o seguinte comando:

```
chcluster -noip_6
```

11. A tabela de roteamento de IP fornece detalhes do gateway usado para o tráfego de IP, como um intervalo de endereços IP para cada porta Ethernet. Essas informações podem ser usadas para diagnosticar problemas de acessibilidade do nó de configuração. Para exibir a tabela de roteamento de IP, insira o seguinte comando da CLI:

```
lsroute
```

12. O comando ping pode ser usado para diagnosticar problemas na configuração IP, verificando se determinado endereço IP pode ser acessado a partir do nó de configuração. O comando pode ser útil para diagnosticar problemas em que o nó de configuração não pode ser alcançado a partir de um servidor de gerenciamento específico. Por exemplo, insira o seguinte comando da CLI:

```
ping ipv4_address | ipv6_address
```

em que *ipv4\_address* | *ipv6\_address* é o endereço IPv4 ou o endereço IPv6.

---

## Alterando o Endereço do Gateway do Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para alterar o endereço do gateway de um sistema em cluster.

Execute as seguintes etapas para alterar o endereço do gateway do sistema em cluster:

1. Emita o comando **lsclusterip** para listar o atual endereço de gateway do sistema em cluster.
2. Registre o atual endereço de gateway para referência futura.
3. Emita o seguinte comando para alterar um endereço de gateway IPv4 do sistema em cluster:

```
chclusterip -gw cluster_gateway_address
-port cluster_port
```

em que *cluster\_gateway\_address* é o novo endereço de gateway do sistema em cluster. O parâmetro **port** especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

4. Emita o seguinte comando para alterar um endereço de gateway IPv6 do sistema em cluster:

```
chclusterip -gw_6 cluster_gateway_address
-port cluster_port
```

em que *cluster\_gateway\_address* é o novo endereço de gateway do sistema em cluster. O parâmetro **port** especifica em qual porta (1 ou 2) as mudanças devem ser aplicadas.

---

## Alterando a Largura de Banda do Relacionamento de um Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para alterar a largura de banda do relacionamento de um sistema em cluster.

O limite da largura de banda do relacionamento controla a taxa máxima na qual qualquer relacionamento de cópia remota pode ser sincronizado. O limite geral é controlado pelo parâmetro **bandwidth** de cada parceria do sistema em cluster. O valor padrão para o limite de largura de banda do relacionamento é 25 megabytes por segundo (MBps), é possível alterar isso seguindo as etapas a seguir:

1. Emita o comando **lscluster** para listar o atual limite de largura de banda do relacionamento do cluster. Por exemplo:

```
lscluster cluster_id_or_cluster_name
```

Em que *cluster\_id\_or\_cluster\_name* é o ID ou nome do sistema em cluster.



2. Para referência futura, registre o atual limite de largura de banda do relacionamento exibido. Por exemplo: `relationship_bandwidth_limit 25`
3. Para alterar o limite de largura de banda do relacionamento do sistema em cluster, emita o seguinte comando:

```
chcluster -relationshipbandwidthlimit
cluster_relationship_bandwidth_limit
```

Em que `cluster_relationship_bandwidth_limit` é o novo limite do cluster. Emita o comando em ambos os clusters de um relacionamento.

---

## Configurando o Sistema em Cluster para o iSCSI Usando a CLI

É necessário concluir diversas tarefas para configurar o sistema em cluster para trabalhar com hosts conectados ao iSCSI. As tarefas incluem tarefas gerais do sistema host antes de configurar um sistema em cluster no SAN Volume Controller.

Antes de concluir qualquer tarefa de configuração de iSCSI no sistema, é importante concluir todas as configurações relacionadas ao iSCSI na máquina host. Como o SAN Volume Controller suporta uma variedade de máquinas host, consulte a documentação para obter instruções e requisitos específicos para um determinado host. Para obter uma lista de hosts suportados, consulte este Web site:

Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em [www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

Para configurar um sistema para iSCSI, siga estas tarefas gerais no sistema host:

1. Selecione um iniciador iSCSI baseado em software, como o Microsoft Windows iSCSI Software Initiator e verifique a instalação do driver iSCSI.
2. Se necessário, instale e configure um driver com caminhos múltiplos para o sistema host.

Além disso, determine uma convenção de nomenclatura para nomes iSCSI, como nomes qualificados de iSCSI (IQNs), para seu sistema. Os hosts usam nomes de iSCSI para se conectar ao nó. Cada nó, por exemplo, tem um IQN exclusivo e os nomes do sistema e do nó são usados como parte desse IQN. Cada nó, por exemplo, tem um IQN exclusivo e os nomes do sistema e do nó são usados como parte desse IQN.

Os endereços IP da porta são os endereços IP usados pelos hosts conectados ao iSCSI para executar E/S.

1. Para configurar um novo endereço IP de porta para determinada porta Ethernet de um nó com um endereço IPv4, insira o seguinte comando da interface de linha de comandos (CLI):

```
cfgportip -node node_name | node_id -ip
ipv4addr
-gw ipv4gw -mask subnet_mask
-failover port_id
```

em que `node_name | node_id` especifica o nome ou ID do nó que está sendo configurado, `ipv4addr` é o endereço IPv4 da porta Ethernet, `ipv4gw` é o endereço IP do gateway IPv4, `subnet_mask` é a máscara de sub-rede IPv4 e `port_id` especifica o ID da porta Ethernet (1 ou 2). Para visualizar uma lista de portas, use o comando `lsportip`.

1. O parâmetro **-failover** opcional especifica que a porta deve ser usada durante o failover. Se o nó especificado for o único nó on-line do grupo de E/S, o endereço será configurado e apresentado por esse nó. Quando outro nó do grupo de E/S ficar on-line, o endereço de failover será apresentado por esse nó. Se dois nós do grupo de E/S estiverem on-line quando o comando for emitido, o endereço será apresentado pelo outro nó para o nó parceiro.
2. Para configurar um novo endereço IP de porta que pertença a um nó parceiro com um endereço IP do grupo de E/S, insira o seguinte comando da CLI:

```
cfgportip -node node_name | node_id -ip_6
ipv6addr
-gw_6 ipv6gw -prefix_6 prefix
-failover port_id
```

em que *node\_name* | *node\_id* especifica o nome ou ID do nó que está sendo configurado, *ip6addr* é o endereço IPv6 da porta iSCSI, *ip6gw* é o endereço de gateway do endereço IP fornecido, *prefix* é o prefixo IPv6 do gateway e *port\_id* especifica o ID da porta Ethernet (1 ou 2). Para visualizar uma lista de portas, use o comando **lspportip**. Se o nó parceiro estiver off-line, o endereço será configurado e apresentado por esse nó. Quando um nó parceiro ficar on-line, o endereço de failover será apresentado por esse nó.

O parâmetro **-failover** opcional especifica que os dados são dados de failover, ou seja, dados que estão relacionados ao nó parceiro. Se o nó especificado for o único nó on-line do grupo de E/S, o endereço será configurado e apresentado por esse nó. Quando outro nó do grupo de E/S ficar on-line, o endereço de failover será apresentado por esse nó. Se dois nós do grupo de E/S estiverem on-line quando o comando for emitido, o endereço será apresentado pelo outro nó para o nó especificado.

3. Para remover um endereço IP de iSCSI de uma porta Ethernet do nó, emita um desses comandos da CLI. O comando a seguir exclui uma configuração IPv4 da porta Ethernet de iSCSI especificada:

```
rmpportip -failover
-node node_name | node_id port_id
```

em que *node\_name* | *node\_id* especifica o nome ou ID do nó que tem a porta Ethernet cujo endereço IP está sendo removido e *port\_id* especifica o ID da porta Ethernet. Para listar os valores válidos para a porta Ethernet, insira o comando **lspportip**. O parâmetro **-failover** indica que os dados especificados são dados de failover.

O comando a seguir exclui uma configuração IPv6 da porta Ethernet de iSCSI especificada:

```
rmpportip -ip_6 -failover
-node node_name | node_id port_id
```

em que **-ip\_6** indica que esse comando irá remover uma configuração IPv6, *node\_name* | *node\_id* especifica o nome ou ID do nó que tem a porta Ethernet cujo endereço IP está sendo removido e *port\_id* especifica o ID da porta Ethernet. Para listar os valores válidos para a porta Ethernet, insira o comando **lspportip**. O parâmetro **-failover** indica que os dados especificados são dados de failover.

Depois de configurar os endereços IP, é possível, opcionalmente, criar aliases iSCSI.

## Configurando ou Modificando um Alias iSCSI Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para, opcionalmente, criar ou alterar o alias de iSCSI do nó selecionado. Um alias de iSCSI é um nome designado pelo usuário que identifica o nó do SAN Volume Controller para o host conectado ao iSCSI.

Para configurar ou modificar um alias de iSCSI, siga as seguintes etapas:

1. Para configurar um novo endereço IP de porta para determinada porta Ethernet de um nó, emita o seguinte comando da CLI:

```
chnode -iscsialias alias node_name |
node_id
```

em que *alias* *node\_name* | *node\_id* especifica o nome ou ID do nó.

2. Para especificar que o nome ou alias de iSCSI que está sendo configurado é o nome ou alias do nó parceiro no grupo de E/S, insira o seguinte comando da CLI. Quando não há um nó parceiro, os valores configurados são aplicados ao nó parceiro quando este é incluído no sistema em cluster. Se esse parâmetro for usado quando houver um nó parceiro, o nome ou alias desse nó mudará

```
chnode -iscsialias alias -failover
node_name | node_id
```

em que *alias* especifica o nome de iSCSI do nó e *node\_name* | *node\_id* especifica o nome a ser modificado.

- | Depois da criação de aliases do iSCSI, é possível, opcionalmente, configurar o endereço do servidor
- | Internet Storage Name Service (iSNS) do sistema.

## Configurando o Endereço do Servidor iSNS Usando a CLI

Se você estiver usando hosts conectados ao iSCSI com o sistema em cluster do SAN Volume Controller, pode usar a interface da linha de comandos (CLI) para, opcionalmente, configurar o endereço do servidor Internet Storage Name Service (iSNS) para o sistema. Os sistemas host usam o servidor iSNS para gerenciar destinos de iSCSI e para a descoberta de iSCSI.

1. Para especificar um endereço IPv4 para o serviço de nomes de armazenamento (SNS) do iSCSI, insira o seguinte comando da CLI:

```
chcluster -isnsip sns_server_address
```

em que *sns\_server\_address* é o endereço IP do serviço de nomes de armazenamento do iSCSI no formato IPv4.

2. Para especificar um endereço IPv6 para o serviço de nomes de armazenamento (SNS) do iSCSI, insira o seguinte comando da CLI:

```
chcluster -isnsip_6 ipv6_sns_server_address
```

em que *ipv6\_sns\_server\_address* é o endereço IP do serviço de nomes de armazenamento do iSCSI no formato IPv6.

Depois de configurar o endereço do servidor iSNS do sistema, você pode configurar a autenticação iSCSI do sistema.

**Nota:** Para ajudar na determinação de problemas, essa etapa pode ser adiada até que o primeiro ou os dois primeiros hosts tenham sido configurados e que a conectividade deles tenha sido testada sem nenhuma autenticação configurada.

## Configurando a Autenticação iSCSI do Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para configurar o Challenge-Handshake Authentication Protocol (CHAP) usado para autenticar o sistema em cluster do SAN Volume Controller para os hosts conectados ao iSCSI. Depois da configuração do CHAP para o sistema em cluster, todos os hosts conectados devem ser configurados para autenticarem desse modo. Para ajudar na determinação de problemas, essa etapa pode ser adiada até que o primeiro ou os dois primeiros hosts tenham sido configurados e que a conectividade deles tenha sido testada sem nenhuma autenticação configurada.

Para configurar a autenticação entre o sistema em cluster do SAN Volume Controller e os hosts conectados ao iSCSI, siga as seguintes etapas:

1. Para configurar o método de autenticação das comunicações de iSCSI do sistema em cluster, insira o seguinte comando da CLI:

```
chcluster -iscsiauthmethod chap -chapsecret
chap_secret
```

em que *chap* configura o método de autenticação para as comunicações de iSCSI do sistema em cluster e *chap\_secret* configura o segredo do CHAP a ser usado para autenticar o sistema em cluster por meio do iSCSI. Esse parâmetro é necessário se o parâmetro **iscsiauthmethod chap** for especificado. O CHAP secreto especificado não pode começar ou terminar com um espaço.

2. Para limpar qualquer segredo do CHAP anteriormente configurado para a autenticação do iSCSI, insira o seguinte comando da CLI:

```
chcluster -nochapsecret
```

O parâmetro **nochapsecret** não é permitido se o parâmetro **chapsecret** for especificado.

3. O comando `lscsiauth` lista o segredo do Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) que está configurado para a autenticação de uma entidade no sistema em cluster do SAN Volume Controller. O comando também exibe o método de autenticação iSCSI configurado. Por exemplo, insira o seguinte comando da CLI:

```
lscsiauth
```

Depois de configurar o segredo do CHAP para o sistema em cluster do SAN Volume Controller, certifique-se de que o segredo do CHAP do sistema em cluster seja incluído em cada host conectado ao iSCSI. Em todos os hosts conectados ao iSCSI, especifique um segredo do CHAP, usado pelos hosts para autenticar para o sistema em cluster do SAN Volume Controller.

---

## Configurando o Serviço de Autenticação Remota Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para configurar o SAN Volume Controller para usar a autenticação remota.

- | A autenticação remota permite que os usuários de aplicativos de gerenciamento da SAN, como o IBM Tivoli Storage Productivity Center, autentiquem para o sistema em cluster usando o serviço de autenticação fornecido pelo aplicativo de gerenciamento da SAN. Para usar o SAN Volume Controller com um serviço de autenticação remota, siga estas etapas:

- | 1. Configure o sistema com o local do servidor de autenticação remota.

Para alterar as configurações, emita o comando `chauthservice`. Para visualizar as configurações, emita o comando `lscsicluster`.

É possível usar uma conexão `http` ou `https` com o servidor. Se você usar a opção `http`, as informações de usuário e senha serão transmitidas em texto não criptografado através da rede IP.

- | 2. Configure grupos de usuários no sistema, correspondendo aqueles que são usados pelo serviço de autenticação.

Para cada grupo de interesse conhecido pelo serviço de autenticação, deve ser criado um grupo de usuários do SAN Volume Controller com o mesmo nome e com a configuração remota ativada. Se, por exemplo, os membros de um grupo chamado `sysadmins` solicitarem a função de Administrador (Admin) do SAN Volume Controller, emita o seguinte comando:

```
mkusergrp -name
sysadmins -remote -role Administrator
```

- | Se nenhum dos grupos de um usuário corresponder a qualquer um dos grupos de usuários do SAN Volume Controller, o usuário não terá permissão para acessar o sistema.

- | 3. Configurar usuários que não requeiram acesso Secure Shell (SSH).

Os usuários do SAN Volume Controller que devem usar o serviço de autenticação remota e não necessitam de acesso SSH devem ser excluídos do sistema. O superusuário não pode ser excluído e não pode usar o serviço de autenticação remota.

- | 4. Configurar usuários que requeiram acesso SSH.

- | Todos os usuários do SAN Volume Controller que devem usar o serviço de autenticação remota e necessitam de acesso SSH devem ter suas configurações remotas ativadas e a mesma senha configurada no sistema e no serviço de autenticação.

A configuração remota instrui o SAN Volume Controller a verificar o serviço de autenticação em busca de informações do grupo, para determinar a função do usuário.

- | 5. Configurar a hora do sistema.

- | O horário atual do SAN Volume Controller sistema em cluster e do sistema que está executando o serviço de autenticação remota devem ser correspondentes. A maneira mais fácil de fazer isso é usando o mesmo servidor de Network Time Protocol (NTP) para ambos.

**Atenção:** Não seguir essa etapa pode resultar em um desempenho interativo insatisfatório da interface do usuário do SAN Volume Controller ou em designações incorretas de funções de usuários.

---

## Criando e Trabalhando com Grupos de Usuários Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar e trabalhar com usuários e grupos de usuários. Grupos de usuários organizam os usuários de um sistema em cluster por função.

As funções se aplicam aos usuários locais e remotos do sistema e são baseadas no grupo de usuários ao qual o usuário pertence. Um usuário local só pode pertencer a um único grupo; portanto, a função de um usuário local é definida pelo único grupo ao qual o usuário pertence. Usuários remotos podem pertencer a um ou mais grupos; portanto, as funções dos usuários remotos são designadas de acordo com os grupos aos quais esse usuário pertence.

Para criar e trabalhar com grupos de usuários, siga estas etapas:

1. Emita o comando **mkusergrp** da CLI para criar um novo grupo de usuários. Por exemplo:

```
mkusergrp -name group_name -role
role_name -remote
```

em que *group\_name* especifica o nome do grupo de usuários e *role\_name* especifica a função que está associada a todos os usuários que pertencem a esse grupo. O parâmetro **remote** especifica que o grupo está visível para o serviço de autenticação remota.

O comando retorna o ID do grupo de usuários que foi criado. Para criar grupos de usuários no GUI de gerenciamento, selecione **Gerenciamento do Usuário > Usuários**. No menu **Ações Globais**, selecione **Novo Grupo de Usuários**.

2. Emita o comando **chusergrp** da CLI para alterar os atributos de um grupo de usuários existente. Por exemplo:

```
chusergrp -role role_name -remote
yes | no group_id_or_name
```

em que *role\_name* especifica a função que está associada aos usuários que pertencem a esse grupo e *group\_id\_or\_name* especifica o grupo a ser alterado. O parâmetro **remote** especifica se o grupo está visível para o servidor de autenticação.

Para alterar um grupo de usuários no GUI de gerenciamento, selecione **Gerenciamento do Usuário > Usuários**. Selecione um grupo de usuários e selecione **Propriedades** no menu **Ações**.

3. Emita o comando **rmusergrp** da CLI para excluir um grupo de usuários: Por exemplo:

```
rmusergrp -force group_id_or_name
```

em que *group\_id\_or\_name* especifica o grupo a ser excluído. O parâmetro **force** especifica que esse grupo de usuários deve ser excluído mesmo que possua usuários. Todos os usuários que estavam designados para esse grupo são designados para o grupo Monitor.

Para excluir um grupo de usuários do GUI de gerenciamento, selecione **Gerenciamento do Usuário > Usuários**. Selecione um grupo de usuários e selecione **Excluir** no menu **Ações**.

4. Emita o comando **lsusergrp** da CLI para exibir os grupos de usuários que foram criados no sistema. Por exemplo:

```
lsusergrp usergrp_id_or_name
```

em que *group\_id\_or\_name* especifica o grupo de usuários a ser visualizado. Se você não especificar um ID ou nome de grupo, todos os grupos de usuários do sistema serão exibidos.

---

## Criando e Trabalhando com Usuários Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para criar e trabalhar com usuários.

É possível criar duas categorias de usuários que acessam o sistema em cluster. Esses tipos são baseados em como os usuários são autenticados no sistema. Os usuários locais devem fornecer uma senha, uma chave Secure Shell (SSH) ou ambos. Os usuários locais são autenticados por meio dos métodos de

| autenticação localizados no sistema do SAN Volume Controller. Se o usuário local precisar de acesso ao  
| GUI de gerenciamento, uma senha será necessária para o usuário. Se o usuário precisar de acesso à  
| interface de linha de comandos (CLI), será necessário um arquivo-chave SSH válido. Se um usuário  
| estiver trabalhando com as duas interfaces, uma senha e uma chave SSH serão necessárias. Os usuários  
| locais devem fazer parte de um grupo de usuários que esteja definido no sistema. Os grupos de usuários  
| definem funções que autorizam os usuários desse grupo para um conjunto específico de operações no  
| sistema.

Um usuário remoto é autenticado em um serviço remoto, geralmente fornecido por um aplicativo de gerenciamento da SAN, como IBM Tivoli Storage Productivity Center, e não necessita de métodos de autenticação local. Para um usuário remoto, são necessárias uma senha e uma chave SSH para usar a interface de linha de comandos. Os usuários remotos necessitam apenas de credenciais locais para acessar o GUI de gerenciamento, se o serviço remoto estiver inativo. Eles possuem seus grupos definidos pelo serviço de autenticação remota.

Para criar e trabalhar com usuários, siga estas etapas:

1. Emita o comando **mkuser** da CLI para criar um usuário local ou um usuário remoto para acessar o SAN Volume Controller. Por exemplo:

```
mkuser -name user_name -remote
```

em que *user\_name* especifica o nome do usuário. O parâmetro **remote** especifica que o usuário é autenticado para o serviço de autenticação remota.

```
mkuser -name user_name -usergrp
group_name_or_id
```

| em que *user\_name* especifica o nome do usuário e *group\_name\_or\_id* especifica o nome ou ID do grupo  
| de usuários ao qual o usuário local deve ser associado. O parâmetro **usergrp** especifica que o usuário  
| é autenticado para o sistema usando métodos de autenticação do sistema.

2. Emita o comando **chuser** da CLI para alterar os atributos de um usuário existente. Por exemplo:

```
chuser -usergrp group_id_or_name
user_id_or_name
```

em que *group\_id\_or\_name* especifica o novo grupo para o usuário e *user\_id\_or\_name* especifica o usuário a ser alterado.

3. Emita o comando **chcurrentuser** da CLI para alterar os atributos do usuário atual. Por exemplo:

```
chcurrentuser -nokey
```

em que o parâmetro **nokey** especifica que a chave SSH do usuário deve ser excluída.

4. Emita o comando **rmuser** da CLI para excluir um usuário: Por exemplo:

```
rmuser user_id_or_name
```

em que *user\_id\_or\_name* especifica o usuário a ser removido.

5. Emita o comando **lsuser** da CLI para exibir uma lista dos usuários que foram criados no sistema. Por exemplo:

```
lsuser user_id_or_name
```

| em que *user\_id\_or\_name* especifica o ID ou nome da visualização do usuário. Se você não especificar  
| um ID ou nome, a visualização concisa será exibida. Se você não especificar um ID ou nome de  
| usuário, todos os usuários que estão no sistema serão exibidos.

6. Emita o comando **lscurrentuser** da CLI para exibir o nome e a função do usuário que efetuou login. Por exemplo:

```
lscurrentuser
```

O nome e a função do usuário são exibidos.

---

## Configurando Notificações SNMP Usando a CLI

É possível configurar notificações de eventos usando a interface de linha de comandos (CLI).

As configurações de notificações se aplicam a todo o cluster. É possível especificar os tipos de eventos que fazem com que o cluster envie uma notificação. O cluster envia uma notificação Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede (SNMP). A configuração SNMP representa o tipo de notificação.

SNMP é o protocolo padrão para o gerenciamento de redes e a troca de mensagens. O SNMP permite que o SAN Volume Controller envie mensagens externas que notificam a equipe sobre um evento. É possível usar um gerenciador de SNMP para visualizar as mensagens que o agente SNMP envia.

Os possíveis tipos de notificações de eventos são erro, aviso e informação. Notificações de eventos são relatadas aos destinos de SNMP de sua escolha. Para especificar um destino de SNMP, você *deve* fornecer um endereço IP válido e uma sequência de comunidades SNMP.

**Nota:** Uma sequência de comunidades válida pode conter até 60 letras ou dígitos (a maioria dos caracteres). É possível especificar no máximo seis destinos de SNMP.

Em configurações que usam SNMP, o SAN Volume Controller usa as configurações de notificações para acessar o call home se ocorrer algum erro. Você deve especificar Error e enviar o trap para o IBM System Storage Productivity Center ou o console principal se desejar que o SAN Volume Controller entre em contato com o call home quando ocorrerem erros.

Para definir as configurações de notificações SNMP, use os seguintes comandos:

1. Para criar um novo servidor SNMP para receber notificações, use o comando **mksnmpserver** da CLI. Por exemplo, insira um dos seguintes comandos:

```
mksnmpserver -ip 9.11.255.634
```

em que *9.11.255.634* é o endereço IP desse servidor.

```
mksnmpserver -ip 9.11.255.634 -port
remoteportnumber
```

em que *9.11.255.634* é o endereço IP desse servidor e *remoteportnumber* é o número da porta do servidor SNMP remoto.

2. Para alterar as configurações de um servidor SNMP existente, insira o comando **chsnmpserver**. Por exemplo:

```
chsnmpserver -name newserver
snmp_server_name_or_id
```

em que *newserver* é o novo nome ou ID do servidor e *snmp\_server\_name\_or\_id* é o nome ou ID do servidor a ser modificado.

3. Para remover um servidor SNMP existente do sistema, insira o comando **rmsnmpserver**. Por exemplo:

```
rmsnmpserver snmp_server_name_or_id
```

em que *snmp\_server\_name\_or\_id* é o nome ou o ID do servidor SNMP a ser excluído.

4. Para exibir uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores SNMP detectados pelo cluster, insira o comando **lssnmpserver**. Por exemplo, para exibir uma visualização concisa, insira o seguinte comando:

```
lssnmpserver -delim :
```

Para exibir uma visualização detalhada de um servidor SNMP, insira o seguinte comando:

```
lssnmpserver snmp_server_name_or_id
```

---

## Configurando Notificações de syslog Usando a CLI

É possível configurar notificações de eventos do syslog usando a interface da linha de comandos (CLI).

O protocolo syslog é um protocolo padrão para o encaminhamento de mensagens de log de um emissor para um receptor em uma rede IP. A rede IP pode ser IPv4 ou IPv6. O sistema pode enviar mensagens syslog que notificam a equipe sobre um evento. O sistema pode transmitir mensagens syslog no formato expandido ou conciso. É possível usar um gerenciador de syslog para visualizar as mensagens syslog que o sistema envia. O sistema usa o User Datagram Protocol (UDP) para transmitir a mensagem syslog. É possível utilizar o GUI de gerenciamento ou a interface da linha de comandos do SAN Volume Controller para configurar e modificar suas configurações de syslog.

As configurações das notificações de eventos do syslog se aplicam a todo o cluster. É possível especificar os tipos de eventos que fazem com que o cluster envie uma notificação. Os possíveis tipos de notificações são erro, aviso ou informação.

Para especificar um destino de syslog, você *deve* fornecer um endereço IP válido.

**Nota:** Servidores configurados com valores de recurso de 0 - 3 recebem mensagens do syslog em formato conciso. Servidores configurados com valores de recurso de 4 - 7 recebem mensagens do syslog em formato totalmente expandido.

O SAN Volume Controller usa as configurações de notificações para acessar o call home se ocorrerem erros.

Para definir e trabalhar com configurações de notificações, use os seguintes comandos:

1. Emita o comando **mksyslogserver** da CLI para especificar a ação que você deseja tomar quando um erro ou evento do syslog for registrado no log de erro. Por exemplo, é possível emitir o seguinte comando da CLI para configurar uma notificação do syslog:

```
mksyslogserver -ip 9.11.255.634
```

em que *9.11.255.634* é o endereço IP do servidor de syslog.

2. Para modificar uma notificação do syslog, emita o comando **chsyslogserver**. Por exemplo:

```
chsyslogserver -name -facility
```

```
facility_number
```

```
syslog_server_name_or_id
```

em que *facility number* é um número de recurso para identificar a origem da mensagem para o servidor de recebimento e *syslog\_server\_name\_or\_id* é o nome ou ID do servidor a ser modificado.

3. Para excluir uma modificação do syslog, emita o comando **rmsyslogserver**. Por exemplo:

```
rmsyslogserver syslog_server_name_or_id
```

4. Para exibir uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores do syslog que estão configurados no cluster, emita o comando **lssyslogserver**. Por exemplo, para exibir uma visualização concisa, insira o seguinte comando:

```
lssyslogserver -delim :
```

Para exibir uma visualização detalhada de um servidor do syslog, insira o seguinte comando:

```
lssyslogserver snmp_server_name_or_id
```

---

## Configurando Notificações de Eventos de E-mail e Relatórios de Inventário Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para configurar o sistema para enviar notificações de eventos e relatórios de inventário para destinatários especificados e para o Centro de Suporte IBM



Para configurar, gerenciar e ativar notificações de eventos de e-mail e de inventário, conclua as seguintes etapas:

1. Ative o sistema para usar a função de notificação por e-mail. Para isso, emita o comando **mkemailserver** da CLI. É possível configurar até seis servidores de e-mail SMTP para o fornecimento de acesso redundante para a rede de e-mail externa.

O exemplo a seguir cria um objeto de servidor de e-mail. Ele especifica o nome, o endereço IP e o número da porta do servidor de e-mail SMTP. Depois de emitir o comando, você verá uma mensagem que indica que o servidor de e-mail foi criado com êxito.

```
mkemailserver -ip
ip_address -port port_number
```

em que *ip\_address* especifica o endereço IP de um servidor de e-mail remoto e *port\_number* especifica o número de porta do servidor de e-mail.

2. Inclua destinatários de eventos de e-mail e notificações de inventário no recurso de notificação de eventos de e-mail. Para isso, emita o comando **mkemailuser** da CLI. É possível incluir até 12 destinatários, um destinatário por vez.

O exemplo a seguir inclui o destinatário de e-mail **manager2008** e designa que **manager2008** receba por e-mail notificações de eventos de erro.

```
mkemailuser -address
manager2008@ibm.com
-error on -usertype local
```

3. Configure as informações de contato usadas pelo recurso de notificações de eventos de e-mail. Para isso, emita o comando **chemail** da CLI. Se você estiver iniciando o recurso de notificação de eventos de e-mail, os parâmetros **reply**, **contact**, **primary** e **location** são obrigatórios. Se você estiver modificando informações de contato usadas pelo recurso de notificação de eventos de e-mail, pelo menos um dos parâmetros deverá ser especificado.

O exemplo a seguir configura as informações de contato do destinatário de e-mail **manager2008**.

```
chemail -reply
manager2008@ibm.com -contact
manager2008
-primary 0441234567 -location 'room 256 floor
1 IBM'
```

4. Opcionalmente, gere um relatório que lista as configurações de notificações de eventos de e-mail para todos os destinatários de e-mail, ou altere ou exclua os destinatários de e-mail.
  - Para gerar um relatório que liste as configurações de notificações de eventos de e-mail de todos os destinatários de e-mail, ou de um tipo de destinatário de e-mail (local ou support) especificado, emita o comando **lsemailuser** da CLI.
  - Para alterar as configurações definidas para um destinatário, emita o comando **chemailuser** da CLI. Você deve especificar o ID ou nome de usuário do destinatário de e-mail cujas configurações está modificando.
  - Para remover um destinatário de e-mail definido anteriormente, emita o comando **rmemailuser** da CLI. Você deve especificar o ID ou nome de usuário do destinatário de e-mail que deseja remover.
5. Ative a função de notificações de e-mail e de inventário. Para isso, emita o comando **startemail** da CLI. Não há parâmetros para este comando.

**Nota:** As informações sobre o inventário são automaticamente relatadas à IBM quando o relatório de erro está ativado.

6. Opcionalmente, teste a função de notificação por e-mail para verificar se está operando corretamente e envie uma notificação de e-mail de inventário.
  - Para enviar uma notificação por e-mail de teste para um ou mais destinatários, emita o comando **testemail** da CLI. Você deve especificar **all** ou usar o ID ou nome de usuário de um destinatário de e-mail para o qual você deseja enviar um e-mail de teste.

- Para enviar uma notificação de e-mail de inventário para todos os destinatários que podem receber notificações de e-mails de inventário, emita o comando **sendinventoryemail** da CLI. Não há parâmetros para este comando.

---

## Configurando Servidores de E-mail Usando a CLI

É possível configurar objetos de servidor de e-mail usando a interface da linha de comandos (CLI).

É possível especificar um objeto de servidor que descreva um servidor de e-mail Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) remoto para receber notificações de eventos do sistema em cluster. É possível especificar até seis servidores para receberem notificações. Para configurar e trabalhar com servidores de e-mail, use os seguintes comandos:

1. Emita o comando **mkemailserver** da CLI para criar um objeto de servidor de e-mail que descreva um servidor de e-mail Simple Mail Transfer Protocol (SMTP). Por exemplo, emita o seguinte comando da CLI para configurar um servidor de e-mail:

```
mkemailserver -ip ip_address
```

em que *ip\_address* é o endereço IP de um servidor de e-mail remoto. Isso deve ser um endereço IPv4 ou IPv6 válido.

2. Para configurar os parâmetros de um objeto de servidor de e-mail existente, emita o comando **chemailserver**. Por exemplo:

```
chemailserver -ip ip_address
email_server_name_or_id
```

em que *ip\_address* é o endereço IP do objeto de servidor de e-mail e *email\_server\_name\_or\_id* é o nome ou ID do objeto de servidor a ser alterado.

3. Para excluir um objeto de servidor de e-mail especificado, emita o comando **rmemailserver**. Por exemplo:

```
rmemailserver email_server_name_or_id
```

4. Para exibir uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores de e-mail que estão configurados no sistema, emita o comando **lsemialserver**. Por exemplo, para exibir uma visualização concisa, insira o seguinte comando:

```
lsemialserver -delim :
```

Para exibir uma visualização detalhada de um servidor de e-mail, insira o seguinte comando:

```
lsemialserver email_server_name_or_id
```

---

## Alterando Senhas do Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para alterar as senhas do superusuário e do serviço.

As senhas afetam somente o GUI de gerenciamento que acessa o sistema em cluster. Para restringir o acesso à CLI, controle a lista de chaves de cliente de SSH que estão instaladas no sistema em cluster.

Execute as etapas a seguir para alterar as senhas do superusuário e do serviço:

1. Emita o seguinte comando para alterar a senha do superusuário:

```
chuser -password superuser_password superuser
```

Em que *superuser\_password* é a nova senha de superusuário que você deseja usar.

2. Emita o seguinte comando para alterar a senha do serviço:

```
chcluster -servicepwd
service_password
```

Em que *service\_password* é a nova senha de serviço que você deseja usar.

---

## Alterando a Configuração do Código de Idioma Usando a CLI

É possível usar o interface da linha de comandos (CLI) para especificar o código de idioma de um cluster do SAN Volume Controller. O idioma selecionado como configuração do código de idioma é usado para exibir resultados de comandos e mensagens de erro na CLI.

Os seguintes códigos de idioma estão disponíveis:

- 0 Inglês Americano (padrão)
- 3 Japonês

Emita o comando **setlocale** da CLI com o ID do código do idioma.

Por exemplo, emita o seguinte comando da CLI para alterar a configuração do código de idioma de Inglês Americano para Japonês:

```
setlocale 3
```

em que 3 é o ID da configuração do código de idioma Japonês.

---

## Visualizando o Log de Recurso Usando a CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para visualizar o log de recurso.

Execute as etapas a seguir para visualizar o log de recurso:

1. Emita o comando **svcinfolfeaturedumps** para retornar uma lista de dumps que estão no diretório de destino /dumps/feature. O log de recurso é mantido pelo cluster. O log de recurso registra os eventos gerados quando os parâmetros de licença não são inseridos ou quando as configurações de licença atuais são violadas.
2. Emita o comando **svcservicemodeinfo lfeaturedumps** para retornar uma lista dos arquivos existentes do tipo especificado no nó fornecido.

---

## Analisando o Log de Erros Usando A CLI

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para analisar o log de erros (log de eventos).

Execute a etapa a seguir para analisar o log de erros:

Emita o seguinte comando da CLI para listar as entradas do log de erros por tipo de arquivo: **lseventlog**

Este comando lista as entradas do log de erros. É possível filtrar por tipo; por exemplo **lseventlog -filtervalue object\_type=mdisk** exibe o log de erros por discos gerenciados (MDisks).

É possível exibir o log todo ou filtrar o log de forma que apenas erros, eventos ou erros não corrigidos sejam exibidos. Também é possível solicitar que a saída seja classificada por prioridade de erro ou por horário. Para a prioridade de erro, os erros mais sérios são os erros de numeração mais baixa. Portanto, os erros mais sérios são exibidos primeiro na tabela. Para o horário, é possível exibir primeiro na tabela a entrada mais antiga ou a mais recente.

---

## Encerrando um Sistema em Cluster Usando a CLI

É possível usar a interface de linha de comandos (CLI) para encerrar um sistema em cluster.

- | Se desejar remover toda a energia de entrada de um sistema em cluster (se, por exemplo, for necessário desligar a energia da sala da máquina para manutenção), você deverá desligar o sistema antes de a energia ser removida. Se o sistema não for encerrado antes do desligamento da energia de entrada do

| fonte de alimentação ininterrupta, os nós do SAN Volume Controller detectarão a perda de energia e  
| continuarão a ser executados com a energia da bateria, até que todos os dados mantidos na memória  
| sejam salvos na unidade de disco interna. Isso aumenta o tempo necessário para tornar o sistema  
| operacional quando a energia de entrada for retornada, e aumenta significativamente o tempo necessário  
| para se recuperar de uma perda inesperada de energia, que pode ocorrer antes de as baterias do fonte de  
| alimentação ininterrupta serem totalmente recarregadas.

Quando a energia de entrada é restaurada nas unidades do fonte de alimentação ininterrupta, elas iniciam a recarga. Entretanto, os nós do SAN Volume Controller não permitem a execução de nenhuma atividade de E/S nos VDisks (volumes) até que o fonte de alimentação ininterrupta esteja suficientemente carregado para permitir que todos os dados que estão nos nós do SAN Volume Controller sejam salvos, caso ocorra uma perda de energia inesperada. Isso pode levar até duas horas. O encerramento do sistema antes da remoção da energia de entrada das unidades do fonte de alimentação ininterrupta evita que a energia da bateria se esgote e possibilita que a atividade de E/S continue, assim que a energia de entrada for restaurada.

Antes de encerrar um sistema, coloque em modo quiesce todas as operações de E/S destinadas para o sistema. A falha ao fazer isso pode resultar no relato de operações de E/S com falha para os sistemas operacionais do host.

**Atenção:** Se estiver encerrando o sistema inteiro, você perderá o acesso a todos os volumes fornecidos por esse sistema. O encerramento do sistema também encerra todos os nós do SAN Volume Controller. Esse encerramento faz com que dump dos dados protegidos seja colocado no disco rígido interno.

Inicie o processo a seguir, para colocar em modo quiesce toda a E/S do sistema, parando os aplicativos dos hosts que estão usando os volumes fornecidos pelo sistema.

1. Determine quais hosts estão usando os volumes fornecidos pelo sistema.
2. Repita a etapa anterior para todos os volumes.

Se a energia de entrada for perdida e, em seguida, restaurada, você deve pressionar o botão de energia das unidades do fonte de alimentação ininterrupta antes de pressionar os botões de energia dos nós do SAN Volume Controller.

Execute as etapas a seguir para encerrar um sistema:

1. Emita o seguinte comando para encerrar um sistema em cluster:  
`stopcluster`

A seguinte saída é exibida:

Tem certeza de que deseja continuar com o encerramento?

2. Digite y para encerrar todo o sistema em cluster.

---

## Atualizando o Software Automaticamente Usando a CLI

É possível usar a interface de linha de comandos (CLI) para instalar atualizações de software.

Este procedimento é para atualização a partir do SAN Volume Controller versão 6.1.0 ou posterior. Para atualizar a partir da versão 5.1.x ou anterior, consulte o centro de informações ou publicações relevantes que estão disponíveis neste Web site:

Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em [www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

**Atenção:** Antes de iniciar a atualização do software, você deve verificar se existem volumes off-line ou degradados. Um volume degradado pode fazer com que os dados de gravação que foram modificados sejam retidos no cache do SAN Volume Controller. Isso impede o failover do volume e causa a perda de acesso de E/S durante a atualização de software. Se `fast_write_state` estiver vazio, é possível que haja um volume off-line e não cause erros durante a atualização de software.

Execute as seguintes etapas para atualizar o software:

1. Faça download, instale e execute a versão mais recente do Software Upgrade Test Utility para verificar se não existem problemas com o ambiente do sistema em cluster atual. É possível fazer o download da versão mais recente dessa ferramenta nos seguintes Web sites:  
<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S4000585>
2. Faça download do código do SAN Volume Controller a partir do Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em [www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145).
  - Se desejar gravar o código do SAN Volume Controller em um CD, faça o download da imagem do CD.
  - Se não desejar gravar o código do SAN Volume Controller em um CD, faça download da imagem de instalação.
3. Use PuTTY scp (pscp) para copiar os arquivos de atualização do software no nó.
4. Certifique-se de que o arquivo de atualização do software foi copiado com êxito.

Antes de iniciar a atualização de software, esteja ciente do seguinte:

- O processo de instalação falha nas seguintes condições:
  - Se o software que está instalado no cluster remoto não for compatível com o novo software ou se houver um erro de comunicação entre clusters que não permite que o software verifique se o software é compatível.
  - Se o tipo de hardware de algum nó do sistema não for suportado pelo novo software.
  - Se o software do SAN Volume Controller determinar que um ou mais volumes do sistema ficariam off-line se fosse feita uma reinicialização dos nós como parte do processo de atualização. É possível obter detalhes sobre quais volumes seriam afetados, usando o comando **lsdependentvdisks**. Se estiver preparado para perder o acesso aos dados durante a atualização, é possível usar o sinalizador `force` para substituir essa restrição.
- A atualização de software é distribuída para todos os nós do sistema usando as conexões Fibre Channel entre os nós.
- Os nós são atualizados um por vez.
- Os nós executarão o novo software simultaneamente com a atividade normal do sistema.
- Enquanto o nó é atualizado, ele não participa da atividade de E/S do grupo de E/S. Como resultado, toda a atividade de E/S dos volumes do grupo de E/S é direcionada para o outro nó do grupo de E/S por meio do software de caminhos múltiplos do host.
- Há uma espera de 30 minutos entre as atualizações de nó. A espera permite que o software de caminhos múltiplos do host redescubra caminhos para os nós que foram atualizados, de modo que não haja perda de acesso quando outro nó do grupo de E/S for atualizado.
- A atualização de software não é confirmada até que todos os nós do sistema tenham sido atualizados com êxito para o novo nível de software. Se todos os nós forem reiniciados com êxito com o novo nível de software, o novo nível será confirmado. Quando o novo nível é confirmado, os dados vitais do produto (VPD) do sistema são atualizados, de forma a refletirem o novo nível de software.
- Não é possível chamar as novas funções do software atualizado até que todos os membros do nó tenham sido atualizados e a atualização confirmada.
- Como o processo de atualização de software leva algum tempo, o comando de instalação é concluído assim que o nível de software é verificado pelo sistema. Para determinar quando a atualização foi concluída, você deve exibir o nível de software no VPD do sistema ou buscar o

| evento Conclusão de atualização de software no log de erros/eventos. Se algum nó falhar ao  
| reiniciar com o novo nível de software ou falhar em qualquer outro momento durante o processo, o  
| nível de software irá retroceder.

- Durante a atualização de software, o número de versão de cada nó será atualizado quando o software for instalado e o nó reiniciado. O número da versão do software do sistema será atualizado quando o novo nível de software for confirmado.
- Quando a atualização de software é iniciada, é feita uma entrada no log de erro ou de eventos e outra entrada é feita quando a atualização é concluída ou falha.

5. Emita o seguinte comando da CLI para iniciar o processo de atualização de software:

```
applysoftware -file software_upgrade_file
```

| em que *software\_upgrade\_file* é o nome do arquivo de atualização de software. Se o sistema identificar  
| volumes que ficariam off-line como resultado da reinicialização dos nós como parte da atualização do  
| sistema, a atualização de software não será iniciada. É possível usar um parâmetro **force** opcional  
| para indicar que a atualização continue, independentemente do problema identificado. Use o  
| comando **Isdependentvdisks** para identificar a causa da falha na atualização. Se você usar o  
| parâmetro **force**, será solicitado a confirmar se deseja continuar. O comportamento do parâmetro  
| **force** mudou, e ele não é mais necessário ao aplicar uma atualização em um sistema que tenha erros  
| no log de eventos.

6. Emita o seguinte comando da CLI para verificar o status do processo de atualização de software:

```
lssoftwareupgradestatus
```

**Nota:** Se for exibido um status `stalled_non_redundant`, prosseguir com o conjunto restante de atualizações de nós pode resultar em volumes off-line. Entre em contato com um Representante de serviço IBM para concluir a atualização.

7. Execute as seguintes etapas para verificar se a atualização de software foi concluída com êxito:

- a. Emita o comando **dumperrlog** da CLI para enviar o conteúdo do log de eventos para um arquivo de texto.

Se o software tiver sido atualizado com êxito, a seguinte saída será exibida no arquivo de texto:

```
Atualização concluída com êxito
```

- b. Emita o comando **lsnodevpd** da CLI para cada nó que está no sistema. O campo de versão de software exibe o novo nível de software.

| Quando um novo nível de software é aplicado, ele é automaticamente instalado em todos os nós que  
| estão no sistema.

**Nota:** A atualização de software pode levar até 30 minutos por nó.

---

## Capítulo 4. Visualização dos Comandos de Dumps

O comando **lsdumps** retorna uma lista de dumps em determinado diretório.

Há dumps contidos na seguinte estrutura de diretório:

- /dumps
- /dumps/audit
- /dumps/cimom
- /dumps/elogs
- /dumps/feature
- /dumps/iostats
- /dumps/iotrace
- /dumps/mdisk
- /home/admin/upgrade
- /dumps/drive
- /dumps/enclosure

Use o comando **lsdumps** com o parâmetro opcional **prefix** para especificar um diretório. Se nenhum diretório for especificado, /dumps será usado como padrão. Use o parâmetro opcional *node\_id\_or\_name* para especificar o nó para o qual listar os dumps disponíveis. Se você não especificar um nó, os dumps disponíveis no nó de configuração serão listados.

Um log de auditoria monitora os comandos de ação que são emitidos por meio de uma sessão SSH ou a partir do GUI de gerenciamento. Para listar o número especificado dos comandos auditados mais recentemente, emita o comando **catauditlog**. Para fazer dump do conteúdo do log de auditoria em um arquivo no nó de configuração atual, emita o comando **dumpauditlog**. Esse comando também limpa o conteúdo do log de auditoria.

Os dumps contidos no diretório /dumps/cimom são criados pelo CIMOM (Common Information Model Object Manager) executado no cluster. Esses arquivos são produzidos durante operações normais do CIMOM.

Os dumps contidos no diretório /dumps/elogs são dumps do conteúdo do log de erros e de eventos no momento em que o dump foi obtido. Um dump do log de erros ou de eventos é criado usando o comando **dumperrlog**. Isso descarta o conteúdo do log de erros ou de eventos no diretório /dumps/elogs. Se nenhum prefixo de nome do arquivo for fornecido, o `errlog_` padrão será usado. O nome completo do arquivo padrão é `errlog_NNNNNN_YYMMDD_HHMMSS`, em que *NNNNNN* é o nome do nó no painel frontal. Se o comando for usado com o parâmetro **-prefix**, será usado o valor do prefixo, em vez de `errlog`.

Os dumps contidos no diretório /dumps/feature são dumps do log de especificação de recurso. Um dump do log de especificação de recurso é criado usando o comando **dumpinternallog**. Isso descarta o conteúdo do log de especificação de recurso no diretório /dumps/feature em um arquivo chamado `feature.txt`. Só existe um desses arquivos, portanto, toda vez que o comando **dumpinternallog** é executado, o arquivo é sobrescrito.

Os dumps contidos no diretório /dumps/iostats são dumps das estatísticas de E/S por nó dos discos que estão no cluster. Um dump das estatísticas de E/S é criado usando o comando **startstats**. Como parte desse comando, é possível especificar um intervalo de tempo para que as estatísticas sejam gravadas no arquivo; o padrão são 15 minutos. Toda vez que o intervalo de tempo for encontrado, as estatísticas de

E/S que foram coletadas serão registradas em um arquivo no diretório /dumps/iostats. Os nomes dos arquivos que são usados para o armazenamento dos dumps das estatísticas de E/S são Nm\_stats\_NNNNNN\_YYMMDD\_HHMMSS, Nv\_stats\_NNNNNN\_YYMMDD\_HHMMSS, Nn\_stats\_NNNNNN\_YYMMDD\_HHMMSS e Nd\_stats\_NNNNNN\_YYMMDD\_HHMMSS, em que NNNNNN é o nome de nó do MDisk, VDisk, nó ou unidade.

Os dumps contidos no diretório /dumps/iotrace são dumps dos dados de rastreamento de E/S. O tipo de dado rastreado depende das opções especificadas pelo comando **settrace**. A coleta dos dados de rastreamento de E/S é iniciada usando o comando **starttrace**. A coleta dos dados de rastreamento de E/S é interrompida quando o comando **stoptrace** é usado. Quando o rastreamento é interrompido os dados são gravados no arquivo. O nome do arquivo é *prefix\_NNNNNN\_YYMMDD\_HHMMSS*, em que *prefix* é o valor inserido para o parâmetro **filename** no comando **settrace** e NNNNNN é o nome do nó.

Os dumps contidos no diretório /dumps/mdisk são cópias de logs internos dos MDisks do unidade de estado sólido (SSD). Esses dumps são criados usando o comando **triggerdrivedump**. O nome do arquivo é *mdiskdump\_NNNNNN\_MMMM\_YYMMDD\_HHMMSS*, em que NNNNNN é o nome do nó que contém o MDisk e MMMM é o ID decimal do MDisk.

Há pacotes de atualização de software contidos no diretório /home/admin/upgrade. Esses diretórios existem em todos os nós do cluster.

O diretório /dumps/drive contém dumps de dados suportados de uma unidade de disco. Esses dados podem ajudar a identificar problemas da unidade e não contêm nenhum dado cujos aplicativos possam ter gravado na unidade.

O diretório /dumps/enclosure contém dumps de um gabinete ou de gabinetes.

Os dumps contidos no diretório /dumps resultam de encerramentos anormais do aplicativo. Esses dumps são registrados no diretório /dumps. Os nomes de arquivo padrão são *dump.NNNNNN.YYMMDD.HHMMSS*, em que NNNNNN é o nome do nó no painel frontal. Além do arquivo *dump*, é possível que existam alguns arquivos de rastreamento registrados nesse diretório nomeados como *NNNNNN.trc*.

Como os arquivos só podem ser copiados do nó de configuração atual (usando a cópia segura), é possível emitir o comando **cpdumps** para copiar os arquivos de um nó de não configuração para o nó de configuração atual.



---

## Capítulo 5. Comandos na Matriz

Os comandos na matriz capturam informações que podem ajudar no gerenciamento de matrizes.

---

### charray

Use o comando **charray** para alterar os atributos da matriz.

#### Sintaxe

```
►─charray─┬──────────────────┬──────────────────┬──────────────────┬──────────────────►
 │ -name ─new_name_arg─ │ -sparegoal ─0-100─ │ -balanced │
 └──────────────────┴──────────────────┴──────────────────┴──────────────────┘
►─mdisk_id | mdisk_name─┬──────────────────►
```

#### Parâmetros

##### -name

(Opcional) O novo nome a ser aplicado ao MDisk da matriz.

##### -sparegoal

(Opcional) Configura o número de sobressalentes a serem usados para proteger os membros da matriz.

##### -balanced

(Opcional) Força a matriz a equilibrar e configurar os objetivos de reposição das unidades presentes.

##### *mdisk\_id*

Identifica (por ID) a qual matriz o comando do MDisk se aplica.

##### *mdisk\_name*

Identifica (por nome definido pelo usuário) a qual matriz o comando do MDisk se aplica.

#### Descrição

Esse comando altera os atributos da matriz.

#### Exemplos de chamada

```
charray -name raid6mdisk0 0
charray -sparegoal 2
charray -balanced
```

#### A saída resultante

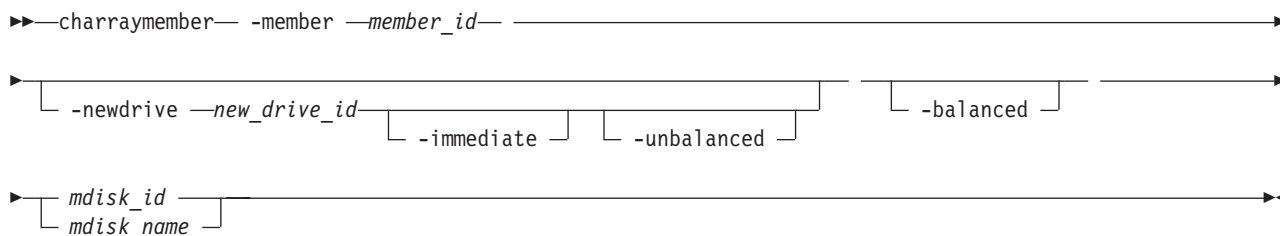
Sem feedback

---

### charraymember

Use o comando **charraymember** para modificar os atributos de um membro da matriz, ou para trocar um membro de uma matriz RAID pelo membro de outra unidade.

#### Sintaxe



## Parâmetros

### -member

Identifica o índice de membro da matriz no qual operar.

### -newdrive

(Opcional) Identifica a unidade que você deseja incluir na matriz.

### -immediate

(Opcional) Especifica que o disco antigo seja imediatamente removido da matriz, e que o novo disco seja reconstruído. Se você não escolher essa opção, a troca será usada; isso preserva a redundância durante a reconstrução.

### -balanced

(Opcional) Se especificado, força as metas de reposição do membro da matriz a serem configuradas de acordo com o membro presente da matriz, de acordo com uma troca existente ou de acordo com o newDrive.

### -unbalanced

(Opcional) Força a mudança do membro da matriz, se o newDrive não atender aos objetivos do membro da matriz.

### mdisk\_id

(É obrigatório especificar o ID ou o nome.) Identifica à qual matriz o comando MDisk se aplica.

### mdisk\_name

(É obrigatório especificar o ID ou o nome.) Identifica à qual matriz o comando MDisk se aplica.

## Descrição

Esse comando modifica os atributos de um membro da matriz ou a troca de um membro de uma matriz RAID pelo de outro unidade. Tabela 10 mostra as opções de combinação do comando.

Tabela 10. Opções de Combinação de charraymember

| Opção                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -balanced                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Os objetivos do membro são configurados de acordo com as propriedades do membro ou da unidade de troca existente.</li> <li>O comando falhará se o membro não for preenchido com uma unidade.</li> <li>Os objetivos do membro são configurados de acordo com as propriedades das unidades do membro que atualmente estão sendo trocadas na contagem da matriz como membros.</li> <li>Se não houver trocas, os objetivos atuais da unidade do membro serão usados.</li> </ul> |
| -newdrive drive_id           | <ul style="list-style-type: none"> <li>O comando processa a troca e NÃO atualiza os objetivos do membro.</li> <li>Você deve especificar uma nova unidade que corresponda exatamente aos objetivos do membro.</li> <li>O comando falhará se a unidade não for uma correspondência exata.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| -newdrive drive_id -balanced | Processa a troca e atualiza os objetivos do membro de acordo com as propriedades da nova unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Tabela 10. Opções de Combinação de `charraymember` (continuação)

| Opção                             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -newdrive drive_id<br>-unbalanced | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O comando processa a troca e NÃO atualiza os objetivos do membro.</li> <li>• Isso só será permitido se a matriz estiver degradada e o membro estiver vazio.</li> <li>• Isso significa que se <code>-immediate</code> for silencioso, a troca será sempre imediata.</li> <li>• Posteriormente, se as unidades corresponderem de forma suficiente aos objetivos do membro, o reequilíbrio da matriz selecionará essas unidades.</li> <li>• Uma troca de equilíbrio reiniciará os objetivos do membro.</li> </ul> |

### Um exemplo de chamada

Para trocar uma unidade sobressalente/candidata para uma unidade 0 do membro usando troca:  
`charraymember -member 0 -newdrive 4 mdisk2`

### Um exemplo de chamada

Para trocar uma unidade sobressalente/candidata para uma unidade 1 do membro e iniciar a reconstrução do componente para o novo membro:  
`charraymember -member 1 -newdrive 3 -immediate mdisk3`

### Um exemplo de chamada

Para trocar uma unidade sobressalente/candidata para o índice do membro 2. Se houver uma unidade presente, a troca será:  
`charraymember -member 2 -newdrive 4 mdisk4`

### Um exemplo de chamada

Para forçar o membro 4 a alterar seus objetivos sobressalentes para sua unidade associada:  
`charraymember -member 4 -balanced mdisk6`

### Um exemplo de chamada

Para forçar uma troca e fazer a matriz alterar seus objetivos para a nova unidade:  
`charraymember -member 3 -newdrive 9 -balanced mdisk5`

### Um exemplo de chamada

Para forçar uma troca desequilibrada quando a unidade 8 não corresponder aos objetivos:  
`charraymember -member 2 -newdrive 8 -unbalanced mdisk5`

### Um exemplo de chamada

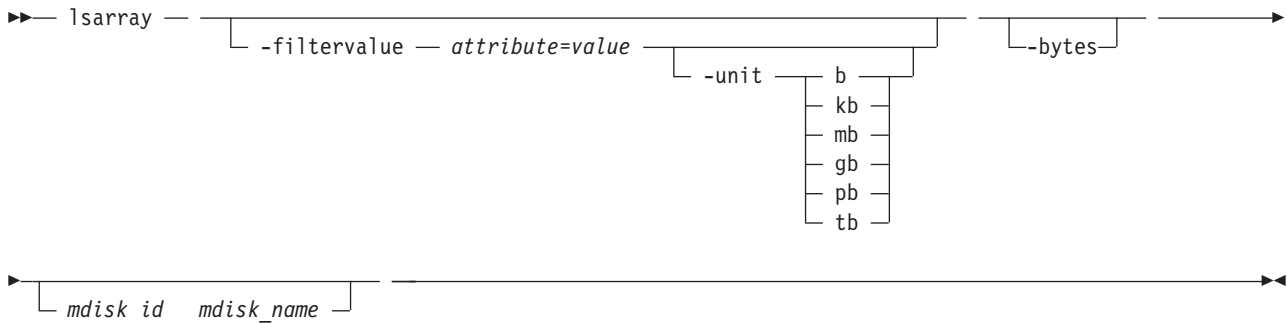
Para forçar uma troca imediata e fazer a matriz alterar seus objetivos para a nova unidade:  
`charraymember -member 3 -newdrive 9  
-balanced -immediate mdisk5`

---

## Isarray

Use o comando **Isarray** para listar a matriz de MDisks.

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais atributos de filtro que correspondem aos valores especificados; consulte **-filtervalue?** para obter os atributos suportados. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se a **capacidade** for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode deve ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um caractere curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsarray -filtervalue "name=md*"
```

### **-filtervalue?**

(Opcional) Inclui no relatório todos os atributos de filtro válidos. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando **lsarray**:

- mdisk\_id
- mdisk\_name
- status
- mode
- mdisk\_grp\_id
- mdisk\_grp\_name
- capacity
- fast\_write\_state
- raid\_status
- raid\_level
- redundancy
- strip\_size
- write\_verify
- spare\_goal
- spare\_protection\_min
- balanced
- camada

Quaisquer parâmetros especificados com o parâmetro **-filtervalue?** são ignorados.

**-bytes**

(Opcional) Solicita a saída de capacidades em bytes (em vez de valores arredondados).

**mdisk\_id**

(Opcional) A identidade do MDisk da matriz.

**mdisk\_name**

(Opcional) O nome de MDisk fornecido.

## Descrição

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada de MDisks de matriz visíveis para o cluster. O comando **lsmdisk** fornece a possível saída para os MDisk da matriz.

*Tabela 11. Saída do MDisk*

| Atributo             | Valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status               | <ul style="list-style-type: none"><li>• on-line</li><li>• off-line</li><li>• excluded</li><li>• degraded (aplica-se apenas a MDisks internos)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| mode                 | não gerenciado, gerenciado, imagem, matriz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| quorum_index         | 0, 1, 2, ou em branco se o MDisk não estiver sendo usado como disco quorum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| block_size           | 512, 524 bytes em cada bloco de armazenamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ctrl_type            | 4, 6, em que 6 é um unidade de estado sólido (SSD) conectado em um nó e 4 é qualquer outro dispositivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| camada               | A camada à qual este MDisk foi designado por auto-deteção (para matrizes internas) ou pelo usuário: <ul style="list-style-type: none"><li>• generic_ssd</li><li>• generic_hdd (o valor padrão para MDisks recém descobertos ou externos)</li></ul> <b>Nota:</b> É possível alterar este valor usando o comando <code>chmdisk</code> .                                                                                                                                                                                                                                                        |
| raid_status          | <ul style="list-style-type: none"><li>• offline - a matriz está off-line em todos os nós</li><li>• degraded - a matriz possui membros desconfigurados ou off-line; a matriz não é totalmente redundante</li><li>• syncing - todos os membros da matriz estão on-line, a matriz sincronizando a paridade ou os espelhos para conseguir redundância</li><li>• initting - todos os membros da matriz estão on-line, a matriz está sendo inicializada; a matriz é totalmente redundante</li><li>• online - todos os membros da matriz estão on-line e a matriz é totalmente redundante</li></ul> |
| raid_level           | O nível do RAID da matriz (RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| redundancy           | O número que corresponde a quantos discos membro podem falhar antes de a matriz falhar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| strip_size           | O tamanho de faixa da matriz (em KB).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| spare_goal           | O número de sobressalentes pelos quais os membros da matriz devem ser protegidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| spare_protection_min | O número mínimo de sobressalentes pelos quais um membro da matriz é protegido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Tabela 11. Saída do MDisk (continuação)

| Atributo | Valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| balanced | <p>Descreve se a matriz está balanceada de acordo com seus objetivos quanto aos sobressalentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exact: todos os membros preenchidos possuem correspondência de capacidade exata, correspondência de local exata</li> <li>• yes: todos os membros preenchidos têm ao menos correspondência de capacidade exata, cadeia exata ou diferentes gabinetes ou slots</li> <li>• no: qualquer outra coisa</li> </ul> |

As opções a seguir definem os campos de status:

#### Online

O MDisk está on-line e disponível.

#### Degradado

(Apenas MDisks internos) a matriz possui membros que estão degradados ou o raid\_status está degradado.

#### Offline

Todos os caminhos para o MDisk foram perdidos.

#### Excluded

O MDisk não pode ser usado pelo cluster; a contagem de erros de porta do MDisk excede o limite.

#### Um exemplo de chamada concisa

```
lsarray -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:status:mdisk_grp_id:mdisk_grp_name:capacity:raid_status:
raid_level:redundancy:strip_size:tier
1:mdisk1:online:0:mdiskgrp0:68.4GB:online:raid0:0:256:generic_hdd
2:mdisk2:online:0:mdiskgrp0:88.4GB:syncing:raid5:1:256:generic_hdd
533:mdisk533:degraded:1:mdiskgrp1:78.2GB:syncing:raid6:2:128:generic_hdd
534:mdisk534:online:2:mdiskgrp1:94.2GB:initting:raid6:2:64:generic_ssd
```

#### Um exemplo de chamada integral

```
lsarray
mdisk1
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:1
mdisk_name:mdisk1
status:on-line
mode:array
mdisk_grp_id:0
mdisk_grp_name:mdiskgrp0
capacity:68.4GB
quorum_index:
block_size:
controller_name:
ctrl_type:
ctrl_WWNN:
controller_id:
path_count:
max_path_count:
ctrl_LUN_#:
UID:
```

```
preferred_WWPN:
active_WWPN:
fast_write_state:empty
raid_status:online
raid_level:raid0
redundancy:0
strip_size:256
spare_goal:2
spare_protection_min:2
balanced:yes
tier:generic_hdd
```

---

## lsarrayinitprogress

Use o comando **lsarrayinitprogress** para visualizar o progresso da inicialização de plano de fundo da matriz, que ocorre após a criação.

### Sintaxe

```
▶▶ — lsarrayinitprogress —————▶▶
 └─mdisk id | mdisk_name─┘
```

### Parâmetros

#### **mdisk\_id**

(Opcional) A identidade do MDisk da matriz.

#### **mdisk\_name**

(Opcional) O nome do MDisk definido pelo usuário.

### Descrição

Esse comando mostra o progresso da inicialização em segundo plano da matriz. Tabela 12 mostra possíveis saídas.

*Tabela 12. Saída de lsarrayinitprogress*

| Atributo                  | Valor                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| progresso                 | A porcentagem de conclusão da tarefa de inicialização.                       |
| estimated_completion_time | O tempo de conclusão estimado para a tarefa de inicialização (YYMMDDHHMMSS). |

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsarrayinitprogress -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:progresso:estimated_completion_time
0:mdisk0:50:070301120000
1:mdisk1:51:070301130000
2:mdisk2:32:070301153500
```

### Um exemplo de chamada concisa (qualificada com MDisk)

```
lsarrayinitprogress -delim : mdisk2
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:progresso:estimated_completion_time
2:mdisk2:32:070301153500
```

## Um exemplo de chamada para uma matriz com inicialização concluída

```
lsarrayinitprogress -delim : mdisk4
```

### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:progress:estimated_completion_time
4:mdisk4:100:
```

---

## lsarraylba

Use o comando **lsarraylba** para permitir a localização de um endereço de bloco lógico (LBA) da matriz a partir de uma unidade e de um LBA.

### Sintaxe

```
lsarraylba -drivelba lba -drive drive_id
```

### Parâmetros

#### -drivelba

O LBA da unidade que você deseja converter em LBA da matriz. O LBA deve ser especificado no hexa, com um prefixo 0x.

#### -drive

O ID da unidade que você deseja visualizar.

### Descrição

Esse comando permite que um LBA da matriz seja localizado a partir de uma unidade e de um LBA. Tabela 13 mostra as possíveis saídas.

Tabela 13. Saída de lsarraylba

| Atributo    | Valor                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type        | O tipo de alocação de extensão do MDisk: <ul style="list-style-type: none"><li>• allocated</li><li>• unallocated</li></ul> |
| mdisk_lba   | O LBA do MDisk da matriz (em branco se não houver nenhum).                                                                 |
| mdisk_start | O início do intervalo de LBAs (faixa) no MDisk da matriz (em branco se não houver nenhum).                                 |
| mdisk_end   | O fim do intervalo de LBAs (faixa) no MDisk da matriz (em branco se não houver nenhum).                                    |
| drive_start | O início do intervalo de LBAs (faixa) na unidade (em branco se não houver nenhum).                                         |
| drive_end   | O fim do intervalo de LBAs (faixa) na matriz (em branco se não houver nenhum).                                             |

O exemplo a seguir mostra:

- Como uma unidade 2, LBA -x00 é mapeada para o MDisk 2, LBA 0x00
- Como os primeiros 255 LBAs da unidade 2 são mapeados para os 255 LBAs seguintes do MDisk.

### Um exemplo de chamada

```
lsarraylba -drivelba 0x00 -drive 2 -delim :
```



## A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:type:mdisk_lba:mdisk_start:mdisk_end:drive_start:drive_end
0:mdisk2:allocated:0x00000000000000001ff:0x0000000000000000100:0x000000000000001ff:
0x0000000000000000:0x00000000000000ff
```

## Isarraymember

Use o comando `lsarraymember` para listar as unidades de membro de um ou mais MDisks de matriz.

### Sintaxe

```
▶▶ lsarraymember [-bytes--mdisk id--mdisk name] ▶▶
```

### Parâmetros

#### `mdisk_id`

(Opcional) A identidade do MDisk da matriz.

#### `mdisk_name`

(Opcional) O nome de MDisk fornecido.

### Descrição

Esse comando lista as unidades de membro de um ou mais MDisks de matriz. Ele descreve posições dentro de uma matriz que não são ocupadas por uma unidade. As posições determinam como o espelhamento dos RAIDs ocorrerá; por exemplo, ele determina se *x* será espelhado como *y* para RAID-10, em que a paridade é iniciada em RAID-5.

Tabela 14 fornece a possível saída para esse comando.

Tabela 14. *lsarraymember*output

| Atributo                      | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>member_id</code>        | A identidade do membro da matriz; representa a ordem de unidades na matriz RAID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>drive_id</code>         | A identidade da unidade por ID do membro, ou a unidade de origem, se houver uma troca em andamento (em branco se nada estiver configurado).                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>new_drive_id</code>     | O ID da unidade que está sendo trocada com esse ID de membro (em branco se não houver nenhum)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <code>spare_protection</code> | O número de sobressalentes que estão protegendo o membro da matriz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>balanced</code>         | Se o membro da unidade corresponde às metas de reposição: <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>exact</code> - correspondência exata de capacidade, correspondência exata de local</li><li>• <code>yes</code> - correspondência exata de capacidade, cadeia exata, gabinete ou slot diferente</li><li>• <code>no</code> - nada mais</li><li>• (em branco) - não há unidades configuradas para o membro</li></ul> |

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsarraymember -delim :
```

#### A saída resultante

```
lsarraymember -delim :
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:new_drive_id:spare_protection:balanced
2:mdisk1:0:55::1:exact
2:mdisk1:1:56::1:exact
```

```
2:mdisk2:0:0::2:exact
2:mdisk2:1:2:5:3:exact
2:mdisk2:2::::
2:mdisk2:3:8::0:no
```

### Um exemplo de chamada concisa (qualificada com MDisk)

```
lsarraymember mdisk2 -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:new_drive_id:spare_protection:balanced
2:mdisk2:0:0::2:exact
2:mdisk2:1:2:5:3:exact
2:mdisk2:2::::
2:mdisk2:3:8::0:no
```

**Nota:** A partir dessa saída, é possível ver que:

- A matriz tem quatro membros (possivelmente uma matriz RAID-10 com quatro membros).
- O segundo membro da matriz está sendo trocado por drive5.
- O terceiro membro da matriz não está configurado. Ele pode estar off-line ou ter falhado, sem uma peça de reposição disponível.
- O quarto membro da matriz não possui proteção de reposição e não está equilibrado.

### Um exemplo de chamada (duas matrizes)

```
lsarraymember -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:new_drive_id:spare_protection:balanced
2:mdisk1:0:55::1:exact
2:mdisk1:1:56::1:exact
2:mdisk2:0:0::2:exact
2:mdisk2:1:2:5::3:exact
2:mdisk2:2::::
2:mdisk2:3:8::0:no
```

### Um exemplo de chamada (uma matriz expandindo de associação (55,56) para (55,57,58))

```
lsarraymember -delim : mdisk3
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:new_drive_id:spare_protection:balanced
3:mdisk3:0:55::55:1:exact
3:mdisk3:1:56::57:1:exact
3:mdisk3:2:::58:1:exact
```

### Um exemplo de chamada (uma matriz contraindo da associação (55,57,58) para (55,56))

```
lsarraymember -delim : mdisk3
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:new_drive_id:spare_protection:balanced
3:mdisk3:0:55::55:1:exact
3:mdisk3:1:57::56:1:exact
3:mdisk3:2:58:::1:exact
```

---

## lsarraymembergoals

Use o comando **lsarraymembergoals** para listar as metas de reposição para as unidades de membro de um ou mais MDisk de matriz.

## Sintaxe

```
lsarraymembergoals [-bytes -mdisk id -mdisk_name]
```

## Parâmetros

### -bytes

(Opcional) Solicita a saída de capacidades em bytes (em vez de valores arredondados).

### mdisk\_id

(Opcional) A identidade do MDisk da matriz.

### mdisk\_name

(Opcional) O nome de MDisk fornecido.

## Descrição

Esse comando lista objetivos sobressalentes para unidades de membro de um ou mais MDisks de matriz. Tabela 15 fornece a possível saída para esse comando.

Tabela 15. Saída de *lsarraymembergoals*

| Atributo          | Valores                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| member_id         | O ID do membro da matriz que representa a ordem da unidade na matriz RAID.                                                                           |
| drive_id          | O ID da unidade para o ID do membro (em branco se nenhum estiver configurado).                                                                       |
| capacity_goal     | O objetivo de capacidade do membro da matriz (o mesmo para todos os membros da matriz).                                                              |
| tech_type_goal    | O objetivo de tecnologia do membro da matriz: <ul style="list-style-type: none"><li>• sas_ssd</li><li>• sas_hdd</li><li>• sas_nearline_hdd</li></ul> |
| RPM_goal          | O objetivo de RPM do membro da matriz (em branco para SSDs).                                                                                         |
| enclosure_id_goal | O ID do objetivo de gabinete do membro (em branco se qualquer um puder ser selecionado).                                                             |
| slot_id_goal      | O ID do objetivo de slot do membro.                                                                                                                  |
| node_id_goal      | O ID do nó do objetivo.                                                                                                                              |

### Um exemplo de chamada (uma matriz RAID 10 SAS de 4 membros que é dividida nas cadeias)

```
lsarraymembergoals mdisk2 -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:capacity_goal:
tech_type_goal:RPM_goal:enclosure_id_goal:slot_id_goal
2:mdisk2:0:0:68.4GB:sas_hdd:15000:1:1
2:mdisk2:1:17:68.4GB:sas_hdd:15000:1:2
2:mdisk2:2:1:68.4GB:sas_hdd:15000:14:1
2:mdisk2:3:18:68.4GB:sas_hdd:15000:14:2
```

### Um exemplo de chamada (uma matriz RAID 10 SAS ou SATA de seis membros)

```
lsarraymembergoals mdisk3 -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:capacity_goal:
tech_type_goal:RPM_goal:enclosure_id_goal:slot_id_goal
3:mdisk3:0:10:155.0GB:sas_ssd::1:4
3:mdisk3:1:21:155.0GB:sas_hdd:15000:2:3
3:mdisk3:2:12:155.0GB:sas_nearline_hdd:7200:7:3
3:mdisk3:4:23:155.0GB:sas_ssd::2:2
3:mdisk3:5:14:155.0GB:sas_nearline_hdd:7200:9:3
3:mdisk3:6:25:155.0GB:sas_hdd:15000:2:8
```

### Um exemplo de chamada (uma matriz RAID 0 SAS de quatro membros contida em um único gabinete)

```
lsarraymembergoals
mdisk4 -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:capacity_goal:
tech_type_goal:RPM_goal:enclosure_id_goal:slot_id_goal
2:mdisk2:0:0:222.0GB:sas_nearline_hdd:15000:1:1
2:mdisk2:1:1:222.0GB:sas_nearline_hdd:15000:1:2
2:mdisk2:2:2:222.0GB:sas_nearline_hdd:15000:1:3
2:mdisk2:3:3:222.0GB:sas_nearline_hdd:15000:1:4
```

## lsarraymemberprogress

Use o comando **lsarraymemberprogress** para exibir o status do processo de segundo plano do membro da matriz.

### Sintaxe

```
lsarraymemberprogress [mdisk_id—mdisk_name]
```

### Parâmetros

#### mdisk\_id

(Opcional) A identidade do MDisk da matriz.

#### mdisk\_name

(Opcional) O nome de MDisk fornecido.

### Descrição

Esse comando exibe o status do processo de segundo plano do membro da matriz. A troca não pode começar em um membro de reconstrução porque a reconstrução e a troca do componente são mostradas na mesma visualização. Tabela 16 fornece a possível saída para esse comando.

Tabela 16. Saída de lsarraymemberprogress

| Atributo     | Valor                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| member_id    | O índice do membro da matriz.                                                                           |
| drive_id     | O ID da unidade.                                                                                        |
| task         | A identidade da tarefa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rebuild</li> <li>• exchange</li> </ul> |
| new_drive_id | A identidade da unidade que está sendo trocada.                                                         |
| progresso    | A porcentagem de conclusão da tarefa.                                                                   |

Tabela 16. Saída de `lsarraymemberprogress` (continuação)

| Atributo                               | Valor                                                                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>estimated_completion_time</code> | O tempo de conclusão da tarefa esperado (YYMMDDHHMMSS; em branco se o tempo de conclusão for desconhecido). |

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsarraymemberprogress -delim :
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:task:new_drive_id:progress:estimated_completion_time
0:mdisk0:2:3:rebuild::50:070301120000
1:mdisk1:0:5:rebuild::51:070301130000
2:mdisk2:4:1:exchange:12:32:070301153500
2:mdisk2:5:16:exchange:13:0:
2:mdisk2:5:17:exchange:14:0:
```

### Um exemplo conciso qualificado do MDisk

```
lsarraymemberprogress mdisk2
```

#### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:member_id:drive_id:task:new_drive_id:progress:estimated_completion_time
2:mdisk2:4:1:exchange:12:32:070301153500
2:mdisk2:5:16:exchange:13:0:
2:mdisk2:5:17:exchange:14:0:
```

## lsarraysyncprogress

O comando `lsarraysyncprogress` mostra como uma matriz RAID é sincronizada.

### Sintaxe

```
▶▶—lsarraysyncprogress—▶▶
 ┌──mdisk_id──┐
 └──mdisk_name┘
```

### Parâmetros

*mdisk\_id*

(Opcional) O ID do MDisk que você deseja visualizar.

*mdisk\_name*

(Opcional) O nome definido pelo usuário do MDisk que você deseja visualizar.

### Descrição

Esse comando mostra como é uma matriz RAID sincronizada. Ele inclui atividade interna que está trabalhando para uma matriz totalmente sincronizada. Tabela 17 fornece a possível saída.

Tabela 17. Saída de `lsarraysyncprogress`

| Atributo                               | Valor                                                                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>progresso</code>                 | A porcentagem da matriz que está sincronizada.                                                                     |
| <code>estimated_completion_time</code> | O tempo de conclusão da sincronização esperado (YYMMDDHHMMSS; em branco se o tempo de conclusão for desconhecido). |

## Um exemplo de chamada concisa

```
lsarraysyncprogress -delim :
```

### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:progress:estimated_completion_time
0:mdisk0:50:070301120000
1:mdisk1:51:070301130000
2:mdisk2:32:070301153500
```

## Um exemplo de chamada de visualização concisa (qualificada com mdisk id para mdisk2)

```
lsarraysyncprogress -delim : mdisk2
```

### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:progress:estimated_completion_time
2:mdisk2:32:070301153500
```

## Um exemplo de chamada de visualização concisa (qualificada com mdisk id para in sync mdisk10)

```
lsarraysyncprogress -delim : mdisk10
```

### A saída resultante

```
mdisk_id:mdisk_name:progress:estimated_completion_time
0:mdisk0:100:
```

---

## mkarray

Use o comando **mkarray** para criar uma matriz de MDisks e incluí-la em um grupo de MDisks (conjunto de armazenamento).

### Sintaxe



### Parâmetros

#### -level

Configura o nível de RAID para o MDisk de matriz que está sendo criado

#### -drive

Identifica a unidade ou as unidades a serem usadas como membros da matriz RAID.

As unidades são especificadas como uma sequência de pares de unidade espelhadas. Por exemplo, se uma matriz for criada com `-drive a:b:c:d`, a unidade `b` contém a cópia espelhada da unidade `a`, e a unidade `d` contém a cópia espelhada da unidade `c`. Os seguintes requisitos se aplicam para determinados níveis de RAID:

- RAID-0: Todas as unidades em uma matriz RAID-0 de unidades internas devem estar localizadas no mesmo nó.
- RAID-1: O par de unidades deve conter uma unidade de um nó do grupo de E/S, e uma unidade do outro nó.

- RAID-10: As unidades são especificadas como uma sequência de pares de unidades. Cada par de unidades deve conter uma unidade a partir de um nó no grupo de E/S e uma unidade a partir de outro nó.

#### **-strip**

(Opcional) Especifica o tamanho de faixa (em kilobytes) para o MDisk matriz que está sendo criado. O padrão é 256 KB.

#### **-sparegoal**

(Opcional) Configura o número de sobressalentes pelos quais os membros da matriz devem ser protegidos. O padrão é 1 (exceto para matrizes RAID 0, que possuem um padrão de 0).

#### **-name**

(Opcional) Especifica o nome que você deseja aplicar ao MDisk da matriz.

#### **mdiskgrp\_id**

Identifica o grupo de MDisks (por ID) ao qual você deseja incluir o MDisk de matriz criado.

#### **mdiskgrp\_name**

Identifica o grupo de MDisks (pelo nome definido pelo usuário) ao qual você deseja incluir os MDisks de matriz criados.

## **Descrição**

Esse comando cria uma matriz de RAID de MDisk de matriz e a inclui em um grupo de MDisks. Embora a camada da matriz seja determinada automaticamente, é possível alterá-la posteriormente, usando o comando **chmdisk** .

#### **Aaída padrão**

```
MDisk, id [x],
successfully created
```

#### **Um exemplo de chamada (para criar matrizes completamente redundantes)**

```
mkarray -level raid0 -drive 0:1:2:3 raid0grp
```

#### **A saída resultante**

```
MDisk, id [0], criado com sucesso
```

#### **Um exemplo de chamada (para criar matrizes completamente redundantes)**

```
mkarray -level raid1 -drive 4:5 -strip 128 mdiskgrp4
```

#### **A saída resultante**

```
MDisk, id [1], criado com sucesso
```

#### **Um exemplo de chamada (para criar matrizes completamente redundantes)**

```
mkarray -level raid6 -drive 6:7:8:9:10 raid6grp
```

#### **A saída resultante**

```
MDisk, id [2], successfully created
```

---

## **recoverarray**

Use o comando **recoverarray** para recuperar uma matriz corrompida específica em um cenário de domínio inativo.

## Sintaxe

```
►►—recoverarray—mdisk_id—mdisk_name—◀◀
```

## Parâmetros

**mdisk\_id**

Identifica (por ID)

**mdisk\_name**

Identifica (por nome designado pelo usuário)

## Descrição

Este comando recupera uma determinada matriz danificada. Uma matriz possui metadados que representam as gravações de plataforma de contínuas/pendente que são perdidos quando os nós de domínio são perdidos.

### Um exemplo de chamada

```
recoverarray mdisk1
```

### A saída resultante

Não haverá nenhuma saída se o comando for bem-sucedido.

---

## recoverarraybycluster

Use o comando **recoverarraybycluster** para recuperar uma matriz corrompida específica em um cenário de domínio inativo.

## Sintaxe

```
►►—recoverarraybycluster—◀◀
```

## Parâmetros

Nenhuma.

## Descrição

Use esse comando para recuperar as matrizes corrompidas em um cenário de domínio inativo.

### Um exemplo de chamada

```
recoverarraybycluster
```

### A saída resultante

Não haverá nenhuma saída se o comando for bem-sucedido.

---

## rmarray

Use o comando **rmarray** para remover um MDisk da matriz da configuração.



## Sintaxe

```
►►—rmarray— -mdisk —mdisk_id_list— —mdisk_group_id—
 └─mdisk_name_list—┘ └─ -force ┘ └─mdisk_group_name—┘
```

## Parâmetros

### **-mdisk**

Identifica o MDisk ou os MDisks da matriz a serem removidos do conjunto de armazenamento

### **-force**

(Opcional) Força uma remoção quando o MDisk possui extensões alocadas, migrando as extensões usadas para extensões livres do conjunto de armazenamento

### **mdiskgrp\_id**

| Identifica (por ID) o grupo de MDisks do qual remover o MDisk da matriz criado.

### **mdiskgrp\_name**

| Identifica (por nome definido pelo usuário) o grupo de MDisks do qual remover o MDisk da matriz criado.

## Descrição

Esse comando remove um MDisk de matriz da configuração. Cada matriz é dividida em unidades candidatas.

### **Um exemplo de chamada**

```
rmarray -mdisk 6 mdiskgrp10
```

### **A saída resultante**

Sem feedback



---

## Capítulo 6. Comandos do Log de Auditoria

Um log de auditoria monitora os comandos de ação que são emitidos por meio de uma sessão Secure Shell (SSH) ou por meio do GUI de gerenciamento.

As entradas do log de auditoria fornecem as seguintes informações:

- Identidade do usuário que emitiu o comando de ação
- Nome do comando acionável
- O registro de data e hora de quando o comando acionável foi emitido no nó de configuração
- Os parâmetros que são emitidos com o comando acionável

Os seguintes comandos não são documentados no log de auditoria:

- `dumpconfig`
- `cpdumps`
- `cleardumps`
- `finderr`
- `dumperrlog`
- `dumpinternallog`
- `svcservicetask dumperrlog`
- `svcservicetask finderr`

Os seguintes itens também não são documentados no log de auditoria:

- Comandos com falha não são registrados
- Um código de resultado igual a 0 (êxito) ou 1 (êxito em progresso) não é registrado
- O ID de objeto do resultado do tipo de nó (do comando `addnode`) não é registrado
- Visualizações não são registradas

---

### catauditlog

Use o comando **catauditlog** para exibir o conteúdo do log de auditoria que está na memória.

#### Sintaxe

```
▶▶ catauditlog — [-first — number_of_entries_to_return] ▶▶
```

#### Parâmetros

**-first** *number\_of\_entries\_to\_return*

(Opcional) Especifica o número de entradas mais recentes a serem exibidas.

#### Descrição

Esse comando lista um número especificado dos comandos auditados mais recentemente.

A parte do log de auditoria que está na memória pode conter aproximadamente 1 MB de informações de auditoria. Dependendo do tamanho do texto de comando e do número de parâmetro 1 MB registra aproximadamente 6.000 comando.

Após o log de auditoria na memória ter atingido sua capacidade máxima, ele será gravado em um arquivo local no nó de configuração no diretório /dumps/audit. O comando **catauditlog** exibe apenas a parte do log de auditoria que está na memória; a parte do log de auditoria que está no disco tem um formato de texto legível e não necessita de nenhum comando especial para a decodificação.

As entradas de log na memória são reconfiguradas e limpas automaticamente, ficando prontas para começarem a acumular novos comandos. A parte no disco do log de auditoria pode ser analisada posteriormente.

O comando **lsdumps** com **-prefix /dumps/audit** pode ser usado para listar os arquivos que estão no disco.

A parte do log de auditoria que está na memória pode ser transferida para um arquivo que está no disco, usando o comando **dumpauditlog**. Essa ação limpa a parte na memória do log.

No exemplo a seguir, o usuário especificou que quer listar as cinco entradas de log de auditoria mais recentes.

### Um exemplo de chamada

```
catauditlog -delim : -first 5
```

### A saída resultante

```
audit_seq_no:timestamp:cluster_user:ssh_ip_address:result:res_obj_id:action_cmd
35:091012114520:superuser:9.20.160.249:0::dumpauditlog
36:091012115150:superuser:9.20.160.249:0::chquorum -mdisk 45 3
37:091012115256:superuser:9.20.160.249:0::chvdisk -name vdisk_master 1
38:091012115302:superuser:9.20.160.249:0::chvdisk -name vdisk_aux 2
39:091012115328:superuser:9.20.160.249:0::chvdisk -name disk 3
```

---

## dumpauditlog

Use o comando **dumpauditlog** para reconfigurar ou limpar o conteúdo do log de auditoria que está na memória. O conteúdo do log de auditoria é enviado para um arquivo no diretório /dumps/audit no nó de configuração atual.

### Sintaxe

▶— dumpauditlog —————▶

### Parâmetros

Não há nenhum parâmetro.

### Descrição

Esse comando faz dump do conteúdo do log de auditoria para um arquivo no atual nó de configuração. Ele também limpa o conteúdo do log de auditoria. Esse comando é registrado como a primeira entrada no novo log de auditoria.

Dumps de log de auditoria são mantidos automaticamente no diretório /dumps/audit. O espaço do sistema de arquivos local é usado por dumps do log de auditoria e é limitado a 200 MB em qualquer nó do cluster. O limite de espaço é mantido automaticamente, com a exclusão do número mínimo de arquivos dump antigos do log de auditoria, para que o espaço do diretório /dumps/audit seja reduzido abaixo de 200 MB. Essa exclusão ocorre uma vez por dia em cada nó no cluster. Os arquivos dump de log de auditoria mais antigos são considerados os que têm o número de sequência de log de auditoria

mais baixo. Além disso, os arquivos dump do log de auditoria cujo número de ID do cluster não corresponde ao atual são considerados como mais antigos que os arquivos que correspondem ao ID do cluster, independentemente do número de sequência.

Além da execução de dumps (ou da cópia de arquivos dump entre nós), não há outro modo de alterar o conteúdo do diretório de auditoria. Cada nome de arquivo dump é gerado automaticamente no seguinte formato:

```
auditlog_firstseq_lastseq_timestamp_clusterid
```

em que

- *firstseq* é o número de sequência de log de auditoria da primeira entrada do log
- *lastseq* é o número de sequência de log de auditoria da última entrada do log
- *timestamp* é o registro de data e hora da última entrada do log de auditoria no qual o dump está sendo executado
- *clusterid* é o ID do cluster no momento em que o dump foi criado

Os nomes de arquivo dump de log de auditoria não podem ser alterados.

As entradas de log de auditoria dos arquivos dump contêm as mesmas informações exibidas pelo comando **catauditlog** ; entretanto, o comando **dumpauditlog** exibe as informações com um campo por linha. O comando **lsauditlogdumps** exibe uma lista dos dumps do log de auditoria que estão disponíveis nos nós do cluster.

### Um exemplo de chamada

```
dumpauditlog
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## lsauditlogdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando **svcinfo lsauditlogdumps** foi descontinuado. Use o comando **svcinfo lsdumps** para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

Descontinuado.



---

## Capítulo 7. Comandos de Backup e Restauração

Os comandos a seguir são usados para fazer backup e para restaurar informações de configuração com o SAN Volume Controller.

---

### backup

Use o comando **backup** para fazer backup da configuração. É possível inserir este comando a qualquer momento depois de um cluster ter sido criado.

#### Sintaxe

```
svsconfig -- backup [-quiet] [-v on | off]
```

#### Parâmetros

##### -quiet

Suprime mensagens de saída padrão (STDOUT) do console.

##### -v on | off

On significa que são exibidas mensagens detalhadas. Off significa que mensagens normais (o padrão) são exibidas.

#### Descrição

O comando **backup** extrai informações de configuração do cluster, permitindo restaurar a configuração sempre que necessário. O comando **backup** produz os arquivos **svc.config.backup.xml**, **svc.config.backup.sh** e **svsconfig.backup.log** e os salva no diretório **/tmp**. O arquivo **.xml** contém as informações de configuração extraídas; o arquivo **.sh** contém um script dos comandos usados para determinar as informações de configuração; e o arquivo **.log** contém detalhes sobre o uso do comando.

**Nota:** Se já existir um arquivo **svc.config.backup.xml** anterior em **/tmp**, ele será arquivado como **svc.config.backup.bak**; apenas um archive é armazenado no diretório **/tmp**.

O prefixo do caractere de sublinhado () é reservado para o uso do comando de backup e restauração; não use o caractere de sublinhado em nenhum nome de objeto.

#### Um exemplo de chamada

```
svsconfig backup
```

#### A saída resultante

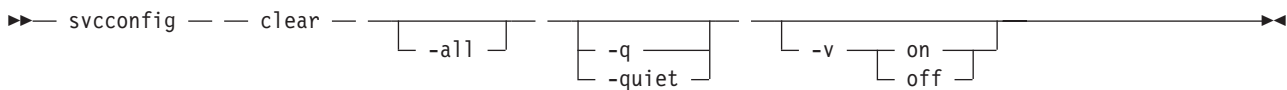
Sem feedback

---

### clear

Use o comando **clear** para apagar do diretório **/tmp** arquivos que foram anteriormente produzidos por outros comandos **svsconfig**. É possível inserir este comando a qualquer momento depois de um cluster ter sido criado.

## Sintaxe



## Parâmetros

### `-all`

Apaga todos os arquivos de configuração.

### `-q` | `quiet`

Suprime a saída do console (STDOUT).

### `-v on` | `off`

Produz a saída detalhada (on); o padrão é a saída regular (off).

## Descrição

Esse comando apaga os arquivos de configuração no atual nó de configuração.

É possível usar o comando `svcconfig clear` sem o parâmetro `-all` para limpar arquivos do formato:

```
/tmp/svc.config*.sh
/tmp/svc.config*.log
```

É possível usar o comando `svcconfig clear` com o parâmetro `-all` para limpar arquivos do formato:

```
/tmp/svc.config*.sh
/tmp/svc.config*.log
/tmp/svc.config*.xml
/tmp/svc.config*.bak
```

## Um exemplo de chamada

```
svcconfig clear -all
```

## A saída resultante

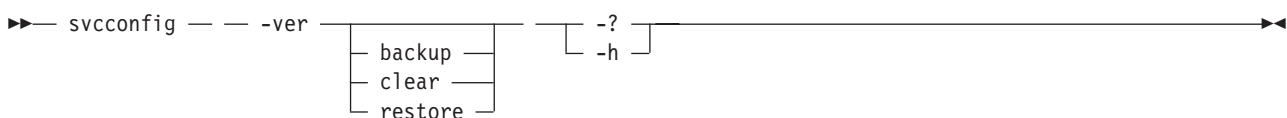
Sem feedback

---

## help

Use o comando `help` para obter informações resumidas sobre a sintaxe do comando `svcconfig`. É possível inserir este comando a qualquer momento depois de um cluster ter sido criado.

## Sintaxe



## Parâmetros

### `-ver`

Retorna o número de versão para o comando `svcconfig`.

### (action) `-h` | `-?`

Fornece o comando help: os possíveis valores para (action) são `backup`, `clear` e `restore`.



**-h | -?**  
Fornecer ajuda geral.

## Descrição

Esse comando fornece ajuda de sintaxe para `svcconfig`.

### Um exemplo de chamada

```
svcconfig -ver
svcconfig -?
svcconfig backup -h
```

### A saída resultante

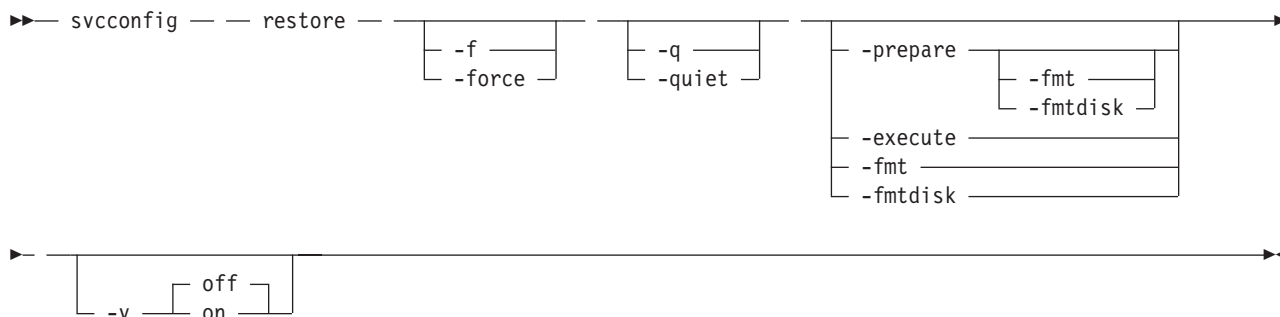
O texto de ajuda é exibido.

---

## restauração

O comando **restore** usa os arquivos de configuração do diretório `/tmp` para restaurar o cluster à configuração anterior.

### Sintaxe



### Parâmetros

**-f | force**  
Força a continuação do processamento, quando possível.

**-q | quiet**  
Suprime a saída do console (STDOUT).

**-prepare**  
Verifica a configuração real em relação às informações contidas em `svc.config.backup.xml`, referentes à configuração a ser restaurada. Prepara os comandos para processamento em `svc.config.restore.sh` e produz um log de eventos em `svc.config.restore.prepare`.

**-fmt | fmtdisk**  
Inclui a opção `-fmtdisk` em todos os comandos `mkvdisk` a serem emitidos. Não permitido com o parâmetro `-execute`.

**-execute**  
Executa o script de comando `svc.config.restore.sh`. Produz um log de eventos em `svc.config.restore.execute.log`.

**-v on | off**  
Produz a saída detalhada (on); o padrão é a saída regular (off).

## Descrição

O comando **restore** restaura a configuração do cluster de destino do arquivo **svc.config.backup.xml** que está no diretório de arquivos de configuração. Se as opções **-prepare** ou **-execute** não forem especificadas, o comando executa ambas as fases em sequência e apenas um log de eventos, **svc.config.restore.log**, é produzido.

A operação de restauração também é chamada de Recuperação T4 (Camada 4) e deve ser usada em um cluster que já foi iniciado. Ela não deve ser usada em um cluster que possua objetos não automáticos configurados, como grupos de MDisks (conjuntos de armazenamento) ou VDIs (volumes).

A operação de restauração é executada em duas fases:

1. Preparar
2. Execução

O comando pausa por 8 minutos se algum dos nós forem incluídos durante esse processo. Você será informado disso no tempo de execução.

O diretório de arquivos de configuração é **/tmp**.

### Um exemplo de chamada

```
svcconfig restore -prepare -fmt
svcconfig restore -execute
svcconfig restore
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## Capítulo 8. Comandos do Sistema em Cluster

Os comandos do sistema em cluster são usados para monitorar e modificar os sistemas em cluster.

Um sistema em cluster é composto por até quatro pares de nós, que fornecem uma única interface de configuração e serviço. Existem vários comandos do sistema em cluster disponíveis para diversas tarefas.

### **addnode**

Inclui um novo nó (candidato) em um sistema em cluster.

### **cfgportip**

Designa um endereço IP para cada porta Ethernet do nó para a E/S do iSCSI.

### **chcluster**

Modifica os atributos de um sistema em cluster existente.

### **chclusterip**

Modifica os parâmetros de configuração de IP do sistema em cluster.

### **chiogrp**

Modifica o nome de um grupo de E/S ou a quantidade de memória que está disponível para Copy Services ou para o espelhamento do volume.

### **chnode**

Altera o nome designado para um nó.

### **cleardumps**

Limpa dos vários diretórios de dumps de um nó especificado.

### **cpdumps**

Copia os arquivos dump de um nó de não configuração para o nó de configuração.

### **detectmdisk**

Faz uma nova varredura na rede Fibre Channel, em busca de novos discos gerenciados.

**ping** Usado para diagnosticar problemas na configuração IP, verificando se o endereço IP especificado pode ser acessado a partir do nó de configuração.

### **rmnode**

Exclui um nó do sistema em cluster.

### **rmportip**

Remove um endereço IP de iSCSI de uma porta Ethernet do nó.

### **setclustertime**

Configura o horário do sistema em cluster.

### **setpwdreset**

Altera o status do recurso de reconfiguração de senha do painel de exibição.

### **settimezone**

Configura o fuso horário do sistema em cluster.

### **startstats**

Inicia a coleta de estatísticas, por nó, de volumes, discos gerenciados (MDisks) e nós.

### **stopcluster**

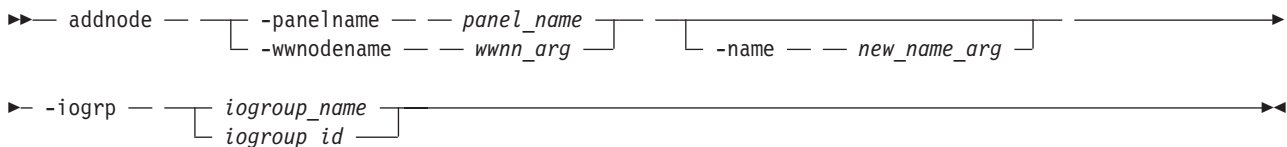
Encerra um único nó ou todo o sistema em cluster.

---

## addnode

É possível usar o comando **addnode** para incluir um nó (candidato) em um sistema em cluster existente. Depois da criação de um sistema em cluster esse comando pode ser inserido a qualquer momento. Se você estiver incluindo um novo nó em um sistema em cluster, certifique-se de que o tipo de modelo do novo nó seja suportado pela versão de software do SAN Volume Controller do sistema em cluster. Se o tipo de modelo não for suportado pelo software do sistema em cluster, atualize o sistema em cluster para uma versão de software que suporte o tipo de modelo do novo nó.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-panelname** *panel\_name*

(Obrigatório se o parâmetro **-wwnodename** não for especificado) Especifica o nó que você deseja incluir em um sistema em cluster, usando o nome exibido no painel de exibição. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **-wwnodename**.

#### **-wwnodename** *wwnn\_arg*

(Obrigatório se o parâmetro **-panelname** não for especificado) Especifica o nó que você deseja incluir no sistema em cluster usando o nome universal do nó (WWNN). Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **-panelname**.

#### **-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica um nome para o nó que você deseja incluir no sistema em cluster. Esse nome pode ser usado em comandos subsequentes para fazer referência ao nó, em vez de usar um ID de nó.

**Nota:** Os nomes de nó fornecidos com o parâmetro **-name** nos comandos **addnode** e **chnode** já devem estar em uso como nomes de nó ou como `failover_names` de nó.

Se um nome for designado, esse nome será exibido como o nome do nó desde então. Se um nome não for designado, um nome padrão será usado. O nome padrão usado depende se o nó está substituindo aquele que foi excluído anteriormente. Quando um nó é excluído, o nome ficará retido no grupo de E/S como o nome de failover do seu nó parceiro. Se nenhum nó permanecer em um grupo de E/S, nenhum nome de failover será retido. Apenas um nome de failover pode ser armazenado em cada nó. Se incluir um nó em um grupo de E/S que possuir um nome de failover retido e não especificar um nome de nó, o nome do failover retido será designado para esse nó. Se nenhum nome for especificado e não houver um nome de failover retido, o nome designado terá o formato `nóX`.

**Importante:** O Nome Qualificado de iSCSI (IQN) de cada nó é gerado usando os nomes do sistema em cluster e do nó. Se estiver usando o protocolo iSCSI e o nome de destino para esse nó já estiver ativo no nó parceiro, os hosts do iSCSI se conectarão a ele. A inclusão de um nó com um nome diferente altera o IQN desse nó no sistema em cluster e pode requerer a reconfiguração de todos os hosts conectados ao iSCSI.

#### **-iogrp** *iogroup\_name* | *iogroup\_id*

(Obrigatório) Especifica o grupo de E/S no qual você deseja incluir esse nó.

## Descrição

| **Nota:** O comando **addnode** é um comando SAN Volume Controller. Para Storwize V7000, use o comando **addcontrolenclosure** .

Esse comando inclui um novo nó no sistema em cluster. É possível obter uma lista de nós candidatos (aqueles que ainda não estão designados para um sistema em cluster) digitando `lsnodecandidate`.

| **Nota:** O comando **lsnodecandidate** é um comando SAN Volume Controller. Para Storwize V7000, use o comando **lscontrolenclosurecandidate**.

| **Nota:** Esse comando só será bem-sucedido se o ID do sistema em cluster do gabinete do nó for correspondente ao sistema, ou estiver em branco.

Antes de incluir um nó no sistema em cluster, verifique se alguma das condições a seguir é verdadeira. Se as condições a seguir existirem, a não utilização dos procedimentos documentados aqui pode resultar na distorção de todos os dados gerenciados pelo sistema em cluster.

- O novo nó está sendo usado para substituir um nó com falha no sistema em cluster?
- O nó que está sendo incluído no sistema em cluster usa um hardware de nó físico que foi usado como um nó em outro sistema em cluster, e ambos os sistemas em cluster são reconhecidos pelos mesmos hosts?

Se alguma das condições anteriores for verdadeira, você deve executar as seguintes ações:

1. Inclua o nó no mesmo grupo de E/S no qual ele estava anteriormente. É possível usar o comando **lsnode** da interface de linha de comandos ou o GUI de gerenciamento para determinar o WWNN dos nós do sistema em cluster.
2. Antes de incluir o nó de volta no sistema em cluster, encerre todos os hosts que usam o sistema em cluster.
3. Inclua o nó de volta no sistema em cluster antes que os hosts sejam reiniciados. Se as informações do grupo de E/S estiverem indisponíveis ou se for inconveniente encerrar e reiniciar todos os hosts que usam o sistema em cluster, faça o seguinte:
  - a. Em todos os hosts conectados ao sistema em cluster, desconfigure o driver de dispositivo do adaptador Fibre Channel, o driver de dispositivo do disco, e o driver de caminhos múltiplos, antes de incluir o nó no sistema em cluster.
  - b. Inclua o nó no sistema em cluster e, em seguida, reconfigure o driver de dispositivo do adaptador Fibre Channel, o driver de dispositivo do disco e o driver de caminhos múltiplos.

Se você estiver incluindo um novo nó em um sistema em cluster, execute as seguintes ações:

1. Certifique-se de que o tipo de modelo do novo nó seja suportado pela versão de software do SAN Volume Controller do sistema em cluster. Se o tipo de modelo não for suportado pelo software do sistema em cluster, atualize o sistema em cluster para uma versão de software que suporte o tipo de modelo do novo nó.
2. Registre o número de série do, o WWNN, todos os WWPNs e o grupo de E/S no qual o nó foi incluído. Talvez você deseje usar essas informações posteriormente. Ter essas informações disponíveis pode evitar possíveis distorções de dados se o nó tiver que ser removido e novamente incluído no sistema em cluster.

### Outras considerações ao incluir um nó em um sistema em cluster:

Ao incluir um nó no sistema em cluster usando o comando **addnode** ou a GUI do sistema em cluster, confirme se o nó já foi antes um membro do sistema em cluster. Se ele já tiver sido, siga esses dois procedimentos:

- Inclua o nó no mesmo grupo de E/S no qual ele estava anteriormente. É possível determinar o WWNN dos nós do sistema em cluster usando o comando **l snode**.
- Se não for possível determinar o WWNN dos nós do cluster, chame a equipe de suporte para incluir o nó de volta no sistema em cluster sem corromper os dados.

Quando um nó é incluído em um sistema em cluster, ele exibe um estado de inclusão. Pode levar até 30 minutos para o nó ser incluído no cluster, particularmente se a versão do software do nó tiver sido alterada.

**Atenção:** Se o nó permanecer no estado de inclusão por mais de 30 minutos, entre em contato com o representante de suporte para obter assistência na resolução desse problema.

Quando um nó é excluído, o nome ficará retido no grupo de E/S como o nome de failover do seu nó parceiro. Se nenhum nó permanecer em um grupo de E/S, nenhum nome de failover será retido. O comando **addnode** falhará se você especificar um nome que é um nome de nó existente ou um nome de failover retido. Especifique um nome diferente para o nó que está sendo incluído.

### Um exemplo de chamada

```
addnode -wwnodename 5005076801e08b -iogrp io_grp0
```

### A saída resultante

```
Node, id [6], successfully added
```

## cfgportip

O comando **cfgportip** designa um endereço IP para cada porta Ethernet do nó para a E/S do iSCSI.

### Sintaxe

```

▶▶▶ cfgportip -- -node [node_name | node_id] [-ip ipv4addr | -ip_6 ipv6addr] [-gw ipv4gw | -gw_6 ipv6gw] →
| [-mask subnet_mask | -prefix_6 prefix] [-failover] [-mtu mtu | -defaultmtu] [-iogrp io_grp] →
▶▶▶ -port_id →

```

### Parâmetros

**-node** *node\_name* | *node\_id*

(Obrigatório) Especifica qual nó possui a porta Ethernet para a qual o endereço IP está sendo designado.

**-ip** *ipv4addr*

(Obrigatório se **ip\_6** não for usado) Configura o endereço IPv4 para a porta Ethernet. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **ip\_6**.

**-ip\_6** *ipv6addr*

(Obrigatório se **ip** não for usado) Configura o endereço IPv6 para a porta Ethernet. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **ip**.

**-gw** *ipv4addr*

(Obrigatório se **gw\_6** não for usado) Configura o endereço IP do gateway IPv4. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **gw\_6**.

**-gw\_6** *ipv6gw*

(Obrigatório se **gw** não for usado) Configura o endereço do gateway IPv6 padrão para a porta. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **gw**.

**-mask** *subnet\_mask*

(Obrigatório se **prefix\_6** não for usado) Configura a máscara de sub-rede IPv4. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **prefix\_6**.

**-prefix\_6** *prefix*

(Obrigatório se **mask** não for usado) Configura o prefixo IPv6. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **mask**.

**-failover**

| (Opcional) Especifica que o endereço IP pertence ao nó parceiro no grupo de E/S. Se o nó do parceiro  
| não estiver configurado ou off-line, o endereço será configurado e apresentado por esse nó. Quando  
| outro nó ficar on-line no grupo de E/S, o endereço de failover será apresentado por esse nó.  
| Se o nó do parceiro estiver on-line, não use essa opção.

| **-mtu** *mtu* | *defaultmtu*

| (Opcional) Especifica a unidade de transmissão máxima (MTU). O padrão é 1500, com um máximo  
| de 9000. Uma MTU de 9000 permite que seja salva utilização de CPU para pacotes com tamanho de 4  
| K e maior. A MTU melhorada fornece desempenho de iSCSI melhorado.

**-iogrp** *io\_grp*

(Opcional) O nome do grupo de E/S no host.

*port\_id*

| (Obrigatório) Especifica em qual porta (1, 2, 3 ou 4) aplicar as mudanças.

## Descrição

Esse comando designa um endereço IPv4 ou IPv6 a uma porta Ethernet especificada de um nó. O endereço IP é usado para a E/S do iSCSI. Use o comando **chclusterip** para designar endereços IP do cluster.

Para um endereço IPv4, os parâmetros **ip**, **mask** e **gw** são obrigatórios. Todos os parâmetros IPv4 IP devem ser especificados para designar um endereço IPv4 a uma porta Ethernet.

Para um endereço IPv6, os parâmetros **ip\_6**, **prefix\_6** e **gw\_6** são obrigatórios. Todos os parâmetros IPv6 IP devem ser especificados para designar um endereço IPv6 a uma porta Ethernet.

Use o comando **lspportip** com o parâmetro **ethernet\_port\_id** opcional para listar os endereços IP da porta especificada.

### Um exemplo de chamada para IPv4

```
cfgportip -node 1 -ip 9.8.7.1 -gw 9.0.0.1 -mask 255.255.255.0 1
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada para IPv6

```
cfgportip -node 1 -ip_6 3:3:0:4::0 -gw_6 ffe8::0 -prefix_6 64 2
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada para configurar um MTU de 1600 na porta #1 no grupo de E/S 0

```
cfgportip -mtu 1600 -iogrp 0 1
```

Um exemplo de chamada para configurar o MTU para seu valor padrão.

```
cfgportip -defaultmtu -iogrp 0 1
```

---

## chcluster

O comando **chcluster** modifica os atributos de um sistema em cluster existente. Depois da criação de um sistema em cluster esse comando pode ser inserido a qualquer momento. Todos os parâmetros que estiverem associados a esse comando são opcionais. Entretanto, você deve especificar um ou mais parâmetros com esse comando.

### Sintaxe



### Parâmetros

**-name** *cluster\_name*

(Opcional) Especifica um novo nome para o sistema em cluster.

**Importante:** O Nome Qualificado de iSCSI (IQN) de cada nó é gerado usando os nomes do sistema em cluster e do nó. Se o protocolo iSCSI estiver sendo usado, a alteração de qualquer nome também altera o IQN de todos os nós do sistema em cluster e pode requerer a reconfiguração de todos os hosts conectados ao iSCSI.

**-speed** *fabric\_speed*

(Opcional) Especifica a velocidade da malha à qual este sistema em cluster está conectada. Os valores válidos são 1 ou 2 (GB).



**Atenção:** A alteração da velocidade em um sistema em cluster que está em execução interrompe o serviço de E/S para os hosts conectados. Antes de alterar a velocidade da malha, pare a E/S dos hosts ativos e force esses hosts a limparem todos os dados que foram armazenados em cache por volumes de desmontagem (para os tipos de host UNIX) ou removendo letras de unidade (para os tipos de host Windows). Alguns hosts podem precisar ser reinicializados para detectar a nova velocidade da malha.

**-alias** *id\_alias*

(Opcional) Especifica um nome alternativo que não altera o ID básico do sistema em cluster, mas influencia o VDisk\_UID de cada **vdiskhostmap**, tanto os existentes, como os novos. Esses objetos parecem ter sido criados para um sistema em cluster cujo ID corresponde ao alias. Portanto, a alteração do alias do sistema em cluster causa a perda de acesso ao volume do host, até que cada host faça uma nova varredura dos volumes apresentados pelo sistema em cluster.

**-inveinterval** *interval*

(Opcional) Especifica o intervalo no qual os e-mails de inventário são enviados aos destinatários de e-mail designados. A extensão do intervalo é de 0 a 15. O intervalo é medido em dias. Configurar o valor para 0 desliga a função de notificação por e-mail de inventário.

**-gmlinktolerance** *link\_tolerance*

(Opcional) Especifica o período de tempo, em segundos, durante o qual um link de intercluster inadequado é tolerado para uma operação de Global Mirror. O parâmetro aceita valores de 10 a 400 segundos, em etapas de 10 segundos. O padrão é 300 segundos. É possível desativar a tolerância de link ao inserir um valor zero (0) para esse parâmetro.

**-gmmaxhostdelay** *max\_host\_delay*

(Opcional) Especifica o tempo de atraso máximo, em milissegundos, a partir do qual o cronômetro de tolerância do link de Global Mirror começa a contagem regressiva. Esse valor de limite determina o impacto adicional que as operações de Global Mirror podem causar nos tempos de resposta dos volumes Global Mirror de origem. Esse parâmetro pode usado para aumentar o limite do valor padrão de 5 milissegundos.

**-gminterdelaysimulation** *inter\_cluster\_delay\_simulation*

(Opcional) Especifica a simulação de atraso interclusters, que simula o atraso de roundtrip do Global Mirror entre dois clusters, em milissegundos. O padrão é 0 e o intervalo válido é de 0 a 100 milissegundos.

**-gmintradelaysimulation** *intra\_cluster\_delay\_simulation*

(Opcional) Especifica a simulação de atraso intraclusters, que simula o atraso de roundtrip do Global Mirror em milissegundos. O padrão é 0 e o intervalo válido é de 0 a 100 milissegundos.

**-ntpip** *ipv4\_ntp\_ip\_address*

(Opcional) Especifica o endereço IPv4 do servidor Network Time Protocol (NTP). A configuração de um endereço de servidor NTP faz com que o sistema em cluster comece imediatamente a usar esse servidor NTP como origem de tempo. Para parar de usar o servidor NTP como origem de tempo, chame o parâmetro **-ntpip** parameter com um endereço zero, conforme a seguir:

```
chcluster -ntpip 0.0.0.0
```

**-ntpip\_6** *ipv6\_ntp\_ip\_address*

**Nota:** Antes de executar este comando, necessário especificar um prefixo e um gateway IPv6 para o sistema em cluster.

(Opcional) Especifica o endereço IPv6 para o servidor NTP. A configuração de um endereço de servidor NTP faz com que o sistema em cluster comece imediatamente a usar esse servidor NTP como origem de tempo. Para parar de usar o servidor NTP como origem de tempo, chame o parâmetro **-ntpip\_6** com um endereço zero, conforme a seguir:

```
chcluster -ntpip_6 0::0
```

**-isnsip** *sns\_server\_address*

(Opcional) Especifica o endereço IPv4 do serviço de nomes de armazenamento (SNS) do iSCSI. Para parar de usar o servidor SNS IPv4 do iSCSI, chame o parâmetro **-isnsip** com um endereço zero, conforme a seguir:

```
chcluster -isnsip 0.0.0.0
```

**-isnsip\_6** *ipv6\_sns\_server\_address*

(Opcional) Especifica o endereço IPv6 do SNS do iSCSI. Para parar de usar o servidor SNS IPv6 do iSCSI, chame o parâmetro **-isnsip\_6** com um endereço zero, conforme a seguir:

```
chcluster -isnsip_6 0::0
```

**-relationshipbandwidthlimit** *bandwidth\_in\_mbps*

(Opcional) Especifica a largura de banda da nova cópia de plano de fundo em megabytes por segundo (MBps), de 1 - 1000. O padrão é 25 MBps. Esse parâmetro opera em todo o sistema em cluster e define a largura de banda máxima da cópia de plano de fundo que qualquer relacionamento pode adotar. As configurações existentes de largura de banda da cópia de plano de fundo definidas em uma parceria continuam a operar, com as menores taxas de tentativa da parceria e do volume.

**Nota:** Não configure esse valor mais alto do que o padrão, sem estabelecer que a maior largura de banda pode ser sustentada.

**-iscsiauthmethod** *none | chap*

(Opcional) Configura o método de autenticação para as comunicações de iSCSI do sistema em cluster. O valor de **iscsiauthmethod** pode ser **none** ou **chap**.

**-chapsecret** *chap\_secret*

(Opcional) Configura o segredo do Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) a ser usado para autenticar o sistema em cluster por meio do iSCSI. Esse parâmetro é necessário se o parâmetro **iscsiauthmethod chap** for especificado. O CHAP secreto especificado não pode começar ou terminar com um espaço.

**-nochapsecret**

(Opcional) Limpa qualquer segredo do CHAP anteriormente configurado para autenticação por iSCSI. Esse parâmetro não é permitido se o parâmetro **chapsecret** for especificado.

## Descrição

Este comando modifica recursos específicos de um sistema em cluster. Diversos recursos podem ser alterados pela emissão de um único comando.

O uso do parâmetro **-ntpip** ou **-ntpip\_6** permite que o sistema em cluster use um servidor NTP como uma origem de tempo externa. O sistema em cluster ajusta o relógio do sistema do nó de configuração de acordo com os valores de tempo do servidor NTP. Os clocks de outros nós são atualizados a partir do clock do nó de configuração. No modo do NTP, o comando **setclustertime** é desativado.

Todos os parâmetros de comando são opcionais; no entanto, você deve especificar pelo menos um parâmetro.

Use o comando **chclusterip** para modificar o endereço IP e o endereço IP de serviço do sistema em cluster.

### Um exemplo de chamada

```
chcluster -ntpip 9.20.165.16
```

### A saída resultante

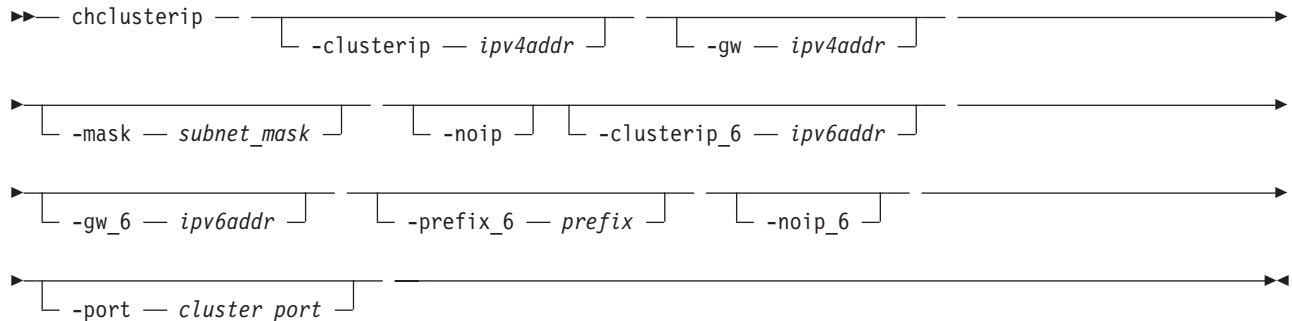
Sem feedback

---

## chclusterip

O comando **chclusterip** modifica os parâmetros de configuração de IP do sistema em cluster.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-clusterip** *ipv4addr*

(Opcional) Altera o endereço IP IPv4 do sistema em cluster. Quando um novo endereço IP é especificado para um sistema em cluster, a comunicação existente com o sistema em cluster é quebrada.

#### **-gw** *ipv4addr*

(Opcional) Altera o endereço IP do gateway padrão IPv4 do sistema em cluster.

#### **-mask** *subnet\_mask*

(Opcional) Altera a máscara de sub-rede IPv4 do sistema em cluster.

#### **-noip**

(Opcional) Desconfigura a pilha IPv4 na porta especificada, ou em ambas as portas, se nenhuma for especificada.

**Nota:** Este parâmetro não afeta as configurações de endereço de serviço do nó.

#### **-clusterip\_6** *ipv6addr*

(Opcional) Configura o endereço IPv6 do sistema em cluster para a porta.

#### **-gw\_6** *ipv6addr*

(Opcional) Configura o endereço de gateway IPv6 padrão para a porta.

#### **-prefix\_6** *prefix*

(Opcional) Configura o prefixo IPv6.

#### **-noip\_6**

(Opcional) Desconfigura a pilha IPv6 na porta especificada, ou em ambas as portas, se nenhuma for especificada.

**Nota:** Este parâmetro não afeta as configurações de endereço de serviço do nó.

#### **-port** *cluster\_port*

(Opcional) Especifica em qual porta (1 ou 2) aplicar as mudanças. Esse parâmetro é obrigatório, a menos que o parâmetro **noip** ou **noip\_6** seja usado.

## Descrição

Este comando modifica os parâmetros de configuração de IP do sistema em cluster. Na primeira vez que você configura uma porta, todas as informações de IP são obrigatórias. A porta 1 do sistema em cluster deve sempre ter uma pilha totalmente configurada.

Existem duas portas do sistema em cluster ativas no nó de configuração. Também há duas portas de serviço ativas em qualquer nó no qual uma ação de serviço está sendo executada.

Se o endereço IP do sistema em cluster é alterado, o shell de linha de comandos aberto é fechado durante o processamento do comando. Você deve se reconectar ao novo endereço IP se estiver conectado por meio dessa porta.

Os parâmetros **noip** e **noip\_6** só podem ser especificados juntos se **port** também for especificado. Os parâmetros **noip** e **noip\_6** não podem ser especificados com outros parâmetros além de **port**.

**Nota:** Os parâmetros **noip** e **noip\_6** não afetam as configurações de endereço de serviço do nó. A porta 1 deve ter um endereço IPv4 ou IPv6 do sistema em cluster. A configuração da porta 2 é opcional.

Os endereços IP de serviço para todas as portas e pilhas são inicializados para DHCP. Um endereço IP de serviço é sempre configurado.

**Modificando um endereço IP:** Liste o endereço IP do sistema em cluster emitindo o comando **lscluster**. Modifique o endereço IP emitindo o comando **chclusterip**. É possível especificar um endereço IP estático ou pedir que o sistema designe um endereço IP dinâmico.

Tabela 18 fornece os formatos de endereço IP que são suportados.

Tabela 18. Formatos de *ip\_address\_list*

| Tipo de IP                 | Formato de <i>ip_address_list</i>       |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| IPv4                       | 1.2.3.4                                 |
| IPv6 Completo              | 1234:1234:abcd:0123:0000:0000:7689:6576 |
| IPv6 com zeros compactados | 1234:1234:abcd:123::7689:6576           |

### Um exemplo de chamada

```
chclusterip -clusterip 9.20.136.5 -gw 9.20.136.1 -mask 255.255.255.0 -port 1
```

### A saída resultante

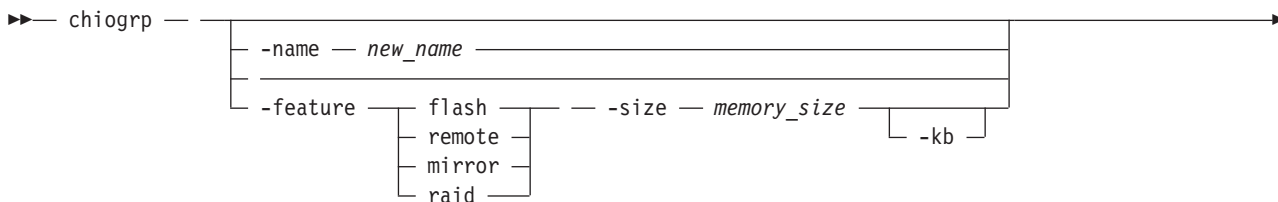
Sem feedback

---

## chiogrp

O comando **chiogrp** modifica o nome de um grupo de E/S, ou a quantidade de memória que está disponível para Copy Services ou operações de espelhamento de VDisk.

### Sintaxe



► -maintenance *yes|no* — *io\_group\_id* | *io\_group\_name* —————▶

## Parâmetros

### **-name** *new\_name*

(Opcional) Especifica o nome a ser designado para o grupo de E/S. O parâmetro **-name** não pode ser especificado com os parâmetros **-feature**, **-size** ou **-kb**.

### **-feature** *flash | remote | mirror | raid*

(Opcional) Especifica o recurso para o qual modificar a quantidade de memória: Copy Services ou espelhamento de VDisk. Esse parâmetro deve ser especificado com o parâmetro **-size**. Não é possível especificar esse parâmetro com o parâmetro **-name**.

**Nota:** A especificação de **remote** muda a quantidade de memória que está disponível para o processamento de Metro Mirror ou Global Mirror. Qualquer VDisk que esteja em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror usa memória em seu grupo de E/S, incluindo VDisks principais e auxiliares e os VDisks que estão em relacionamentos entre clusters e intraclusters.

### **-size** *memory\_size*

(Opcional) Especifica a quantidade de memória que está disponível para a função de Copy Services ou de espelhamento de VDisk especificada. A entrada válida é **0** ou qualquer número inteiro. A unidade de medida padrão para esse parâmetro é megabytes (MB); é possível usar o parâmetro **-kb**, de kilobytes, para substituir o padrão. Esse parâmetro deve ser especificado com o parâmetro **-feature**. Não é possível especificar esse parâmetro com o parâmetro **-name**.

### **-kb**

(Opcional) Muda as unidades do parâmetro **-size** de megabytes (MB) para kilobytes (KB). Se esse parâmetro for especificado, o valor de **-size** *memory\_size* deverá ser qualquer número divisível por 4. Esse parâmetro deve ser especificado com os parâmetros **-feature** e **-size**. Não é possível especificar esse parâmetro com o parâmetro **-name**.

### *io\_group\_id* | *io\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o grupo de E/S a ser modificado. Não é possível modificar um grupo de E/S usando os parâmetros **-name** ou **-feature**.

### **-maintenance** *yes|no*

(Opcional) Especifica se o grupo de E/S deve estar no modo de manutenção. O grupo de E/S deve ser colocado no modo de manutenção enquanto executa procedimentos de serviço em gabinetes de armazenamento. Ao entrar no modo de manutenção, ele continuará até que:

- Seja explicitamente desmarcado OU
- Passem 30 minutos

**Nota:** A alteração do modo de manutenção em qualquer grupo de E/S altera o modo de manutenção em todos os grupos de E/S.

## Descrição

O comando **chiogrp** modifica o nome de um grupo de E/S ou a quantidade de memória que está disponível para Copy Services ou para o espelhamento do VDisk. É possível designar um nome a um grupo de E/S ou alterar o nome de um grupo de E/S especificado. É possível alterar a quantidade de memória que está disponível para operações de Copy Services ou de espelhamento de VDisk especificando o parâmetro **-feature** *flash | remote | mirror* e um tamanho de memória. Para o espelhamento de VDisk e para Copy Services (FlashCopy, Metro Mirror e Global Mirror), a memória é tratada com relação à memória que está disponível para o cache. A quantidade de memória pode ser diminuída ou aumentada. Considere os seguintes tamanhos de memória ao usar esse comando:

- O tamanho de memória padrão para FlashCopy e 20 MB.

- O tamanho de memória padrão para Metro Mirror e Global Mirror é 20 MB.
- O tamanho de memória padrão para VDisks espelhados é 20 MB.
- O tamanho máximo de memória que pode ser especificado para FlashCopy é 512 MB.
- O tamanho máximo de memória que pode ser especificado para Metro Mirror e Global Mirror é 512 MB.
- O tamanho máximo de memória que pode ser especificado para VDisks espelhados é 512 MB.
- O tamanho máximo de memória combinado entre todos os recursos é 552 MB.

Tabela 19 demonstra a quantidade de memória necessária para o espelhamento do VDisk e para Copy Services. Cada 1 MB de memória fornece as seguintes capacidades de VDisk e os seguintes tamanhos de granularidade:

*Tabela 19. Memória Necessária para o Espelhamento do VDisk e para Copy Services*

| Recurso                      | Tamanho de granularidade | 1 MB fornece a seguinte capacidade de VDisk para o grupo de E/S especificado |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Metro Mirror e Global Mirror | 256 KB                   | 2 TB de capacidade total de VDisk para Metro Mirror e Global Mirror          |
| FlashCopy                    | 256 KB                   | 2 TB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy de origem                 |
| FlashCopy                    | 64 KB                    | 512 GB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy de origem               |
| FlashCopy Incremental        | 256 KB                   | 1 TB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy Incremental               |
| FlashCopy Incremental        | 64 KB                    | 256 GB de capacidade total de VDisk para o FlashCopy Incremental             |
| Espelhamento de VDisk        | 256 KB                   | 2 TB de VDisks espelhados                                                    |

Tabela 20 fornece um exemplo de comparações de níveis de RAID com o custo de memória de bitmap, em que *MS* é o tamanho das unidades do membro e *MC* é o número de unidades do membro.

*Tabela 20. Comparações de Nível de RAID*

| Nível   | Contagem de membros | Capacidade aproximada | Redundância | Custo aproximado de memória de bitmap                                                          |
|---------|---------------------|-----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RAID-0  | 1-8                 | MC * MS               | Nenhuma     | (1 MB por 2 TB de MS) * MC                                                                     |
| RAID-1  | 2                   | MS                    | 1           | (1 MB por 2 TB de MS) * (MC/2)                                                                 |
| RAID-5  | 3-16                | (MC-1) * MS           | 1           | 1 MB por 2 TB de MS com um tamanho de faixa de 256 KB; o dobro com tamanho de faixa de 128 KB. |
| RAID-6  | 5-16                | menor que (MC-2 * MS) | 2           |                                                                                                |
| RAID-10 | 2-16 (iguais)       | MC/2 * MS             | 1           | (1 MB por 2 TB de MS) * (MC/2)                                                                 |

**Nota:** Há uma margem de erro de aproximadamente 15% no custo aproximado de memória de bitmap. Por exemplo, o custo para um RAID-5 de 256 KB é ~1.15 MB para os dois primeiros 2 TB de MS.

Para diversos destinos de FlashCopy, você deve considerar o número de mapeamentos. Por exemplo, para um mapeamento com tamanho de granularidade igual a 256 KB, um valor de 8 KB de memória permite um mapeamento entre um VDisk de origem de 16 GB e um VDisk de destino de 16 GB.

Alternativamente, para um mapeamento com tamanho de granularidade igual a 256 KB, 8 KB de memória permite dois mapeamentos entre um VDisk de origem de 8 GB e dois VDisks de destino de 8 GB.

Ao criar um mapeamento FlashCopy, se você especificar um grupo de E/S que não seja o grupo de E/S do VDisk de origem, a contagem de memória será feita em relação ao grupo de E/S especificado, não em relação ao grupo de E/S do VDisk de origem.

### Um exemplo de chamada

```
chiogrp -name testiogrpone io_grp0
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada para alterar a quantidade de memória FlashCopy em io\_grp0 para 30 MB

```
chiogrp -feature flash -size 30 io_grp0
```

### A saída resultante

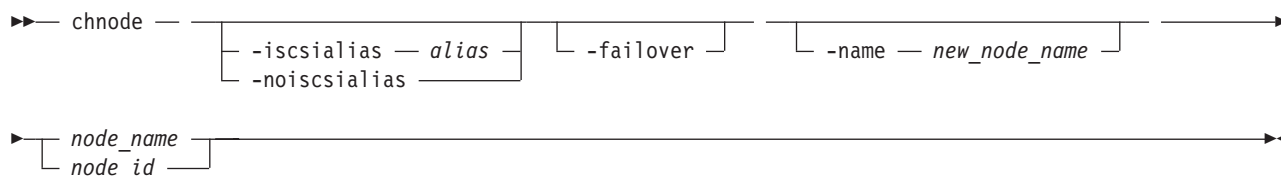
Sem feedback

---

## chnode

É possível usar o comando **chnode** para alterar o nome que está designado para um nó e para a execução de outras opções. O nome pode ser usado durante a execução de comandos subsequentes. Todos os parâmetros associados a esse comando são opcionais. Entretanto, você deve especificar um ou mais parâmetros com esse comando.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-iscsialias** *alias*

(Opcional) Especifica o nome iSCSI do nó. O comprimento máximo é de 79 caracteres.

#### **-noiscsialias**

(Opcional) Limpa quaisquer nomes iSCSI anteriormente configurados para este nó. Esse parâmetro não pode ser especificado com o parâmetro **iscsialias**.

#### **-failover**

(Opcional) Especifica que o nome ou alias de iSCSI que está sendo configurado é o nome ou alias do nó parceiro no grupo de E/S. Quando não há um nó do parceiro, os valores configurados são aplicados ao nó do parceiro quando ele é incluído no cluster. Se esse parâmetro for usado quando houver um nó do parceiro, o nome ou alias desse nó mudará.

#### **-name** *new\_node\_name*

(Opcional) Especifica o nome a ser designado para o nó.

**Nota:** É necessário que os nomes de nó fornecidos com **-name** em **addnode** e **chnode** não estejam sendo usados como nomes de nó ou como **failover\_names** de nó.

**Importante:** O iSCSI Qualified Name (IQN) de cada nó é gerado usando os nomes do cluster e do nó. Se você estiver usando o protocolo iSCSI, alterando o nome também se altera o IQN de todos os nós no cluster e pode ser necessário fazer a reconfiguração de todos os hosts conectados ao iSCSI.

*node\_name* | *node\_id*

(Obrigatório) Especifica o nó a ser modificado. A variável que segue o parâmetro pode ser:

- O nome de nó designado quando o nó foi incluído no cluster.
- O ID de nó designado para o nó (não o nome universal do nó).

## Descrição

Se o parâmetro **failover** não for especificado, o comando alterará o nome ou alias de iSCSI do nó. O nome pode ser usado para identificar o nó em comandos subsequentes.

O parâmetro **failover** é usado para especificar valores que geralmente são aplicados ao nó parceiro no grupo de E/S. Quando o nó do parceiro está off-line, o alias do iSCSI e o IQN são designados ao nó restante no Grupo de E/S. O acesso a dados do host iSCSI é preservado. Se o nó do parceiro estiver off-line quando esses parâmetros forem configurados, o nó no qual eles estão configurados tratará das solicitações de E/S do iSCSI para o alias do iSCSI especificado ou IQN que é criado com o uso do nome do nó. Se o nó do parceiro no grupo de E/S estiver on-line quando esses parâmetros forem configurados, o nó do parceiro tratará de solicitações do iSCSI para o alias do iSCSI especificado, e seu nome de nó e IQN mudam.

### Um exemplo de chamada

```
chnode -name testnodeone nodeone
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## chnodehw

O comando **chnodehw** atualiza a configuração de hardware de um nó.

### Sintaxe

```
▶▶ chnodehw [-force] -- node_id_or_name ▶▶
```

### Parâmetros

#### **-force**

(Opcional) Ignora as verificações de dependência do nó. Isso pode causar indisponibilidades de E/S.

*node\_id\_or\_name*

O ID do nó ou nome do nó.

### Descrição

Esse comando reinicializa automaticamente o nó, se o código de hardware for diferente do hardware configurado. Após a reinicialização, o nó começa a usar seu hardware e não usa a configuração anterior.

### Um exemplo de chamada de como atualizar a configuração de hardware de nó para o ID de nó 7

```
chnodehw 7
```



| Um exemplo de chamada de como atualizar a configuração de hardware do node7 (mesmo se a  
| reinicialização do nó causar uma indisponibilidade de E/S):

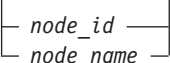
| chnodehw -force node7

---

## cleardumps

O comando **cleardumps** limpa os vários diretórios de dumps de um nó especificado.

### Sintaxe

```
►►—cleardumps— — -prefix — directory_or_file_filter — 
```

### Parâmetros

**-prefix** *directory\_or\_file\_filter*

(Obrigatório) Especifica o diretório, os arquivos, ou ambos, a serem limpos. Se um diretório for especificado sem um filtro de arquivo, todos os arquivos de dump ou de log relevantes desse diretório serão limpos. É possível usar os seguintes argumentos (filtros) de diretório:

- /dumps (limpa todos os arquivos de todos os subdiretórios)
- /dumps/cimom
- /dumps/configs
- /dumps/elogs
- /dumps/feature
- /dumps/iostats
- /dumps/iotrace
- /dumps/mdisk
- /home/admin/upgrade

Além do diretório, é possível especificar um arquivo de filtro. Por exemplo, se você especificar /dumps/elogs/\*.txt, todos os arquivos do diretório **/dumps/elogs** terminados em .txt serão limpos.

**Nota:** As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Com um curinga, use aspas duplas (" ") em volta da entrada do filtro, como na entrada a seguir:

```
>cleardumps -prefix
"/dumps/elogs/*.txt"
```

*node\_id* | *node\_name*

(Opcional) Especifica o nó a ser limpo. A variável que segue o parâmetro pode ser uma das seguintes:

- O nome do nó, ou seja, o rótulo designado quando o nó foi incluído no cluster
- O ID de nó designado para o nó (não o nome universal do nó).

### Descrição

Esse comando exclui todos os arquivos correspondentes ao argumento de diretório/file\_filter que estão no nó especificado. Se nenhum nó for especificado, o nó de configuração será limpo.

É possível limpar o diretório de dumps, especificando /dumps como a variável de diretório.

É possível limpar todos os arquivos de um único diretório, especificando uma das variáveis de diretório.

É possível limpar o conteúdo desses diretórios no nó especificado, usando os comandos **lsxxxxdumps**.

Esse comando pode ser usado para limpar arquivos específicos em determinado diretório, especificando um nome de diretório ou de arquivo. O caractere curinga pode ser usado como parte do nome do arquivo.

**Nota:** Para preservar os arquivos de configuração e de rastreo, os arquivos correspondentes aos padrões de curinga mostrados a seguir não são limpos:

- *\*svc.config\**
- *\*.trc*
- *\*.trc.old*

### Um exemplo de chamada

```
cleardumps -prefix
/dumps/configs
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## cpdumps

O comando **cpdumps** copia os arquivos dump de um nó de não configuração para o nó de configuração.

**Nota:** No caso raro de o diretório `/dumps` do nó de configuração ficar cheio, a ação de cópia termina quando o diretório fica cheio e não fornece nenhum indicador de falha. Portanto, limpe o diretório de `/dumps` depois de migrar dados do nó de configuração.

### Sintaxe

```
▶▶ cpdumps — — -prefix ———— [directory] ———— [node_name] —————▶▶
 [file_filter] [node_id]
```

### Parâmetros

**-prefix** *directory* | *file\_filter*

(Obrigatório) Especifica o diretório, os arquivos, ou ambos, a serem recuperados. Se um diretório for especificado sem um filtro de arquivo, todos os arquivos de dump ou log relevantes nesse diretório serão recuperados. É possível usar os seguintes argumentos (filtros) de diretório:

- `/dumps` (recupera todos os arquivos de todos os subdiretórios)
- `/dumps/audit`
- `/dumps/cimom`
- `/dumps/configs`
- `/dumps/elogs`
- `/dumps/feature`
- `/dumps/iostats`
- `/dumps/iotrace`
- `/dumps/mdisk`
- `/home/admin/upgrade`
- (Storwize V7000) `/dumps/enclosure`

Além do diretório, é possível especificar um filtro de arquivo. Por exemplo, se você especificou `/dumps/elogs/*.txt`, todos os arquivos do diretório `/dumps/elogs` terminados em `.txt` serão copiados.

**Nota:** As seguintes regras se aplicam ao uso de curingas com a CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
>cleardumps -prefix
"/dumps/elogs/*.txt"
```

`node_id` | `node_name`

(Obrigatório) Especifica o nó a partir do qual recuperar os dumps. As variáveis que seguem o parâmetro podem ser uma das seguintes:

- O nome ou rótulo de nó especificado quando o nó foi incluído no cluster
- O ID de nó designado para o nó (não o nome universal do nó).

Se o nó especificado for o nó de configuração atual, nenhum arquivo será copiado.

## Descrição

Esse comando copia quaisquer dumps correspondentes aos critérios de diretório ou de arquivo do nó fornecido no nó de configuração atual.

É possível recuperar dumps que foram salvos em um nó de configuração antigo. Durante o processamento de failover do nó de configuração antigo para outro nó, os dumps que estavam no nó de configuração antigo são automaticamente copiados. Como o acesso a partir da CLI é fornecido apenas para o nó de configuração, os arquivos do cluster só podem ser copiados a partir do nó de configuração. Esse comando permite recuperar arquivos e colocá-los no nó de configuração, para que então seja possível copiá-los.

É possível visualizar o conteúdo dos diretórios, usando os comandos `lsxxxxdumps`.

### Um exemplo de chamada

```
cpdumps -prefix /dumps/configs nodeone
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## detectmdisk

Use o comando **detectmdisk** para fazer uma varredura manual na rede Fibre Channel em busca de novos discos gerenciados (MDisks) que possam ter sido incluídos, e para reequilibrar o acesso do MDisk em todas as portas disponíveis do dispositivo controlador.

## Sintaxe

▶▶ detectmdisk ◀◀

## Descrição

Esse comando faz com que o sistema em cluster (sistema) faça uma nova varredura na rede Fibre Channel. A nova varredura descobre todos os novos MDisks que foram incluídos no sistema e reequilibra

o acesso ao MDisk nas portas disponíveis do dispositivo controlador. Esse comando também detecta qualquer perda de disponibilidade da porta do controlador, e atualiza a configuração do SAN Volume Controller de forma a refletir quaisquer alterações.

**Nota:** Embora possa parecer que o comando **detectmdisk** foi concluído, talvez seja necessário um tempo extra para que ele seja executado. O comando **detectmdisk** é assíncrono e retorna um prompt, enquanto continua a ser executado em segundo plano. É possível listar o comando **lsdiscoverystatus** para visualizar o status da descoberta.

Em geral, o sistema detecta automaticamente os discos quando aparecem na rede. Entretanto, alguns controladores Fibre Channel não enviam as primitivas SCSI necessárias para a descoberta automática dos novos discos.

Se você tiver conectado um novo armazenamento e o sistema não o tiver detectado, talvez seja necessário executar este comando antes que o sistema detecte os novos discos.

Quando controladores de backend são incluídos na SAN do Fibre Channel e são incluídos na mesma zona de comutador que um sistema, o sistema descobre automaticamente o controlador de backend e determina qual armazenamento é apresentado a ele. As LUs do SCSI apresentadas pelo controlador de backend são exibidas como MDisks não gerenciados. Entretanto, se a configuração do controlador de backend for modificada depois que isso ocorrer, é possível que o sistema não fique ciente dessas mudanças na configuração. Execute esse comando para fazer uma nova varredura da rede Fibre Channel e atualizar a lista de MDisks não gerenciados.

**Nota:** A descoberta automática executada pelo sistema não é gravada em um MDisk não gerenciado. Apenas quando você inclui um MDisk em um conjunto de armazenamentos, ou usa um MDisk para criar um disco virtual de modo de imagem, o armazenamento é usado de fato.

Para identificar os MDisks disponíveis, emita o comando **detectmdisk** para varrer a rede Fibre Channel em busca de MDisks. Quando a detecção for concluída, emita o comando **lsmdiskcandidate** para mostrar os MDisks não gerenciados; esses MDisks não foram designados para um conjunto de armazenamento. Como alternativa, é possível emitir o comando **lsmdisk** para visualizar todos os MDisks.

Se as portas do controlador de disco tiverem sido removidas como parte de uma reconfiguração, o SAN Volume Controller detectará essa mudança e relatará os erros a seguir, porque não pode distinguir uma reconfiguração intencional de uma falha da porta:

1630 Número de logins de dispositivo reduzido

Se o erro persistir e a redundância estiver comprometida, o este erro mais sério será relatado:

1627 Redundância insuficiente na conectividade da controladora de disco

Você deve emitir o comando **detectmdisk** para forçar o SAN Volume Controller a atualizar sua configuração e aceitar as mudanças feitas nas portas do controlador.

**Nota:** Emita o comando **detectmdisk** apenas quando todas as portas do controlador de disco estiverem funcionando e corretamente configuradas no controlador e no zoneamento da SAN. Uma falha poderia fazer com que erros não fossem relatados.

### Um exemplo de chamada

```
detectmdisk
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## ping

O comando **ping** pode ser usado para diagnosticar problemas na configuração IP, verificando se o endereço IP especificado pode ser acessado a partir do nó de configuração.

### Sintaxe

```
►► ping [ipv4_address | ipv6_address]
```

### Parâmetros

*ipv4\_address* | *ipv6\_address*  
(Obrigatório) Especifica o endereço IP do sistema em cluster.

### Descrição

Esse comando verifica se o endereço IP especificado pode ser acessado a partir do nó de configuração.

- | **Nota:** Esse comando só pode ser usado nas portas 1 e 2 (para o tráfego de gerenciamento). O ping só ocorre a partir do nó de configuração. Ele pode ser útil para diagnosticar problemas em que o nó de configuração não pode ser alcançado a partir de um servidor de gerenciamento específico.

### Um exemplo de chamada

```
ping 9.20.136.11
```

### A saída resultante

```
PING 9.20.136.11 (9.20.136.11) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 9.20.136.11: icmp_seq=1 ttl=249 time=0.690 ms
64 bytes from 9.20.136.11: icmp_seq=2 ttl=249 time=0.382 ms
64 bytes from 9.20.136.11: icmp_seq=3 ttl=249 time=0.311 ms
--- 9.20.136.11 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2001ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.311/0.461/0.690/0.164 ms
```

---

## rmnode

O comando **rmnode** exclui um nó do cluster. É possível inserir este comando a qualquer momento depois de um cluster ter sido criado.

### Sintaxe

```
►► rmnode [-force] [node_name | node_id]
```

### Parâmetros

#### -force

(Opcional) Substitui a verificação executada por esse comando. O parâmetro substitui as duas verificações a seguir:

- Se o comando fizer com que VDisks fiquem off-line, o comando falhará, a menos que o parâmetro **force** seja usado.
- Se o comando resultar na perda de dados devido à existência de dados não gravados no cache de gravação que está contido apenas no nó a ser removido, o comando falhará, a menos que o parâmetro **force** seja usado.

Se você usar o parâmetro **force** como resultado de um erro relacionado aos VDisks ficarem off-line, force a remoção do nó e corra o risco de perder dados do cache de gravação. O parâmetro **force** deve sempre ser usado com cuidado.

*node\_name* | *node\_id*

Especifica o nó a ser excluído. O valor para esse parâmetro pode ser um dos seguintes:

- O nome de nó especificado ao incluir o nó ao cluster
- O ID de nó designado para o nó (não o nome universal do nó).

## Descrição

Esse comando remove um nó do cluster. Isso torna um nó candidato a ser incluído de volta nesse cluster ou em outro cluster. Após a exclusão do nó, o outro nó do grupo de E/S entra no modo write-through até que outro nó seja incluído de volta no grupo de E/S.

Por padrão, o comando **rmnode** limpa o cache do nó especificado antes de o nó ficar off-line. Em algumas circunstâncias, como quando o sistema já está degradado (por exemplo, quando ambos os nós no grupo de E/S estão on-line e os discos virtuais dentro do grupo de E/S estão degradados), o sistema garante que a perda de dados não ocorra como o resultado da exclusão do único nó com os dados de cache.

O cache é liberado antes que o nó seja excluído para evitar perda de dados se ocorrer uma falha no outro nó no grupo de E/S.

Para fazer com que o nó especificado fique off-line imediatamente, sem limpar o cache ou assegurar-se de que não vai ocorrer perda de dados, execute o comando **rmnode** com o parâmetro **-force**.

### Pré-requisitos:

Antes de emitir o comando **rmnode**, execute as tarefas a seguir e leia os avisos de Atenção a seguir para evitar a perda de acesso aos dados:

1. Emitindo o comando a seguir, determine quais discos virtuais (VDisks) ainda estão designados para este grupo de E/S. O comando solicita uma visualização filtrada dos VDisks, em que o atributo de filtro é o grupo de E/S.

```
lsvdisk -filtervalue IO_group_name=name
```

em que *name* é o nome do grupo de E/S.

**Nota:** Os VDisks que estiverem designados para o grupo de E/S ao qual esse nó pertence são designados para o outro nó do grupo de E/S; o preferencial é alterado. Não é possível alterar essa configuração de volta.

2. Determine os hosts para os quais os VDisks estão mapeados, emitindo o comando **lsvdiskhostmap**.
3. Determine se algum dos VDisks que estão designados para esse grupo de E/S contém dados que você precisa acessar:
  - Se você *não* desejar manter o acesso a esses VDisks, vá para a etapa 5.
  - Se você *deseja* manter o acesso a alguns ou a todos os VDisks, faça backup dos dados ou migre os dados para um grupo de E/S diferente (on-line).
4. Determine se é necessário desligar o nó:
  - Se esse for o último nó do cluster, não é necessário desligá-lo. Vá para a etapa 5.
  - Se esse *não* for o último nó do cluster, desligue o nó que você planeja remover. Essa etapa assegura que o Subsystem Device Driver (SDD) não redescubra os caminhos que são removidos manualmente antes de emitir a solicitação de exclusão de nó.
5. Atualize a configuração de SDD de cada caminho virtual (vpath) apresentado pelos VDisks que você pretende remover. Atualizar a configuração do SDD remove os vpaths dos VDisks. A falha ao

atualizar a configuração pode resultar em distorção de dados. Consulte o *Multipath Subsystem Device Driver: User's Guide* para obter detalhes sobre como reconfigurar dinamicamente o SDD para o sistema operacional determinado.

6. Coloque em modo quiesce todas as operações de E/S que estão destinadas para o nó que está sendo excluído. A falha ao colocar as operações em modo quiesce pode resultar no relato de operações de E/S com falha para seus sistemas operacionais host.

#### Atenção:

1. A remoção do último nó do cluster destrói o cluster. Antes de excluir o último nó no cluster, certifique-se de que deseja destruir o cluster.
2. Se você estiver removendo um único nó e o nó restante no grupo de E/S estiver on-line, os dados podem ser expostos a um ponto único de falha se o nó restante falhar.
3. É possível que esse comando demore algum tempo para ser concluído, uma vez que o cache do grupo de E/S desse nó é limpo antes da remoção do nó. Se o parâmetro **-force** for usado, o cache não será limpo e o comando será concluído mais rapidamente. Entretanto, se o nó excluído for o último nó do grupo de E/S, o uso da opção **-force** faz com que o cache de gravação desse nó seja descartado em vez de limpo, podendo ocorrer perda de dados. A opção **-force** deve ser usada com cuidado.
4. Se ambos os nós do grupo de E/S estiverem on-line e os VDisks já estiverem degradados antes da exclusão do nó, a redundância para os VDisks já estará degradada e poderá ocorrer perda de acesso aos dados e perda de dados se a opção **-force** for usada.

#### Notas:

1. Se você estiver removendo o nó de configuração, o comando **rmnode** fará com que o nó de configuração seja movido para um nó diferente no cluster. Esse processo pode demorar pouco tempo, normalmente menos de 1 minuto. O endereço IP do cluster permanece inalterado, mas qualquer cliente SSH conectado ao nó de configuração pode precisar reestabelecer uma conexão. O GUI de gerenciamento se reconecta com o novo nó de configuração de modo transparente.
2. Se esse for o último nó do cluster ou se estiver atualmente designado como nó de configuração, todas as conexões com o cluster serão perdidas. A interface com o usuário e quaisquer sessões do CLI abertas serão perdidas se o último nó no cluster for excluído. Um tempo limite poderá ocorrer se um comando não for concluído antes de o nó ser excluído.

### Um exemplo de chamada

```
rmnode 1
```

### A saída resultante

```
Sem feedback
```

---

## rmportip

O comando **rmportip** remove um endereço IP de iSCSI da uma porta Ethernet do nó.

### Sintaxe

```
▶▶▶ rmportip [-failover] [-ip_6] -node [node_name] [node_id] --port_id []
|
| [-mtu mtu]
| [defaultmtu]
```

## Parâmetros

### **-failover**

(Opcional) Especifica que as informações do endereço IP de failover sejam removidas da porta especificada.

### **-ip\_6**

(Opcional) Especifica que o endereço IPv6 seja removido da porta especificada. Se esse parâmetro não for usado, o endereço IPv4 será removido por padrão.

### **-node *node\_name* | *node\_id***

(Obrigatório) Especifica o nó que tem a porta Ethernet da qual o endereço IP está sendo removido.

### *port\_id*

(Obrigatório) Especifica em qual porta (1, 2, 3 ou 4) aplicar as mudanças.

### **-mtu *mtu* | *defaultmtu***

(Opcional) Especifica a unidade de transmissão máxima (MTU). O padrão é 1500, com um máximo de 9000. Uma MTU de 9000 permite que seja salva utilização de CPU para pacotes com tamanho de 4 K e maior. A MTU melhorada fornece desempenho de iSCSI melhorado.

## Descrição

Esse comando remove um endereço IPv4 ou IPv6 de uma porta ethernet de um nó.

### Um exemplo de chamada para IPv4

```
rmportip -node 1 1
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada para IPv6

```
rmportip -node 1 -ip_6 2
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## setclustertime

O comando **setclustertime** permite configurar o horário do sistema em cluster (sistema).

## Sintaxe

```
►► setclustertime -- -time -- time_value ◀◀
```

## Parâmetros

### **-time *time\_value***

(Obrigatório) Especifica o horário de acordo com o qual o sistema deve ser configurado. Isso deve estar no seguinte formato :

MMDDHHmmYYYY



## Descrição

Esse comando configura o horário do sistema.

### Um exemplo de chamada

```
setclustertime -time 040509142003
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## setpwdreset

Use o comando **setpwdreset** para visualizar e alterar o status do recurso de reconfiguração de senha do painel de exibição.

### Sintaxe

```
▶▶ setpwdreset — [-disable | -enable | -show] ▶▶
```

### Parâmetros

#### -disable

Desativa o recurso de reconfiguração de senha, disponível por meio do sistema de menu do painel frontal.

#### -enable

Ativa o recurso de reconfiguração de senha, disponível por meio do sistema de menu do painel frontal.

#### -show

Exibe o status do recurso de reconfiguração de senha, que é enabled ou disabled.

## Descrição

O sistema de menu do painel frontal fornece uma opção para reconfiguração da senha de superusuário do sistema em cluster (sistema). Essa opção reconfigura a senha para uma sequência aleatória que é exibida no painel frontal. Em seguida, é possível usar essa senha para acessar o sistema. A senha pode ser alterada no próximo login.

Emita o comando **setpwdreset** para visualizar e altera o status do recurso de reconfiguração de senha do painel de exibição. As senhas podem ser compostas pelos seguintes caracteres: A - Z, a - z, 0 - 9 e sublinhado ( \_ ). Registre com cuidado a senha de superusuário do sistema, pois sem ela não é possível acessar o sistema.

Esse comando permite o acesso caso a senha de superusuário do sistema seja esquecida. Se deixar esse recurso ativado, você deve garantir a segurança física do hardware do sistema.

É possível visualizar ou alterar o status desse recurso.

### Um exemplo de chamada

```
setpwdreset -show
```

### A saída resultante

Status da senha: [1]

Essa saída significa que a senha ou o recurso de reconfiguração, disponível por meio do sistema de menu do painel frontal, está ativada. Se o status da senha for [0], o recurso está desativado.

---

## settimezone

Use o comando **settimezone** para configurar o fuso horário do cluster.

### Sintaxe

▶▶ `settimezone` — — `-timezone` — *timezone\_arg* —————▶▶

### Parâmetros

**-timezone** *timezone\_arg*  
Especifica o fuso horário para o cluster.

### Descrição

Esse comando configura o fuso horário para o cluster. Use o parâmetro **-timezone** para especificar o ID numérico do fuso horário que você deseja configurar. Emita o comando **lstimezones** para listar os fusos horários que estão disponíveis no cluster. Uma relação de configurações de fusos horários válidas é exibida em uma lista.

O fuso horário configurado por esse comando será usado ao formatar o log de erros produzido com a emissão do seguinte comando:

```
dumperrlog
```

**Nota:** Se você tiver alterado o fuso horário, deverá limpar o diretório de dumps do log de erros antes de poder visualizar o log de erros pelo aplicativo da Web.

Emita o comando **showtimezone** para exibir as atuais configurações de fuso horário do cluster. O ID do cluster e seu fuso horário associado estão disponíveis. Emita o comando **setclustertime** para configurar o horário do cluster.

### Um exemplo de chamada

```
settimezone -timezone 5
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## startstats

Use o comando **startstats** para modificar o intervalo no qual as estatísticas por nó dos discos virtuais (VDisks), discos gerenciados (MDisks) e nós são coletadas.

### Sintaxe

▶▶ `startstats` — — `-interval` — *time\_in\_minutes* —————▶▶

## Parâmetros

**-interval** *time\_in\_minutes*

Especifica o tempo em minutos. Esse é o intervalo de tempo entre a reunião de estatísticas, de 1 a 60 minutos, em incrementos de 1 minuto.

## Descrição

A execução do comando **startstats** irá reconfigurar o cronômetro das estatísticas como zero (0) e fornecerá um novo intervalo para coleta da amostra. As estatísticas são coletadas no final de cada período de amostragem, conforme especificado pelo parâmetro **-interval**. Essas estatísticas são gravadas em um arquivo, com um novo arquivo criado no final de cada período de amostra. Arquivos separados são criados para estatísticas de MDisks, VDIs e de nó.

Os arquivos gerados são gravados no diretório `/dumps/iostats`.

No máximo 16 arquivos são armazenados no diretório de uma vez para cada tipo de arquivo de estatísticas, por exemplo:

```
Nm_stats_nodepanelname_date_time
Nv_stats_nodepanelname_date_time
Nn_stats_nodepanelname_date_time
```

São criados arquivos de estatísticas para todos os intervalos de tempo. Antes de o 17º arquivo para cada tipo ser criado, o arquivo mais antigo desse tipo é excluído.

Esses arquivos podem ser listados usando o comando **ls iostatsdumps**.

A seguinte convenção de nomenclatura é usada para esses arquivos:

```
stats_type_stats_nodepanelname_date_time
```

Em que *stats\_type* é Nm para MDisks, Nv para VDIs e Nn para estatísticas do nó. *nodepanelname* é o atual nome do painel do nó de configuração, *date* é o formato de `yymmdd` e *time* está no formato de `hhmmss`.

A seguir, um exemplo de um nome de arquivo de estatísticas MDisk:

```
Nm_stats_000229_031123_072426
```

A seguir, um exemplo de um nome de arquivo de estatísticas VDisk:

```
Nv_stats_000229_031123_072426
```

A seguir, um exemplo de um nome de arquivo de estatísticas de nós:

```
Nn_stats_000229_031123_072426
```

As estatísticas são coletadas para cada MDisk e registradas no arquivo `Nm_stats_nodepanelname_date_time`, incluindo as seguintes informações estatísticas:

- O número de comandos de leitura e gravação de SCSI que são processados durante o período de amostra
- O número de blocos de dados que são lidos e gravados durante o período de amostra
- Tempos de resposta cumulativos externos de leitura e gravação por MDisk, em milissegundos
- Tempos de resposta cumulativos enfileirados de leitura e gravação por MDisk

As estatísticas são coletadas para cada VDisk e registradas no arquivo `Nv_stats_nodepanelname_date_time`, incluindo as seguintes informações estatísticas:

- O número total de comandos de leitura e gravação de SCSI processados

- A quantidade total de dados lidos e gravados
- Tempo de resposta cumulativo de leitura e gravação em milissegundos
- Informações estatísticas sobre o uso do cache de leitura/gravação
- Estatísticas de Global Mirror, incluindo latência

As estatísticas são coletadas para o nó a partir do qual o arquivo de estatísticas foi originado e são registradas no arquivo `Nn_stats_nodepanelname_date_time`, incluindo as seguintes informações estatísticas:

- Figura de uso para o nó a partir do qual o arquivo de estatística foi obtido
- A quantidade de dados transferidos para e recebidos de cada porta do nó com relação a outros dispositivos da SAN
- Informações estatísticas sobre a comunicação com outros nós da malha

### Um exemplo de chamada

```
startstats -interval 25
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## stopcluster

O comando **stopcluster** permite encerrar um único nó ou todo o sistema em cluster de maneira controlada. Ao emitir este comando, é solicitada a confirmação de intenção do processamento do comando.

### Sintaxe

```

▶▶ stopcluster — [-force] [-node node_name | node_id]

```

### Parâmetros

#### -force

(Opcional) Especifica que o nó que está sendo encerrado é o último nó on-line em determinado grupo de E/S. O parâmetro **force** também substitui as verificações executadas por esse comando. O parâmetro substitui as duas verificações a seguir:

- Se o comando resultar em volumes ficando off-line, o comando falhará, a menos que o parâmetro **force** seja usado.
- Se o nó que está sendo encerrado for o último nó do grupo de E/S, o comando falhará, a menos que o parâmetro **force** seja usado.

Se você usar o parâmetro **force** como resultado de um erro relacionado aos volumes ficarem off-line, você forçará o encerramento do nó, mesmo se ele for o último nó on-line do grupo de E/S. O parâmetro **force** deve sempre ser usado com cuidado.

#### -node node\_name | node\_id

(Opcional) Especifica o nó que você deseja encerrar. É possível especificar os seguintes valores:

- O nome ou rótulo de nó designado quando o nó foi incluído no sistema.
- O ID de nó designado para o nó (não o nome universal do nó).

Se você especificar **-node node\_name | node\_id**, apenas o nó especificado será encerrado; caso contrário, todo o sistema será encerrado.

## Descrição

- | Se você inserir esse comando sem parâmetros, todo o sistema será encerrado. Todos os dados são limpos do disco antes de a energia ser cortada.
- | Se inserir esse comando com um ID de nó ou nome do nó, o nó especificado será encerrado. Após a conclusão do comando, o nó restante do grupo de E/S entra no modo write-through até que a energia do nó seja retornada e ele se junte novamente ao sistema.
- | A inserção de y ou Y na mensagem de confirmação processa o comando. Nenhum feedback é exibido. A inserção de algo diferente de y ou Y resulta no não processamento do comando. Nenhum feedback é exibido.
- | Se for necessário encerrar todo o sistema ou um único nó, use esse comando, em vez de usar o botão de energia dos nós ou de desligar as principais fontes de alimentação do sistema.
- | **Atenção:** Não desligue a fonte de alimentação ininterrupta ou remova o cabo de energia do nó.
- | **Storwize V7000:** Se for necessário encerrar o sistema ou um único nó, use esse comando, em vez de usar o botão de energia das fontes de alimentação ou de desligar as principais fontes de alimentação do sistema.
- | Antes de encerrar um nó ou sistema, conclua os seguintes requisitos:
  - | 1. Coloque em modo quiesce todas as operações de E/S que estão destinadas para esse nó ou sistema. Se não colocar em modo em quiesce, as operações de E/S com falha poderão ser relatadas para seus sistemas operacionais do host.
  - | 2. Pare todas as operações de FlashCopy, Metro Mirror, Global Mirror e de migração de dados.
  - | 3. Certifique-se de que todas as operações de exclusão assíncronas tenham sido concluídas.
- | Usar esse comando para encerrar um nó único falhará se o encerramento do nó tornar quaisquer volumes inacessíveis ou se ele for o último nó no grupo de E/S. Se ainda for necessário encerrar o nó, será possível usar a opção **-force** para substituir essas verificações.

### Um exemplo de chamada

```
stopcluster
```

**A saída resultante** Você receberá o seguinte aviso:

```
Tem certeza de que deseja continuar com o encerramento?
```

---

## stopstats (Descontinuado)

O comando **stopstats** foi descontinuado. Não é mais possível desativar a coleção de estatísticas.



---

## Capítulo 9. Comandos de Diagnóstico e de Auxílio de Serviço do Sistema em Cluster

Os comandos de diagnóstico e de auxílio de serviço do sistema em cluster são designados para diagnosticar e localizar problemas do sistema em cluster.

O SAN Volume Controller permite executar a atividade de serviço, como determinação de problemas e atividades de reparo, com um conjunto limitado de ferramentas de linha de comandos. Quando você está conectado na função de administrador, todas as atividades de linha de comandos são permitidas. Quando você está conectado na função de serviço, apenas os comandos necessários para o serviço são ativados. Todos esses comandos se aplicam na função de serviço.

---

### applysoftware

O comando **applysoftware** atualiza o sistema em cluster (sistema) para um novo nível de software.

#### Sintaxe

```
▶▶ applysoftware — [-file filename_arg] [-abort] [-force] ▶▶
```

#### Parâmetros

**-file** *filename\_arg*

(Obrigatório para execução de uma atualização) Especifica o nome de arquivo do novo pacote de software a ser aplicado.

**-abort**

(Obrigatório para parar uma atualização) Especifica que a atualização paralisada deve ser interrompida, retornando o sistema para o nível de software original.

**Nota:** O parâmetro **force** pode ser usado com o parâmetro **abort**. Se um ou mais nós estiverem off-line, use o parâmetro **force** com o parâmetro **abort**.

**-force**

(Opcional) Especifica que a atualização ou interrupção deve continuar, mesmo se houver nós não redundantes no sistema.

**Nota:** O uso desta opção pode resultar na perda do acesso.

#### Descrição

Esse comando inicia o processo de atualização do sistema para um novo nível de software do SAN Volume Controller. O comando **applysoftware** aplica um nível de software no nó como uma ação de serviço (Atualização Individualizada) para atualizar o nó específico, ou como um processo de atualização automática que atualiza os nós de todo o sistema.

O pacote de software, conforme especificado pelo nome do arquivo, deve primeiro ser copiado no atual nó de configuração no diretório /home/admin/upgrade. É possível usar o aplicativo de cópia segura PuTTY (scp) para copiar o arquivo.

O comando é concluído assim que o processo de atualização é iniciado com êxito. O comando falha e o pacote de atualização é excluído se:

- O pacote fornecido falhar em uma verificação de integridade devido a uma distorção.
- Qualquer nó do sistema tiver um tipo de hardware não suportado pelo novo software.
- O novo nível de software não suportar atualizações do software atualmente instalado.
- O nível de software de um sistema remoto for incompatível com o novo software.
- Houver volumes que são dependentes do status de um nó.

**Nota:** O parâmetro **force** pode ser usado para substituir esse parâmetro se você estiver preparado para perder o acesso aos dados durante a atualização. Antes de continuar, use o comando **ldependentvdisks** com o parâmetro **node** para listar os volumes que dependem do nó no momento em que o comando for executado. Se o comando retornar um erro, você deve remover os discos quorum para MDisks que possam ser acessados por todos os nós. Execute novamente o comando até que nenhum erro seja retornado.

A atualização real é concluída de maneira assíncrona.

O comando **lsdumps** permite visualizar o conteúdo do diretório `/home/admin/upgrade`.

### Um exemplo de chamada

```
applysoftware
-file softwareupdate
```

### A saída resultante

```
Sem feedback
```

## caterrlog (Descontinuado)

O comando **caterrlog** foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando **lseventlog** .

## caterrlogbyseqnum (Descontinuado)

O comando **caterrlogbyseqnum** foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando **lseventlog** .

## cherrstate

O comando **cherrstate** marca um erro não corrigido como corrigido. Também é possível usá-lo para marcar um erro corrigido como não corrigido.

### Sintaxe

```
►► cherrstate — — -sequencenumber — sequence_number — [— -unfix —] ◄◄
```

### Parâmetros

**-sequencenumber** *sequence\_number*

(Obrigatório) Especifica o número de sequência do log de erros a ser marcado como corrigido ou não corrigido.

**-unfix**

(Opcional) Especifica que os números de sequência sejam marcados como não corrigidos. Use esse parâmetro quando tiver marcado o número de sequência errado como corrigido.



## Descrição

As entradas de log de erros como as quais os números de sequência que você inseriu são marcadas. Use esse comando como uma etapa de confirmação manual executada em um procedimento de manutenção feito no cluster, na malha ou nos subsistemas.

Essa etapa é executada como parte dos procedimentos de correção.

Opcionalmente, se você tiver marcado incorretamente um número de sequência como corrigido, use o parâmetro **-unfix** para alterar a entrada para não corrigida.

### Um exemplo de chamada

```
cherrstate -sequencenumber 2019
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## clearerrlog

O comando **clearerrlog** limpa todas as entradas do log de erros, incluindo eventos de status e erros não corrigidos.

### Sintaxe

```
▶▶ clearerrlog — [-force] ▶▶
```

### Parâmetros

#### **-force**

(Opcional) Especifica que o comando **clearerrlog** seja processado sem solicitações de configuração. Se o parâmetro **-force** não for fornecido, você será solicitado a confirmar que deseja limpar o log.

## Descrição

Esse comando limpa todas as entradas do log de erro. As entradas são limpas, mesmo se houver erros não corrigidos no log. Elas também limpam quaisquer eventos de status que estão no log.

**Atenção:** Esse comando é destrutivo. Use apenas quando tiver reconstruído o sistema em cluster ou tiver corrigido um problema importante que causou entradas no log de erros, as quais você não deseja corrigir manualmente.

### Um exemplo de chamada

```
clearerrlog -force
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## dumperrlog

O comando **dumperrlog** efetua o dump do conteúdo do log de erros em um arquivo de texto.

## Sintaxe

```
dumperrlog -prefix filename_prefix
```

## Parâmetros

**-prefix** *filename\_prefix*

(Opcional) É criado um nome de arquivo a partir do prefixo, além de um registro de data e hora, e que tem o seguinte formato:

```
prefix_NNNNNN_YYMMDD_HHMMSS
```

em que *NNNNNN* é o nome do nó no painel frontal.

**Nota:** Se o parâmetro **-prefix** não for fornecido, o dump será direcionado para um arquivo cujo prefixo definido pelo sistema é **errlog**.

## Descrição

Quando executado sem parâmetros, esse comando efetua o dump do log de erros do cluster em um arquivo, usando um prefixo **errlog** suportado pelo sistema, que inclui o ID do nó e o registro de data e hora. Quando um prefixo de nome de arquivo é fornecido, a mesma operação é executada, mas os detalhes são armazenados no diretório de dumps, em um arquivo cujo nome é iniciado com o prefixo especificado.

No máximo dez arquivos dump do log de erros são mantidos no cluster. Quando o décimo primeiro dump é formado, o arquivo dump mais antigo existente é sobrescrito.

Os arquivos dump do log de erros são gravados em `/dumps/elogs`. O conteúdo desse diretório pode ser visualizado usando o comando **lsdumps**.

Nenhum arquivo é excluído dos outros nós até a emissão do comando **cleardumps**.

### Um exemplo de chamada

```
dumperrlog -prefix testerrorlog
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## finderr

O comando **finderr** analisa o log de erros em busca do erro de mais alta gravidade não corrigido.

## Sintaxe

```
finderr
```

## Descrição

O comando varre o log de erro para quaisquer erros não corrigidos. Dependendo da classificação de prioridade no código, o erro de mais alta prioridade não corrigido será retornado na saída padrão.

É possível usar esse comando para determinar a ordem na qual corrigir erros registrados.

Um exemplo de chamada

```
finderr
```

A saída resultante

```
Highest priority unfixd error code is [1010]
```

---

## **lserrlogbyfcconsistgrp (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbyfcconsistgrp` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbyfcmap (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbyfcmap` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbyhost (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbyhost` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbyiogrp (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbyiogrp` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbymdisk (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbymdisk` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbymdiskgrp (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbymdiskgrp` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbynode (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbynode` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbyrcconsistgrp (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbyrcconsistgrp` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbyrcrelationship (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbyrcrelationship` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogbyvdisk (Descontinuado)**

O comando `lserrlogbyvdisk` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lseventlog`.

---

## **lserrlogdumps (Descontinuado)**

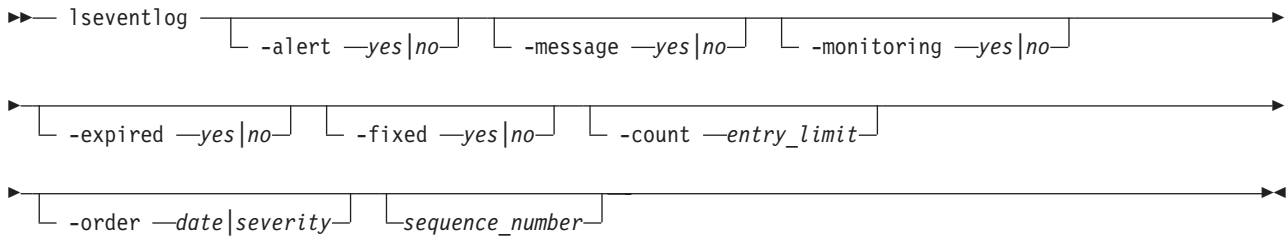
**Atenção:** O comando `svcinfo lserrlogdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

## **lseventlog**

Use o comando `lseventlog` para exibir uma visualização concisa do log de eventos do sistema, ou uma visualização detalhada de uma entrada do log.

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-alert**

Inclui eventos com o status *alert* .

### **-message**

Inclui eventos com o status *message* .

### **-monitoring**

Inclui eventos com o status *monitoring*.

### **-expired**

Inclui eventos com o status *expired*.

### **-fixed**

Inclui eventos corrigidos.

### **-count**

Indica o número máximo de eventos a serem exibidos.

### **-order** *date|severity*

Indica a ordem na qual os eventos devem estar. A classificação por *date* exibe primeiro os eventos mais antigos. A ordenação por gravidade exibe primeiro os eventos com a gravidade mais alta. Se diversos eventos tiverem a mesma gravidade, eles serão ordenados por data, sendo que o evento mais antigo é exibido primeiro.

A lista a seguir mostra a ordem de gravidade, começando com o mais grave:

1. Alertas não corrigidos (classificados por código de erro; o código de erro mais baixo tem a mais alta gravidade)
2. Mensagens não corrigidas
3. Eventos de monitoramento (classificados por código de erro; o código de erro mais baixo tem a mais alta gravidade)
4. Eventos expirados
5. Alertas e mensagens corrigidos

### *sequence\_number*

Indica se o comando deve exibir uma visualização completa do evento.

## Descrição

Esse comando exibe uma visualização concisa do log de evento do sistema ou uma visualização detalhada de uma entrada do log. É possível classificar os eventos e as entradas por gravidade ou idade.

Tabela 21 na página 141 fornece os valores de atributo que podem ser exibidos como dados de visualização de saída.

Tabela 21. Saída lseventlog

| Atributo              | Descrição                                                                        | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sequence_number       | O número de sequência do evento.                                                 | Numérico de 0-8000000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| first_timestamp       | Quando o evento foi incluído no log.                                             | YYMMDDHHMMSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| first_timestamp_epoch | Quando o evento foi incluído no log (em segundos) desde a época                  | Numérico com 32 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| last_timestamp        | Quando ocorreu a atualização mais recente no evento.                             | YYMMDDHHMMSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| last_timestamp_epoch  | Quando ocorreu a atualização mais recente no evento (em segundos) desde a época. | Numérico com 32 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| object_type           | O tipo do objeto no qual o evento é registrado.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mdisk</li> <li>• mdiskgrp</li> <li>• vdisk (or vdisk copy)</li> <li>• nó</li> <li>• host</li> <li>• io_grp (<i>iogroup</i> em <b>dumperrlog</b>)</li> <li>• fc_consist_grp (<i>fcgrp</i> em <b>dumperrlog</b>)</li> <li>• rc_consist_grp (<i>rcgrp</i> em <b>dumperrlog</b>)</li> <li>• fc_map (<i>fcmap</i> em <b>dumperrlog</b>; <i>flash</i> em <b>caterrlog</b>)</li> <li>• rc_relationship (<i>rcmap</i> em <b>dumperrlog</b>; <i>remote</i> em <b>caterrlog</b>)</li> <li>• cluster</li> <li>• controller (<i>device</i> em <b>caterrlog</b> e <b>dumperrlog</b>)</li> <li>• quorum</li> <li>• migrate</li> <li>• email_server (<i>email server</i> em <b>caterrlog</b> e <b>dumperrlog</b>)</li> <li>• gabinete</li> <li>• unidade</li> </ul> |
| object_id             | O ID do objeto no qual o evento é registrado.                                    | Numérico com 64 bits. Exibido em decimal para todos os tipos de objeto, exceto os clusters. Os clusters são em hexadecimal. Em branco para os eventos cujo object_type é <i>cluster</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| object_name           | O nome do objeto no qual o evento é registrado.                                  | Formato do nome de objeto; em branco se o objeto tiver sido excluído ou não tiver um nome.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| copy_id               | O ID da cópia de VDisk na qual o evento é registrado.                            | 0-1; em branco se não houver um evento vdiskcopy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| reporting_node_id     | O ID do nó que relatou o evento.                                                 | Numérico com 64 bits; em branco se o evento tiver sido relatado pelo cluster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabela 21. Saída lseventlog (continuação)

| Atributo             | Descrição                                                                                                                                                                 | Valor                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| reporting_node_name  | O nome do nó que relatou o evento.                                                                                                                                        | Formato de nome do objeto; em branco se o nó tiver sido excluído ou se o evento tiver sido relatado pelo cluster.                         |
| root_sequence_number | Número de sequência da raiz, evento causal.                                                                                                                               | Numérico, 1-8000000; em branco se não houver raiz.                                                                                        |
| event_count          | O número de eventos relatados que foram combinados neste evento.                                                                                                          | Numérico com 32 bits.                                                                                                                     |
| status               | A categoria do evento.                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• alert</li> <li>• message</li> <li>• monitorando</li> <li>• expired</li> </ul>                    |
| fixed                | Indica se o evento foi marcado como corrigido (para alertas) ou como leitura (para mensagens).                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sim</li> <li>• no (para eventos que não podem ser corrigidos ou não estão corrigidos)</li> </ul> |
| auto_fixed           | Indica se o evento foi marcado como corrigido pelo código.                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sim</li> <li>• no (para eventos que não podem ser corrigidos ou não estão corrigidos)</li> </ul> |
| notification_type    | O tipo de notificação de eventos.                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• erro</li> <li>• aviso</li> <li>• informational</li> <li>• nenhum</li> </ul>                      |
| event_id             | O ID do evento.                                                                                                                                                           | Numérico com 6 dígitos                                                                                                                    |
| event_id_text        | A descrição associada ao ID do evento.                                                                                                                                    | Texto, no máximo 200 bytes. Mostrado no idioma solicitado pela CLI.                                                                       |
| error_code           | O código de erro associado a este evento.                                                                                                                                 | Numérico com 4 dígitos; em branco se não houver código de erro.                                                                           |
| error_code_text      | A descrição associada ao código de erro.                                                                                                                                  | Texto (máximo de 200 bytes); em branco se não houver código de erro. Mostrado no idioma solicitado pela CLI.                              |
| descrição            | A descrição associada ao evento. Se o evento tiver um código de erro, esse volume será igual ao campo error_code_text; caso contrário, será igual ao campo event_id_text. | Texto (máximo de 200 bytes).                                                                                                              |

Tabela 21. Saída lseventlog (continuação)

| Atributo | Descrição                                                                                                 | Valor                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| sense1   | Dezesseis bytes de dados de controle codificados por decimal. O byte menos significativo fica à esquerda. | Dezesseis números hexadecimais de dois caracteres, separados por espaços. |
| sense2   |                                                                                                           |                                                                           |
| sense3   |                                                                                                           |                                                                           |
| sense4   |                                                                                                           |                                                                           |
| sense5   |                                                                                                           |                                                                           |
| sense6   |                                                                                                           |                                                                           |
| sense7   |                                                                                                           |                                                                           |
| sense8   |                                                                                                           |                                                                           |

### Um exemplo de chamada

Este exemplo mostra eventos de janeiro de 2010:

```
lseventlog -filtervalue
last_timestamp>=100101000000:last_timestamp<100201000000
```

Este exemplo mostra todos os 1065 erros não corrigidos, por ordem de ocorrência:

```
lseventlog -filtervalue error_code=1065:fixed=no
```

Este exemplo lista o evento mais crítico:

```
lseventlog -order severity -count 1
```

Este exemplo mostra a visualização concisa:

```
lseventlog
```

```
sequence_number:last_timestamp:object_type:object_id:object_name:copy_id:
status:fixed:event_id:error_code:description
400:100106132413:vdisk:2:my_vdisk:1:alert:no:060001:1865:
Cópia do Disco Virtual com Espaço Eficiente off-line devido a espaço insuficiente
401:100106140000:cluster::ldcluster-2::message:no:981001:
:Cluster Fabric View updated by fabric discovery
```

Este exemplo mostra a visualização completa:

```
lseventlog 400
```

```
sequence_number 400
first_timestamp 100106132413
first_timestamp_epoch 1256025652
last_timestamp 100106132413
last_timestamp_epoch 1256025652
object_type vdisk
object_id 2
object_name my_vdisk
copy_id 1
reporting_node_id 2
reporting_node_name node2
root_sequence_number
event_count 1
status alert
fixed no
auto_fixed no
notification_type warning
event_id 060001
event_id_text Space Efficient Virtual Disk Copy offline due to
insufficient space
error_code 1865
```

```

error_code_text Space Efficient Virtual Disk Copy offline due to
insufficient space
sense1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 23 42 AB
sense2 00 00 00 01 20 A3 14 22 01 00 00 00 00 00 02 00
sense3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
sense4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
sense5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
sense6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
sense7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
sense8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

---

## lssyslogserver

O comando **lssyslogserver** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores de syslog que estão configurados no cluster.

### Sintaxe

```

▶▶ lssyslogserver — [-nohdr] [-delim delimiter] [syslog_server_name | syslog_server_id] ▶▶

```

### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*syslog\_server\_name* | *syslog\_server\_id*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um servidor de syslog existente. Quando você usa esse parâmetro, uma visualização detalhada do servidor syslog especificado é retornada. Se você não especificar um nome ou ID de servidor syslog, uma visualização concisa de todos os servidores syslog será exibida.

### Descrição

Use este comando para exibir uma lista concisa ou uma visualização detalhada de servidores syslog que são configurados no cluster.

#### Um exemplo de chamada concisa

```
lssyslogserver -delim :
```

#### A saída concisa resultante



```
id:name:IP_address:facility:error:warning:info
0:syslog0:192.135.60.4:0:on:on:on
1:newserver:192.136.70.7:4:on:off:off
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lssyslogserver 0
```

### A saída detalhada resultante

```
id 0
name syslog0
IP_address 192.135.60.4
facility 0
error on
warning on
info on
```

---

## setlocale

O comando **setlocale** altera a configuração do código de idioma do sistema em cluster (sistema). Ele também altera a saída do comando para o idioma escolhido.

### Sintaxe

```
▶▶— setlocale — — -locale — locale_id —————▶▶
```

### Parâmetros

**-locale *locale\_id***  
Especifica o ID do código do idioma.

### Descrição

Esse comando altera o idioma no qual as mensagens de erro são exibidas como saída da interface da linha de comandos. Subsequentemente, todas as mensagens de erro a partir das ferramentas da linha de comandos são geradas no idioma escolhido. Esse comando é executado quando há uma solicitação de mudança de idioma (código do idioma) e, geralmente, é executado a partir da página da Web. Emita o comando **setlocale** para alterar a configuração do código de idioma do sistema; todas as saídas da interface são alteradas para o idioma escolhido. Por exemplo, para alterar o idioma para japonês, digite o seguinte:

```
setlocale -locale 3
```

em que **3** é o valor de Japonês. Os seguintes valores são suportados:

- **0** Inglês Americano (padrão)
- **1** Chinês simplificado
- **2** Chinês tradicional
- **3** Japonês
- **4** Francês
- **5** Alemão
- **6** Italiano
- **7** Espanhol

**Nota:** Esse comando não altera as configurações do painel de exibição frontal.

### Um exemplo de chamada (em que 3 é Japonês)

```
setlocale -locale 3
```

#### A saída resultante

Sem feedback

---

## svqueryclock

O comando **svqueryclock** retorna a data, o horário e o fuso horário atual do sistema em cluster (sistema).

### Sintaxe

```
▶▶—svqueryclock—▶▶
```

### Descrição

Esse comando retorna a data, o horário e o fuso horário atual do sistema.

#### Um exemplo de chamada

```
svqueryclock
```

#### A saída resultante

```
Mon Nov 25 14:59:28 GMT 2002
```

---

## writesernum

Use o comando **writesernum** para gravar o número de série do nó na NVRAM do planar.

### Sintaxe

```
▶▶— writesernum — — -sernum — serial_number — — [node_id | node_name] —▶▶
```

### Parâmetros

**-sernum** *serial\_number*

(Obrigatório) Especifica o número de série a ser gravado na memória não volátil do planar do sistema.

*node\_id* | *node\_name*

(Obrigatório) Especifica o nó no qual o planar do sistema está localizado. O número de série é gravado neste planar de sistema. Este nome não é o nome universal do nó (WWNN).

### Descrição

Este comando grava o número de série do nó na NVRAM do planar e, em seguida, reinicializa o sistema. É possível localizar o número de série na frente do nó sem precisar removê-lo do rack. O número de série alfanumérico de sete dígitos está localizado em um rótulo na frente do nó. O número de série no rótulo pode conter um hífen. Omita esse hífen ao digitar o número de série com o comando **writesernum**.

**Nota:** Depois de registrar o número de série na NVRAM do planar, é possível emitir o comando **lsnodevpd** para verificar se o número está correto. O campo `system_serial_number` contém o número de série.

### **Um exemplo de chamada**

```
writeserenum -sernum 1300027 node1
```

### **A saída resultante**

Sem feedback



---

## Capítulo 10. Comando do Controlador

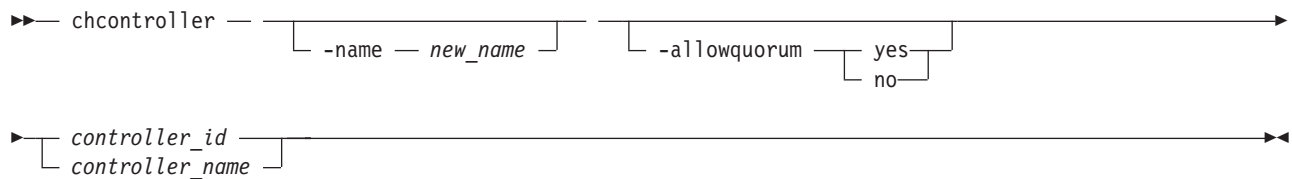
O comando do controlador modifica o nome de um controlador de armazenamento.

---

### chcontroller

O comando **chcontroller** modifica os atributos de um controlador.

#### Sintaxe



#### Parâmetros

**-name** *new\_name*

(Opcional) Especifica o novo nome a ser designado para o controlador.

**-allowquorum** *yes* | *no*

(Opcional) Especifica que o controlador pode ou não pode suportar discos quorum. Um valor igual a **yes** permite que um controlador adequado suporte discos quorum. Um valor igual a **no** não permite que um controlador suporte discos quorum, desde que o controlador especificado não esteja atualmente hospedando um disco quorum.

*controller\_id* | *controller\_name*

(Obrigatório) Especifica o controlador a ser modificado; use o nome do controlador ou o ID do controlador.

#### Descrição

Esse comando altera o nome do controlador especificado pela variável *controller\_id* | *controller\_name* para o valor especificado com o parâmetro **-name**.

Se algum controlador associado a um MDisk mostrar o atributo **allow\_quorum** configurado como **no** com o comando **lscontroller**, a ação de configuração de quorum falhará para esse MDisk. Antes de usar o comando **chcontroller** para configurar o parâmetro **-allowquorum** como **yes** em qualquer controlador de disco, verifique o Web site a seguir para verificar se o controlador suporta quorum.

Suporte para o Web site do SAN Volume Controller (2145) em [www.ibm.com/storage/support/2145](http://www.ibm.com/storage/support/2145)

É possível incluir um novo sistema controlador de disco no SAN a qualquer momento. Siga as diretrizes de zoneamento de comutador na seção sobre zoneamento de comutador. Além disso, certifique-se de que o controlador esteja corretamente configurado para ser usado com o sistema em cluster (sistema).

Para incluir um novo sistema controlador de disco em uma configuração que está em execução, certifique-se de que o sistema tenha detectado os novos MDisks de armazenamento, emitindo o comando **detectmdisk**. O controlador recebeu automaticamente a designação de um nome padrão. Se não tiver certeza de qual controlador está apresentando os MDisks, emita o comando **lscontroller** para listar os

controladores. O novo controlador é listado com o nome padrão de número maior. Registre o nome do controlador e siga as instruções na seção sobre como determinar um nome de sistema controlador de disco.

Forneça um nome descritivo a esse controlador, emitindo o seguinte comando:

```
chcontroller -name newname
oldname
```

Relacione os MDisks não gerenciados emitindo o seguinte comando:

```
lsmdisk -filtervalue
mode=unmanaged:controller_name=newname
```

Esses MDisks correspondem às matrizes RAID ou partições que você criou. Registre o número de LUN do controlador de campo. O número de LUN do controlador de campo corresponde ao número de LUN que você designou a cada matriz ou partição.

Crie um novo grupo de discos gerenciados e inclua nesse conjunto de armazenamentos apenas as matrizes RAID que pertencem ao novo controlador. Evite misturar tipos de RAID; para cada conjunto de tipos de matrizes de RAID (por exemplo, RAID-5 ou RAID-1), crie um novo conjunto de armazenamento. Designe um nome adequado para esse conjunto de armazenamento; se o nome do controlador for FAST650-abc e o conjunto de armazenamento contiver matrizes RAID-5, designe ao MDisk um nome semelhante a **F600-abc-R5**. Emita o comando a seguir:

```
mkmdiskgrp -ext 16 -name mdisk_grp_name
-mdisk colon-separated list of RAID-x mdisks returned
```

**Nota:** Isso cria um novo conjunto de armazenamento com um tamanho de extensão de 16 MB.

### Um exemplo de chamada

```
chcontroller -name newtwo 2
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## Capítulo 11. Comandos da Unidade

Os comandos da unidade capturam informações que podem ajudar no gerenciamento das unidades.

---

### applydrivesoftware

Use o comando **applydrivesoftware** para atualizar as unidades.

#### Sintaxe

```
▶▶ applydrivesoftware -- -file name -- -type firmware fpga -drive drive_id -- --
▶ -force ▶▶
```

#### Parâmetros

##### -file

Especifica o arquivo de atualização de firmware que existe no diretório /home/admin/upgrade/.

##### -type

Especifica o tipo de download.

##### -drive

Especifica um ID de unidade ao qual aplicar o software, a partir do pacote fornecido.

##### -force

(Opcional) Desativa a verificação de redundância. No improvável caso de uma instalação de software fazer uma unidade falhar, a desativação da verificação de redundância pode causar perda de dados ou perda de acesso aos dados.

**Nota:** Essa opção não é recomendada para configurações RAID redundantes.

#### Descrição

Esse comando atualiza unidades. Após você instalar um pacote de firmware e executar uma única CLI, o sistema aplica atualizações à unidade que tem uma atualização nesse pacote. O sistema deve parar se ocorrer algum problema.

#### Um exemplo de chamada

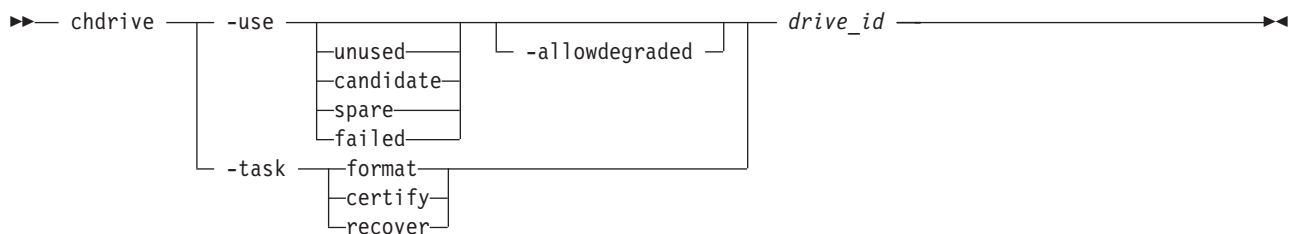
```
applydrivesoftware -file
drivemicrocodepackagev1 -type fpga -drive 4
```

---

### chdrive

Use o comando **chdrive** para alterar as propriedades da unidade.

#### Sintaxe



## Parâmetros

### -use

Descreve a função da unidade:

- unused: a unidade não está em uso e não será usada como sobressalente
- candidate: a unidade está disponível para ser usada em uma matriz
- spare: a unidade pode ser usada como peça de reposição, se necessário
- failed: a unidade falhou.

**Nota:** Para criar unidades de membros, inclua as unidades em matrizes usando o comando **charray**.

### -allowdegraded

(Opcional) Permite que uma mudança de unidade continue, mesmo que não haja uma peça de reposição disponível.

### -task

Faz com que a unidade execute uma tarefa:

- format: uma unidade é formatada para ser usada em uma matriz; permitido apenas quando a unidade for candidata ou tiver falhado na validação
- certify: o disco é analisado para verificar a integridade dos dados nele contidos; permitido para qualquer unidade que seja candidata, sobressalente ou membro
- recover: recupera uma unidade SSD off-line sem perder dados; permitido quando a unidade estiver off-line porque uma construção é necessária, ou quando a unidade falhar na validação

**Nota:** É possível controlar o progresso da unidade usando o comando **lsdriveprogress**.

*drive\_id*

A identidade da unidade.

## Descrição

Use esse comando para alterar as propriedades da unidade.

```
chdrive -use spare 1
```

---

## lsdrive

Use o comando **lsdrive** para exibir informações de configuração e os VPD da unidade.

### Sintaxe





## Parâmetros

### drive\_id

A identidade da unidade.

## Descrição

Use esse comando para exibir informações de configuração e VPD de unidade.

**Nota:** A filtragem deve ser permitida em todos os campos concisos.

Tabela 22 descreve as possíveis saídas.

Tabela 22. Saída de `lsdrive`

| Atributo              | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                    | O ID da unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| status                | O status resumido da unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| error_sequence_number | O número de sequência do erro que descreve a causa do status da unidade: <ul style="list-style-type: none"><li>• online: em branco</li><li>• degraded: preenchido, se associado a um erro</li><li>• offline: deve ser preenchido</li></ul> <b>Nota:</b> Os números de sequência de erro indicam uma entrada no log de eventos. Isso inclui as mensagens que são erros e mensagens informativas (por exemplo, a unidade está em formatação).                                            |
| usar                  | A função atual da unidade: <ul style="list-style-type: none"><li>• unused: a unidade que não está configurada para ser usada por nada</li><li>• candidate: a unidade está disponível para ser configurada</li><li>• spare: a unidade está configurada como uma reserva, para ser usada se os membros da matriz falharem</li><li>• member: a unidade está configurada como membro de uma matriz</li><li>• failed: a unidade foi rejeitada e não está mais disponível para uso</li></ul> |
| UID                   | O ID exclusivo relatado pela unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| tech_type             | A tecnologia de unidade usada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| capacity              | A capacidade do disco, excluindo a área de quorum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| block_size            | O tamanho de bloco do disco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| vendor_id             | O fabricante da unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| product_id            | O ID de produto da unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| FRU_part_number       | O número de peça da FRU da unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FRU_identity          | O número 11S, que combina o número de peça e o número de série do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RPM                   | O RPM especificado do disco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| firmware_level        | O nível de firmware do disco; em branco, se desconhecido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| FPGA_level            | O nível de FPGA, se aplicável. Em branco, se não aplicável ou desconhecido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| mdisk_id              | O ID do MDisk da matriz da qual a unidade é membro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| mdisk_name            | O nome do MDisk do qual a unidade é membro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| member_id             | O ID do membro da matriz de MDisks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Tabela 22. Saída de `lsdrive` (continuação)

| Atributo      | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| enclosure_id  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se a unidade estiver contida em um gabinete (não em um node) e a posição do slot for conhecida, este é o ID do gabinete no qual a unidade está localizada.</li> <li>Se a unidade estiver contida em um nó (não em um gabinete), estará em branco.</li> <li>Se o ID do gabinete ainda não tiver sido determinado, estará em branco.</li> </ul> |
| slot_id       | O slot_id da unidade no gabinete ou nó. Ele pode ser citado como compartimento de unidade ou local. Pode estar em branco.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| node_name     | Para uma unidade contida em um nó, o nome do nó no qual a unidade está localizada. Para uma unidade contida em um gabinete, em branco.                                                                                                                                                                                                                                               |
| node_id       | Para uma unidade contida em um nó, o ID do nó no qual a unidade está localizada. Para uma unidade contida em um gabinete, em branco.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| quorum_id     | O ID do disco quorum; em branco se não for um disco quorum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| port_1_status | O status de conectividade do destino para enumeração de MDisks, com estados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| port_2_status |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Exemplo de chamada concisa:

```
lsdrive -delim :
```

### A saída do resultado:

```
id:status:error_sequence_number:use:tech_type:capacity:mdisk_id:mdisk_name:member_id:enclosure_id:slot_id
0:online::member:sas_ssd:20GB:0:mdisk0:0:1:2
1:offline:345:member:sas_ssd:20GB:0:mdisk0:0:1:3
2:online::member:sas_ssd:20GB:0:mdisk0:0:1:4
```

### Um exemplo de chamada detalhada:

```
lsdrive 0
```

### A saída do resultado:

```
id:0
status:on-line
error_sequence_number:
use:member
UID:20000004cf4cd2c0
tech_type:ssd
capacity:20GB
block_size:512
vendor_id:IBM
product_id:I8MR1337 W00Y4Y1
FRU_part_number:AAAAAAA
FRU_identity:11S1817115Y41337171001
RPM:15000
firmware_level:3.02
FPGA_level:1.99
mdisk_id:0
mdisk_name:mdisk0
member_id:0
enclosure_id:1
slot:2
node_id:
node_name:
quorum_id:
port_1_status:online
port_2_status:online
```

---

## lsdrivelba

Use o comando **lsdrivelba** para mapear endereços de bloco lógico (LBAs) do MDisk da matriz para um conjunto de unidades.

### Sintaxe

►► — lsdrivelba — -mdisklba — lba — -mdisk — mdisk\_id — | mdisk\_name —————►►

### Parâmetros

#### -mdisk

O ID do MDisk.

#### -mdisklba

| O endereço de bloco lógico (LBA) do MDisk. O LBA deve ser especificado no hexa, com um prefixo  
| 0x.

### Descrição

Esse comando mapeia o logical block address (LBA) do MDisk de matriz para um conjunto de unidades.

Tabela 23 descreve as possíveis saídas.

Tabela 23. Saída de lsdrivelba

| Atributo    | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| drive_id    | O ID da unidade; em branco se não houver membros da matriz configurados (por exemplo, em uma matriz degradada).                                                                                                                                                                            |
| type        | O tipo de informação do disco: <ul style="list-style-type: none"><li>• parity - o intervalo de LBA contém paridade (apenas níveis de RAID 5 e 6)</li><li>• qparity - o intervalo de LBA contém qparity (apenas nível de RAID 6)</li><li>• data - o intervalo de LBA contém dados</li></ul> |
| drive_lba   | O LBA da unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| drive_start | O início do intervalo de LBAs (faixa) na unidade.                                                                                                                                                                                                                                          |
| drive_end   | O fim do intervalo de LBAs (faixa) na unidade.                                                                                                                                                                                                                                             |
| mdisk_start | O início do intervalo de LBAs (faixa) no MDisk da matriz.                                                                                                                                                                                                                                  |
| mdisk_end   | O fim do intervalo de LBAs (faixa) no MDisk da matriz.                                                                                                                                                                                                                                     |

Este é um exemplo de uma matriz RAID-5 com cinco membros com tamanho de faixa de 256 KB:

#### Um exemplo de chamada

```
lsdrivelba -mdisklba 0x000 -mdisk 2 -delim :
```

#### A saída resultante

```
drive_id:type:drive_lba:drive_start:drive_end:mdisk_start:mdisk_end
0:data:0x0000000000000000:0x0000000000000000:0x000000000000200:0x0000000000000000:0x000000000000200
4:parity:0x0000000000000000:0x0000000000000000:0x000000000000200:0x0000000000000000:0x000000000000200
```

---

## lsdriveprogress

Use o comando **lsdriveprogress** para visualizar o progresso de várias tarefas da unidade.

## Sintaxe

```
▶▶ lsdriveprogress drive_id ▶▶
```

## Parâmetros

### drive\_id

(Opcional) A unidade cujo progresso você deseja visualizar.

## Descrição

As seguintes saídas são possíveis:

### drive\_id

O ID da unidade que tem a tarefa ativa.

**task** O tipo da tarefa:

- format
- certify
- recover

### progresso

A porcentagem concluída da tarefa.

### estimated\_completion\_time

O tempo de conclusão estimado (YYMMDDHHMMSS).

## Um exemplo de chamada

```
lsdriveprogress -delim :
```

### A saída resultante

```
drive_id:task:progress:estimated_completion_time
0:format:10:091118131056
9:certify:25:991231235959
```

## Um exemplo de chamada

```
lsdriveprogress 9 -delim :
```

### A saída resultante

```
9:certify:25:991231235959
```

---

## triggerdrivedump

Use o comando **triggerdrivedump** para coletar dados de suporte de uma unidade de disco. Esses dados podem ajudar a entender problemas com a unidade e não contêm nenhum dado que os aplicativos possam ter gravados na unidade.

## Sintaxe

```
▶▶ triggerdrivedump drive_id ▶▶
```

## Parâmetros

### drive\_id

O ID da unidade na qual executar o dump.

### **Um exemplo de chamada**

`triggerdrivedump 1`

### **A saída resultante**

Arquivo dump criado no ID do nó [2]



---

## Capítulo 12. Comandos de Notificações de E-mail e de Eventos

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para ativar o sistema para enviar notificações.

Os seguintes comandos de notificações de e-mail e de eventos estão disponíveis:

### **chcluster**

Ativa a função de notificação de inventário, especificando com que frequência as notificações são enviadas para os destinatários. Consulte o comando “chcluster” na página 112 na seção Capítulo 8, “Comandos do Sistema em Cluster”, na página 107.

### **chemail**

Configura ou modifica informações do contato para notificações de eventos de e-mail.

### **chemailserver**

Modifica os parâmetros de um objeto do servidor de e-mail existente.

### **chemailuser**

Permite modificar as informações do destinatário de e-mail.

### **chsnmpserver**

Modifica os parâmetros de um servidor SNMP existente.

### **chsyslogserver**

Modifica os parâmetros de um servidor de syslog existente.

### **lscluster**

Fornecer informações sobre a inclusão de destinatários de notificação por e-mail no cluster. Consulte o comando “lscluster” na página 218 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

### **lsemailserver**

Retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores de e-mail que estão configurados no cluster. Consulte o comando “lsemailserver” na página 231 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

### **lsemailuser**

Gera um relatório que lista os usuários (por ID ou tipo de usuário [local ou support]) que estão recebendo notificações de eventos de e-mail e notificações de inventário. Consulte o comando “lsemailuser” na página 232 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

### **lssnmpserver**

Retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores SNMP que estão configurados no cluster. Consulte o comando “lssnmpserver” na página 300 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

### **lssyslogserver**

Retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores de syslog que estão configurados no cluster. Consulte o comando “lssyslogserver” na página 144 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

### **mkemailserver**

Cria um objeto do servidor de e-mail que descreve um servidor de e-mail de Protocolo Simples de Transporte de Correio (SMTP).

### **mkemailuser**

Permite especificar o usuário, o endereço do servidor de recebimento, o tipo de notificação de evento de e-mail e ativar a notificação de inventário no recurso de notificação de eventos de e-mail.

### **mksnmpserver**

Cria um servidor SNMP para receber notificações.

### **mksyslogserver**

Cria um servidor de syslog para receber notificações.

### **rmemailserver**

Exclui o objeto de servidor de e-mail especificado.

### **rmemailuser**

Remove um destinatário de e-mail existente da função de notificação de eventos de e-mail.

### **rmsnmpserver**

Exclui o servidor SNMP especificado.

### **rmsyslogserver**

Exclui o servidor de syslog especificado.

### **sendinventoryemail**

Envia uma notificação de e-mail de inventário para todos os destinatários de e-mails de inventário.

### **startemail**

Inicia a função de notificação por e-mail.

### **stopemail**

Desativa a função de notificação por e-mail.

### **testemail**

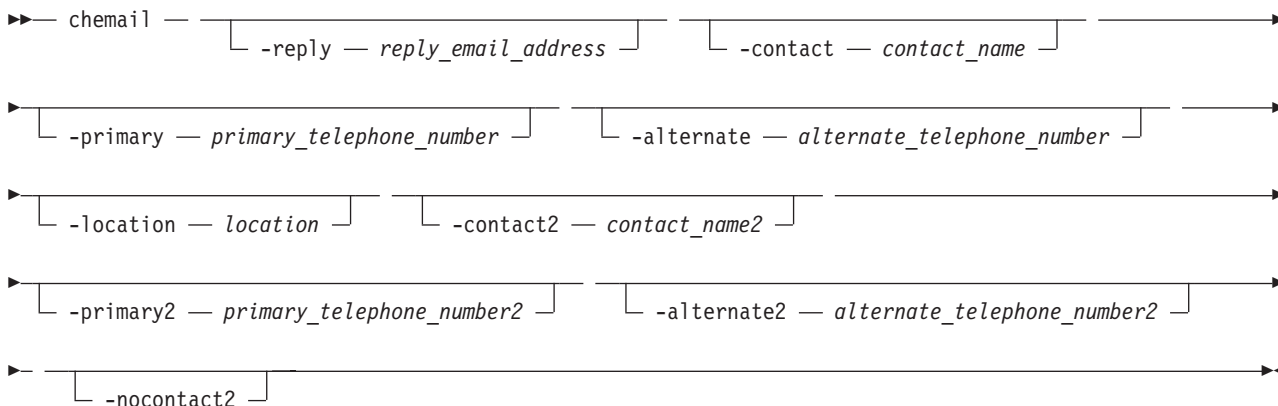
Envia um e-mail de teste para um usuário especificado ou para todos os usuários, usando a função de notificação por e-mail.

---

## **chemail**

O comando **chemail** pode ser usado para configurar ou modificar informações de contato para notificações de eventos de e-mails. Para modificar configurações, pelo menos um dos parâmetros deve ser especificado.

### **Sintaxe**





## Parâmetros

- reply** *reply\_email\_address*  
(Opcional) Especifica o endereço de e-mail para o qual é enviada uma resposta.
- contact** *contact\_name*  
(Opcional) Especifica o nome da pessoa que receberá o e-mail.
- primary** *primary\_telephone\_number*  
(Opcional) Especifica o número de telefone do contato principal.
- alternate** *alternate\_telephone\_number*  
(Opcional) Especifica o número de telefone de contato alternativo, usado caso não seja possível localizar o contato principal no número principal.
- location** *location*  
(Opcional) Especifica o local físico do sistema que está relatando o erro. O valor de *local* não deve conter pontuação nem outros caracteres que não sejam alfanuméricos ou espaços.
- contact2** *contact\_name2*  
(Opcional) Especifica o nome da segunda pessoa de contato que receberá o e-mail.
- primary2** *primary\_telephone\_number2*  
(Opcional) Especifica o número de telefone de contato principal da segunda pessoa de contato.
- alternate2** *alternate\_telephone\_number2*  
(Opcional) Especifica o número de telefone de contato alternativo da segunda pessoa de contato.
- nocontact2**  
(Opcional) Remove todos os detalhes de contato da segunda pessoa de contato.

## Descrição

Esse comando configura ou modifica informações de contato que são usadas pelo recurso de notificação de eventos de e-mail.

**Nota:** Se você estiver iniciando o recurso de notificação de eventos de e-mail, os parâmetros **reply**, **contact**, **primary** e **location** são obrigatórios. Se você estiver modificando informações de contato usadas pelo recurso de notificação de eventos de e-mail, pelo menos um dos parâmetros deverá ser especificado.

### Um exemplo de chamada

```
chemail -primary 0441234567 -location 'room 256 floor 1 IBM'
```

### A saída resultante

[Sem feedback]

---

## chemailserver

O comando **chemailserver** modifica os parâmetros de um objeto de servidor de e-mail existente.

### Sintaxe

```
►► chemailserver — [-name — server_name] [-ip — ip_address]
► [-port — port] [email_server_name] [email_server_id]
```

## Parâmetros

### **-name** *server\_name*

(Opcional) Especifica um nome exclusivo a ser designado para o objeto do servidor de e-mail. O nome deve ser uma sequência de caracteres de 1 a 63 e não pode começar com um hífen ou com um número. Quando especificar um nome do servidor, emailserver será uma palavra reservada.

### **-ip** *ip\_address*

(Opcional) Especifica o endereço IP do objeto do servidor de e-mail. Isso deve ser um endereço IPv4 ou IPv6 válido. Os endereços IPv6 podem ser compactados em zero.

### **-port** *port*

(Opcional) Especifica o número da porta do servidor de e-mail. Ele deve ser um valor de 0 a 65535. O valor padrão é 25.

*email\_server\_name* | *email\_server\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do objeto do servidor a ser modificado.

## Descrição

Use esse comando para alterar as configurações de um objeto do servidor de e-mail existente. O objeto do servidor de e-mail descreve um servidor de e-mail Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) remoto.

Você deve especificar o nome atual ou o ID do objeto retornado no momento da criação. Use o comando **lserver** para obter esse ID.

### Um exemplo de chamada

```
chemailserver -name newserver 0
```

### A saída resultante

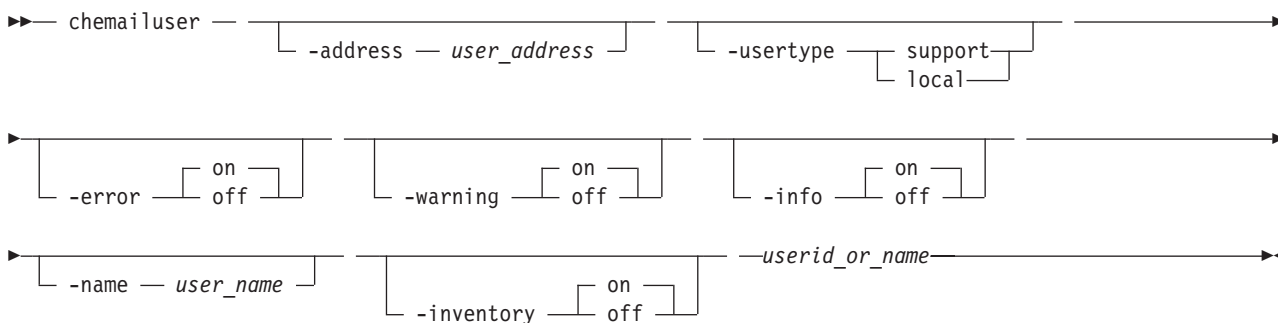
nenhum

---

## chemailuser

O comando **chemailuser** modifica as configurações definidas para um destinatário de e-mail.

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-address** *user\_address*

(Opcional) Especifica o endereço de e-mail da pessoa que está recebendo as notificações de e-mail ou de inventário, ou ambos. O valor de *user\_address* deve ser exclusivo.

### **-usertype** *support* | *local*

(Opcional) Especifica o tipo de usuário, local ou support, com base nas seguintes definições:

**support**

Endereço da organização que oferece suporte ao fornecedor.

**local** Todos os outros endereços.

**-error on | off**

(Opcional) Especifica se o destinatário recebe notificações de eventos de erro. Se configurado como *on*, as notificações de eventos de erro são enviadas para o destinatário de e-mail. Se configurado como *off*, as notificações de eventos de erro não são enviadas para o destinatário.

**-warning on | off**

(Opcional) Especifica se o destinatário recebe notificações de eventos de aviso. Se configurado como *on*, as notificações de eventos de aviso são enviadas para o destinatário de e-mail. Se configurado como *off*, as notificações de eventos de aviso não são enviadas para o destinatário.

**-info on | off**

(Opcional) Especifica se o destinatário recebe notificações de eventos informativas. Se configurado como *on*, as notificações de eventos informativas são enviadas para o destinatário de e-mail. Se configurado como *off*, as notificações de eventos informativas não são enviadas para o destinatário.

**-name *user\_name***

(Opcional) Especifica o nome de usuário do novo destinatário de e-mail da notificação de eventos. O valor de *user\_name* deve ser exclusivo, não deve conter espaços e não deve ser todo composto por números. O nome **emailuser*n***, em que *n* é um número, é reservado e não pode ser especificado como um de seus nomes de usuário.

**-inventory on | off**

(Opcional) Especifica se esse destinatário recebe notificações de e-mail do inventário.

***userid\_or\_name***

(Obrigatório) Especifica o destinatário de e-mail cujas configurações estão sendo modificadas.

## Descrição

Esse comando modifica as configurações que são estabelecidas para o destinatário de um e-mail. São aplicadas as regras padrão referentes aos nomes; portanto, não é possível alterar um nome para **emailuser*n***, em que *n* é um número.

**Nota:** Antes que o parâmetro **usertype** possa ser especificado como **support**, os sinalizadores **-warning** e **-info** devem ser configurados como *off*.

### Um exemplo de chamada

O exemplo a seguir modifica as configurações de e-mail do destinatário de e-mail **manager2008**:

```
chemailuser -usertype local manager2008
```

### A saída resultante

[no feedback]

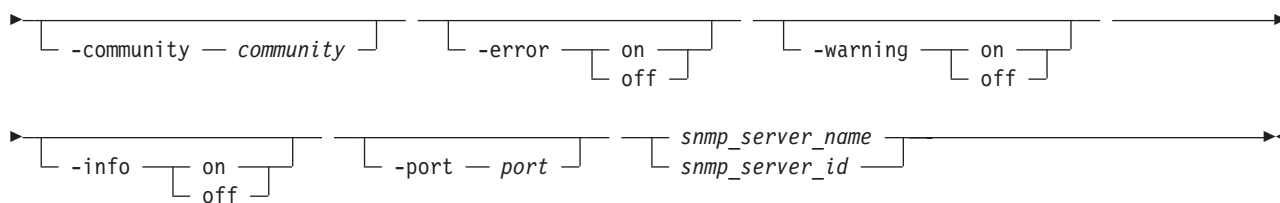
---

## chsnmpserver

O comando **chsnmpserver** modifica os parâmetros de um servidor SNMP existente.

### Sintaxe

```
►► chsnmpserver — [-name — server_name] [-ip — ip_address]
```



## Parâmetros

### **-name** *server\_name*

(Opcional) Especifica um nome a ser designado para o servidor SNMP. O nome deve ser exclusivo. Ao especificar um nome do servidor, *snmp* é uma palavra reservada.

### **-ip** *ip\_address*

(Opcional) Especifica um endereço IP a ser designado para o servidor SNMP. Isso deve ser um endereço IPv4 ou IPv6 válido.

### **-community** *community*

(Opcional) Especifica o nome de comunidade do servidor SNMP.

### **-error on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de erro. Quando configurado como *on*, as notificações de erro são enviadas para o servidor SNMP. Quando configurado como *off*, as notificações de erro não são enviadas para o servidor SNMP.

### **-warning on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de aviso. Quando configurado como *on*, as notificações de aviso são enviadas para o servidor SNMP. Quando configurado como *off*, as notificações de aviso não são enviadas para o servidor SNMP.

### **-info on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de informações. Quando configurado como *on*, as notificações de informações são enviadas para o servidor SNMP. Quando configurado como *off*, as notificações de informações não são enviadas para o servidor SNMP.

### **-port** *port*

(Opcional) Especifica o número da porta remota para o servidor SNMP. Esse deve ser um valor de 1 a 65535.

### *snmp\_server\_name* | *snmp\_server\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do servidor a ser modificado.

## Descrição

Use esse comando para alterar as configurações de um servidor SNMP existente. Você deve especificar o nome atual do servidor ou o ID retornado no momento da criação. Use o comando **lssnmpserver** para obter esse ID.

### Um exemplo de chamada

```
chsnmpserver -name newserver 0
```

### A saída resultante

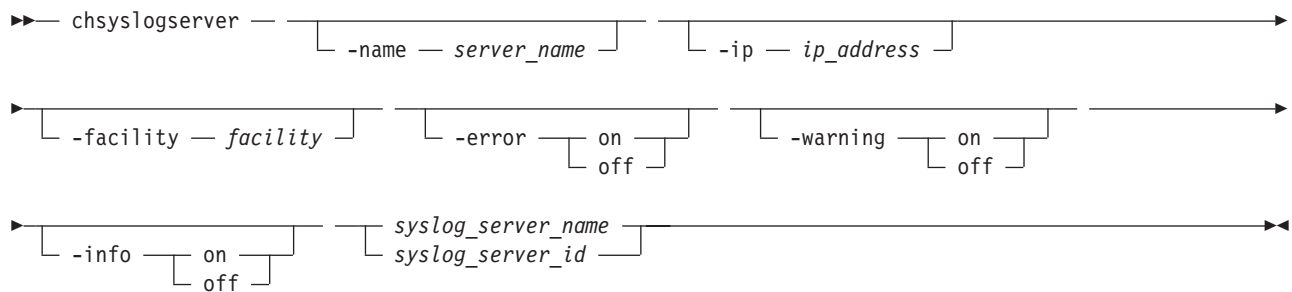
Sem feedback

---

## chsyslogserver

O comando **chsyslogserver** modifica os parâmetros de um servidor syslog existente.

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-name** *server\_name*

(Opcional) Especifica um nome a ser designado para o servidor syslog. O nome deve ser exclusivo. Quando especificar um nome do servidor, syslog será uma palavra reservada.

### **-ip** *ip\_address*

(Opcional) Especifica um endereço IP a ser designado para o servidor syslog. Isso deve ser um endereço IPv4 ou IPv6 válido.

### **-facility** *facility*

(Opcional) Especifica um número de recurso para identificar a origem da mensagem para o servidor de recebimento. Os servidores configurados com os valores de recurso de 0 - 3 recebem as mensagens syslog em formato conciso. Os servidores configurados com os valores de recurso de 4 - 7 recebem as mensagens syslog em formato totalmente expandido.

### **-error** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de erro. Quando configurado como **on**, as notificações de erro são enviadas para o servidor syslog. Quando configurado como **off**, as notificações de erro não são enviadas para o servidor syslog.

### **-warning** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de aviso. Quando configurado como **on**, as notificações de aviso são enviadas para o servidor syslog. Quando configurado como **off**, as notificações de aviso não são enviadas para o servidor syslog.

### **-info** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de informações. Quando configurado como **on**, as notificações de informações são enviadas para o servidor syslog. Quando configurado como **off**, as notificações de informações não são enviadas para o servidor syslog.

### *syslog\_server\_name* | *syslog\_server\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do servidor a ser modificado.

## Descrição

Use esse comando para alterar as configurações de um servidor syslog existente. Você deve especificar o nome atual do servidor ou o ID retornado no momento da criação. Use o comando **lssyslogserver** para obter esse ID.

### Um exemplo de chamada

```
chsyslogserver -facility 5 2
```

### A saída resultante

nenhum

---

## mkemailserver

O comando **mkemailserver** cria um objeto de servidor de e-mail que descreve um servidor de e-mail Protocolo Simples de Transporte de Correio (SMTP) remoto.

### Sintaxe

```
▶▶ mkemailserver — [-name — server_name] — -ip — ip_address — [-port — port] ▶▶
```

### Parâmetros

#### **-name** *server\_name*

(Opcional) Especifica um nome exclusivo a ser designado para o objeto do servidor de e-mail. O nome deve ser uma sequência de caracteres de 1 a 63 e não pode começar com um hífen ou com um número. Se nenhum nome for especificado, então um padrão do sistema, *emailservern*, será aplicado, em que *n* é o ID do objeto. Quando especificar um nome do servidor, *emailserver* será uma palavra reservada.

#### **-ip** *ip\_address*

(Obrigatório) Especifica o endereço IP de um servidor de e-mail remoto. Isso deve ser um endereço IPv4 ou IPv6 válido. Os endereços IPv6 podem ser compactados em zero.

#### **-port** *port*

(Opcional) Especifica o número da porta do servidor de e-mail. Esse valor deve estar entre 1 e 65535. O valor padrão é 25.

### Descrição

Esse comando cria um objeto do servidor de e-mail que representa o servidor SMTP. O SAN Volume Controller usa o servidor de e-mail para enviar e-mails de notificação de eventos e de inventário para os usuários de e-mail. Ele pode transmitir qualquer combinação de tipos de notificação como erro, aviso e informativo.

O SAN Volume Controller suporta até seis servidores de e-mail para o fornecimento de acesso redundante para a rede de e-mail externa. Os servidores de e-mail são usados um após o outro, até que o e-mail seja enviado com êxito do SAN Volume Controller. A tentativa é bem-sucedida quando o SAN Volume Controller obtém uma confirmação positiva de um servidor de e-mail, informando que o e-mail foi recebido pelo servidor.

### Um exemplo de chamada

```
mkemailserver -ip 2.2.2.2 -port 78
```

### A saída resultante

```
Emailserver id [2] successfully created
```

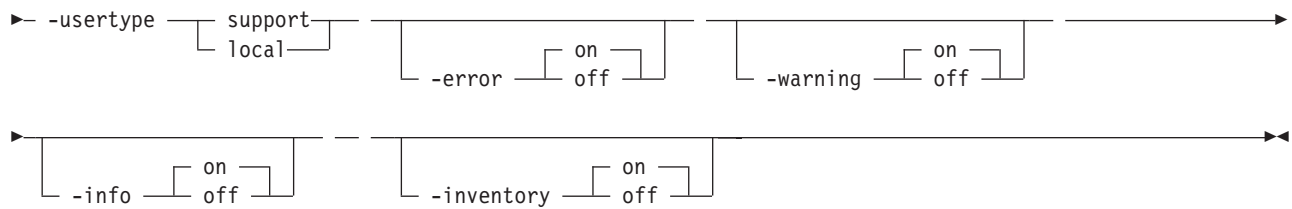
---

## mkemailuser

O comando **mkemailuser** inclui um destinatário de notificações de eventos de e-mail e de inventário no recurso de notificação de eventos de e-mail. É possível incluir até 12 destinatários, um destinatário por vez.

### Sintaxe

```
▶▶ mkemailuser — [-name — user_name] — -address — user_address — ▶▶
```



## Parâmetros

### **-name** *user\_name*

(Opcional) Especifica o nome da pessoa que é o destinatário das notificações de eventos de e-mail. O valor de *user\_name* deve ser exclusivo, não deve conter espaços e não deve ser todo composto por números. Se você não especificar um nome de usuário, o sistema designará automaticamente um nome de usuário no formato de *emailusern*, em que *n* é um número começando com 0 (*emailuser0*, *emailuser1* e assim por diante).

O nome **emailusern**, em que *n* é um número, é reservado e não pode ser usado como um de seus nomes de usuário.

### **-address** *user\_address*

(Obrigatório) Especifica o endereço de e-mail da pessoa que está recebendo as notificações de evento de e-mail ou de inventário, ou ambos. O valor de *user\_address* deve ser exclusivo.

### **-usertype** **support** | **local**

(Obrigatório) Especifica o tipo de usuário customer ou support, com base nas seguintes definições:

#### **support**

Endereço da organização que oferece suporte ao fornecedor.

**local** Todos os outros endereços.

### **-error** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se o destinatário recebe notificações de eventos de erro. Se configurado como **on**, as notificações de eventos de erro são enviadas para o destinatário de e-mail. Se configurado como **off**, as notificações de eventos de erro não são enviadas para o destinatário. O valor padrão é **on**.

### **-warning** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se o destinatário recebe notificações de eventos de aviso. Se configurado como **on**, as notificações de eventos de aviso são enviadas para o destinatário de e-mail. Se configurado como **off**, as notificações de eventos de aviso não são enviadas para o destinatário. O valor padrão é **on**.

### **-info** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se o destinatário recebe notificações de eventos informativas. Se configurado como **on**, as notificações de eventos informativas são enviadas para o destinatário de e-mail. Se configurado como **off**, as notificações de eventos informativas não são enviadas para o destinatário. O valor padrão é **on**.

### **-inventory** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se esse destinatário recebe notificações de e-mail do inventário. O valor padrão é **off**.

## Descrição

Esse comando inclui destinatários de e-mail para o recurso de notificação de evento e de inventário por e-mail. É possível incluir até 12 destinatários, um destinatário por vez. Quando um usuário de e-mail é

incluído, se um nome do usuário não for especificado, um nome padrão será alocado pelo sistema. Esse nome padrão tem a forma `emailuser1`, `emailuser2` e assim por diante. A notificação por e-mail começa quando o comando **startemail** é processado.

**Nota:** Antes que o parâmetro **usertype** possa ser especificado como `support`, os sinalizadores **-warning** e **-info** devem ser configurados como `off`.

### Um exemplo de chamada

```
mkemailuser -address manager2008@ibm.com -error on -usertype local
```

### A saída resultante

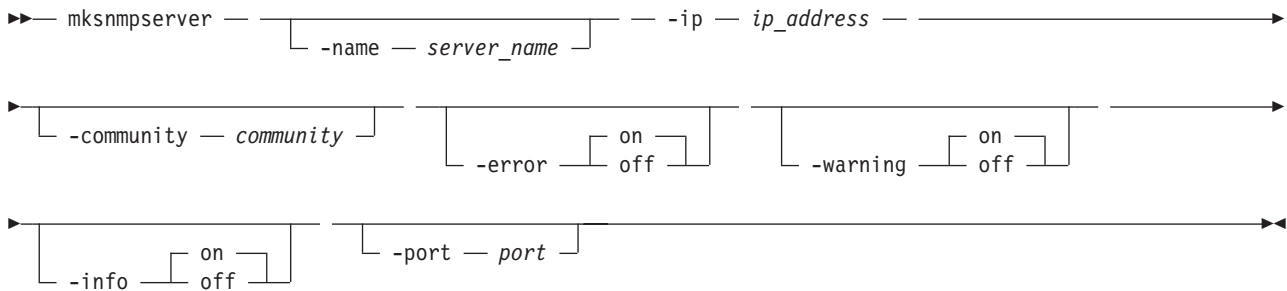
```
email user, id [2], successfully created
```

---

## mksnmpserver

O comando **mksnmpserver** cria um servidor SNMP para receber notificações.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-name** *server\_name*

(Opcional) Especifica um nome exclusivo a ser designado para o servidor SNMP. Se nenhum nome for especificado, então um padrão do sistema, `snmpn`, será aplicado, em que *n* é o ID do servidor. Quando especificar um nome do servidor, `snmp` será uma palavra reservada.

#### **-ip** *ip\_address*

(Obrigatório) Especifica o endereço IP do servidor SNMP. Isso deve ser um endereço IPv4 ou IPv6 válido.

#### **-community** *community*

(Opcional) Especifica o nome de comunidade do servidor SNMP. Se nenhum nome de comunidade for especificado, o nome padrão `public` será usado.

#### **-error on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de erro. Quando configurado como `on`, as notificações de erro são enviadas para o servidor SNMP. Quando configurado como `off`, as notificações de erro não são enviadas para o servidor SNMP. O valor padrão é `on`.

#### **-warning on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de aviso. Quando configurado como `on`, as notificações de aviso são enviadas para o servidor SNMP. Quando configurado como `off`, as notificações de aviso não são enviadas para o servidor SNMP. O valor padrão é `on`.

#### **-info on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de informações. Quando configurado como `on`,



as notificações de informações são enviadas para o servidor SNMP. Quando configurado como *off*, as notificações de informações não são enviadas para o servidor SNMP. O valor padrão é *on*.

**-port *port***

(Opcional) Especifica o número da porta remota para o servidor SNMP. Esse deve ser um valor de 1 a 65535. O valor padrão é 162.

## Descrição

Esse comando cria um servidor SNMP para receber notificações.

O SAN Volume Controller suporta no máximo 6 servidores SNMP.

### Um exemplo de chamada

```
mksnmpserver -ip 2.2.2.2 -port 78
```

### A saída resultante

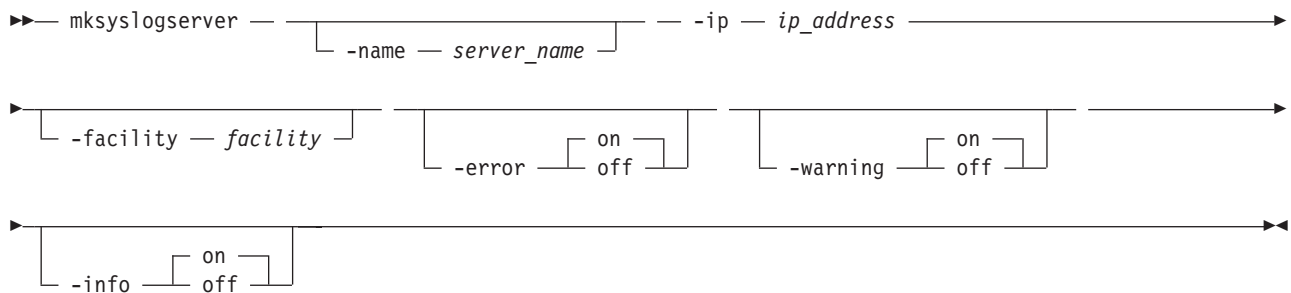
```
SNMP Server id [2] successfully created
```

---

## mksyslogserver

O comando **mksyslogserver** cria um servidor de syslog para receber notificações.

### Sintaxe



### Parâmetros

**-name *server\_name***

(Opcional) Especifica um nome exclusivo a ser designado para o servidor de syslog. Se nenhum nome for especificado, então um padrão do sistema, `syslogn`, será aplicado, em que *n* é o ID do servidor. Quando especificar um nome do servidor, `syslog` será uma palavra reservada.

**-ip *ip\_address***

(Obrigatório) Especifica o endereço IP do servidor de syslog. Isso deve ser um endereço IPv4 ou IPv6 válido.

**-facility *facility***

(Opcional) Especifica o número de recurso usado nas mensagens de syslog. Este número identifica a origem da mensagem para o servidor de recebimento. Os servidores configurados com os valores de recurso de 0 - 3 recebem as mensagens syslog em formato conciso. Os servidores configurados com os valores de recurso de 4 - 7 recebem as mensagens syslog em formato totalmente expandido. O valor padrão é 0.

**-error on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de erro. Quando configurado como *on*, as notificações de erro são enviadas para o servidor syslog. Quando configurado como *off*, as notificações de erro não são enviadas para o servidor syslog. O valor padrão é *on*.

### **-warning on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de aviso. Quando configurado como **on**, as notificações de aviso são enviadas para o servidor syslog. Quando configurado como **off**, as notificações de aviso não são enviadas para o servidor syslog. O valor padrão é **on**.

### **-info on | off**

(Opcional) Especifica se o servidor recebe notificações de informações. Quando configurado como **on**, as notificações de informações são enviadas para o servidor syslog. Quando configurado como **off**, as notificações de informações não são enviadas para o servidor syslog. O valor padrão é **on**.

## **Descrição**

Esse comando cria um servidor syslog para receber notificações. O protocolo syslog é um padrão cliente/servidor para encaminhamento de mensagens de log de um emissor para um receptor em uma rede IP. O syslog pode ser usado para integrar as mensagens de log a partir de tipos diferentes de sistemas em um repositório central.

O SAN Volume Controller suporta no máximo 6 servidores de syslog.

### **Um exemplo de chamada**

```
mksyslogserver -ip 1.2.3.4
```

### **A saída resultante**

```
Syslog Server id [2] successfully created
```

---

## **rmemailserver**

O comando **rmemailserver** exclui o objeto de servidor de e-mail especificado.

### **Sintaxe**

```
►► rmemailserver — [email_server_name | email_server_id]
```

### **Parâmetros**

*email\_server\_name* | *email\_server\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do objeto de servidor de e-mail a ser excluído.

## **Descrição**

Use esse comando para excluir um objeto do servidor de e-mail existente que descreve um servidor de e-mail de Protocolo Simples de Transferência de Correio (SMTP) remoto. Você deve especificar o nome atual ou o ID do objeto retornado no momento da criação. Use o comando **lsemailserver** para obter esse ID.

**Nota:** O serviço de e-mail para quando o último servidor de e-mail é removido. Use o comando **startemail** para reativar a função de notificação de e-mail e de inventário após a configuração de ao menos um servidor de e-mail.

### **Um exemplo de chamada**

```
rmemailserver email4
```

### **A saída resultante**

```
nenhum
```

---

## rmemailuser

O comando **rmemailuser** permite remover do sistema um destinatário de e-mail definido anteriormente.

### Sintaxe

```
▶▶— rmemailuser — —userid_or_name—————▶▶
```

### Parâmetros

*userid\_or\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID de usuário ou nome de usuário do destinatário de e-mail a ser removido.

### Descrição

Esse comando remove um destinatário de e-mail existente do sistema.

#### Um exemplo de chamada

O exemplo a seguir remove um destinatário de e-mail **manager2008**:

```
rmemailuser manager2008
```

#### A saída resultante

[Sem feedback]

#### Um exemplo de chamada

O exemplo a seguir remove o destinatário de e-mail **2**:

```
rmemailuser 2
```

#### A saída resultante

[Sem feedback]

---

## rmsnmpserver

O comando **rmsnmpserver** exclui o servidor SNMP especificado.

### Sintaxe

```
▶▶— rmsnmpserver — — snmp_server_name | snmp_server_id —————▶▶
```

### Parâmetros

*snmp\_server\_name* | *snmp\_server\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do servidor SNMP a ser excluído.

### Descrição

Use este comando para excluir um servidor SNMP existente. Você deve especificar o nome atual do servidor ou o ID retornado no momento da criação. Use o comando **lssnmpserver** para obter esse ID.

#### Um exemplo de chamada

```
rmsnmpserver snmp4
```

#### A saída resultante

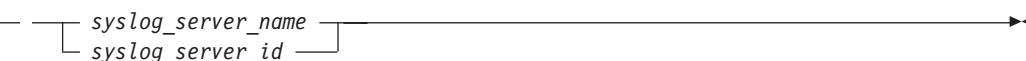
nenhum

---

## rmsyslogserver

O comando **rmsyslogserver** exclui o servidor de syslog especificado.

### Sintaxe

```
►►— rmsyslogserver — 
```

### Parâmetros

*syslog\_server\_name* | *syslog\_server\_id*  
(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do servidor de syslog a ser excluído.

### Descrição

Use este comando para excluir um servidor syslog existente. Você deve especificar o nome atual do servidor ou o ID retornado no momento da criação. Use o comando **lsyslogserver** para obter esse ID.

#### Um exemplo de chamada

```
rmsyslogserver 2
```

#### A saída resultante

nenhum

---

## sendinventoryemail

O comando **sendinventoryemail** envia uma notificação de e-mails de inventário para todos os destinatários de e-mail que podem receber notificações de e-mails de inventário. Não há parâmetros para este comando.

### Sintaxe

```
►►— sendinventoryemail — 
```

### Parâmetros

Não há parâmetros para este comando.

### Descrição

Esse comando envia uma notificação de e-mail de inventário para todos os destinatários de e-mail que podem receber notificações de e-mails de inventário. Esse comando falhará se o comando **startemail** não tiver sido processado e se ao menos um destinatário de e-mail que está usando o recurso de notificações de eventos de e-mail e inventário não tiver sido configurado para receber notificações de e-mails de inventário. Esse comando também falhará se a infraestrutura de e-mail não tiver sido configurada.

#### Um exemplo de chamada

No exemplo a seguir, é enviada uma notificação de e-mail de inventário para todos os destinatários de e-mail que podem recebê-las:

```
sendinventoryemail
```

#### A saída resultante

[Sem feedback]

---

## startemail

O comando **startemail** ativa a função de notificação de e-mail e inventário. Não há parâmetros para este comando.

### Sintaxe

```
▶▶ startemail ◀◀
```

### Parâmetros

Não há parâmetros para este comando.

### Descrição

Esse comando ativa o serviço de notificação de eventos por e-mail. Nenhum e-mail é enviado para os usuários até que o comando **startemail** seja executado e pelo menos um usuário tenha sido definido para o sistema.

#### Um exemplo de chamada

No seguinte exemplo, você está iniciando o serviço de notificação de erro por e-mail.

```
startemail
```

#### A saída resultante

[Sem feedback]

---

## stopemail

O comando **stopemail** para a função de notificação de e-mail e inventário. Não há parâmetros para este comando.

### Sintaxe

```
▶▶ stopemail ◀◀
```

### Parâmetros

Não há parâmetros para este comando.

### Descrição

Esse comando para a função de notificação de erro por e-mail. Nenhum e-mail é enviado aos usuários até que o comando **startemail** seja emitido novamente.

#### Um exemplo de chamada

No seguinte exemplo, você interrompeu a função de notificação por e-mail e de inventário.

```
stopemail
```

### A saída resultante

[Sem feedback]

---

## testemail

O comando **testemail** permite enviar uma notificação de e-mail para um usuário da função de notificação por e-mail ou para todos os usuários da função de notificação por e-mail, para garantir que a função esteja operando corretamente.

### Sintaxe

```
▶▶ testemail [userid_or_name | -all] ▶▶
```

### Parâmetros

*userid\_or\_name*

(Obrigatório se você não especificar **-all**) Especifica o ID de usuário ou nome de usuário do destinatário de e-mail para o qual você deseja enviar um e-mail de teste. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **-all**. O valor de *userid\_or\_name* não deve conter espaços.

**-all**

(Obrigatório se você não especificar *userid\_or\_name*) Envia um e-mail de teste para todos os usuários de e-mail configurados para receber notificações de eventos de qualquer tipo. Não são feitas tentativas de enviar o e-mail de teste para um usuário de e-mail que não possui nenhuma configuração de notificação definida como *on*.

### Descrição

Esse comando envia e-mails de teste para os usuários de e-mail especificados. O destinatário de e-mail espera receber o e-mail de teste dentro de um tempo de serviço especificado. Se o e-mail não for recebido dentro do período de tempo esperado, o destinatário deve entrar em contato com o administrador, para certificar-se de que suas configurações de e-mail estejam corretas. Se ainda houver problemas, entre em contato com o Centro de Suporte IBM.

O destinatário de e-mail usa o e-mail de teste para verificar se o nome de SMTP, o endereço IP, a porta SMTP e o endereço de usuário são válidos.

### Um exemplo de chamada

O exemplo a seguir envia um e-mail de teste para o ID de usuário **manager2008**:

```
testemail manager2008
```

### A saída resultante

[Sem feedback]

---

## Capítulo 13. Comandos do Gabinete

**Apenas para o Storwize V7000:** Os comandos do gabinete capturam informações que podem ajudar no gerenciamento de gabinetes.

---

### addcontrolenclosure

O comando **addcontrolenclosure** é usado para incluir gabinetes de controle no sistema em cluster.

#### Sintaxe

```
▶▶ addcontrolenclosure — — -iogrp — io_grp_id_or_name — — -sernum — enclosure_serial_number —▶▶
```

#### Parâmetros

**-iogrp** *io\_grp\_id\_or\_name*

O grupo de E/S no qual você deseja colocar o gabinete de controle.

**-sernum** *enclosure\_serial\_number*

O número de série do gabinete de controle que você deseja incluir.

#### Descrição

Use este comando para incluir um gabinete de controle no sistema.

#### Um exemplo de chamada

```
addcontrolenclosure
```

#### A saída resultante

```
Enclosure containing Node, id [x], successfully added
```

---

### chenclosure

Use o comando **chenclosure** para modificar as propriedades do gabinete.

#### Sintaxe

```
▶▶ chenclosure — [-identify —yes|no] [-managed —yes|no] [-id —enclosure_id] —▶▶
▶—enclosure_id—▶▶
```

#### Parâmetros

**Nota:** Parâmetros opcionais são mutuamente exclusivos. Exatamente um dos parâmetros opcionais deve ser configurado.

**-identify** *yes|no*

(Opcional) Faz com que o LED de identificação comece ou pare de piscar.

**-managed** *yes|no*

(Opcional) Torna o gabinete gerenciado ou não gerenciado.

**-id enclosure\_id**  
(Opcional) Altera o ID do gabinete após a substituição do gabinete e permite controlar o que está no painel frontal.

*enclosure\_id*  
O gabinete que você deseja modificar.

## Descrição

Use esse comando para modificar propriedades do gabinete.

**Para alterar a identidade do gabinete 7 de 7 para 4:**

```
chenclosure -id 4 7
```

**Para alterar o gabinete 1 para não gerenciado:**

```
chenclosure -managed no 1
```

**Para fazer o LED de identificação em um gabinete 1 parar de piscar:**

```
chenclosure -identify no 1
```

---

## chenclosurecanister

Use o comando **chenclosurecanister** para modificar as propriedades de uma caixa do gabinete.

### Sintaxe

```
►► chenclosurecanister [-excludesaport yes|no -port 1|2 -force]
[-identify yes|no]
► -canister canister_id enclosure_id ◄◄
```

#### Nota:

1. Os parâmetros **-port** e **-excludesaport** devem ser especificados juntos.
2. Exatamente um dos parâmetros opcionais deve ser configurado.

### Parâmetros

**Nota:** Parâmetros opcionais são mutuamente exclusivos.

**-identify yes|no**  
(Opcional) Altera o estado do LED com falha de ou para *slow\_flashing*.

**-excludesaport yes|no**  
(Opcional) Exclui ou inclui a porta SAS especificada. É possível usar o **-force** flag se houver VDisks dependentes.

**Nota:** O uso do **-force** flag pode resultar na perda de acesso aos dados.

**-port 1 | 2**  
(Opcional) A porta SAS a ser incluída ou excluída.

*canister\_id*  
A caixa na qual você deseja aplicar a mudança.

*enclosure\_id*  
O gabinete do qual a caixa é membro.



## Descrição

Esse comando permite modificar as propriedades de uma caixa de gabinete.

**Para fazer o LED de falha acender na caixa 1 do gabinete 3:**

```
chenclosurecanister -identify yes -canister 1 3
```

**Para excluir a porta SAS 1 na caixa 2 do gabinete 1:**

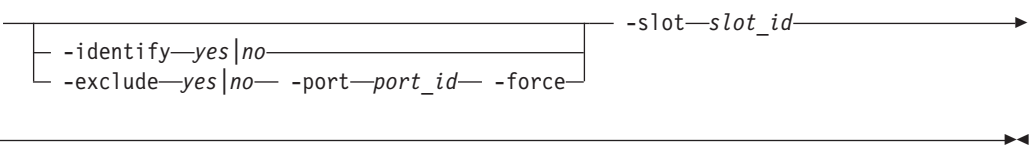
```
chenclosurecanister -excludesasport yes -port 1 -canister 2 1
```

---

## chenclosureslot

Use o comando **chenclosureslot** para modificar as propriedades de um slot do gabinete.

### Sintaxe

```
►► chenclosureslot  -slot slot_id
-identify yes|no
-exclude yes|no -port port_id -force
►-enclosure_id
```

### Nota:

1. Parâmetros opcionais são mutuamente exclusivos.
2. Os parâmetros **-port** e **-force** só podem ser especificados se o parâmetro **-exclude** também for especificado.
3. Exatamente um dos parâmetros opcionais deve ser configurado.
4. O **-force** flag só terá efeito na operação de **-exclude yes**.

### Parâmetros

**-identify** *yes|no*

Altera o estado do LED com falha de ou para *slow\_flashing*.

**-exclude** *yes|no*

(Opcional) Garante que a porta do slot de um gabinete seja excluído. A lista a seguir fornece detalhes sobre as opções que podem ser usadas com este parâmetro:

- **-exclude yes -port *port\_id* -slotslot\_id enclosure\_id**: A porta especificada com *port\_id* será excluída. Se o estado atual da porta for *excluded\_by\_enclosure*, *excluded\_by\_drive* ou *excluded\_by\_cluster*, este comando parecerá não ter efeito. Entretanto, se o estado atual da porta for *online*, o estado será alterado para *excluded\_by\_cluster*. A porta permanecerá excluída até que esse comando seja novamente executado com *no* selecionado.

**Atenção:** Este comando irá procurar volumes dependentes. Se ao emitir esse comando resultar em perda de acesso aos dados, então o comando falhará e uma mensagem de erro será exibida. É possível usar o **-force** flag para ignorar esses erros, mas isso poderia resultar na perda de acesso aos dados.

- **-exclude no -port *port\_id* -slotslot\_id enclosure\_id**: A porta será colocada no estado *online*, desde que não existam outros motivos para excluir a porta. Se esse comando for emitido quando a porta estiver *online*, ele não terá efeito. Entretanto, se esse comando for emitido quando a porta estiver *excluded*, o estado da porta será:
  - Imediatamente alterado para o status *online*.
  - Alterado para o status *online* depois que todos os outros motivos para a porta ser excluída forem removidos.

- **-exclude** *yes|no* **-slot** *slot\_id enclosure\_id*: Se este comando for emitido sem a definição de uma porta, o comando agirá simultaneamente em ambas as portas.

**-port** *1|2*

(Opcional) A porta que deve ser excluída da caixa. Se não for especificado, *-exclude* agirá em ambas as portas

**-slot** *slot\_id*

O ID do slot.

**-enclosure\_id**

O gabinete do qual o slot é membro.

## Descrição

Esse comando permite que você modifique as propriedades de um slot de gabinete.

Ligar o LED de identificação do slot 7 do gabinete 1:

```
chenclosureslot -identify
yes -slot 7 1
```

Forçar a exclusão da porta 1 do slot 7 do gabinete 1:

```
chenclosureslot -exclude yes -port 1 -force -slot 7
1
```

---

## lsenclosure

Use o comando **lsenclosure** para visualizar um resumo dos gabinetes.

### Sintaxe

```
▶▶— svcinfo — lsenclosure — [enclosure_id] — [-delim — delimiter] —▶▶▶▶
```

### Parâmetros

**enclosure\_id**

Informações detalhadas sobre o gabinete especificado.

**-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### Descrição

Esse comando permite visualizar um resumo dos gabinetes (incluindo as atuais informações de status para caixas e unidades de energia e de resfriamento, além de outros atributos do gabinete). Tabela 24 na página 179 mostra as possíveis saídas:

Tabela 24. Saída de `lsenclosure`

| Atributo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                    | O ID do gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| status                | Indica se um gabinete é visível para a rede SAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• online: um gabinete gerenciado ou não gerenciado está visível</li> <li>• offline: um gabinete gerenciado não está visível e outros campos mantêm seus últimos valores conhecidos.</li> <li>• degraded: se um gabinete está visível, mas não em ambos os conectores</li> </ul>                                        |
| type                  | O tipo de gabinete: <ul style="list-style-type: none"> <li>• control</li> <li>• expansion</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| gerenciado            | Se o gabinete é gerenciado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sim</li> <li>• não</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IO_group_id           | O grupo de E/S ao qual o gabinete pertence; em branco se as caixas estiverem conectadas a dois diferentes grupos de E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IO_group_name         | O grupo de E/S ao qual o gabinete pertence; em branco se as caixas estiverem conectadas a dois diferentes grupos de E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| fault_LED             | O status do LED de falha do gabinete: <ul style="list-style-type: none"> <li>• on: é imediatamente necessária uma ação de serviço no gabinete ou em um componente do gabinete (incluindo uma caixa, uma unidade de energia ou uma unidade non-spared).</li> <li>• slow_flashing: a energia da bateria é insuficiente para executar E/S</li> <li>• off: há falhas no gabinete ou em seus componentes</li> </ul> |
| identify_LED          | O estado do LED de identificação <ul style="list-style-type: none"> <li>• off: o gabinete não é identificado</li> <li>• slow_flashing: o gabinete está sendo identificado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| error_sequence_number | Indica o número, no log de erros, do erro de prioridade mais alta deste objeto. Geralmente, está em branco; entretanto, se houver um problema (por exemplo, se o status for degraded), ele conterá o número de sequência desse erro.                                                                                                                                                                           |
| product_MTM           | O tipo de máquina e o modelo do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| serial_number         | O número de série do gabinete. Esse é o número de série do produto, que indica o gabinete e seu conteúdo. O gabinete tem seu próprio número de série, que está integrado nos dados 11S de FRU_identity.                                                                                                                                                                                                        |
| FRU_part_number       | O número de peça da FRU do gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FRU_identity          | O número de série 11S que combina o número de peça do fabricante e o número de série.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| total_canisters       | O número máximo de caixas para este tipo de gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| online_canisters      | O número de caixas on-line contidas neste gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| total_PSUs            | O número de unidades de energia e de resfriamento neste gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| online_PSUs           | O número de PSUs on-line contidas neste gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| drive_slots           | O número de slots de unidade neste gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Um exemplo de chamada

```
svcinfo lsenclosure -delim :
```

### A saída resultante

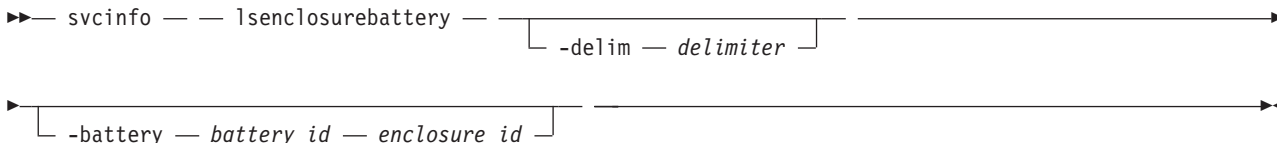
id:status:type:managed:IO\_group\_id:IO\_group\_name:product\_MTM:serial\_number:total\_canisters:online\_canisters:  
total\_PSUs:online\_PSUs:drive\_slots1:degraded:expansion:no:0:io\_grp0:2076-224:66G0083:2:2:2:2:24

---

## lsenclosurebattery

Use o comando **lsenclosurebattery** para exibir informações sobre as baterias que estão nas PSUs do gabinete.

### Sintaxe



### Parâmetros

*enclosure\_id*

(Opcional) Lista as baterias do gabinete especificado.

**-battery** *battery\_id*

(Opcional) Fornece uma visualização detalhada sobre a bateria do gabinete especificado. Válido apenas quando um gabinete é especificado.

**-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### Descrição

Esse comando exibe informações sobre as baterias nas PSUs do gabinete. A visualização concisa irá mostrar uma linha para cada slot de bateria de cada gabinete de controle, independentemente de eles existirem. Não serão mostradas as baterias dos gabinetes de expansão. Tabela 25 mostra possíveis saídas.

Tabela 25. Saídas de *lsenclosurebattery*

| Atributo     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| enclosure_id | A identidade do gabinete que contém a bateria.                                                                                                                                                                                                                           |
| battery_id   | Identifica a bateria no gabinete.                                                                                                                                                                                                                                        |
| status       | O status da bateria: <ul style="list-style-type: none"><li>• online: a bateria está presente e funcionando normalmente</li><li>• degraded: a bateria está presente mas não está funcionando normalmente</li><li>• offline: não foi possível detectar a bateria</li></ul> |

Tabela 25. Saídas de `lsenclosurebattery` (continuação)

| Atributo                           | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>charging_status</code>       | O estado da carga da bateria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>idle</code>: a bateria não está sendo carregada nem descarregada</li> <li>• <code>charging</code>: a bateria está sendo carregada</li> <li>• <code>reconditioning</code>: a bateria está se recuperando, sendo descarregada e, em seguida, carregada</li> </ul> |
| <code>recondition_needed</code>    | A bateria precisa ser recuperada; entretanto isso não pode ser feito por causa de um ou mais erros.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>percent_charged</code>       | Indica a carga da bateria, em uma porcentagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <code>end_of_life_warning</code>   | A bateria está alcançando seu aviso de fim de vida e precisará ser substituída: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>sim</code></li> <li>• <code>não</code></li> </ul>                                                                                                                                                             |
| <code>FRU_part_number</code>       | O número de peça da FRU da bateria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>FRU_identity</code>          | O número 11S, que combina o número de peça do fabricante e o número de série.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>firmware_level</code>        | A versão de firmware da bateria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <code>error_sequence_number</code> | Indica o número, no log de erros (ou no log de eventos), do erro de prioridade mais alta deste objeto. Geralmente, está em branco; entretanto, se houver um problema (por exemplo, se o status for <code>degraded</code> ), ele conterá o número de sequência desse evento de erro.                                                          |

### Um exemplo de chamada

```
svcinfo lsenclosurebattery -delim :
```

### A saída resultante

```
enclosure_id:battery_id:status:charging_status:recondition_needed:percent_charged:end_of_life_warning
1:1:offline:idle:no:0:no
1:2:offline:idle:no:0:no
```

## | **lscontrolenclosurecandidate**

| O comando **lscontrolenclosurecandidate** exibe uma lista de todos os gabinetes de controle que podem ser incluídos no sistema atual.

### | **Sintaxe**

```
| ▶— lscontrolenclosurecandidate —▶▶
```

### | **Parâmetros**

| Nenhuma.

### | **Descrição**

| Tabela 26 fornece os possíveis valores que são aplicáveis aos atributos que são exibidos como dados nas visualizações de saída.

| Tabela 26. Valores do Atributo `lscontrolenclosurecandidate`

| Atributo                   | Valor                          |
|----------------------------|--------------------------------|
| <code>serial_number</code> | O número de série do gabinete. |

| Tabela 26. Valores do Atributo *lscontrolenclosurecandidate* (continuação)

| Atributo    | Valor              |
|-------------|--------------------|
| product_MTM | O MTM do gabinete. |

| **Um exemplo de chamada concisa**

| `lscontrolenclosurecandidate`

| **A saída concisa resultante**

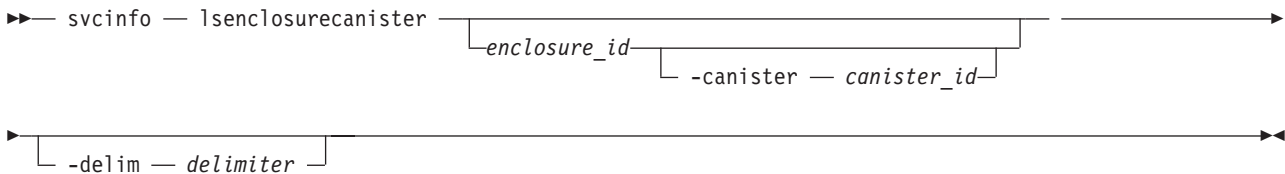
| serial\_number product\_MTM  
 | G00F7GY 2076-124

---

## lsenclosurecanister

Use o comando `lsenclosurecanister` para visualizar um status detalhado de cada caixa de um gabinete.

### Sintaxe



### Parâmetros

*enclosure\_id*

Lista as caixas do gabinete especificado.

**-canister** *canister\_id*

Válido apenas quando o *enclosure\_id* é especificado. Fornece uma visualização detalhada da caixa para o gabinete especificado.

**-delim** *delimiter*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### Descrição

Este comando permite visualizar um status detalhado para cada caixa em um gabinete. Tabela 27 mostra as possíveis saídas:

Tabela 27. Saída de `lsenclosurecanister`

| Atributo     | Descrição                                    |
|--------------|----------------------------------------------|
| enclosure_id | A identidade do gabinete que contém a caixa. |
| canister_id  | Identifica qual caixa do gabinete é esta.    |

Tabela 27. Saída de `lsenclosurecanister` (continuação)

| Atributo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status                | O status da caixa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• online: a caixa está presente e funcionando normalmente.</li> <li>• degraded: a caixa está presente mas não está funcionando normalmente</li> <li>• offline: não foi possível detectar a caixa.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| type                  | O tipo da caixa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nó</li> <li>• expansion</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| node_id               | O nó que corresponde a esta caixa; em branco se a caixa não for um nó, ou se o nó não fizer parte do cluster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| node_name             | O nó que corresponde a esta caixa; em branco se a caixa não for um nó, ou se o nó não fizer parte do cluster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FRU_part_number       | O número de peça FRU da caixa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| FRU_identity          | O número 11S que combina o número de peça do fabricante e o número de série.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| WWNN                  | O WWNN de Fibre Channel WWNN da caixa (apenas para caixas do nó).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| firmware_level        | O nível de firmware do código de SCSI Enclosure Services (SES) que está em execução na caixa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| temperature           | (0 a 245) A temperatura da caixa (em graus Celsius). Se a temperatura for abaixo de 0, será exibido 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| fault_LED             | O status dos LEDs de falha e de identificação combinados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• off: nenhuma falha</li> <li>• slow_flashing: modo de identificação</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Quando o LED está no modo de identificação, ele não mostra se há uma falha presente, porque sempre pisca. Quando removido do nó de identidade, o LED ficará ativo ou desativado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on: falha</li> </ul> |
| SES_status            | O status de SCSI da conexão entre o dispositivo e a caixa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• on-line</li> <li>• off-line</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| error_sequence_number | Indica o número, no log de erros, do erro de prioridade mais alta deste objeto. Geralmente, está em branco; entretanto, se houver um problema (por exemplo, se o status for degraded), ele conterá o número de sequência desse erro.                                                                                                                                                                                                                |
| SAS_port_1_status     | Indica se há danos no cabo entre as portas SAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• on-line</li> <li>• off-line</li> <li>• excluded: estão conectados, mas não podem se comunicar com a caixa</li> <li>• degraded: o cabo SAS não está funcionando completamente</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| SAS_port_2_status     | Indica se há danos no cabo entre as portas SAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• on-line</li> <li>• off-line</li> <li>• excluded: estão conectados, mas não podem se comunicar com a caixa</li> <li>• degraded: o cabo SAS não está funcionando completamente</li> </ul>                                                                                                                                                                    |

### Um exemplo de chamada

```
svcinfo lsenclosurecanister -delim :
```

### A saída resultante

```
enclosure_id:canister_id:status:type:node_id:node_name
1:1:degraded:expansion:1:nodel
```

## Um exemplo detalhado

```
svcinfolenclosurecanister -canister 1 1
```

### A saída resultante

```
enclosure_id 1
canister_id 1
status online
type node
node_id 1
node_name nodel
FRU_part_number AAAAAA
FRU_identity 11S1234567Y12345678901
WWNN 5005076801005F94
firmware_level XXXXXXXXX
temperature 23
fault_LED flashing
SES_status online
error_sequence_number
SAS_port_1_status online
SAS_port_2_status online
```

---

## lsenclosurepsu

Use o comando **lsenclosurepsu** para visualizar informações sobre todas as unidades de fonte de alimentação (PSU) que estão no gabinete.

### Sintaxe

```
➔➔➔ svcinfolenclosurepsu — [-psu — psu_id — enclosure_id] —————➔➔➔
➔ [-delim — delimiter] —————➔➔➔
```

### Parâmetros

*enclosure\_id*

(Opcional) Lista as PSUs do gabinete especificado.

**-psu** *psu\_id*

(Opcional) Válido apenas quando **enclosure\_id** é especificado. Fornece uma visualização detalhada da PSU para o gabinete especificado.

**-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.



## Descrição

Esse comando permite visualizar informações sobre cada power-supply unit (PSU) no gabinete. Tabela 28 mostra as possíveis saídas:

Tabela 28. Saída de `lsenclosurepsu`

| Atributo                           | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>enclosure_id</code>          | O ID do gabinete que contém a PSU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>psu_id</code>                | O ID da PSU que está no gabinete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <code>status</code>                | O status da unidade de energia e de resfriamento do gabinete: <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>online</code>: há uma PSU presente e funcionando normalmente</li><li>• <code>offline</code>: não é possível detectar uma PSU</li><li>• <code>degraded</code>: há uma PSU presente, mas que não está funcionando normalmente</li></ul>                                                                                           |
| <code>AC_failed</code>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>on</code>: Se os LEDs AC, DC e do ventilador estiverem ligados, há uma falha na PSU. Se apenas o LED AC estiver ligado, não há energia AC.</li><li>• <code>off</code>: A energia AC está OK.</li></ul>                                                                                                                                                                                        |
| <code>DC_failed</code>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>on</code>: Se os LEDs AC, DC e do ventilador estiverem ligados, há uma falha na PSU. Se apenas o LED DC estiver ligado, não há energia DC.</li><li>• <code>off</code>: A energia DC está OK.</li></ul>                                                                                                                                                                                        |
| <code>fan_failed</code>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>on</code>: Se os LEDs AC, DC e do ventilador estiverem ligados, há uma falha na PSU. Se apenas o LED do ventilador estiver ligado, há uma falha no ventilador.</li><li>• <code>off</code>: Os ventiladores da PSU estão OK.</li></ul>                                                                                                                                                         |
| <code>redundant</code>             | Indica se é possível remover essa fonte de alimentação: <ul style="list-style-type: none"><li>• Se a PSU estiver em um gabinete de expansão, a outra PSU deve estar on-line.</li><li>• Se a PSU estiver em um gabinete de controle, a outra PSU deve estar on-line, e a bateria dessa PSU deve conter carga suficiente para permitir que as caixas façam dump dos dados de estado e dos dados em cache antes de serem encerradas.</li></ul> |
| <code>error_sequence_number</code> | Indica o número, no log de erros (ou no log de eventos), do erro de prioridade mais alta deste objeto. Geralmente, está em branco; entretanto, se houver um problema (por exemplo, se o status for <code>degraded</code> ), ele conterá o número de sequência desse evento de erro.                                                                                                                                                         |
| <code>FRU_part_number</code>       | O número de peça da FRU da PSU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <code>FRU_identity</code>          | O número 11S, que combina o número de peça do fabricante e o número de série.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Um exemplo de chamada

```
svcinfo lsenclosurepsu -delim :
```

### A saída resultante

```
enclosure_id:PSU_id:status
1:1:degraded
```

---

## lsenclosureslot

Use o comando `lsenclosureslot` para visualizar informações sobre cada slot de unidade do gabinete.

### Sintaxe

```
➔— svcinfo — lsenclosureslot — enclosure_id — -slot — slot_id —➔
```

┌ -delim — delimiter ─┐

## Parâmetros

*enclosure\_id*

(Opcional) Lista slots para esse gabinete.

**-slot** *slot\_id*

Válido apenas quando um gabinete é especificado. Fornece a visualização detalhada para esse slot de gabinete.

**-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando permite visualizar informações sobre cada slot de unidade no gabinete, como se uma unidade está presente, e o status da porta para a unidade. Tabela 29 mostra as possíveis saídas:

Tabela 29. Saída de *lsenclosureslot*

| Atributo             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>enclosure_id</i>  | A identidade do gabinete que contém o slot de unidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>slot_id</i>       | Identifica qual dos slots de unidade que estão no gabinete é este.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>port_1_status</i> | O status da porta 1 do slot do gabinete. Se a porta for ignorada por vários motivos, apenas um será mostrado. Em ordem de prioridade, são eles: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>online</i>: a porta 1 do slot do gabinete está on-line</li><li>• <i>excluded_by_drive</i>: a unidade excluiu a porta</li><li>• <i>excluded_by_enclosure</i>: o gabinete excluiu a porta</li><li>• <i>excluded_by_cluster</i>: o cluster excluiu a porta</li></ul> |
| <i>port_2_status</i> | O status da porta 2 do gabinete. Se a porta for ignorada por vários motivos, apenas um será mostrado. Em ordem de prioridade, são eles: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>online</i>: a porta 2 do slot do gabinete está on-line</li><li>• <i>excluded_by_drive</i>: a unidade excluiu a porta</li><li>• <i>excluded_by_enclosure</i>: o gabinete excluiu a porta</li><li>• <i>excluded_by_cluster</i>: o cluster excluiu a porta</li></ul>         |
| <i>fault_LED</i>     | O status dos LEDs de falha e de identificação combinados: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>off</i>: nenhuma falha</li><li>• <i>slow_flashing</i>: modo de identificação</li></ul> <b>Nota:</b> Quando o LED está no modo de identificação, ele não mostra se há uma falha presente, porque sempre pisca. Quando removido do nó de identidade, o LED ficará ativo ou desativado. <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>on</i>: falha</li></ul> |

Tabela 29. Saída de `lsenclosureslot` (continuação)

| Atributo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| powered               | Indica se o slot está ligado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• sim</li> <li>• não</li> </ul>                                                                                                                                 |
| drive_present         | Indica se há uma unidade no slot. A unidade pode estar funcionando, inativa ou desligada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes (presente)</li> <li>• no (vazio)</li> </ul>                                                   |
| drive_id              | O ID da unidade que está no slot; em branco se não houver uma unidade presente, ou, se houver uma unidade presente mas que está off-line ou é não gerenciada.                                                                        |
| error_sequence_number | Indica o número, no log de erros, do erro de prioridade mais alta deste objeto. Geralmente, está em branco; entretanto, se houver um problema (por exemplo, se o status for degraded), ele conterá o número de sequência desse erro. |

### Um exemplo de chamada

```
svcinfo lsenclosureslot -delim :
```

### A saída resultante

```
enclosure_id:slot_id:port_1_status:port_2_status:drive_present:drive_id
1:1:online:online:yes:22
1:2:online:online:yes:23
1:3:online:online:yes:19
1:4:online:online:yes:7
1:5:online:online:yes:10
1:6:online:online:yes:18
1:7:online:online:yes:20
1:8:online:online:yes:16
1:9:online:online:yes:12
1:10:online:online:yes:11
1:11:online:online:yes:21
1:12:online:online:yes:9
1:13:online:online:yes:14
1:14:online:online:yes:5
1:15:online:online:yes:15
1:16:online:online:yes:13
1:17:online:online:yes:6
1:18:online:online:yes:17
1:19:online:online:yes:4
1:20:online:online:yes:1
1:21:online:online:yes:8
1:22:online:online:yes:0
1:23:online:online:yes:3
1:24:online:online:yes:2
```

---

## triggerenclosuredump

Use o comando **triggerenclosuredump** para forçar o gabinete ou os gabinetes especificados a fazerem um dump de dados.

### Sintaxe

```
▶▶ triggerenclosuredump -port port_id -iogrp iogrp_id_or_name
-enclosure enclosure_id▶▶
```

#### Nota:

1. Somente um dos parâmetros opcionais pode ser usado (**-port** ou **-enclosure**).
2. Se **-port** for especificado, **-iogrp** também deve ser especificado.
3. Se **-iogrp** for especificado, **-port** também deve ser especificado.

## Parâmetros

### **-port** *port\_id*

Se a ligação do sistema estiver correta, esse valor deve ser idêntico ao ID da cadeia que tem os gabinetes dos quais você deseja extrair dumps. Se a ligação do sistema estiver incorreta, todos os gabinetes conectados à porta *port\_id* de qualquer caixa do nó fornecerão dumps.

### **-iogrp** *iogrp\_id\_or\_name*

O ID ou nome do grupo de E/S ao qual o gabinete de controle pertence.

### **-enclosure** *enclosure\_id*

O ID do gabinete do qual você deseja extrair dumps.

## Descrição

Esse comando solicita que as caixas no gabinete ou gabinetes sejam especificadas para efetuar dump dos dados. Os dados com dum efetuado são coletados subsequentemente e movidos para dumps/enclosure nos nós que estiverem conectados com o gabinete. Haverá um arquivo para cada caixa com dump efetuado com sucesso e eles podem estar localizados em nós diferentes. Os dumps devem ser usados pelo suporte IBM, que possui as ferramentas necessárias para interpretar os dados de dump. Use o comando cpdumps para copiar os arquivos do sistema. Esse comando não interrompe o acesso aos gabinetes.

**Para acionar os dumps de gabinete de todos os gabinetes conectados à porta 1 do gabinete de controle que está em *iogrp* 2:**

```
triggerenclosuredump -port 1 -iogrp 2
```

**Para acionar dumps de gabinete a partir do gabinete 5:**

```
triggerenclosuredump -enclosure 5
```

---

## Capítulo 14. Comandos de Licenciamento

Os comandos a seguir permitem trabalhar com funções licenciadas do SAN Volume Controller.

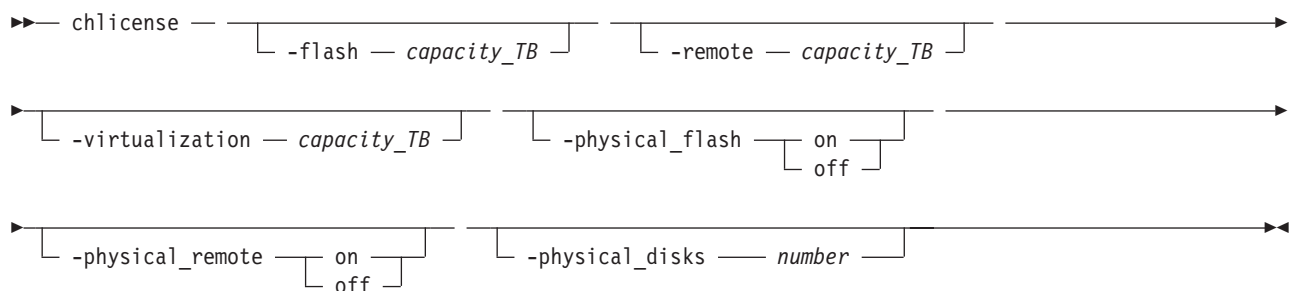
- **chlicense**
- **dumpinternallog**

---

### chlicense

O comando **chlicense** altera as configurações de licença dos recursos do cluster.

#### Sintaxe



#### Parâmetros

##### **-flash** *capacity\_TB*

(Opcional) Altera o licenciamento do cluster para o recurso de FlashCopy. Para alterar a capacidade de licenciamento para o recurso de FlashCopy, especifique uma capacidade em terabytes (TB).

**Nota:** Somente use o parâmetro opcional **flash** com o SAN Volume Controller.

##### **-remote** *capacity\_TB*

(Opcional) Altera o licenciamento do cluster para os recursos de Metro Mirror e Global Mirror. Para alterar a capacidade licenciada para o recurso Metro Mirror e Global Mirror, especifique uma capacidade em terabytes (TB).

**Nota:** Para o Storwize V7000, especifique o número total de gabinetes internos e externos que você possui licenciados em seu sistema. Você deve possuir uma licença de Espelhamento Remoto para todos os gabinetes.

##### **-virtualization** *capacity\_TB*

(Opcional) Altera o licenciamento do cluster para o recurso de virtualização. Para alterar a capacidade licenciada para o recurso de Virtualização, especifique uma capacidade em terabytes (TB).

**Nota:** Para o Storwize V7000, especifique o número de gabinetes de armazenamento externo que você recebeu autorização do IBM para utilizar.

##### **-physical\_flash** **on** | **off**

(Opcional) Para o licenciamento do disco físico, ativa ou desativa o recurso de FlashCopy. O valor padrão é **off**.

##### **-physical\_remote** **on** | **off**

(Opcional) Para o licenciamento do disco físico, ativa ou desativa o recurso de Metro Mirror e Global Mirror. O valor padrão é **off**.

### **-physical\_disks** *number*

(Opcional) Altera as configurações licenciadas do cluster para o licenciamento do disco físico. Insira o número de discos físicos que seu cluster está licenciado a gerenciar. O número correto é identificado em sua licença.

#### **Nota:**

- Se o valor de **-physical\_disks** for configurado como zero, os valores de **-physical\_flash** e **-physical\_remote** serão desativados.
- Se o valor de **-physical\_disks** for diferente de zero, não será possível configurar os valores de **-flash**, **-remote** e **-virtualization**.
- Se os valores de **-flash**, **-remote** ou **-virtualization** forem diferentes de zero, não será possível especificar os valores de **-physical\_flash**, **-physical\_remote** e **-physical\_disks**.
- Se o valor de **-physical\_disks** for diferente de zero, apenas o uso de FlashCopy e RemoteCopy será monitorado e as mensagens de erro adequadas serão registradas.

## **Descrição**

O comando **chlicense** altera as configurações de licença do cluster. Qualquer mudança feita é registrada como um evento no log de configuração de licença.

Para o Storwize V7000, a licença do gabinete já inclui a virtualização de unidades internas no sistema. É possível usar esse comando para configurar quaisquer opções adicionais. As quantidades totais para o(s) cluster(s) não deve exceder a autorização de capacidade total obtida do IBM.

Para o SAN Volume Controller, o padrão é não ter funções de serviços de cópia licenciadas, mas isso não o impede de criar e usar Copy Services. Porém, erros são colocados no log de configurações de licença que informam que você está usando um recurso não licenciado. O código de retorno da ferramenta de linha de comandos também notifica você de estar usando um recurso não licenciado.

Para o Storwize® V7000, o padrão é não ter funções de Metro Mirror ou Global Mirror licenciadas, mas isso não o impede de criar e usar Copy Services. Porém, erros são colocados no log de configurações de licença que informam que você está usando um recurso não licenciado. O código de retorno da ferramenta de linha de comandos também notifica você de estar usando um recurso não licenciado.

A capacidade virtualizada total também pode ser modificada com esse comando. Esse é o número de terabytes (TB) da capacidade do disco virtual que pode ser configurado pelo cluster.

Ao atingir 90% da capacidade, qualquer tentativa de criar ou estender Discos Virtuais, Relacionamentos ou Mapeamentos resulta em uma mensagem da ferramenta de linha de comando. Isso não o impede de criar e expandir Discos Virtuais, Relacionamentos ou Mapeamentos. Quando a utilização atinge ou excede 100% da capacidade, são colocados erros no log de configurações de licença.

Qualquer erro que é colocado no log de configurações de licença resulta em um erro genérico colocado no log de erro do cluster. Isso ocorre quando você emite um comando que viola o contrato de licença. O código de retorno também notifica que você está violando as configurações de licença.

### **Um exemplo de chamada**

```
chlicense -remote 5
```

### **A saída resultante**

Sem feedback

---

## dumpinternallog

O comando **dumpinternallog** efetua o dump do conteúdo do log de erros e de eventos das configurações de licença e o coloca em um arquivo do nó de configuração atual.

### Sintaxe

▶▶— dumpinternallog —▶▶

### Descrição

Esse comando efetua o dump do conteúdo do log de erros e de eventos internos das configurações de licença e o coloca em um arquivo do nó de configuração atual.

Esse arquivo sempre é chamado **feature.txt** e é criado, ou substituído, no diretório **/dumps/feature** do nó de configuração.

Esse arquivo pode ser solicitado pelo Equipe de serviços IBM.

Antes de fazer entradas, o log das configurações de licença contém apenas zeros. Um dump desse log feito com o comando **dumpinternallog** resulta em um arquivo vazio.

### Um exemplo de chamada

```
dumpinternallog
```

### A saída resultante

Sem feedback





---

## Capítulo 15. Comandos do IBM FlashCopy

Os comandos a seguir permitem trabalhar com métodos e funções de FlashCopy com o SAN Volume Controller.

---

### chfcconsistgrp

O comando **chfcconsistgrp** altera o nome de um grupo de consistências ou marca o grupo para a exclusão automática.

#### Sintaxe

```
▶▶ chfcconsistgrp [-name new_name_arg] [-autodelete on | off]
[fc_consist_group_id | fc_consist_group_name]
```

#### Parâmetros

**-name *new\_name\_arg***

(Opcional) Especifica o novo nome a ser designado para o grupo de consistências.

**-autodelete *on | off***

(Opcional) Exclui o grupo de consistências quando o último mapeamento nele contido é excluído ou removido.

*fc\_consist\_group\_id* | *fc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome existente do grupo de consistências que você deseja modificar.

#### Descrição

O comando **chfcconsistgrp** altera o nome de um grupo de consistências, marca o grupo para exclusão automática, ou ambos.

#### Um exemplo de chamada

```
chfcconsistgrp -name testgrp1 fcconsistgrp1
```

#### A saída resultante

Sem feedback

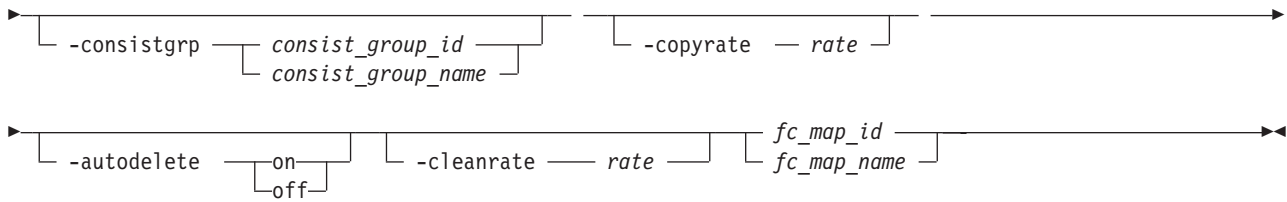
---

### chfcmap

O comando **chfcmap** modifica atributos de um mapeamento existente.

#### Sintaxe

```
▶▶ chfcmap [-name new_name_arg] [-force]
```



## Parâmetros

### **-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica o novo nome a ser designado para o mapeamento. O parâmetro **-name** não pode ser usado com nenhum outro parâmetro opcional.

### **-force**

(Opcional) Especifica que o mapeamento seja modificado para um mapeamento independente (equivalente a criar o mapeamento sem um ID de grupo de consistências). Não é possível especificar o parâmetro **-force** com o parâmetro **-consistgrp**.

### **-consistgrp** *consist\_group\_id* | *consist\_group\_name*

(Opcional) Especifica o grupo de consistências cujo mapeamento você deseja modificar. Não é possível especificar o parâmetro **-consistgrp** com o parâmetro **-force**.

**Nota:** Não será possível modificar o grupo de consistências se o grupo de consistências especificado estiver no estado **preparing**, **prepared**, **copying**, **suspended** ou **stopping**.

### **-copyrate** *rate*

(Opcional) Especifica a taxa de cópia. O valor de *rate* pode ser **0** - **100**. O valor padrão é **50**. Um valor igual a **0** indica que não há processos de cópia de plano de fundo. Para obter os valores suportados de **-copyrate** e suas taxas correspondentes, consulte Tabela 30 na página 195.

### **-autodelete** *on* | *off*

(Opcional) Especifica que a função autodelete seja ligada ou desligada para o mapeamento especificado. Ao especificar o parâmetro **-autodelete on** você estará excluindo um mapeamento após a conclusão da cópia de plano de fundo. Se a cópia de plano de fundo já estiver concluída, o mapeamento será excluído imediatamente.

### **-cleanrate** *rate*

(Opcional) Configura a taxa de limpeza do mapeamento. O valor de *rate* pode ser **0** - **100**. O valor padrão é **50**.

### *fc\_map\_id* | *fc\_map\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do mapeamento a ser modificado. Insira o ID ou nome por último na linha de comandos.

## Descrição

O comando **chfcmap** modifica atributos de um mapeamento existente.

**Atenção:** Você deve inserir *fc\_map\_id* | *fc\_map\_name* por último na linha de comandos.

Se você tiver criado diversos mapeamentos FlashCopy para um grupo de VDisks que contêm elementos de dados do mesmo aplicativo, será possível designar esses mapeamentos para um único grupo de consistências FlashCopy. Então será possível, por exemplo, emitir um único comando de preparação e um único comando de início para todo o grupo, para que todos os arquivos de determinado banco de dados sejam copiados ao mesmo tempo.

O parâmetro **copyrate** especifica a taxa de cópia. Se **0** for especificado, a cópia de plano de fundo será desativada. O parâmetro **cleanrate** especifica a taxa para limpeza do VDisk de destino. O processo de

limpeza só estará ativo se o mapeamento estiver no estado **copying** e a cópia de plano de fundo estiver concluída, se o mapeamento estiver no estado **copying** e a cópia de plano de fundo estiver desativada ou se o mapeamento estiver no estado **stopping**. Você pode desativar a limpeza quando o mapeamento estiver no estado **copying** configurando o parâmetro **cleanrate** como 0. Se **cleanrate** está configurado como 0, o processo de limpeza é executado na taxa padrão de 50 quando o mapeamento está no estado **stopping**, para garantir que a operação de parada seja concluída.

Tabela 30 fornece o relacionamento dos valores de *taxa* de cópia e *taxa* de limpeza para o número especificado de grãos a serem divididos por segundo. Uma granularidade é a unidade de dados representada por um bit único.

Tabela 30. Relacionamento entre os valores de rate, taxa de dados e granulações por segundo

| Valor do atributo <i>rate</i> especificado pelo usuário | Dados copiados/s | 256 KB granulações/s | 64 KB granulações/s |
|---------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|
| 1 a 10                                                  | 128 KB           | 0,5                  | 2                   |
| 11 a 20                                                 | 256 KB           | 1                    | 4                   |
| 21 a 30                                                 | 512 KB           | 2                    | 8                   |
| 31 a 40                                                 | 1 MB             | 4                    | 16                  |
| 41 a 50                                                 | 2 MB             | 8                    | 32                  |
| 51 a 60                                                 | 4 MB             | 16                   | 64                  |
| 61 a 70                                                 | 8 MB             | 32                   | 128                 |
| 71 a 80                                                 | 16 MB            | 64                   | 256                 |
| 81 a 90                                                 | 32 MB            | 128                  | 512                 |
| 91 a 100                                                | 64 MB            | 256                  | 1024                |

### Um exemplo de chamada

```
chfcmap -name testmap 1
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## mkfcconsistgrp

O comando **mkfcconsistgrp** cria um novo grupo de consistências FlashCopy e um novo nome de identificação.

### Sintaxe

```

▶▶ mkfcconsistgrp — [-name — consist_group_name] [-autodelete]

```

### Parâmetros

**-name** *consist\_group\_name*

(Opcional) Especifica um nome para o grupo de consistências. Se não especificar um nome para o grupo de consistências, um nome será designado automaticamente para o grupo de consistências. Por exemplo, se o próximo ID de grupo de consistências disponível for id=2, o nome do grupo de consistências será fccgrp2.

### **-autodelete**

(Opcional) Exclui o grupo de consistências quando o último mapeamento nele contido é excluído ou removido.

## **Descrição**

Esse comando cria um novo grupo de consistências e um nome de identificação. O ID do novo grupo é exibido quando o processo do comando for concluído.

Se você tiver criado diversos mapeamentos FlashCopy para um grupo de VDisks que contêm elementos de dados do mesmo aplicativo, talvez considere conveniente designar esses mapeamentos para um único grupo de consistências FlashCopy. Assim, será possível emitir um único comando de preparação ou um único comando de início para todo o grupo para que, por exemplo, todos os arquivos de determinado banco de dados sejam copiados ao mesmo tempo.

### **Um exemplo de chamada**

```
mkfcconsistgrp
```

### **A saída resultante**

```
FlashCopy Consistency Group, id [1], successfully created
```

---

## **mkfcmap**

O comando **mkfcmap** cria um novo mapeamento FlashCopy, que mapeia um VDisk de origem (volume) para um VDisk de destino (volume) para cópia subsequente.

### **Sintaxe**

```
mkfcmap - - -source [src_vdisk_id | src_vdisk_name] - - -target [target_vdisk_id | target_vdisk_name]
- - -name [new_name_arg] - - -consistgrp [consist_group_id | consist_group_name]
- - -copyrate [rate] - - -autodelete - - -grainsize [64 | 256] - - -incremental
- - -cleanrate [rate] - - -iogrp [iogroup_name | iogroup_id]
```

### **Parâmetros**

**-source** *src\_vdisk\_id* | *src\_vdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do VDisk de origem (volume).

**-target** *target\_vdisk\_id* | *target\_vdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do VDisk de destino (volume).

**-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica o nome a ser designado para o novo mapeamento.

**-consistgrp** *consist\_group\_id* | *consist\_group\_name*

(Opcional) Especifica o grupo de consistências no qual incluir o novo mapeamento. Se não especificar um grupo de consistências, o mapeamento será tratado como um mapeamento independente.

**-copyrate rate**

(Opcional) Especifica a taxa de cópia. O valor de *rate* pode ser de 0 - 100. O valor padrão é 50. Um valor 0 indica nenhum processo de cópia de plano de fundos. Para obter os valores de **-copyrate** suportados e suas taxas correspondentes, consulte Tabela 31 na página 198.

**-autodelete**

(Opcional) Especifica que um mapeamento seja excluído quando a cópia de plano de fundo for concluída. O padrão, que se aplica se esse parâmetro não for inserido, é que **autodelete** seja configurado como off.

**-grainsize 64 | 256**

(Opcional) Especifica o tamanho de granularidade do mapeamento. O valor padrão é 256. Uma vez configurado, este valor não pode ser alterado.

**-incremental**

(Opcional) Marca o mapeamento FlashCopy como uma cópia incremental. O padrão é não incremental. Uma vez configurado, este valor não pode ser alterado.

**-cleanrate rate**

(Opcional) Configura a taxa de limpeza do mapeamento. O valor de *rate* pode ser de 0 - 100. O valor padrão é 50.

**-iogrp iogroup\_name | iogroup\_id**

(Opcional) Especifica o grupo de E/S para o bitmap do FlashCopy. Uma vez configurado, este valor não pode ser alterado. O grupo de E/S padrão é o VDisk de origem (volume), se houver apenas um mapa de destino, ou o grupo de E/S do outro mapeamento FlashCopy ao qual pertencem os VDIs (volumes) de origem ou de destino.

**Nota:** Se não houver espaço de bitmap suficiente disponível para concluir este comando, um espaço adicional será automaticamente alocado na memória bitmap (a menos que a memória bitmap máxima já tenha sido atingida).

## Descrição

Este comando cria um novo mapeamento FlashCopy. Esse mapeamento persistirá até que seja excluído manualmente, ou até que seja automaticamente excluído quando a cópia de plano de fundo for concluída e o parâmetro **autodelete** for configurado como **on**. Os VDIs (volumes) de origem e de destino devem ser especificados no comando **mkfcmap**. O comando **mkfcmap** falhará se os VDIs (volumes) de origem e de destino não forem de tamanhos idênticos. Emita o comando **lsvdisk -bytes** para descobrir o tamanho exato do VDisk (volume) de origem para o qual você deseja criar um disco de destino de mesmo tamanho. O VDisk (volume) de destino especificado não pode ser um VDisk (volume) que esteja em um mapeamento FlashCopy existente. Não será possível criar um mapeamento se o conjunto resultante de mapeamentos conectados exceder 256 mapeamentos conectados.

O mapeamento pode, opcionalmente, receber um nome e ser designado a um grupo de consistências, que é um grupo de mapeamentos que pode ser iniciado com um comando único. Esses são grupos de mapeamentos que podem ser processados ao mesmo tempo. Isso permite que diversos VDIs (volumes) sejam copiados ao mesmo tempo, o que cria uma cópia consistente de diversos discos. Essa cópia consistente de diversos discos é necessária por alguns produtos de banco de dados nos quais o banco de dados e os arquivos de log residem em discos diferentes.

Se os VDIs de origem e de destino VDIs (volumes) especificados forem os VDIs de destino e de origem (volumes), respectivamente, de um mapeamento existente, o mapeamento que estiver sendo criado e o mapeamento existente se tornarão parceiros. Se um mapeamento for criado como incremental, seu parceiro será incremental automaticamente. Um mapeamento pode ter apenas um parceiro.

| É possível criar um mapeamento FlashCopy no qual o VDisk (volume) de destino seja membro de um  
| relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, a menos que uma das seguintes condições se aplique:

- O relacionamento está com um sistema em cluster que está em execução em um nível de código anterior.
- O grupo de E/S do mapeamento é diferente do grupo de E/S do VDisk (volume) de destino de mapeamento proposto.

O parâmetro **copyrate** especifica a taxa de cópia. Se 0 for especificado, a cópia de plano de fundo será desativada. O parâmetro **cleanrate** especifica a taxa para limpeza do VDisk (volume) de destino. O processo de limpeza estará ativo apenas se o mapeamento estiver no estado de cópia e a cópia de plano de fundo tiver sido concluída, se o mapeamento estiver em um estado de cópia e a cópia de plano de fundo estiver desativada ou se o mapeamento estiver no estado parando. É possível desativar a limpeza quando o mapeamento está no estado de cópia, configurando o parâmetro **cleanrate** como 0. Se **cleanrate** for configurado como 0, o processo de limpeza será executado na taxa padrão de 50 quando o mapeamento estiver no estado de parada, para garantir que a operação de parada seja concluída.

Tabela 31 fornece o relacionamento dos valores de taxa de cópia e taxa de limpeza para o número especificado de grãos a serem divididos por segundo. Uma granularidade é a unidade de dados representada por um bit único.

Tabela 31. Relacionamento entre os valores de rate, taxa de dados e granulações por segundo

| Valor do atributo <i>rate</i> especificado pelo usuário | Dados copiados/s | 256 KB granulações/s | 64 KB granulações/s |
|---------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|
| 1 a 10                                                  | 128 KB           | 0,5                  | 2                   |
| 11 a 20                                                 | 256 KB           | 1                    | 4                   |
| 21 a 30                                                 | 512 KB           | 2                    | 8                   |
| 31 a 40                                                 | 1 MB             | 4                    | 16                  |
| 41 a 50                                                 | 2 MB             | 8                    | 32                  |
| 51 a 60                                                 | 4 MB             | 16                   | 64                  |
| 61 a 70                                                 | 8 MB             | 32                   | 128                 |
| 71 a 80                                                 | 16 MB            | 64                   | 256                 |
| 81 a 90                                                 | 32 MB            | 128                  | 512                 |
| 91 a 100                                                | 64 MB            | 256                  | 1024                |

### Um exemplo de chamada

```
mkfcmap -source 0 -target 2 -name mapone
```

### A saída resultante

```
FlashCopy Mapping, id [1], successfully created
```

---

## prestartfcconsistgrp

O comando **prestartfcconsistgrp** prepara um grupo de consistências (um grupo de mapeamentos FlashCopy) para que este possa ser iniciado. Esse comando libera o cache de quaisquer dados que estiverem destinados para o volume de origem e força o cache no modo write-through até o grupo de consistências ser iniciado.

### Sintaxe

```
➤ prestartfcconsistgrp — [-restore] [fc_consist_group_id] [fc_consist_group_name] ➤
```

## Parâmetros

### **-restore**

(Opcional) Especifica o sinalizador de restauração. Isso força o grupo de consistências a ser preparado, mesmo se o volume de destino de um dos mapeamentos no grupo de consistências estiver sendo usado como um volume de origem em outro mapeamento ativo. Um mapeamento ativo está no estado copiando, suspenso ou parando.

*fc\_consist\_group\_id* | *fc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do grupo de consistências que você deseja preparar.

## Descrição

Esse comando prepara um grupo de consistências (um grupo de mapeamentos FlashCopy) para ser iniciado em seguida. A etapa de preparação assegura que quaisquer dados que residirem no cache do volume de origem sejam transferidos primeiro para o disco. Essa etapa garante que o volume de destino de FlashCopy seja idêntico ao que foi reconhecido pelo sistema operacional do host como tendo sido gravado com êxito no volume de origem.

É possível usar o parâmetro **restore** para forçar o grupo de consistências a ser preparado, mesmo que o volume de destino de um ou mais mapeamentos do grupo de consistências esteja sendo usado como volume de origem por outro mapeamento ativo. Nesse caso, o mapeamento é restaurado conforme mostrado na visualização **lsfcmap**. Se o parâmetro **restore** for especificado ao preparar um grupo de consistências no qual nenhum dos volumes de destino é o volume de origem de outro mapeamento ativo, o parâmetro será ignorado.

Antes que o processo de cópia possa ser iniciado, emita o comando **prestartfcconsistgrp** para preparar o grupo de consistências FlashCopy. Ao designar diversos mapeamentos para um grupo de consistências FlashCopy, você deve emitir um único comando de preparação para todo o grupo, para preparar todos os mapeamentos de uma só vez.

O grupo de consistências deve estar no estado `idle_or_copied` ou pausado antes de ele poder ser preparado. Quando o comando **prestartfcconsistgrp** for inserido, os grupos entrarão no estado `preparing`. Depois que a preparação for concluída, o status do grupo de consistências será alterado para `preparado`. Nesse ponto, é possível iniciar o grupo.

Se os mapeamentos FlashCopy estiverem designados para um grupo de consistências, a preparação e o subsequente início dos mapeamentos do grupo deverá ser executado no grupo de consistências, em vez de no mapeamento FlashCopy individual designado para o grupo. Apenas os mapeamentos independentes, que são mapeamentos que não estão designados para um grupo de consistências, podem ser preparados e iniciados por si só. Um grupo de consistências FlashCopy deve ser preparado antes de ser iniciado.

| Esse comando será rejeitado se o destino de um mapeamento FlashCopy do grupo de consistências  
| estiver em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, exceto quando o relacionamento for de  
| um dos tipos a seguir e for o destino secundário da cópia remota:

- | • `idling`
- | • `disconnected`
- | • `consistent_stopped`
- | • `inconsistent_stopped`

| O mapeamento FlashCopy(r) também falhará nos seguintes casos:

- | • Se o parâmetro **prep** for usado.
- | • Se o volume de destino for um volume primário ou secundário de cópia remota ativa.
- | • Se o volume de destino de FlashCopy (e o destino primário da cópia remota) estiver off-line. Se isso ocorrer, o mapeamento FlashCopy irá parar e o volume de destino permanecerá off-line.

## Um exemplo de chamada

```
prestartfcconsistgrp 1
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## prestartfcmap

O comando **prestartfcmap** prepara um mapeamento FlashCopy, de forma que possa ser iniciado. Esse comando libera o cache de quaisquer dados que estiverem destinados para o volume de origem e força o cache no modo write-through até o mapeamento ser iniciado.

## Sintaxe

```
▶▶ prestartfcmap — [-restore] [fc_map_id | fc_map_name] ▶▶
```

## Parâmetros

### -restore

(Opcional) Especifica o sinalizador de restauração. Isso força o mapeamento a ser preparado, mesmo se o volume de destino estiver sendo usado como um volume de origem em outro mapeamento ativo. Um mapeamento ativo está no estado copiando, suspenso ou parando.

*fc\_map\_id* | *fc\_map\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do mapeamento a ser preparado.

## Descrição

Esse comando prepara um mapeamento único para início subsequente. A etapa de preparação assegura que quaisquer dados que residirem no cache do volume de origem sejam transferidos primeiro para o disco. Essa etapa assegura que a cópia feita seja consistente com o que é esperado pelo sistema operacional no disco.

É possível usar o parâmetro **restore** para forçar o mapeamento a ser preparado, mesmo que o volume de destino esteja sendo usado como volume de origem de outro mapeamento ativo. Nesse caso, o mapeamento é restaurado conforme mostrado na visualização **lsfcmap**. Se o parâmetro **restore** for especificado ao preparar um mapeamento no qual o volume de destino não é o volume de origem de outro mapeamento ativo, o parâmetro será ignorado.

**Nota:** Para preparar um mapeamento FlashCopy que faz parte de um grupo de consistências, use o comando **prestartfcconsistgrp**.

Antes de ser preparado, o mapeamento deve estar no estado `idle_or_copied` ou `stopped`. Quando o comando **prestartfcmap** é processado, o mapeamento entra no estado `preparing`. Depois que a preparação for concluída, ela alterará para o status `preparado`. Nesse ponto, o mapeamento está pronto para iniciar.

**Atenção:** Esse comando pode demorar um tempo considerável para ser concluído.

| Esse comando será rejeitado se o destino dos mapeamentos FlashCopy for o volume secundário em um  
| relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror (de forma que o destino de FlashCopy seja o  
| secundário da cópia remota).

| **Nota:** Se a cópia remota estiver inativa ou desconectada, mesmo que a cópia FlashCopy e a cópia remota  
| estejam apontando para o mesmo volume, o volume auxiliar não é, necessariamente, o segundo volume.



- | Nesse caso, é possível iniciar um mapeamento FlashCopy.
- | O mapeamento FlashCopy também falhará nos seguintes casos:
- | • Se a cópia remota estiver ativa.
- | • Se o volume de destino de FlashCopy (e o destino primário da cópia remota) estiver off-line. Se isso ocorrer, o mapeamento FlashCopy irá parar e o volume de destino permanecerá off-line.

### Um exemplo de chamada

```
prestartfcmap 1
```

### A saída resultante

Sem feedback

## rmfcconsistgrp

O comando **rmfcconsistgrp** exclui um grupo de consistências FlashCopy.

### Sintaxe

```
▶▶— rmfcconsistgrp — [-force] [fc_consist_group_id | fc_consist_group_name] ▶▶
```

### Parâmetros

#### -force

(Opcional) Especifica que todos os mapeamentos que estão associados a um grupo de consistências que você deseja excluir sejam removidos do grupo e alterados para mapeamentos independentes. Esse parâmetro é necessário apenas se o grupo de consistências que você deseja excluir contiver mapeamentos.

*fc\_consist\_group\_id* | *fc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de consistências que você deseja remover.

### Descrição

Esse comando exclui o grupo de consistências FlashCopy especificado. Se houver mapeamentos que são membros do grupo de consistências, o comando falhará, a menos que o parâmetro **-force** seja especificado. Quando o parâmetro **-force** é especificado, todos os mapeamentos que estão associados ao grupo de consistências são removidos do grupo e alterados para mapeamentos independentes.

Para excluir um único mapeamento do grupo de consistências, você deve usar o comando **rmfcmap**.

### Um exemplo de chamada

```
rmfcconsistgrp fcconsistgrp1
```

### A saída resultante

Sem feedback

## rmfcmap

O comando **rmfcmap** exclui um mapeamento existente.

### Sintaxe

```

>> rmfcmap - [-force] [-fc_map_id] [-fc_map_name]

```

## Parâmetros

### -force

(Opcional) Especifica que o volume de destino seja deixado on-line. Esse parâmetro é necessário se o mapeamento FlashCopy estiver no estado stopped.

*fc\_map\_id* | *fc\_map\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do mapeamento FlashCopy a ser excluído. Insira o ID ou nome por último na linha de comandos.

## Descrição

O comando **rmfcmap** exclui o mapeamento especificado, se o mapeamento estiver no estado `idle_or_copied` ou `stopped`. Se ele estiver no estado `stopped`, o parâmetro **-force** é necessário. Se o mapeamento estiver em qualquer outro estado, você deve parar o mapeamento para poder excluí-lo.

A exclusão de um mapeamento apenas exclui o relacionamento lógico entre os dois discos virtuais; ela não afeta os discos virtuais em si. Entretanto, se você forçar a exclusão, o disco virtual de destino (que pode conter dados inconsistentes) é novamente colocado on-line.

- | Se o destino do mapeamento FlashCopy for membro da cópia remota, a cópia remota poderá ser afetada
- | das seguintes maneiras:
- | • Se um mapeamento FlashCopy interrompido for excluído e o grupo de E/S associado a esse
- | mapeamento FlashCopy for suspenso enquanto a exclusão é processada, todos os relacionamentos de
- | cópia remota associados ao volume de destino do mapeamento FlashCopy que estavam ativos
- | enquanto o mapeamento FlashCopy era copiado podem ficar corrompidos. Você deve ressincronizá-los
- | na próxima vez que iniciar o sistema.
- | • Se um mapeamento FlashCopy interrompido que anteriormente falhou durante a preparação for
- | excluído, todos os relacionamentos de cópia remota associados ao volume de destino podem ficar
- | corrompidos. Você deve ressincronizá-los na próxima vez que iniciar o sistema.

## Um exemplo de chamada

```
rmfcmap testmap
```

## A saída resultante

Sem feedback

## startfcconsistgrp

O comando **startfcconsistgrp** grupo de consistências de mapeamentos FlashCopy. Esse comando faz uma cópia de ponto no tempo dos volumes de origem no momento em que o comando é iniciado.

## Sintaxe

```

>> startfcconsistgrp - [-prep] [-restore] [-fc_consist_group_id] [-fc_consist_group_name]

```

## Parâmetros

### -prep

(Opcional) Especifica que o grupo de consistências FlashCopy esteja preparado antes do início do

grupo de consistências FlashCopy. Um grupo de consistências FlashCopy deve ser preparado antes de ser iniciado. Quando esse parâmetro é usado, o sistema emite automaticamente o comando **prestartfcconsistgrp** para o grupo especificado.

#### **-restore**

(Opcional) Especifica o sinalizador de restauração. Quando combinado com a opção **prep**, ele força o grupo de consistências a ser preparado, mesmo se o volume de destino de um dos mapeamentos do grupo de consistências estiver sendo usado como volume de origem em outro mapeamento ativo. Um mapeamento ativo está no estado copiando, suspenso ou parando.

*fc\_consist\_group\_id* | *fc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do mapeamento de grupo de consistências a ser iniciado.

## **Descrição**

Esse comando inicia um grupo de consistências, que resulta em uma cópia de ponto no tempo dos volumes de origem de todos os mapeamentos no grupo de consistências. É possível combinar o parâmetro **restore** com o parâmetro **prep** para forçar o grupo de consistências a ser preparado antes de ser iniciado, mesmo que o volume de destino de um ou mais mapeamentos do grupo de consistências estiver sendo usado como volume de origem de outro mapeamento ativo. Nesse caso, o mapeamento é restaurado conforme mostrado na visualização **lsfcmap**. Se o parâmetro **restore** for especificado ao iniciar um grupo de consistências no qual nenhum dos volumes de destino é o volume de origem de outro mapeamento ativo, o parâmetro será ignorado.

Se um grupo de consistências for iniciado, e o volume de destino do mapeamento que está sendo iniciado tiver até quatro outros mapeamentos FlashCopy incrementais que usam o destino, o registro incremental será deixado ligado. Se houver mais de quatro outros mapeamentos FlashCopy incrementais que usam o volume de destino, o registro incremental de todos esses mapeamentos será desligado até que eles sejam reiniciados.

**Nota:** O comando **startfcconsistgrp** pode levar algum tempo para ser processado, particularmente se o parâmetro **prep** tiver sido especificado. Ao usar o parâmetro **prep**, você concede mais controle de processo ao sistema, porque o sistema deve preparar o mapeamento antes que o mapeamento seja iniciado. Se o processo de preparação demorar muito tempo, o sistema concluirá a preparação, mas não iniciará o grupo de consistências. Nesse caso, a mensagem de erro CMMVC6209E será exibida. Para controlar os tempos de processamento dos comandos **prestartfcconsistgrp** e **startfcconsistgrp** de maneira independente, não use o parâmetro **prep**. Em vez disso, emita primeiro o comando **prestartfcconsistgrp** e, em seguida, emita o comando **startfcconsistgrp** para iniciar a cópia.

| Esse comando será rejeitado se o destino do mapeamento FlashCopy no grupo de consistências especificado for o volume secundário em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror (de forma que o destino de FlashCopy seja o secundário da cópia remota).

| **Nota:** Se a cópia remota estiver inativa ou desconectada, mesmo que a cópia FlashCopy e a cópia remota estejam apontando para o mesmo volume, o volume auxiliar não é, necessariamente, o segundo volume. Nesse caso, é possível iniciar um mapeamento FlashCopy.

| O mapeamento FlashCopy também falhará nos seguintes casos, se o destino do mapeamento FlashCopy no grupo de consistências especificado for o volume primário de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror (de forma que o destino de FlashCopy seja o primário da cópia remota):

- Se a cópia remota estiver ativa.
- Se o volume de destino de FlashCopy (e o destino primário da cópia remota) estiver off-line. Se isso ocorrer, o mapeamento FlashCopy irá parar e o volume de destino permanecerá off-line.

### **Um exemplo de chamada**

```
startfcconsistgrp -prep 2
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## startfcmap

O comando **startfcmap** inicia um mapeamento FlashCopy. Esse comando faz uma cópia de ponto no tempo do volume de origem no momento em que o comando é iniciado.

### Sintaxe

```
startfcmap [-prep] [-restore] [fc_map_id | fc_map_name]
```

### Parâmetros

#### -prep

(Opcional) Especifica que o mapeamento designado seja preparado antes do início do mapeamento. Um mapeamento deve ser preparado antes de poder ser iniciado. Quando esse parâmetro é usado, o sistema emite automaticamente o comando **prestartfcmap** para o grupo especificado.

| **Nota:** Se você já tiver usado o comando **prestartfcmap**, não será possível usar o parâmetro **-prep** no  
| comando **startfcmap**; o comando falhará. Entretanto, se o FlashCopy tiver sido preparado com êxito  
| antes, o comando **startfcmap** será bem-sucedido.

#### -restore

(Opcional) Especifica o sinalizador de restauração. Quando combinado com a opção **prep**, ele força o mapeamento a ser preparado, mesmo que o volume de destino esteja sendo usado como volume de origem em outro mapeamento ativo. Um mapeamento ativo está no estado copiando, suspenso ou parando.

*fc\_map\_id* | *fc\_map\_name*

Especifica o ID ou nome do mapeamento a ser iniciado.

### Descrição

Esse comando inicia um mapeamento único, que resulta em uma cópia de ponto no tempo do volume de origem. É possível combinar o parâmetro **restore** com o parâmetro **prep** para forçar o mapeamento a ser preparado antes de ser iniciado, mesmo que o volume de destino esteja sendo usado como volume de origem de outro mapeamento ativo. Nesse caso, o mapeamento é restaurado conforme mostrado na visualização **lsfcmap**. Se o parâmetro **restore** for especificado ao iniciar um grupo de consistências no qual o volume de destino não é o volume de origem de outro mapeamento ativo, o parâmetro será ignorado e o mapeamento não será restaurado conforme mostrado na visualização **lsfcmap**.

Se um mapeamento for iniciado e o volume de destino do mapeamento que está sendo iniciado tiver até quatro outros mapeamentos FlashCopy incrementais que usam o destino, o registro incremental será deixado ligado. Se houver mais de quatro outros mapeamentos FlashCopy incrementais que usam o volume de destino, o registro incremental de todos esses mapeamentos será desligado até que eles sejam reiniciados.

**Nota:** O comando **startfcmap** pode levar algum tempo para ser iniciado, particularmente se o parâmetro **prep** for usado. Ao usar o parâmetro **prep**, você concede mais controle de início ao sistema. O sistema deve preparar o mapeamento antes de o mapeamento ser iniciado. Para controlar o momento em que o mapeamento é iniciado, você deve emitir o comando **prestartfcmap** antes de emitir o comando **startfcmap**.

- | Esse comando será rejeitado se o destino do mapeamento FlashCopy for o volume secundário em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror (de forma que o destino de FlashCopy seja o secundário da cópia remota).
- | **Nota:** Se a cópia remota estiver inativa ou desconectada, mesmo que a cópia FlashCopy e a cópia remota estejam apontando para o mesmo volume, o volume auxiliar não é, necessariamente, o segundo volume. Nesse caso, é possível iniciar um mapeamento FlashCopy.
- | O mapeamento FlashCopy também falhará nos seguintes casos, se o destino do mapeamento FlashCopy for o volume primário em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror (de forma que o destino de FlashCopy seja o primário da cópia remota):
  - Se a cópia remota estiver ativa.
  - Se o volume de destino de FlashCopy (e o destino primário da cópia remota) estiver off-line. Se isso ocorrer, o mapeamento FlashCopy irá parar e o volume de destino permanecerá off-line.

### Um exemplo de chamada

```
startfcmap -prep 2
```

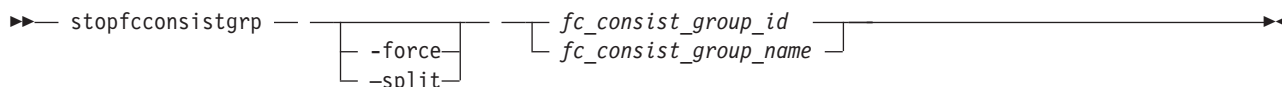
### A saída resultante

Sem feedback

## stopfcconsistgrp

O comando **stopfcconsistgrp** para todo o processamento que está associado a um grupo de consistências FlashCopy que esteja em um dos seguintes estados de processamento: prepared, copying, stopping ou suspended.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### -force

(Opcional) Especifica que todo o processamento que está associado aos mapeamentos do grupo de consistências designado seja interrompido imediatamente.

**Nota:** Quando esse parâmetro é usado, todos os mapeamentos FlashCopy que dependem dos mapeamentos que estão nesse grupo (conforme listado pelo comando **lsfcmapdependentmaps**) também são interrompidos.

- | Se o parâmetro **-force** não for especificado, o comando será rejeitado, se o volume de destino do grupo de consistências FlashCopy for o primário em um relacionamento que está espelhando E/S:
  - consistent\_synchronized
  - consistent\_copying
  - inconsistent\_copying

Se o parâmetro **-force** for especificado, quaisquer relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror associados aos volumes de destino dos mapeamentos FlashCopy que estão no grupo de consistências especificado serão interrompidos. Se uma relação de cópia remota associada ao destino estava espelhando a E/S quando o mapa estava sendo copiado, ela poderá perder sua capacidade de gravação da diferença e requererá uma ressincronização completa em um reinício subsequente.

### **-split**

(Opcional) Quebra a dependência existente entre os volumes de origem e quaisquer mapeamentos que também sejam dependentes do volume de destino. Esse parâmetro só pode ser especificado ao parar um grupo de consistências no qual todos os mapeamentos têm um progresso de 100, conforme mostrado pelo comando **lsfcmap**.

*fc\_consist\_group\_id* | *fc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do grupo de consistências que você deseja parar.

## **Descrição**

Esse comando para um grupo de mapeamentos em um grupo de consistências. Se o processo de cópia for interrompido, os discos de destino se tornarão inutilizáveis, a menos que eles já contenham imagens completas da origem. Discos que contêm imagens completas da origem possuem um progresso de 100, conforme indicado na saída do comando **lsfcmap**. O volume de destino é relatado como off-line se ele não contiver uma imagem completa. Antes de poder acessar esse volume, o grupo de mapeamentos deve ser preparado e reiniciado.

Se o grupo de consistências estiver no estado `idle_or_copied`, o comando `stopfcconsistgrp` não terá nenhum efeito e o grupo de consistências permanecerá no estado `idle_or_copied`.

**Nota:** Antes do SVC 4.2.0, o comando **stopfcconsistgrp** sempre fazia com que o grupo de consistências fosse para o estado `stopped`, deixando os volumes de destino off-line.

A opção **split** pode ser usada quando todos os mapeamentos do grupo têm um progresso de 100. Ela remove a dependência de quaisquer outros mapas nos volumes de origem. Ela pode ser usada antes do início de outro grupo de consistências FlashCopy cujos discos de destino são os discos de origem dos mapeamentos que estão sendo interrompidos. Depois que o grupo de consistências é parado com a opção **split**, é possível, então, iniciar o outro grupo de consistências, sem a opção **restore**.

### **Um exemplo de chamada**

```
stopfcconsistgrp testmapone
```

### **A saída resultante**

Sem feedback

---

## **stopfcmap**

O comando **stopfcmap** para todo o processamento que está associado a um mapeamento FlashCopy que esteja em um dos seguintes estados de processamento: `prepared`, `copying`, `stopping` ou `suspended`.

### **Sintaxe**

```
▶▶ stopfcmap — [-force] [-split] fc_map_id | fc_map_name ▶▶
```

## **Parâmetros**

### **-force**

(Opcional) Especifica que todo o processamento que está associado ao mapeamento designado seja interrompido imediatamente.

**Nota:** Quando esse parâmetro é usado, todos os mapeamentos FlashCopy que dependem desse mapeamento (conforme listado pelo comando **lsfcmapdependentmaps**) também são interrompidos.

| Se o parâmetro **-force** não for especificado, o comando será rejeitado, se o volume de destino do mapeamento FlashCopy for o primário em um relacionamento que está espelhando E/S:

- | • `consistent_synchronized`
- | • `consistent_copying`
- | • `inconsistent_copying`

| Se o parâmetro **-force** for especificado para um mapeamento FlashCopy cujo volume de destino esteja também em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, o relacionamento será interrompido. Se um relacionamento de cópia remota associado ao destino estivesse espelhando E/S quando o mapa estava copiando, ele pode perder sua capacidade de gravação de diferenças e necessitar de uma resincronização completa em um reinício subsequente.

### **-split**

(Opcional) Quebra a dependência existente entre os volumes de origem e quaisquer mapeamentos que também sejam dependentes do disco de destino. Esse parâmetro só pode ser especificado ao parar um mapa cujo progresso seja 100, conforme mostrado pelo comando **lsfcmap**.

*fc\_map\_id* | *fc\_map\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do mapeamento a ser interrompido.

## **Descrição**

Este comando para um único mapeamento. Se o processo de cópia for interrompido, o disco de destino se tornará inutilizável, a menos que já contenha uma imagem completa da origem (ou seja, a menos que o mapa tenha um progresso de 100, conforme mostrado pelo comando **lsfcmap**). Antes de usar o disco de destino, o mapeamento deve, uma vez mais, ser preparado e, em seguida, reprocessado (a menos que o disco de destino já contivesse uma imagem completa).

Todos os mapeamentos independentes podem ser interrompidos usando o comando **stopfcmap**. Os mapeamentos que pertencem a um grupo de consistências devem ser interrompidos usando o comando **stopfcconsistgrp**.

Se o mapeamento estiver no estado `idle_or_copied`, o comando **stopfcmap** não terá efeito e o mapeamento permanecerá no estado `idle_or_copied`.

**Nota:** Antes do SAN Volume Controller 4.2.0, o comando **stopfcmap** sempre alterava o estado do mapeamento para `stopped` e deixava o volume de destino off-line. Esta alteração pode interromper scripts que dependem do comportamento anterior.

A opção **split** pode ser usada quando o mapeamento tem um progresso de 100. Ela remove a dependência de quaisquer outros mapeamentos no volume de origem. Ela pode ser usada antes do início de outro mapeamento FlashCopy cujo disco de destino está no disco de origem do mapeamento que está sendo interrompido. Depois que o mapeamento é parado com a opção **split**, é possível, então, iniciar o outro mapeamento, sem a opção **restore**.

### **Um exemplo de chamada**

```
stopfcmap testmapone
```

### **A saída resultante**

Sem feedback





---

## Capítulo 16. Comandos do Host

Os comandos a seguir permitem usar objects do host para trabalhar com o SAN Volume Controller.

---

### addhostiogrp

O comando **addhostiogrp** permite mapear grupos de E/S para um objeto de host existente.

#### Sintaxe

```
addhostiogrp -iogrp iogrp_list host_name
 -iogrpall host_id
```

#### Parâmetros

**-iogrp** *iogrp\_list*

(Obrigatório se **-iogrpall** não for usado) Especifica uma lista, separada por vírgulas, de um ou mais grupos de E/S que devem ser mapeados para o host. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **-iogrpall**.

**-iogrpall**

(Obrigatório **-iogrp** não for usado) Especifica que todos os grupos de E/S devem ser mapeados para o host especificado. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **-iogrp**.

*host\_id* | *host\_name*

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o host para o qual os grupos de E/S devem ser mapeados.

#### Descrição

Este comando permite mapear a lista de grupos de E/S para o objeto de host especificado.

#### Um exemplo de chamada

```
addhostiogrp -iogrpall testhost
```

#### A saída resultante

Sem feedback

---

### addhostport

O comando **addhostport** inclui nomes de portas mundiais (WWPNs) ou nomes iSCSI em um nome de objeto de host existente.

#### Sintaxe

```
addhostport -hbawwpn wwpn_list host_name
 -iscsiname iscsi_name_list -force host_id
```

## Parâmetros

### **-hbawpn** *wwpn\_list*

(Obrigatório se **iscsiname** não for usado) Especifica a lista de portas host Fibre Channel a serem incluídas no host. Pelo menos um nome de WWPN ou iSCSI deve ser especificado. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **iscsiname**.

### **-iscsiname** *iscsi\_name\_list*

(Obrigatório se **hbawpn** não for usado) Especifica a lista, separada por vírgulas, de nomes iSCSI a serem incluídos no host. Pelo menos um nome de WWPN ou iSCSI deve ser especificado. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **hbawpn**.

### **-force**

(Opcional) Especifica a lista de portas a serem incluídas no host sem a validação de nenhum WWPN e nenhum nome iSCSI.

### *host\_id* | *host\_name*

(Obrigatório) Especifica o objeto de host, por ID ou por nome, para o qual incluir portas.

## Descrição

Este comando inclui uma lista de WWPNs do HBA ou nomes iSCSI para o objeto do host especificado. Quaisquer discos virtuais mapeados para esse objeto de host são automaticamente mapeados para as novas portas.

Apenas WWPNs com login não configurado podem ser incluídos. Para obter uma lista de WWPNs candidatos, use o comando **lshbaportcandidate**.

Alguns drivers de dispositivo HBA não efetuam login na malha até poderem reconhecer LUNs de destino. Como eles não efetuam login, seus WWPNs não são reconhecidos como portas candidatas. É possível especificar o parâmetro **force** com o comando **addhostport** para parar a validação da lista WWPN.

**Nota:** Quando todos os grupos de E/S são removidos de um host iSCSI, não é possível incluir uma porta no host iSCSI até que o host iSCSI seja incluído em pelo menos um grupo de E/S. Depois de mapear o host iSCSI para pelo menos um grupo de E/S, reenvie o comando **addhostport**. Após incluir a porta no host, você deve criar uma entrada de autenticação do host usando o comando **chhost**.

### Um exemplo de chamada

```
addhostport -hbawpn 210100E08B251DD4 host_one
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

```
addhostport -iscsiname iqn.localhost.hostid.7f000001 mchost13
```

### A saída resultante

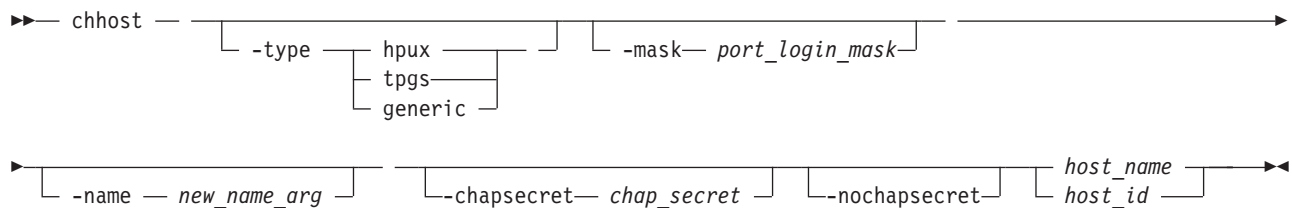
Sem feedback

---

## chhost

O comando **chhost** altera o nome ou o tipo de um objeto do host. Isso não afeta nenhum mapeamento existente de disco virtual para host .

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-type** *hpux* | *tpgs* | *generic*

(Opcional) Especifica o tipo de host: **hpux**, **tpgs** ou **generic**. O padrão é **generic**. O parâmetro **tpgs** permite atenções extra de unidades de porta de destino. Consulte a documentação de conexão de host do SAN Volume Controller para obter informações adicionais sobre os hosts que exigem o parâmetro **type**.

### **-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica o novo nome que você deseja designar para o objeto do host.

### **-mask** *port\_login\_mask*

(Opcional) Especifica quais portas de destino do nó um host pode acessar. A máscara da porta possui quatro bits binários e é composta de uma combinação de 0 e 1, em que 0 indica que a porta de destino correspondente não pode ser usada e 1 indica que a porta pode ser usada. O bit mais à direita na máscara corresponde à porta de destino numerada mais baixa (1, não 4) em um nó. O intervalo de volumes de máscara válidos vão de **0000** (nenhuma porta ativada) a **1111** (todas as portas ativadas). Por exemplo, uma máscara igual a **0011** ativa a porta 1 e a porta 2. O valor padrão é **1111** (todas as portas ativadas).

### **-chapsecret** *chap\_secret*

(Opcional) Configura o segredo do Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) usado para autenticar o host para a E/S do iSCSI. Esse segredo é compartilhado entre o host e o cluster. É possível listar o segredo do CHAP de cada host usando o comando **lsiscsiauth**.

### **-nochapsecret**

(Opcional) Limpa qualquer segredo do CHAP configurado anteriormente para este host.

### *host\_name* | *host\_id*

(Obrigatório) Especifica, por ID ou pelo nome atual, o objeto de host a ser modificado.

## Descrição

Esse comando pode alterar o nome do host especificado para um novo nome ou pode alterar o tipo de host. Esse comando não afeta nenhum mapeamento atual de disco virtual para host.

A máscara da porta aplica-se a logins da porta do inicializador do host associados ao objeto de host. Para cada login entre uma porta HBA de host e uma porta de nó, o nó examina a máscara da porta associada ao objeto de host para a qual o HBA de host é um membro e determina se o acesso é permitido ou negado. Se o acesso for negado, o nó responderá aos comandos SCSI como se a porta fosse desconhecida.

**Nota:** Quando todos os grupos de E/S são removidos de um host iSCSI, o comando **lsiscsiauth** não exibe a entrada de autenticação desse host. Use o comando **addhostiogrp** para mapear o host iSCSI para pelo menos um grupo de E/S e, em seguida, use o comando **addhostport** para incluir a porta iSCSI nele. Você deve também incluir a autenticação para esse host, usando o comando **chhost** com o parâmetro **chapsecret** ou **nochapsecret**.

## Um exemplo de chamada

```
chhost -name testhostlode -mask 0011 hostone
```

## A saída resultante

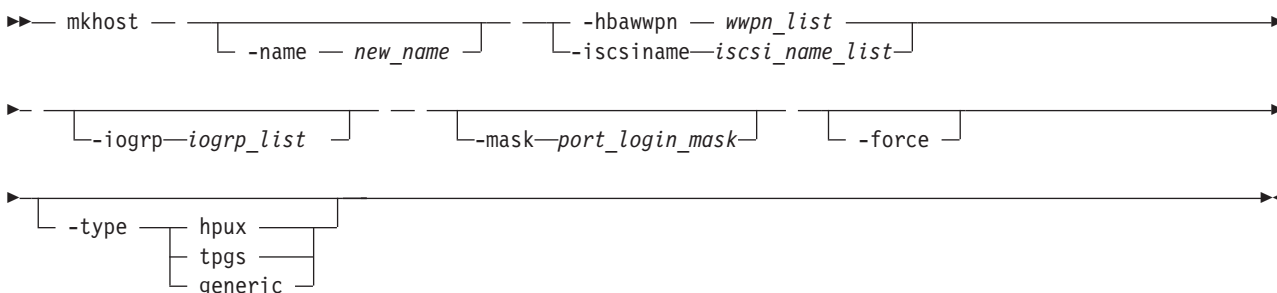
Sem feedback

---

## mkhost

O comando **mkhost** cria um objeto de host lógico.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-name** *new\_name*

(Opcional) Especifica um nome ou etiqueta para o novo objeto de host.

#### **-hbawwpn** *wwpn\_list*

(Obrigatório se **iscsiname** não for usado) Especifica um ou mais nomes de portas mundiais (WWPNs) de adaptador de barramento de host (HBA) para a serem incluídos no objeto de host especificado. Pelo menos um nome de WWPN ou iSCSI deve ser especificado. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **iscsiname**.

#### **-iscsiname** *iscsi\_name\_list*

(Obrigatório se **hbawwpn** não for usado) Especifica a lista, separada por vírgulas, de nomes iSCSI a serem incluídos no host. Pelo menos um nome de WWPN ou iSCSI deve ser especificado. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **hbawwpn**.

#### **-iogrp** *iogrp\_list*

(Opcional) Especifica um conjunto de um ou mais grupos de E/S a partir dos quais o host pode acessar os VDisks. Os grupos de E/S são especificados usando seus nomes ou IDs, separados por vírgula. Os nomes e IDs podem ser combinados na lista. Se esse parâmetro não for especificado, o host será associado a todos os grupos de E/S.

#### **-mask** *port\_login\_mask*

(Opcional) Especifica quais portas de destino do nó um host pode acessar. A máscara da porta possui quatro bits binários e é composta de uma combinação de 0 e 1, em que 0 indica que a porta de destino correspondente não pode ser usada e 1 indica que a porta pode ser usada.. O bit mais à direita na máscara corresponde à porta de destino numerada mais baixa (1, não 4) em um nó. O intervalo de volumes de máscara válidos vão de **0000** (nenhuma porta ativada) a **1111** (todas as portas ativadas). Por exemplo, uma máscara igual a **0011** ativa a porta 1 e a porta 2. O valor padrão é **1111** (todas as portas ativadas).

#### **-force**

(Opcional) Especifica que um objeto de host lógico pode ser criado sem a validação dos WWPNs.

#### **-type** **hpux** | **tpgs** | **generic**

(Opcional) Especifica o tipo de host: **hpux**, **tpgs** ou **generic**. O padrão é **generic**. O parâmetro **tpgs**

permite atenções extra de unidades de porta de destino Consulte a documentação de conexão de host do SAN Volume Controller para obter informações adicionais sobre os hosts que exigem o parâmetro **type**.

## Descrição

O comando **mkhost** associa um ou mais WWPNs de HBA ou nomes iSCSI a um objeto de host lógico. Esse comando cria um novo host. O ID é exibido quando o comando é concluído. Posteriormente, é possível usar esse objeto ao mapear discos virtuais para hosts, usando o comando **mkvdiskhostmap**.

Emita o comando **mkhost** apenas uma vez. O cluster varre a malha para os WWPNs na zona do host. O cluster em si não pode filtrar os hosts para determinar quais WWPNs estão em quais hosts. Portanto, use o comando **mkhost** para identificar os hosts.

Depois de identificar os hosts, os mapeamentos são criados entre os hosts e os discos virtuais. Esses mapeamentos apresentam de maneira efetiva os discos virtuais para os hosts para os quais eles são mapeados. Todos os WWPNs no objeto do host são mapeados para os discos virtuais.

Alguns drivers de dispositivo HBA não efetuam login na malha até eles poderem visualizar os números da unidade lógica (LUNs) de destino. Como eles não efetuam login, seus WWPNs não são reconhecidos como portas candidatas. É possível especificar o parâmetro **force** com esse comando para parar a validação da lista de WWPNs.

Esse comando falhará se incluir o host em um grupo de E/S que estiver associado a mais portas hosts ou objetos de host do que os limites no cluster permitirem.

Para obter informações adicionais, consulte os comandos **mkvdiskhostmap** e **lshbaportcandidate**.

### Um exemplo de chamada

```
mkhost -name hostone -hbawwpn 210100E08B251DD4 -force -mask 1001
```

### A saída resultante

```
ID do Host [1] criado com sucesso
```

### Um exemplo de chamada

```
mkhost -iscsiname iqn.localhost.hostid.7f000001 -name newhost
```

### A saída resultante

```
Host, id [10], successfully created
```

---

## rmhost

O comando **rmhost** exclui um objeto de host.

## Sintaxe

```
➤ rmhost - [-force] [host_name | host_id] ➤
```

## Parâmetros

### -force

(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema exclua o objeto de host, mesmo que ainda existam mapeamentos entre esse host e discos virtuais (VDisks). Quando o parâmetro **-force** é especificado, os mapeamentos são excluídos antes da exclusão do objeto de host.

*host\_name* | *host\_id*

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o objeto de host a ser excluído.

## Descrição

O comando **rmhost** exclui o objeto de host lógico. Os WWPNS que estiverem contidos por esse objeto do host (se ainda estiver conectado e com login efetuado na malha) são retornados para o estado desconfigurado. Quando o comando **lshbaportcandidate** é emitido, os objetos de host são listados como portas candidatas.

Se ainda existirem mapeamentos entre esse host e discos virtuais, o comando falhará, a menos que o parâmetro **-force** seja especificado. Quando o parâmetro **-force** é especificado, o comando **rmhost** exclui os mapeamentos antes da exclusão do objeto de host.

## Um exemplo de chamada

```
rmhost host_one
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## rmhostiogr

O comando **rmhostiogr** permite excluir mapeamentos entre um ou mais grupos de E/S e um objeto de host especificado.

## Sintaxe

```
►► rmhostiogr — [-iogrp — iogrp_list] [-iogrpall] [-force] [host_name | host_id] ►►
```

## Parâmetros

**-iogrp** *iogrp\_list*

(Obrigatório) Especifica um conjunto de um ou mais mapeamentos do grupo de E/S que serão excluídos do host. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **-iogrpall**.

**-iogrpall**

(Opcional) Especifica que todos os mapeamentos do grupo de E/S que estão associados ao host especificado devem ser excluídos do host. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **-iogrp**.

**-force**

(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema remova do host os mapeamentos do grupo de E/S especificados, mesmo que a remoção de um host do mapeamento do grupo de E/S resulte na perda dos mapeamentos do VDisk para o host.

*host\_id* | *host\_name*

(Obrigatório) Especifica a identidade do host, por ID ou por nome, do qual os mapeamentos do grupo de E/S devem ser excluídos.

## Descrição

O comando **rmhostiogr** exclui os mapeamentos existentes entre a lista de grupos de E/S e o objeto de host especificado.

Esse comando falhará se algum dos grupos de E/S que forem excluídos do host contiver VDisks que possuem mapeamentos do host para o host. Para resolver esse problema, execute uma das opções a seguir:

- Exclua os mapeamentos dos VDisks para o host que estão causando o erro.
- Exclua os VDisks ou o host.
- Emita o comando **rmhostiogr** com o parâmetro **-force**.

**Nota:** Se todos os grupos de E/S foram removidos de um host iSCSI e você deseja incluir uma porta iSCSI no host, consulte os comandos **addhostport** e **chhost**.

### Um exemplo de chamada

```
rmhostiogr -iogrp 1:2 host0
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## rmhostport

O comando **rmhostport** exclui os nomes universais da porta (WWPNs) ou nomes iSCSI de um objeto de host existente.

### Sintaxe

```
▶▶ rmhostport — [-hbawpn wwpn_list] [-iscsiname iscsi_name_list] [-force] [host_name | host_id] ▶▶
```

### Parâmetros

#### **-hbawpn** *wwpn\_list*

(Obrigatório se **iscsiname** não for usado) Especifica a lista de portas do host Fibre Channel a serem excluídas do host. Pelo menos um nome de WWPN ou iSCSI deve ser especificado. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **iscsiname**.

#### **-iscsiname** *iscsi\_name\_list*

(Obrigatório se **hbawpn** não for usado) Especifica a lista, separada por vírgulas, de nomes iSCSI a serem excluídos do host. Pelo menos um nome de WWPN ou iSCSI deve ser especificado. Não é possível usar esse parâmetro com o parâmetro **hbawpn**.

#### **-force**

(Opcional) Força a exclusão das portas especificadas. Isso substitui a verificação de se todos os WWPNs ou nomes iSCSI da lista estão mapeados para o host especificado.

#### *host\_name* | *host\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome do host ou o ID do host.

### Descrição

Esse comando exclui a lista de WWPNs ou nomes iSCSI de HBA do objeto de host especificado. Se as portas WWPN ainda estiverem conectadas à malha, elas se tornarão desconfiguradas e serão listadas como WWPNs candidatos. Consulte também o comando **lshbaportcandidate**.

Quaisquer discos virtuais que estiverem mapeados para esse objeto host são desmapeados automaticamente das portas.

**Substituindo um HBA em um host:** Liste as portas HBA candidatas, emitindo o comando **lshbaportcandidate**. Uma lista de portas HBA que estão disponíveis para serem incluídas nos objetos

host é exibida. Uma ou mais dessas portas corresponde a um ou mais WWPNs que pertencerem ao novo HBA. Localize o objeto host que corresponde ao host no qual você substituiu o HBA. O seguinte comando lista todos os objetos host definidos:

```
lshost
```

Para listar os WWPNs que estiverem designados atualmente para o host, emita o seguinte:

```
lshost hostobjectname
```

em que *hostobjectname* é o nome do objeto de host.

Inclua novas portas no objeto host existente ao emitir o seguinte comando:

```
addhostport -hbawpn one or more existing WWPNS
separated by : hostobjectname/ID
```

em que *one or more existing WWPNS separated by :* e *hostobjectname/id* correspondem aos valores listados nas etapas anteriores.

Remova as portas antigas do objeto host ao emitir o seguinte comando:

```
rmhostport -hbawpn one or more existing WWPNS
separated by : hostobjectname/ID
```

em que *one or more existing WWPNS separated by :* corresponde a esses WWPNs listados na etapa anterior, que pertencem ao HBA antigo, que foi substituído. Quaisquer mapeamentos que existirem entre o objeto do host e os VDisks são aplicados automaticamente nos novos WWPNs. Portanto, o host reconhece que os VDisks são os mesmos LUNs SCSI que os anteriores. Consulte o *Multipath Subsystem Device Driver: User's Guide* para obter informações adicionais sobre a reconfiguração dinâmica.

### **Um exemplo de chamada**

```
rmhostport -hbawpn 210100E08B251DD4 host_one
```

### **A saída resultante**

Sem feedback

### **Um exemplo de chamada**

```
rmhostport -iscsiname iqn.localhost.hostid.7f000001 mchost13
```

### **A saída resultante**

Sem feedback



---

## Capítulo 17. Comandos de Informações

Os comandos a seguir permitem exibir tipos específicos de informações do SAN Volume Controller.

**Nota:** Os IDs são designados pelo sistema no tempo de execução e não é possível garantir que continuem os mesmos após a restauração da configuração. Portanto, sempre que possível, use nomes de objetos em vez de IDs.

---

### ls2145dumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcinfo ls2145dumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lscimomdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcinfo lscimomdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lscopystatus

Use o comando `lscopystatus` para determinar se há cópias de arquivos atualmente em andamento.

#### Sintaxe

```
lscopystatus [-nohdr] [-delim delimiter]
```

#### Parâmetros

##### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

##### **-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### Descrição

Esse comando exibe um indicador que mostra se uma cópia de arquivo está atualmente em andamento. Apenas um arquivo por vez pode ser copiado no cluster.

#### Um exemplo de chamada

lscopystatus

## A saída resultante

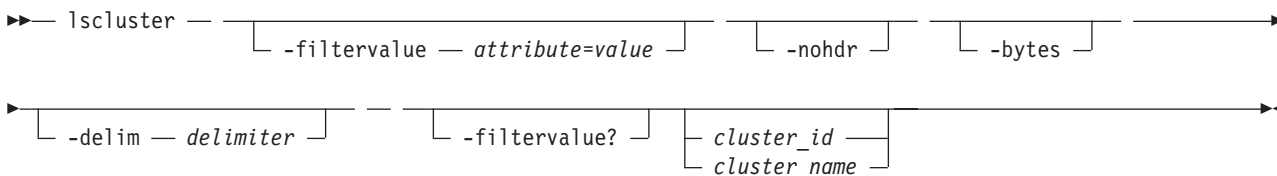
status  
ativo

---

## lscluster

O comando **lscluster** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada de um sistema em cluster.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o caractere asterisco (\*) quando o comando é inserido. As regras a seguir se aplicam ao uso de caracteres curinga com a CLI do SAN Volume Controller:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, você deve colocar a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lscluster
-filtervalue "name=md*"
```

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-bytes**

(Opcional) Especifica que você deseja que o relatório mostre todas as capacidades como bytes.

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### -filtervalue?

(Opcional) Exibe uma lista de filtros que podem ser aplicados com relação a essa visualização. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando **lscluster**:

- **cluster\_name**
- **cluster\_unique\_id**
- **id**
- **nome**

*cluster\_id* | *cluster\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um cluster. Quando esse parâmetro é usado, a visualização detalhada do sistema em cluster específico é exibida, e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *cluster\_id* | *cluster\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os clusters que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista concisa ou uma visualização detalhada de um cluster.

Tabela 32 fornece os valores de atributo que podem ser exibidos como dados de visualização de saída.

Tabela 32. Valores de Atributo

| Atributo               | Valores Possíveis                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| local                  | local, remote                                                                                                                                                                                                                                          |
| status de estatísticas | on, off                                                                                                                                                                                                                                                |
| email_state            | running, stopped, invalid                                                                                                                                                                                                                              |
| parceria               | fully_configured, partially_configured_local, partially_configured_local_stopped, not_present, fully_configured_stopped, fully_configured_remote_stopped, fully_configured_local_excluded, fully_configured_remote_excluded, fully_configured_exceeded |
| camada                 | Quais informações de camada estão sendo relatadas                                                                                                                                                                                                      |
| tier_capacity          | O armazenamento de MDisk total na camada.                                                                                                                                                                                                              |
| tier_free_capacity     | A quantidade de armazenamento de MDisk na camada não utilizada.                                                                                                                                                                                        |

As informações sobre o sistema em cluster serão relatadas pelo comando **lscluster** se o comando **mkpartnership** tiver sido emitido do sistema em cluster local para o sistema em cluster remoto; por exemplo, se a parceria tiver sido ao menos parcialmente estabelecida a partir do sistema em cluster local.

É possível emitir o comando **lscluster** para exibir uma visualização detalhada do sistema em cluster.

```
lscluster -delim : 10030a007e5
```

em que **10030a007e5** é o nome do sistema em cluster.

A visualização detalhada mostra os campos descritos apenas para clusters remotos; se o **Local** do sistema em cluster for **local**, **Parceria** e **Largura da Banda** não se aplicam (e não são definidas ou fornecidas). Para um sistema em cluster remoto, esses campos indicam as seguintes informações:

- **Local:** remote

- **Parceria:**

**fully\_configured**

O comando **mkpartnership** foi emitido em ambas as direções e o sistema em cluster remoto está on-line e disponível.

**partially\_configured\_local**

O comando **mkpartnership** foi emitido apenas a partir do sistema em cluster local para o sistema em cluster remoto. O sistema em cluster remoto está on-line e disponível para parceria.

**partially\_configured\_local\_stopped**

O comando **mkpartnership** foi emitido apenas a partir do sistema em cluster local para o sistema em cluster remoto. O comando **chpartnership** com o parâmetro **stop** foi emitido do cluster local e o sistema em cluster remoto está on-line e disponível. Você deve emitir comando **chpartnership** com o parâmetro **start** no sistema em cluster local, e **mkpartnership** no sistema em cluster remoto.

**not\_present**

O comando **mkpartnership** foi emitido do sistema em cluster local para o sistema em cluster remoto, e o sistema em cluster não está disponível. Pode ser que o sistema em cluster remoto esteja off-line ou que ele não esteja conectado ao cluster local.

**fully\_configured\_stopped**

O comando **mkpartnership** foi emitido em ambas as direções e o sistema em cluster remoto está on-line e disponível. O comando **chpartnership** com o parâmetro **stop** foi emitido do sistema em cluster local.

**fully\_configured\_remote\_stopped**

O comando **mkpartnership** foi emitido em ambas as direções e o sistema em cluster remoto está on-line e disponível. O comando **chpartnership** com o parâmetro **stop** foi emitido do sistema em cluster remoto.

**fully\_configured\_local\_excluded**

O comando **mkpartnership** foi emitido em ambas as direções. O sistema em cluster local excluiu a conexão com o sistema em cluster remoto em razão de diversos problemas, ou o sistema em cluster da parceria não pode sustentar a carga de trabalho de E/S para os relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror.

**fully\_configured\_remote\_excluded**

O comando **mkpartnership** foi emitido em ambas as direções. O sistema em cluster remoto excluiu a conexão com o sistema em cluster local em razão de diversos problemas, ou o sistema em cluster da parceria não pode sustentar a carga de trabalho de E/S para os relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror.

**fully\_configured\_exceeded**

Existem muitos sistemas em cluster na rede de sistemas em cluster e a parceria do sistema em cluster local para o remoto foi desativada. Consulte os erros 1710/1720 no log de erros do sistema em cluster nos sistemas em cluster local e remoto.

- **Largura da Banda:** A largura da banda disponível no link intercluster para a cópia de plano de fundo, em megabytes por segundo (MBps).

### Um exemplo de chamada concisa

```
lscluster -delim :
```

### A saída concisa resultante

```
id:name:location:partnership:bandwidth:id_alias
000002006420A162:cluster0:local:::000002006420A162
```

### Um exemplo de chamada

```
lscluster cluster1
```

### A saída resultante

```
id 0000020061C15D90
name cluster1
location local
parceria
bandwidth
total_mdisk_capacity 8.1TB
space_in_mdisk_grps 8.1TB
space_allocated_to_vdisks 8.00TB
total_free_space 131.9GB
statistics_status on
statistics_frequency 15
required_memory 0
cluster_locale en_US
time_zone 522 UTC
code_level 6.1.0.0 (build 42.8.1006110000)
FC_port_speed 2Gb
console_IP 9.1.114.20:443
id_alias 0000020061C15D90
gm_link_tolerance 300
gm_inter_cluster_delay_simulation 0
gm_intra_cluster_delay_simulation 0
email_reply
email_contact
email_contact_primary
email_contact_alternate
email_contact_location
email_state stopped
inventory_mail_interval 0
total_vdiskcopy_capacity 8.00TB
total_used_capacity 8.00TB
total_overallocation 98
total_vdisk_capacity 8.00TB
cluster_ntp_IP_address
cluster_isns_IP_address
iscsi_auth_method none
iscsi_chap_secret
auth_service_configured no
auth_service_enabled no
auth_service_url
auth_service_user_name
auth_service_pwd_set no
auth_service_cert_set no
relationship_bandwidth_limit 25
gm_max_host_delay 5
tier_generic_ssd
tier_capacity 0.00MB
tier_free_capacity 0.00MB
tier_generic_hdd
tier_capacity 8.13TB tier_free_capacity 131.88GB email_contact2
email_contact2_primary email_contact2_alternate
total_allocated_extent_capacity 8.00TB
```

### Um exemplo de chamada para um sistema em cluster com duas camadas

```
lsccluster china6
```

### A saída resultante

```
id 000002006220A5EE
name china6
location local
partnership fully_configured_stopped
bandwidth
total_mdisk_capacity 474.1GB
space_in_mdisk_grps 474.1GB
space_allocated_to_vdisks 1.87GB
```

```

total_free_space 472.2GB
statistics_status on
statistics_frequency 15
required_memory 0
cluster_locale en_US
time_zone 325 Etc/GMT+1
code_level 6.1.0.0 (build 46.4.1008240000)
FC_port_speed 2Gb
console_IP 9.71.43.210:443
id_alias 000002006220A5EE
gm_link_tolerance 300
gm_inter_cluster_delay_simulation 0
gm_intra_cluster_delay_simulation 0
email_reply:fred@mycompany.com
email_contact:Fred Higgins
email_contact_primary:01202 123456
email_contact_alternate:44-202-876543-4455
email_contact_location:London Thames Bank
email_state:running
inventory_mail_interval:0
total_vdiskcopy_capacity 30.58GB
total_used_capacity 1.28GB
total_overallocation 6
total_vdisk_capacity 20.27GB
cluster_ntp_IP_address
cluster_isns_IP_address
iscsi_auth_method none
iscsi_chap_secret
auth_service_configured:yes
auth_service_enabled:yes
auth_service_url:https://1.2.3.4/login
auth_service_user_name:secadmin
auth_service_pwd_set:yes
auth_service_cert_set:yes
relationship_bandwidth_limit 25
gm_max_host_delay 5
tier generic_ssd
tier_capacity 270.91GB
tier_free_capacity 270.03GB
tier generic_hdd
tier_capacity 203.19GB
tier_free_capacity 201.94GB
email_contact2:barry
email_contact2_primary:6347
email_contact2_alternate:6589
total_allocated_extent_capacity 2.97GB

```

---

## Isclustercandidate

O comando **Isclustercandidate** lista os sistemas em cluster (sistemas) que estão disponíveis para a configuração de uma parceria com o sistema local. Esse é um pré-requisito para a criação de relacionamentos de Metro ou Global Mirror intersistemas.

### Sintaxe

```

▶▶ Isclustercandidate — [-nohdr] [-delim delimiter]

```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de sistemas que estão disponíveis como sistemas parceiros candidatos, para a formação de uma parceria de Metro Mirror ou Global Mirror entre dois sistemas.

A saída do comando mostra o ID e o nome do sistema e o status configurado do sistema candidato remoto. Quando o comando **mkpartnership** é usado, o sistema candidato remoto forma uma parceria com o sistema local. Quando o comando **lscluster** é usado, o sistema remoto mostra o status da parceria como `partially_configured_local_stopped` ou `partially_configured_local`. O comando **lsclustercandidate** exibe o status configurado dos sistemas remotos que formaram uma parceria com o sistema local.

### Um exemplo de chamada

```
lsclustercandidate
```

#### A saída resultante

| id               | configured | cluster_name |
|------------------|------------|--------------|
| 0000010034E0F430 | no         | ldcluster26  |

## lsclusterip

O comando **lsclusterip** retorna uma lista dos endereços IP de gerenciamento do sistema em cluster configurados para cada porta.

### Sintaxe

```
lsclusterip [-nohdr] [-delim delimiter] [-filtervalue attribute=value] [-filtervalue?] [cluster_id] [cluster_name]
```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### **-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o caractere asterisco (\*) quando o comando é inserido. As regras a seguir se aplicam ao uso de caracteres curinga com a CLI do SAN Volume Controller:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, você deve colocar a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsclusterip -filtervalue "cluster_name=md*"
```

### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe uma lista de filtros que podem ser aplicados com relação a essa visualização. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando **lsclusterip**:

- **port\_id**
- **cluster\_name**
- **cluster\_id**

*cluster\_id* | *cluster\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID de um sistema em cluster.

## Descrição

Este comando exibe uma lista dos endereços IP de gerenciamento do sistema em cluster configurados para cada porta.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsclusterip -delim ,
```

### A saída concisa resultante

```
cluster_id,cluster_name,location,port_id,IP_address,subnet_mask,
gateway,IP_address_6,gateway_6,prefix_6
000002006CC0B71A,c11,local,1,192.168.1.2,DHCP,255.255.255.0,192.168.1.1,
2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,
2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,64
000002006CC0B71A,c11,local,2,192.168.1.2,DHCP,255.255.255.0,192.168.1.1,
```



```

2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,
2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,64
000002006CC0B7110,c12,remote,1,192.168.1.2,DHCP,255.255.255.0,192.168.1.1,
2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,
2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,64
000002006CC0B7110,c12,remote,2,192.168.1.2,DHCP,255.255.255.0,192.168.1.1,
2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,
2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334,64

```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsclusterip 000002006CC0B71A
```

### A saída detalhada resultante

```

cluster_id
000002006CC0B71A
cluster_name c11
location local
port_id 1
IP_address 192.168.1.2
subnet_mask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.1
IP_address_6 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334
gateway_6 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334
prefix_6 64

```

```

cluster_id 000002006CC0B71A
cluster_name c11
location local
port_id 2
IP_address 192.168.1.2
subnet_mask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.1
IP_address_6 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334
gateway_6 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334
prefix_6 64

```

---

## Iscontroller

O comando **lscontroller** retorna uma lista concisa, ou uma visualização detalhada, dos controladores que estão visíveis ao cluster.

### Sintaxe

```

▶▶ lscontroller — [-filtervalue — attrib=value] [-nohdr]
▶ [-delim — delimiter] [-filtervalue?] [controller_id]
 [controller_name]

```

### Parâmetros

#### **-filtervalue** *attrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um curinga coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lscontroller
-filtervalue "name=md*"
```

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe os atributos de filtro válidos. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando **lscontroller**:

- controller\_id
- id

*controller\_id | controller\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um controlador. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do controlador específico e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *controller\_id | controller\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os controladores correspondentes aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

## **Descrição**

Esse comando retorna uma lista concisa, ou uma visualização detalhada, de controladores visíveis ao cluster.

Os seguintes valores são aplicáveis aos dados das visualizações de saída:

degraded  
no, yes

Para diferenciar o nome de um controlador de armazenamento do nome mostrado no cluster, liste os controladores de armazenamento, emitindo o comando **lscontroller**. Registre o nome ou ID do controlador que você deseja determinar. Para o controlador em questão, emita o comando **lscontroller controller name | id**, em que *controller name | id* é o nome ou ID do controlador. Registre o nome universal do nó (WWNN) do controlador. É possível usar o WWNN para determinar o controlador de armazenamento real, ativando a interface com o usuário do controlador nativo, ou usando as ferramentas de linha de comandos fornecidas, para verificar o verdadeiro controlador que possui o WWNN.

#### **Notas:**

1. O valor de *mdisk\_link\_count* é o número de MDisks que atualmente estão usando este controlador como seu controlador ativo.

2. O valor de *max\_mdisk\_link\_count* é o valor mais alto que o *mdisk\_link\_count* atingiu desde que foi reconfigurado com o valor de *mdisk\_link\_count* pela última vez. Esse valor é reconfigurado para procedimentos de manutenção específicos e quando o log de erros do cluster é limpo.
3. O valor *path\_count* do controlador é a soma dos valores de *path\_count* do MDisk para os MDisks que atualmente estão usando essa porta do controlador como sua porta do controlador ativa.
4. O valor *max\_path\_count* do controlador é o valor mais alto que o *path\_count* do controlador atingiu desde que foi reconfigurado com o valor de *path\_count* pela última vez. Esse valor é reconfigurado para procedimentos de manutenção específicos e quando o log de erros do cluster é limpo.
5. O valor de *allow\_quorum* mostra se o controlador está atualmente ativado para suportar discos quorum. O suporte ao quorum é ativado ou desativado, dependendo do tipo de hardware do controlador.
6. O valor de *ctrl\_s/n* é o número de série do controlador. Esses dados vêm de origens controladas pelo fornecedor e podem não estar disponíveis.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lscontroller -delim :
```

#### A saída concisa resultante

```
id:controller_name:ctrl_s/n:vendor_id:product_id_low:product_id_high
7:controller7:3EK0J5Y8:SEAGATE :ST373405:FC
8:controller8:3EK0J6CR:SEAGATE :ST373405:FC
9:controller9:3EK0J4YN:SEAGATE :ST373405:FC
10:controller10:3EK0GKGH:SEAGATE :ST373405:FC
11:controller11:3EK0J85C:SEAGATE :ST373405:FC
12:controller12:3EK0JBR2:SEAGATE :ST373405:FC
13:controller13:3EKYNJF8:SEAGATE :ST373405:FC
14:controller14:3EK0HVTM:SEAGATE :ST373405:FC
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lscontroller -delim = 7
```

#### A saída detalhada resultante

```
id=7
controller_name=controller7
WWNN=20000004CF2412AC
mdisk_link_count=1
max_mdisk_link_count=1
degraded=no
vendor_id=SEAGATE
product_id_low=ST373405
product_id_high=FC
product_revision=0003
ctrl_s/n=3EK0J5Y8
allow_quorum=no
WWPN=22000004CF2412AC
path_count=1
max_path_count=1
WWPN=21000004CF2412AC
path_count=0
max_path_count=0
```

---

## lscontrollerdependentvdisks

O comando `lscontrollerdependentvdisks` lista os volumes que são dependentes do controlador especificado.

## Sintaxe

```
►► lscontrollerdependentvdisks — [controller_id_list | controller_name_list]
```

## Parâmetros

*controller\_id\_list* | *controller\_name\_list*

Especifica um ou mais IDs de controlador, nomes de controlador, ou ambos. Separe vários controladores usando o caractere dois pontos (:).

## Descrição

O comando **lscontrollerdependentvdisks** lista os volumes que são dependentes do status dos controladores especificados. Se um controlador ficar off-line, os volumes também ficarão off-line. Antes de deixar um controlador off-line para execução da manutenção, é possível usar o comando para garantir que não haja perda de acesso a nenhum dos volumes especificados.

Se você tiver diversos controladores configurados como um único subsistema, terá que especificar todos os controladores no subsistema, usando uma única chamada de comando.

O comando **lscontrollerdependentvdisks** também verifica a existência de discos quorum na lista do controlador especificada. Se algum disco quorum estiver na lista de controlador especificada, o comando retornará um erro. Todos os discos quorum devem ser movidos antes de executar qualquer manutenção. Depois de mover os discos quorum, emita novamente o comando para listar os volumes dependentes.

**Nota:** O comando lista os volumes que dependem dos controladores do momento da execução do comando; mudanças subsequentes feitas no sistema requerem uma nova execução do comando.

## Um exemplo de chamada

```
lscontrollerdependentvdisks controller0
```

## A saída resultante

```
vdisk_id vdisk_name
0 vdisk0
1 vdisk1
2 vdisk2
```

---

## lscurrentuser

Use o comando **lscurrentuser** para exibir o nome e a função do usuário que efetuou login.

## Sintaxe

```
►► lscurrentuser — [-nohdr] [-delim — delimiter]
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. Se for inserido **-delim** : na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando exibe o nome e a função do usuário atual.

### Um exemplo de chamada

```
lscurrentuser
```

### A saída resultante

```
name superuser
role SecurityAdmin
```

---

## lsdiscoverystatus

Use o comando **lsdiscoverystatus** para determinar se há uma operação de descoberta em andamento.

## Sintaxe

```
▶▶ — lsdiscoverystatus — [-nohdr] [-delim — delimiter] ▶▶
```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim** : na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando exibe o estado de todas as descobertas no cluster. Durante a descoberta, o sistema atualiza os registros da unidade e do MDisk. Antes de tentar usar o sistema, aguarde até que a descoberta seja concluída e esteja inativa. Esse comando exibe um dos seguintes resultados:

**ativo** Há uma operação de descoberta em andamento no momento da emissão do comando.

## inactive

Não há operações de descoberta em andamento no momento em que o comando é emitido.

Se as funções do Fibre Channel forem usadas apenas para ativar os nós para o cluster, a linha Fibre Channel não será exibida no comando **lsdiscoverystatus**. A linha *fc\_fabric* só aparecerá se houver ao menos um controlador Fibre Channel.

## Um exemplo de chamada

```
lsdiscoverystatus -delim :
```

## A saída resultante

```
id:scope:I0_group_id:I0_group_name:status
0:fc_fabric:::active
1:sas_iogrp:0:io_grp0:inactive
3:sas_iogrp:2:io_grp2:active
```

---

## lsdumps

Use o comando **lsdumps** para exibir uma lista de arquivos que estão em determinado diretório de dumps em um dos nós do cluster.

## Sintaxe

```
lsdumps -nohdr -delim delimiter -prefix directory_name
node_id_or_name
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### -delim delimitador

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### -prefix directory\_name

(Opcional) Especifica o nome do diretório para o qual listar arquivos. O padrão é o diretório `/dumps`. Nomes de diretório válidos:

- `/dumps`
- `/dumps/audit`
- `/dumps/cimom`
- `/dumps/elog`
- `/dumps/feature`

- /dumps/iostats
- /dumps/iotrace
- /dumps/mdisk
- /home/admin/upgrade
- /dumps/drive
- /dumps/enclosure

*node\_id\_or\_name*

(Opcional) Especifica o ID ou nome de nó para o qual listar os dumps disponíveis. Se você não especificar um nó, os dumps disponíveis no nó de configuração serão listados.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de arquivos detectados por um nó. É possível especificar o nome do diretório para o qual listar arquivos e o nome ou ID do nó. Se nenhum diretório for especificado, o diretório /dumps será usado.

Os arquivos são listados por ordem de horário de criação com os arquivos mais antigos listados primeiro.

### Um exemplo de chamada

Para listar os arquivos em /dumps no nó de configuração:

```
lsdumps
```

#### A saída resultante

```
id filename
0 svc.config.cron.bak_node1
1 svc.config.backup.xml_node1
2 recover.110584.100116.035201
3 dump.110584.100118.051550
4 ethernet.aaabbbX-1.trc
```

### Um exemplo de chamada

Para listar os arquivos do log de erros no nó 2:

```
lsdumps -prefix /dumps/elogs 2
```

#### A saída resultante

```
id filename
0 errlog_110584_090624_200258
1 errlog_110584_090717_231023
```

---

## lserver

O comando **lserver** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores de e-mail que estão configurados no cluster.

### Sintaxe

```

▶▶ lserver — [-nohdr] [-delim delimiter] [email_server_name] [email_server_id]

```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*email\_server\_name* | *email\_server\_id*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um servidor de e-mail existente que deve ser listado.

## Descrição

Use esse comando para exibir uma lista concisa ou uma visualização detalhada de servidores de e-mail que são configurados no cluster.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lserver -delim :
```

#### A saída concisa resultante

```
id:name:IP_address:port
0:emailserver0:192.135.60.3:25
1:emailserver1:192.135.60.4:25
2:emailserver2:192.135.60.5:25
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lserver email0
```

#### A saída detalhada resultante

```
id 0
name emailserver0
IP_address 192.135.60.3
port 25
```

---

## lserver

O comando **lserver** gera um relatório que lista as configurações de notificações de eventos de e-mail de todos os destinatários de e-mail, de um destinatário de e-mail individual ou de um tipo específico (local ou support) de destinatário de e-mail.

## Sintaxe

```
►► lserver — [-type support | local] [-delim delimiter] [id_or_name] ►►
```



## Parâmetros

**-type support | local**

(Opcional) Especifica os tipos de destinatários de e-mail, customer ou support, que você deseja visualizar, com base nas seguintes definições:

**support**

Endereço da organização que oferece suporte ao fornecedor.

**local** Todos os outros endereços.

**-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, um caractere dois pontos irá separar todos os itens de dados em uma visualização concisa; o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do cabeçalho por dois pontos.

*id\_or\_name*

(Opcional) Especifica o ID de usuário ou o nome de usuário do destinatário de eventos de e-mail cujas configurações de notificação por e-mail você deseja ver.

## Descrição

Quando você emite esse comando, é exibido um relatório que lista as configurações de notificação de eventos de e-mail para todos os destinatários de e-mail, um destinatário de e-mail individual ou um tipo especificado (local ou support) de destinatário de e-mail. As visualizações concisa e detalhada relatam as mesmas informações.

### Um exemplo de chamada

O comando a seguir lista informações para todos os destinatários de e-mail usando o recurso de notificação de eventos de e-mail em uma visualização concisa:

```
lsemailer -delim :
```

### A saída resultante

```
id:name:address:user_type:error:warning:info:inventory
1:Support:callhome1@de.ibm.com:support:on:off:off:off
2:Fred:fred_house@my_company.co.uk:local:on:on:on:off
3:Log:our_log@my_company.co.uk:local:on:on:on:on
```

---

## lsfabric

O comando **lsfabric** gera um relatório que exibe a conectividade Fibre Channel entre nós, controladores e hosts.

## Sintaxe

```
▶▶ lsfabric —

-node — <i>node_id_or_name</i> — <table border="1"><tr><td>-port — <i>port_id</i></td></tr></table>	-port — <i>port_id</i>
-port — <i>port_id</i>	
-wwpn — <i>wwpn</i>	
-host — <i>host_id_or_name</i>	
-controller — <i>controller_id_or_name</i>	
-cluster — <i>cluster_id_or_name</i>	

▶▶
```

## Parâmetros

### **-node** *node\_id\_or\_name*

(Opcional) Exibe a saída de todas as portas para o nó especificado. O único parâmetro que pode ser especificado com o parâmetro **-node** é **-port**.

### **-port** *port\_id*

(Opcional) Exibe uma visualização concisa de todos os WWPNs que estão conectados ao ID de porta e nó especificados. O parâmetro **-port** deve ser especificado apenas com o parâmetro **-node**. Um valor de *port\_id* válido é um número de 1 a 4 que especifica o número da porta nos dados vitais do produto (VPD) ou o WWPN hexadecimal da porta local.

### **-wwpn** *wwpn*

(Opcional) Exibe uma lista de todas as portas que possuem um login para o WWPN especificado. O parâmetro **-wwpn** não pode ser usado com nenhum outro parâmetro.

### **-host** *host\_id\_or\_name*

(Opcional) Especifica um nome ou ID de host. A emissão do comando **lsfabric** com o parâmetro **-host** é equivalente à emissão do comando **lsfabric -wwpn wwpn** para cada WWPN configurado do host especificado. Por exemplo, um host com duas portas que estão zoneadas para uma porta de cada nó em um sistema em cluster (sistema) de oito nós produz 16 linhas de saída. O parâmetro **-host** não pode ser usado com nenhum outro parâmetro.

### **-controller** *controller\_id\_or\_name*

(Opcional) Especifica um ID ou nome de controlador. O parâmetro **-controller** não pode ser usado com nenhum outro parâmetro neste comando. A emissão do comando **lsfabric** com o parâmetro **-controller** é equivalente à emissão do comando **lsfabric -wwpn wwpn** para cada WWPN configurado do controlador especificado. Por exemplo, um controlador com 4 portas, conectado a um sistema de 8 nós, com 2 SANs de duplicação, produz 64 linhas de saída.

### **-cluster** *cluster\_id\_or\_name*

(Opcional) Especifica um ID ou nome de sistema. O parâmetro **-cluster** não pode ser usado com nenhum outro parâmetro. A emissão do comando **lsfabric** com o parâmetro **-cluster** é equivalente à emissão do comando **lsfabric -wwpn wwpn** para cada WWPN conhecido no sistema especificado. A saída é classificada por WWPNs remotos e, em seguida, por WWPNs do sistema. Esse parâmetro pode ser usado para verificar o estado das conexões dentro do sistema local ou entre o sistema local e o remoto. Quando o ID ou nome do sistema local é especificado, cada conexão de nó para nó é listada duas vezes: uma vez a partir de cada extremidade. Por exemplo, um sistema com oito nós, com dois SANs de duplicação, produz oito nós, multiplicados por sete outros nós, multiplicados por dois SANs, multiplicados por quatro logins ponto a ponto, igual a 488 linhas de saída.

**Nota:** O sistema deve ser configurado em uma parceria de cópia remota com o sistema local; ele deve ser exibido na visualização **lscluster**.

## Descrição

O comando **lsfabric** pode ser emitido com qualquer um dos parâmetros para exibir um subconjunto limitado de informações. Se o comando for emitido sem nenhum parâmetro, ele fornecerá saída para cada nó.

Os valores para as colunas **Tipo** e **Estado** são:

### **state active**

O significado desse valor depende do objeto ao qual ele se aplica, conforme a seguir:

- **host ou controller:** comandos SCSI foram emitidos nos últimos 5 minutos.
- **node:** as portas de nó podem ver outras portas.

### **state inactive**

Nenhuma transação foi concluída nos últimos 5 minutos.

**Nota:** Pode levar até 10 segundos até que um comando de uma porta do controlador seja alterado de inativo para ativo. Pode levar até 5 minutos após um comando para uma porta do host mudar de inativa para ativa.

**type** Um dos seguintes valores é exibido:

- **host**
- **nó**
- **controller**
- **unknown**

É possível emitir esse comando para visualizar todas as informações sobre as conexões que estão disponíveis para o sistema.

### Um exemplo de chamada

```
lsfabric -delim :
```

**A saída resultante** Cada linha de saída contém as seguintes colunas separadas por dois pontos:

```
remote_wwpn:remote_nportid:id:node_name:local_wwpn:
local_port:local_nportid:state:name:cluster_name:type
```

---

## lsfcconsistgrp

O comando **lsfcconsistgrp** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos grupos de consistências FlashCopy que estão visíveis para o cluster. Essas informações são úteis para o rastreamento dos grupos de consistências FlashCopy.

O estilo de relatório de lista pode ser usado para obter dois estilos de relatório:

- Uma lista contendo informações concisas sobre todos os grupos de consistências FlashCopy de um cluster. (Cada entrada da lista corresponde a um único grupo de consistências FlashCopy).
- As informações detalhadas sobre um único grupo de consistências FlashCopy.

### Sintaxe

```
lsfcconsistgrp [-filtervalue attribute=value] [-nohdr]
lsfcconsistgrp [-delim delimiter] [-filtervalue?] [object_id object_name]
```

### Parâmetros

**-filtervalue attribute=value**

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um caractere asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode deve ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsfcconsistgrp
-filtervalue "name=md*"
```

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, são exibidos títulos para cada item de dados em uma visualização concisa. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos. A visualização detalhada não é válida para esse comando.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha, os cabeçalhos são exibidos e os dados são separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) irá separar todos os itens de dados em uma visualização concisa; o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do cabeçalho pelo delimitador especificado.

### *object\_id* | *object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** retornam uma mensagem de erro. Se o parâmetro *object\_id* ou *object\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe a lista de atributos de filtro válidos no relatório. Os atributos de filtro válidos para o comando **lsfcconsistgrp** são:

- **nome**
- **id**
- **status**
- **FC\_group\_id**

## **Descrição**

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos grupos de consistências FlashCopy que estão visíveis para o cluster.

A lista a seguir fornece valores do atributo *status* que são exibidos como dados nas visualizações de saída:

*status* **empty, idle\_or\_copied, preparing, prepared, copying, stopped, suspended, stopping**

### **Um exemplo de chamada concisa**

```
lsfcconsistgrp -delim :
```

#### **A saída concisa resultante**

```
id:name:status
1:ffccg0:empty
2:ffccg1:idle_or_copied
3:ffccg2:idle_or_copied
```

### **Um exemplo de chamada detalhada**

```
lsfcconsistgrp -delim : 1
```

#### **A saída detalhada resultante**

```
id:1
name:ffccg0
status:empty
```

## Um exemplo de chamada detalhada

```
lsfcconsistgrp -delim : fccstgrp0
```

### A saída detalhada resultante

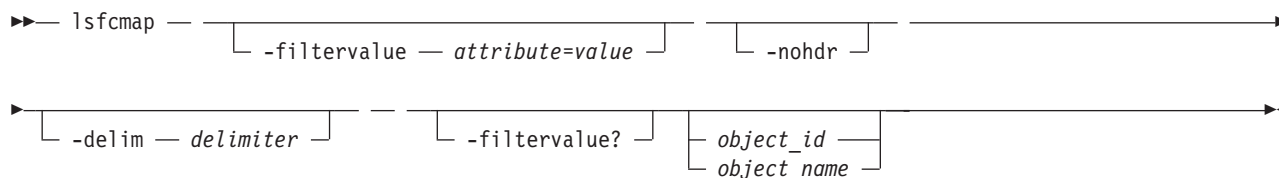
```
id:1
name:FCcgrp0
status:idle_or_copied
autodelete:off
FC_mapping_id:0
FC_mapping_name:fcmap0
FC_mapping_id:1
FC_mapping_name:fcmap1
```

---

## lsfcmap

O comando **lsfcmap** gera uma lista que contém informações concisas sobre todos os mapeamentos FlashCopy que são visíveis para o cluster, ou informações detalhadas de um único mapeamento FlashCopy.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é o asterisco (\*), que deve ser usado como o primeiro ou o último caractere da sequência.
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsfcmap
-filtervalue "name=md*"
```

#### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe os atributos de filtro válidos para o parâmetro **-filtervalue** *attribute=value*:

- nome
- id
- source\_vdisk\_id
- source\_vdisk\_name
- target\_vdisk\_id
- target\_vdisk\_name
- group\_name
- group\_id
- status

- copy\_rate
- FC\_mapping\_name
- FC\_id
- partner\_FC\_id
- partner\_FC\_name
- restoring

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### *object\_id* | *object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro **object\_ID** ou **object\_name** não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **filtervalue**.

## Descrição

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos mapeamentos FlashCopy que estão visíveis para o cluster.

A lista a seguir fornece os valores de atributo que podem ser exibidos como dados de visualização de saída:

**status** idle\_or\_copied, preparing, prepared, copying, stopped, suspended ou stopping

#### **start\_time**

Exibe o horário em que a cópia foi iniciada pela última vez. O formato é *YYMMDDHHMMSS*. Se uma cópia não tiver sido iniciada, será exibida uma linha em branco.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsfcmap -delim :
```

#### A saída concisa resultante

```
id:name:source_vdisk_id:source_vdisk_name:target_vdisk_id:target_vdisk_name:
group_id:group_name:status:progress:copy_rate:clean_progness:incremental:
partner_FC_id:partner_FC_name:restoring
0:fcmap0:0:vdisk0:1:vdisk1:0:fccstgrp0:idle_or_copied:0:50:0:on:2:fcmap2:no
1:fcmap1:2:vdisk2:3:vdisk3:0:fccstgrp0:idle_or_copied:0:0:100:off:::no
2:fcmap2:1:vdisk1:0:vdisk0:0:fccstgrp1:idle_or_copied:0:0:100:off:0:fcmap0:no
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsfcmap -delim : 0
```

## A saída detalhada resultante

```
id:0
name:fcmap0
source_vdisk_id:63
source_vdisk_name:vdisk63
target_vdisk_id:57
target_vdisk_name:vdisk57
group_id:
group_name:
status:idle_or_copied
progress:0
copy_rate:0
start_time:
dependent_mappings:0
autodelete:off
clean_progress:100
clean_rate:50
incremental:off
difference:100
grain_size:256
IO_group_id:1
IO_group_name:io_grp1
partner_FC_id:
partner_FC_name:
restoring:no
```

---

## lsfcmappcandidate

O comando **lsfcmappcandidate** lista todos os VDisks que estão associados com menos de 256 mapeamentos FlashCopy.

### Sintaxe

```
▶▶ svcinfo — — lsfcmappcandidate — — [-nohdr] [-delim delimiter] ▶▶
```

### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, são exibidos títulos para cada coluna de dados em uma visualização concisa e para os itens de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição do título.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, um caractere dois pontos (:) irá separar todos os itens de dados em uma visualização concisa; o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do cabeçalho pelo delimitador especificado.

### Descrição

Esse comando retorna uma lista de VDisks que estão associados com menos de 256 mapeamentos FlashCopy.

## Um exemplo de chamada

```
svcinfo lsfcmapcandidate
```

## A saída resultante

```
id
2
3
4
```

---

## lsfcmapprogress

O comando **lsfcmapprogress** retorna o progresso da cópia de plano de fundo de um mapeamento FlashCopy. Isso é exibido como um valor de porcentagem concluído.

## Sintaxe

```
lsfcmapprogress [-nohdr] [-delim delimiter] [fcmap_id | fcmap_name]
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, são exibidos títulos para cada item de dados de uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, os dados serão separados do cabeçalho por um caractere dois pontos (:).

*fcmap\_id* | *fcmap\_name*

(Obrigatório) Especifica que você deseja que o relatório mostre o progresso da cópia de plano de fundo do mapeamento FlashCopy designado.

## Descrição

Esse comando relata uma porcentagem para o progresso da cópia de plano de fundo que está sendo feita no mapeamento FlashCopy especificado.

## Um exemplo de chamada

```
lsfcmapprogress 0
```

## A saída resultante

```
id progress
0 0
```

---

## lsfcmapdependentmaps

O comando **lsfcmapdependentmaps** exibe todos os mapeamentos FlashCopy que são dependentes do mapeamento especificado pelo usuário.



## Sintaxe

```
lsfcmapdependentmaps [-nohdr] [-delim delimiter] [fc_id | fc_name]
```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim *delimiter***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*fc\_id* | *fc\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do mapeamento FlashCopy para o qual listar os mapas dependentes.

## Descrição

Esse comando retorna uma lista de mapeamentos FlashCopy dependentes. O comando pode ser usado para determinar a lista de mapeamentos FlashCopy que também seriam parados se um mapeamento fosse interrompido usando o parâmetro **-force**.

Há um campo `dependent_mapping_count` na visualização detalhada do mapa FlashCopy (exibida quando o comando **lsfcmap** é processado), que pode ser usado como um indicador que informa se há mapeamentos dependentes em andamento. Se a contagem for zero, não há cópias dependentes.

**Nota:** Se transcorrer um período de tempo entre o processamento do comando **lsfcmap** e do comando **lsfcmapdependentmaps**, pode haver uma diferença entre o número real de mapeamentos dependentes que estão sendo processados e o número relatado pelo comando **lsfcmap**.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsfcmapdependentmaps -delim : 2
```

### A saída resultante

```
fc_id:fc_name
1:fcmap1
3:fcmap3
```

---

## lsfeaturedumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando **svcinfo lsfeaturedumps** foi descontinuado. Use o comando **svcinfo lsdumps** para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

## lsfreeextents

O comando **lsfreeextents** lista o número de extensões livres que estão disponíveis em um MDisk especificado.

### Sintaxe

```
lsfreeextents [-nohdr] [-delim delimiter] [mdisk_id | mdisk_name]
```

### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim delimiter**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*mdisk\_id | mdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do MDisk cujo número de extensões livres você deseja saber.

### Descrição

Esse comando exibe uma contagem do número de extensões livres no MDisk especificado.

#### Um exemplo de chamada

```
lsfreeextents 2
```

#### A saída resultante

```
id
2
number_of_extents 4372
```

---

## lshbaportcandidate

O comando **lshbaportcandidate** lista todas as portas de adaptador de barramento de host (HBA) não configuradas conectadas. Essas informações são usadas para localizar portas de HBA abertas.

### Sintaxe

```
lshbaportcandidate [-nohdr] [-delim delimiter]
```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando retorna uma lista de portas de HBA conectadas não configuradas.

**Nota:** O comando **lshbaportcandidate** apresenta uma lista de portas de HBA do host que estão conectadas a nós. No entanto, há situações em que as informações que são apresentadas podem incluir portas de HBA de host que não estão mais conectadas ou que não fazem mais parte da malha SAN. Por exemplo, uma porta de HBA do host está desconectada de um comutador, mas **lshbaportcandidate** ainda mostra o WWPN que está conectado a todos os nós. Se isso acontecer, a entrada incorreta é removida quando outra é conectada à mesma porta do comutador que antes continha a porta de HBA de host removida.

### Um exemplo de chamada

```
lshbaportcandidate
```

### A saída resultante

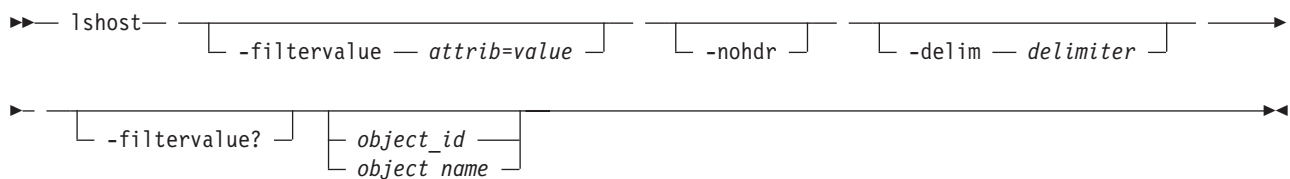
```
id
210100E08B2520D4
```

---

## lshost

O comando **lshost** gera uma lista com informações concisas sobre todos os hosts que são visíveis ao cluster e informações detalhadas sobre um único host.

### Sintaxe



## Parâmetros

### **-filtervalue** *attrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (" "), conforme a seguir:

```
lshost -filtervalue
"name=md*"
```

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### *object\_id | object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico, e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *object\_id | object\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

### **-filtervalue?**

(Opcional) Especifica que você quer que o relatório exiba algum ou todos que estão na lista de atributos de filtro válidos. Os atributos de filtro válidos para o comando **lshost** são:

- host\_name
- host\_id
- port\_count
- nome
- id
- iogrp\_count

## Descrição

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada de hosts visíveis para o cluster.

- | Para portas do Fibre Channel, o campo `nodes_logged_in_count` fornece o número de nós aos quais a porta do host está conectada. Para portas do iSCSI, o campo `nodes_logged_in_count` fornece o número de sessões do iSCSI (no máximo quatro) a partir do Nome Qualificado de iSCSI (IQN) do host.

A lista a seguir fornece estados diferentes para um host:

**ativo** O host está ativo se todos os nós com mapeamentos de VDisk tiverem um login para o WWPN especificado e pelo menos um nó tiver recebido comandos de iSCSI do WWPN nos últimos 5 minutos.

**degraded**

O host está degradado se um ou mais nós com mapeamentos de VDisk não tiverem um login para o WWPN especificado.

**inactive**

O host está inativo se todos os nós com mapeamentos de VDisk tiverem um login para o WWPN especificado e, no entanto, nenhum nó tiver recebido nenhum comando de iSCSI do WWPN nos últimos 5 minutos.

**off-line**

O host está off-line se um ou mais grupos de E/S com mapeamentos de VDisk (volume) não tiverem um login para o WWPN especificado.

**Nota:** Os hosts iSCSI são sempre exibidos em um estado off-line, mesmo quando estão funcionando corretamente. Essa é uma limitação atual para hosts iSCSI.

Se um host não tiver nenhum mapeamento de VDisk, ele será relatado como off-line ou inativo.

**Nota:** O comando **lshost** apresenta uma lista de portas HBA do host que estão conectadas a nós. No entanto, há situações em que as informações apresentadas podem incluir portas de HBA de host que não estão mais conectadas ou que não fazem mais parte da malha SAN. Por exemplo: Uma porta de HBA do host está desconectada de um comutador, mas **lshost** ainda mostra o WWPN conectado a todos os nós. Se isso acontecer, a entrada incorreta é removida quando outra é conectada à mesma porta do comutador que antes continha a porta de HBA de host removida.

**Um exemplo de chamada concisa**

```
lshost
```

**A saída concisa resultante**

| id | name      | port_count | iogrp_count |
|----|-----------|------------|-------------|
| 0  | mchost20  | 1          | 4           |
| 1  | mchost30  | 1          | 4           |
| 2  | mchost200 | 1          | 4           |
| 3  | mchost40  | 1          | 4           |
| 4  | mchost240 | 1          | 4           |
| 5  | mchost170 | 1          | 4           |
| 6  | mchost120 | 1          | 4           |
| 7  | mchost60  | 1          | 4           |
| 8  | mchost180 | 1          | 4           |
| 9  | mchost13  | 2          | 4           |

**Um exemplo de chamada detalhada**

```
lshost mchost13
```

**A saída detalhada resultante**

```
id 9
name mchost13
port_count 2
type generic
mask 1111
iogrp_count 4
iscsiname mcl3host
node_logged_in_count 0
```

```
state offline
iscsiname mchost13
node_logged_in_count 0
state offline
```

---

## Ishostigrp

O comando **Ishostigrp** exibe uma lista de todos os grupos de E/S que estão associados a determinado host.

### Sintaxe

```
►► — lshostigrp — [-nohdr] [-delim delimiter] [host_id | host_name]
```

### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*host\_id* | *host\_name*

(Obrigatório) O nome ou ID do host para o qual a lista de grupos de E/S é necessária.

### Descrição

Esse comando exibe uma lista de todos os grupos de E/S mapeados para o host especificado.

#### Um exemplo de chamada

```
lshostigrp -delim : hostone
```

#### A saída resultante

```
id:name
0:io_grp0
1:io_grp1
```

---

## Ishostvdiskmap

O comando **Ishostvdiskmap** exibe uma lista dos volumes que estão mapeados para determinado host. Esses são os volumes que são reconhecidos pelo host especificado.

## Sintaxe

```
▶▶ lshostvdiskmap — [-nohdr] [-delim delimiter] [host_id | host_name] ▶▶
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### *host\_id* | *host\_name*

(Opcional) Especifica o host nos termos de seu ID ou nome. O comando exibe uma lista de todos os discos virtuais que são mapeados para o host especificado e o ID do SCSI pelo qual eles são mapeados. Se nem um ID e nem um nome de host forem inseridos, o comando exibirá uma lista de todos os mapeamentos do host para o volume reconhecidos.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de IDs e nomes de volumes. Esses são os volumes que foram mapeados para o host especificado; ou seja, eles estão visíveis para o host especificado. O ID de LUN do SCSI também é exibido. Esse ID de LUN do SCSI é o ID pelo qual o volume é reconhecido pelo host.

Para cada volume exportado pelo sistema em cluster é designado um número exclusivo de vpath. Esse número identifica o volume e determina qual volume corresponde ao volume reconhecido pelo host. Esse procedimento só pode ser executado com o uso da interface de linha de comandos.

Para o volume especificado, localize o número de série do vpath, emitindo o comando **datapath query device**. Localize o host que está definido para o sistema em cluster que corresponde ao host com o qual você está trabalhando.

1. Os WWPNs são um atributo do HBA. É possível localizá-los consultando as definições de dispositivo armazenadas por seu sistema operacional. Por exemplo, no AIX eles estão no ODM, no Windows estão nos detalhes do Device Manager do HBA especificado.
2. Verifique qual host está definido para o sistema em cluster ao qual pertencem essas portas. As portas são armazenadas como parte da visualização detalhada, portanto, você deve listar um por um cada host emitindo o seguinte comando:

```
lshost host_name |
host_id
```

em que *host\_name* | *host\_id* é o nome ou ID do host. Verifique os WWPNs correspondentes.

**Nota:** Nomeie os hosts adequadamente. Por exemplo, se o nome do host real for **orange**, nomeie também o host que está definido para o sistema em cluster como **orange**.

Quando o *nome do host* estiver definido para o sistema em cluster e você tiver o *número de série do vpath*, emita o seguinte comando:

```
lshostvdiskmap hostname
```

em que *hostname* é o nome do host. Uma lista é exibida. Procure o UID de volume que corresponde ao *número de série do vpath* e registre o nome ou ID do volume.

### Um exemplo de chamada

```
lshostvdiskmap -delim : 2
```

### A saída resultante

```
id:name:SCSI_id:vdisk_id:vdisk_name:vdisk_UID
2:host2:0:10:vdisk10:6005076801958001500000000000000A
2:host2:1:11:vdisk11:6005076801958001500000000000000B
2:host2:2:12:vdisk12:6005076801958001500000000000000C
2:host2:3:13:vdisk13:6005076801958001500000000000000D
2:host2:4:14:vdisk14:6005076801958001500000000000000E
```

---

## Isiogrp

O comando **lsiogrp** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos grupos de E/S visíveis para o cluster.

O estilo de relatório de lista pode ser usado para obter os dois estilos de relatório a seguir:

- Uma lista concisa contendo informações sobre todos os grupos de E/S que estão visíveis para o cluster. Cada entrada da lista corresponde a um único grupo de E/S.
- As informações detalhadas sobre um único grupo de E/S.

## Sintaxe

```
lsiogrp -- -maintenance --yes|no [io_group_id | io_group_name] [-filtervalue --attrib=value]
[-nohdr] [-delim delimiter] [-filtervalue?] [-bytes]
[object_id | object_name]
```

## Parâmetros

### -filtervalue *attrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir se aplicam ao uso de caracteres curinga com a CLI do SAN Volume Controller:

- O caractere curinga é um asterisco (\*), que deve ser o primeiro ou o último caractere da sequência.
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:



```
lsiogrp -filtervalue "name=md*"
```

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

### **-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe os atributos de filtro válidos para o comando **lsiogrp**:

- **HWS\_name**
- **HWS\_unique\_id**
- **node\_count**
- **nome**
- **id**
- **host\_count**

### **-bytes**

(Opcional) Exibe todas as capacidades como bytes.

### **object\_id | object\_name**

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico, e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro **object\_id | object\_name** não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

### **-maintenance yes | no**

(Opcional) Especifica se o grupo de E/S deve estar no modo de manutenção. O grupo de E/S deve ser colocado no modo de manutenção enquanto executa procedimentos de serviço em gabinetes de armazenamento. Ao entrar no modo de manutenção, ele continuará até que:

- Seja explicitamente desmarcado OU
- Passem 30 minutos

## **Descrição**

Este comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos grupos de E/S visíveis para o cluster.

É possível exibir as seguintes informações para esse comando:

### **raid\_total\_memory**

O espaço de bitmap total disponível para matrizes RAID (em MB, com uma casa decimal).

### **raid\_free\_memory**

O espaço de bitmap disponível para a criação de novas matrizes RAID (em MB, com uma casa decimal).

### **Um exemplo de chamada concisa**

```
lsiogrp -delim :
```

### A saída concisa resultante

```
id:name:node_count:vdisk_count:host_count
0:io_grp0:1:0:0
1:io_grp1:0:0:0
2:io_grp2:0:0:0
3:io_grp3:0:0:0
4:recovery_io_grp:0:0:0
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsiogrp -delim : 0
```

### A saída detalhada resultante

```
id:0
name:io_grp0
node_count:1
vdisk_count:51
host_count:0
flash_copy_total_memory:3.0MB
flash_copy_free_memory:1.0MB
remote_copy_total_memory:6.5MB
remote_copy_free_memory:2.8MB
mirroring_total_memory:1.0MB
mirroring_free_memory:0.3MB
maintenance:no
```

---

## lsiogrphost

O comando **lsiogrphost** exibe uma lista dos hosts que estão mapeados para determinado grupo de E/S.

### Sintaxe

```
➤ lsiogrphost -nohdr -delim delimiter iogrp_id iogrp_name ➤
```

### Parâmetros

#### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*iogrp\_id* | *iogrp name*

(Obrigatório) O ID ou nome do grupo de E/S para o qual é necessária uma lista de todos os hosts mapeados.

## Descrição

O comando **lsiogrphost** exibe uma lista dos hosts que estão mapeados para determinado grupo de E/S.

### Um exemplo de chamada

```
lsiogrphost -delim : 0
```

### A saída resultante

```
id:name
0:hostzero
1:hostone
```

---

## lsiogrpcandidate

Use o comando **lsiogrpcandidate** para listar os grupos de E/S nos quais é possível incluir nós.

## Sintaxe

```
▶▶ lsiogrpcandidate — [-nohdr] [-delim delimiter] ▶▶▶
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de grupos de E/S aos quais os nós podem ser incluídos. Apenas IDs do grupo de E/S são exibidos.

### Um exemplo de chamada

```
lsiogrpcandidate
```

### A saída resultante

```
id
0
1
2
3
4
```

---

## Isiostatsdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcinfo Isiostatsdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

## Isiotracedumps (Descontinuado)

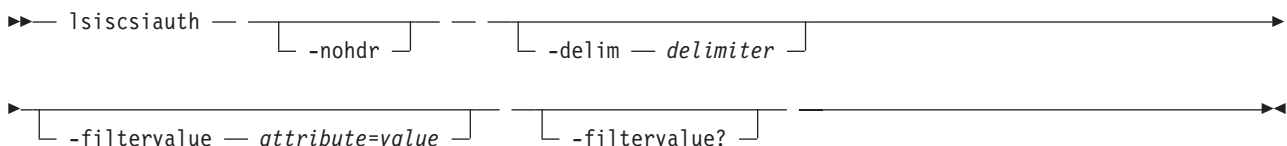
**Atenção:** O comando `svcinfo Isiotracedumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

## Isiscsiauth

O comando `Isiscsiauth` lista o segredo do Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) configurado para a autenticação de uma entidade no cluster do SAN Volume Controller.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro `-nohdr` suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro `-delim` substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro `-delim` é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### **-filtervalue attribute=value**

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o caractere asterisco (\*) quando o comando é inserido. As regras a seguir se aplicam ao uso de caracteres curinga com a CLI do SAN Volume Controller:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, você deve colocar a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
Isiscsiauth -filtervalue "name=md*"
```

### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe uma lista de filtros que podem ser aplicados com relação a essa visualização. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando **lscsiauth**:

- **type**
- **id**
- **nome**
- **iscsi\_auth\_method**
- **iscsi\_chap\_secret**

## **Descrição**

Esse comando lista o segredo do CHAP configurado para a autenticação de uma entidade no cluster do SAN Volume Controller. O comando também exibe o método de autenticação iSCSI configurado. O campo `iscsi_auth_method` pode ter os valores `none` ou `chap`.

Quando um host iSCSI é criado usando o comando **mkhost** com o parâmetro **iscsiname**, o host é inicialmente configurado com o método de autenticação como `none` e nenhum segredo do CHAP é configurado. Para configurar um segredo do CHAP para autenticação do host iSCSI com o cluster do SAN Volume Controller, use o comando **chhost** com o parâmetro **chapsecret**.

### **Um exemplo de chamada**

```
lscsiauth
```

#### **A saída resultante**

| type              | id | name     | iscsi_auth_method |
|-------------------|----|----------|-------------------|
| iscsi_chap_secret |    |          |                   |
| host              | 0  | mhost20  | none              |
| host              | 1  | mhost30  | none              |
| host              | 2  | mhost200 | none              |
| host              | 3  | mhost40  | none              |
| host              | 4  | mhost240 | none              |
| host              | 5  | mhost170 | none              |
| host              | 6  | mhost120 | none              |
| host              | 7  | mhost60  | none              |
| host              | 8  | mhost180 | none              |
| host              | 9  | mhost13  | none              |
| host              | 10 | newhost  | none              |

---

## **lslicense**

O comando **lslicense** exibe as atuais configurações de licença dos recursos do cluster.

### **Sintaxe**

```
▶▶ lslicense — [-nohdr] [-delim delimiter] ▶▶
```

### **Parâmetros**

#### **-nohdr**

(Opcional) Suprime a exibição desses títulos. Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados (em uma visualização de estilo conciso, fornecendo informações gerais sobre objetos de um determinado tipo) e para cada item de dados (em uma visualização de estilo detalhado, fornecendo mais informações sobre um objeto específico de um determinado tipo).

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :**, um caractere dois pontos (:) irá separar todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

O comando **lslicense** exibe as configurações de licença dos recursos do cluster, incluindo configurações de cópia remota e de virtualização. SAN Volume Controller também inclui configurações de FlashCopy. A saída exibida para SAN Volume Controller lista os valores de capacidade em terabytes (TB) e a ativação do recurso. A saída exibida para Storwize V7000 lista os valores de licença do gabinete.

Use o comando **chlicense** para alterar as configurações de licença do recurso. Como as configurações de licença do recurso são inseridas quando o cluster é criado pela primeira vez, você só deve atualizar as configurações se tiver alterado sua licença.

### Um exemplo de chamada

```
lslicense
```

### A saída resultante

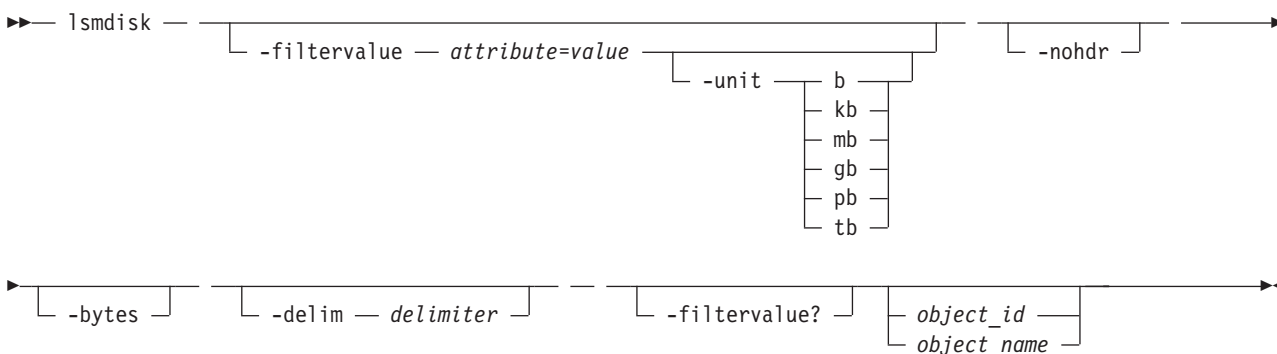
```
used_flash 0.00
used_remote 0.00
used_virtualization 0.00
license_flash 0
license_remote 20
license_virtualization 30
license_physical_disks 0
license_physical_flash off
license_physical_remote off
```

---

## lsmdisk

O comando **lsmdisk** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos discos gerenciados (MDisks) visíveis ao cluster. Ele também pode listar informações detalhadas sobre um único MDisk.

### Sintaxe



## Parâmetros

### **-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais atributos de filtro que correspondem aos valores especificados; consulte **-filtervalue?** para obter os atributos suportados. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se a **capacidade** for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode deve ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um caractere curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsmdisk -filtervalue "name=md*"
```

### **-filtervalue?**

(Opcional) Inclui no relatório todos os atributos de filtro válidos. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando **lsmdisk**:

- id
- nome
- status
- mode
- mdisk\_grp\_id
- mdisk\_grp\_name
- capacity
- quorum\_index
- block\_size
- controller\_name
- ctrl\_WWNN
- controller\_id
- path\_count
- ctrl\_LUN\_#
- UID
- preferred\_WWPN
- active\_WWPN
- camada

Quaisquer parâmetros especificados com o parâmetro **-filtervalue?** são ignorados.

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-bytes**

(Opcional) Especifica que você deseja que o relatório mostre todas as capacidades como bytes. Valores de capacidade exibidos em unidades diferentes de bytes podem ser arredondados. Ao filtrar a capacidade, use uma unidade de bytes, **-unit b**, para obter uma filtragem exata.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### *object\_id* | *object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico, e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *object\_id* | *object\_name* não for especificado, a visualização concisa exibirá todos os objetos correspondentes aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

## Descrição

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada de MDisks visíveis para o cluster. Tabela 33 fornece a saída potencial para MDisks.

Tabela 33. Saída do MDisk

| Atributo     | Valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| status       | <ul style="list-style-type: none"><li>• on-line</li><li>• off-line</li><li>• excluded</li><li>• degraded_paths</li><li>• degraded_ports</li><li>• degraded (aplica-se apenas a MDisks internos)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| mode         | não gerenciado, gerenciado, imagem, matriz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| quorum_index | 0, 1, 2, ou em branco se o MDisk não estiver sendo usado como disco quorum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| block_size   | 512, 524 bytes em cada bloco de armazenamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ctrl_type    | 4, 6, em que 6 é um unidade de estado sólido (SSD) conectado em um nó e 4 é qualquer outro dispositivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| camada       | A camada à qual este MDisk foi designado por auto-deteção (para matrizes internas) ou pelo usuário: <ul style="list-style-type: none"><li>• generic_ssd</li><li>• generic_hdd (o valor padrão para MDisks recém descobertos ou externos)</li></ul> <b>Nota:</b> É possível alterar este valor usando o comando <code>chmdisk</code> .                                                                                                                                                                                                                                                        |
| raid_status  | <ul style="list-style-type: none"><li>• offline - a matriz está off-line em todos os nós</li><li>• degraded - a matriz possui membros desconfigurados ou off-line; a matriz não é totalmente redundante</li><li>• syncing - todos os membros da matriz estão on-line, a matriz sincronizando a paridade ou os espelhos para conseguir redundância</li><li>• initting - todos os membros da matriz estão on-line, a matriz está sendo inicializada; a matriz é totalmente redundante</li><li>• online - todos os membros da matriz estão on-line e a matriz é totalmente redundante</li></ul> |
| raid_level   | O nível do RAID da matriz (RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



Tabela 33. Saída do MDisk (continuação)

| Atributo             | Valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| redundancy           | O número que corresponde a quantos discos membro podem falhar antes de a matriz falhar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| strip_size           | O tamanho de faixa da matriz (em KB).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| spare_goal           | O número de sobressalentes pelos quais os membros da matriz devem ser protegidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| spare_protection_min | O número mínimo de sobressalentes pelos quais um membro da matriz é protegido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| balanced             | Descreve se a matriz está balanceada de acordo com seus objetivos quanto aos sobressalentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• exact: todos os membros preenchidos possuem correspondência de capacidade exata, correspondência de local exata</li> <li>• yes: todos os membros preenchidos têm ao menos correspondência de capacidade exata, cadeia exata ou diferentes gabinetes ou slots</li> <li>• no: qualquer outra coisa</li> </ul> |

**Nota:** A descoberta automática executada pelo cluster não grava nada em um MDisk não gerenciado. O sistema só usa o armazenamento quando um MDisk é incluído em um grupo de MDisks (conjunto de armazenamentos), ou quando um MDisk é usado para criar um VDisk de modo de imagem (volume).

Para ver quais MDisks estão disponíveis, emita o comando **detectmdisk** para fazer uma nova varredura manual na rede Fibre Channel em busca de novos MDisks. Emita o comando **lsmdiskcandidate** para mostrar os MDisks não gerenciados. Esses MDisks não foram designados a nenhum grupo de MDisks (conjunto de armazenamento).

**Notas:**

1. O valor *path\_count* do MDisk é o número de nós pelos quais o MDisk pode ser acessado atualmente.
2. O valor *max\_path\_count* do MDisk é o valor mais alto que o *path-count* atingiu desde que o MDisk foi inicialmente descoberto ou desde a última vez em que o MDisk pôde ser acessado por todos os nós do cluster.

As opções a seguir definem os campos de status:

**Online**

O MDisk está on-line e disponível.

**Degradado**

(Apenas MDisks internos) a matriz possui membros que estão degradados ou o *raid\_status* está degradado.

**Degraded ports**

Há um ou mais erros de porta do MDisk.

**Degraded paths**

Um ou mais caminhos para o MDisk foram perdidos; o MDisk não está on-line para todos os nós do cluster.

**Offline**

Todos os caminhos para o MDisk foram perdidos.

**Excluded**

O MDisk não pode ser usado pelo cluster; a contagem de erros de porta do MDisk excede o limite.

**Um exemplo de chamada concisa**

```
lsmdisk -delim :
```

### A saída concisa resultante

```
id:name:status:mode:mdisk_grp_id:mdisk_grp_name:capacity:ctrl_LUN#:controller_name:UID:tier
0:mdisk0:online:unmanaged:::68.4GB:0000000000000000:controller0:
20000004cf2422aa00:generic_hdd
1:mdisk1:online:unmanaged:::68.4GB:0000000000000000:
controller1:20000004cf1fd19d00:generic_hdd
2:mdisk2:online:unmanaged:::68.4GB:0000000000000000:controller2:
20000004cf242531000:generic_hdd
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsmdisk mdisk1
```

### A saída detalhada resultante

```
id:1
name:mdisk1
status:online
mode:array
mdisk_grp_id:0
mdisk_grp_name:mdgp0
capacity:136.0GB
quorum_index:
block_size:512
controller_name:controller1
ctrl_type:4
ctrl_WWNN:200400A0B80F0702
controller_id:1
path_count:2
max_path_count:2
ctrl_LUN#:0000000000000000
UID:600a0b80000f07020000005c45ff8a7c00000000000000000000000000000000
preferred_WWPN:200400A0B80F0703
active_WWPN:200400A0B80F0703
node_id:
node_name:
location:
fast_write_state:empty
raid_status:
raid_level:
redundancy:
strip_size:
spare_goal:
spare_protection_min:
balanced:
tier:generic_hdd
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsarray mdisk3
```

### A saída resultante

```
mdisk_id:3
mdisk_name:mdisk3
status:online
mode:array
mdisk_grp_id:0
mdisk_grp_name:mdiskgrp0
capacity:68.4GB
quorum_index:
block_size:
controller_name:
ctrl_type:
ctrl_WWNN:
controller_id:
```

```

path_count:
max_path_count:
ctrl_LUN_#:
UID:
preferred_WWPN:
active_WWPN:
node_id:
node_name:
location:
fast_write_state:empty
raid_status:online
raid_level:raid0
redundancy:0
strip_size:256
spare_goal:2
spare_protection_min:2
balanced:yes
tier:generic_ssd

```

---

## lsmdiskdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcinfolsmdiskdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfolsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

## lsmdisklba

O comando `lsmdisklba` lista o MDisk e o endereço de bloco lógico (LBA) do LBA do VDisk especificado.

### Sintaxe

```

▶▶ lsmdisklba -- -vdisklba -- vdisklba -- [-copy id] [-delim delimiter]
▶ [-nohdr] -- -vdisk [vdisk_id] [vdisk_name]

```

### Parâmetros

#### **-vdisklba** *vdisklba*

(Obrigatório) Especifica o endereço de bloco lógico (LBA) hexadecimal de 64 bits do VDisk. O LBA deve ser especificado no hexa, com um prefixo 0x.

#### **-copy** *id*

(Opcional) Especifica o ID da cópia do VDisk da qual listar o MDisk e o LBA. Se esse parâmetro não for especificado, o comando listará MDisks e LBAs para todas as cópias de VDisk.

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados

em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

`vdisk_id | vdisk_name`

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do VDisk.

## Descrição

O comando `lsmdisklba` retorna o endereço de bloco lógico (LBA) do MDisk que está associado ao LBA de VDisk. Para VDIsks espelhados, o comando lista o LBA do MDisk para o principal e para a cópia.

Se aplicável, o comando também lista o intervalo de LBAs no VDisk e no MDisk que são mapeados na mesma extensão, ou para discos com espaço eficiente, na mesma granularidade. Se um VDisk com espaço eficiente estiver off-line e o LBA especificado não estiver alocado, o comando exibirá apenas o intervalo do LBA de VDisk.

Tabela 34 resume os dados que serão retornados com este comando.

Tabela 34. Saída do Comando `lsmdisklba`

| Campo                    | Totalmente alocado, única cópia do VDisk | LBA não alocado em VDisk com espaço eficiente | VDisk espelhado com uma cópia normal e uma cópia off-line com espaço eficiente |                            |
|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                          |                                          |                                               | Cópia normal                                                                   | Cópia com espaço eficiente |
| <code>copy_id</code>     | sim                                      | sim                                           | sim                                                                            | sim                        |
| <code>mdisk_id</code>    | sim                                      | não                                           | sim                                                                            | não                        |
| <code>mdisk_name</code>  | sim                                      | não                                           | sim                                                                            | não                        |
| <code>type</code>        | allocated                                | unallocated                                   | allocated                                                                      | off-line                   |
| <code>mdisk_lba</code>   | sim                                      | não                                           | sim                                                                            | não                        |
| <code>mdisk_start</code> | sim                                      | não                                           | sim                                                                            | não                        |
| <code>mdisk_end</code>   | sim                                      | não                                           | sim                                                                            | não                        |
| <code>vdisk_start</code> | sim                                      | sim                                           | sim                                                                            | sim                        |
| <code>vdisk_end</code>   | sim                                      | sim                                           | sim                                                                            | sim                        |

## Um exemplo de chamada

```
lsmdisklba -vdisk 0 -vdisklba 0x0
```

## A saída resultante

```
copy_id 0
mdisk_id 1
mdisk_name mdisk1
type allocated
mdisk_lba 0x00090000
mdisk_start 0x00090000
mdisk_end 0x000907FF
vdisk_start 0x00000000
vdisk_end 0x000007FF
```

---

## lsmdiskcandidate

O comando `lsmdiskcandidate` lista, por ID de MDisk, todos os MDIsks não gerenciados.

## Sintaxe

►► `lsmdiskcandidate` — `-nohdr` — `-delim delimiter` —►►

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim *delimiter***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de MDisks não gerenciados. Apenas os IDs de MDisks são exibidos.

Quando controladores de backend são incluídos na SAN do Fibre Channel e são incluídos na mesma zona de comutador que um cluster, o cluster automaticamente detecta o controlador de backend, para determinar qual armazenamento é apresentado para o nó. As unidades lógicas do SCSI que são apresentadas pelo controlador de backend são exibidas como MDisks não gerenciados. No entanto, se a configuração do controlador de backend for modificada após isso ter ocorrido, o cluster pode não ficar ciente dessas mudanças na configuração. É possível, então, solicitar que o cluster faça uma nova varredura na SAN do Fibre Channel, para atualizar a lista de MDisks não gerenciados.

**Nota:** A detecção automática executada pelo cluster não faz nenhuma gravação em um MDisk não gerenciado. É apenas quando você instrui o cluster a incluir um MDisk em um grupo de discos gerenciados ou a usar um MDisk para criar um disco virtual de modo de imagem que o armazenamento é realmente usado.

Verifique quais MDisks estão disponíveis, emitindo o comando **detectmdisk** para fazer uma varredura manual na rede Fibre Channel em busca de MDisks. Emita o comando **lsmdiskcandidate** para mostrar os MDisks não gerenciados. Esses MDisks não foram designados a um grupo de MDisks. Como alternativa, é possível emitir o comando **lsmdisk** para visualizar todos os MDisks.

### Um exemplo de chamada

```
lsmdiskcandidate
```

### A saída resultante

```
id
5
6
7
8
9
10
```

11  
12  
13  
14

---

## lsmdiskextent

O comando **lsmdiskextent** exibe a alocação de extensão entre discos gerenciados e discos virtuais. A saída lista um ID do VDisk, ID de cópia de VDisk e número de extensões.

### Sintaxe

```
▶▶ lsmdiskextent [-nohdr] [-delim delimiter] [mdisk_name | mdisk_id]▶▶
```

### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*mdisk\_name* | *mdisk\_id*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome de objeto do tipo especificado.

### Descrição

O comando exibe uma lista, na qual cada entrada contém um ID de VDisk, um ID de cópia de VDisk e o número de extensões. Essas cópias do VDisk estão usando extensões que estão no MDisk especificado. O número de extensões sendo usado em cada MDisk também é mostrado.

Toda cópia de VDisk é construída a partir de um ou mais MDisks. Às vezes, você pode precisar determinar o relacionamento entre os dois objetos. O seguinte procedimento permite determinar os relacionamentos.

Para determinar o relacionamento entre as cópias de VDIs e os MDisks, emita o seguinte comando para cada cópia de VDisk:

```
lsdiskmember vdisk_name |
vdisk_id
```

em que *vdisk\_name* | *vdisk\_id* é o nome ou ID da cópia de VDisk. Isso exibe uma lista de IDs que correspondem aos MDisks que compõem a cópia do VDisk.

Para determinar o relacionamento entre as cópias de VDisks e os MDisks e o número de extensões que são fornecidas por cada MDisk, use a interface da linha de comandos. Para cada cópia de VDisk, emita o seguinte comando:

```
lsvdiskextent vdisk_name |
vdisk_id
```

em que *vdisk\_name* | *vdisk\_id* é o nome ou ID da cópia de VDisk. Isso exibe uma tabela de IDs de MDisks e o número correspondente de extensões que cada MDisk fornece como armazenamento para a cópia de VDisk especificada.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e as cópias de VDisks, emita o seguinte comando para cada MDisk:

```
lsmdiskmember mdisk_name |
mdisk_id
```

em que *mdisk\_name* | *mdisk\_id* é o nome ou ID do MDisk. Isso exibe uma lista de IDs que correspondem às cópias de VDisks que estão usando esse MDisk.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e as cópias de VDisks e o número de extensões usadas por cada cópia de VDisk, use a interface da linha de comandos. Para cada MDisk, emita o seguinte comando:

```
lsmdiskextent
mdisk_name | mdisk_id
```

em que *mdisk\_name* | *mdisk\_id* é o nome ou ID do MDisk. Esse comando exibe uma tabela de IDs de cópias de VDisks e o número correspondente de extensões que estão sendo usadas por cada cópia de VDisk.

### Um exemplo de chamada

```
lsmdiskextent -delim : mdisk0
```

### A saída resultante

```
id:number_of_extents:copy_id
1:1:1
```

---

## lsmdiskgrp

O comando **lsmdiskgrp** retorna uma lista concisa ou um visualização detalhada dos grupos de MDisks (conjuntos de armazenamento) que estão visíveis para o cluster.

### Sintaxe

```
►► lsmdiskgrp — [-filtervalue — attrib=value] [-nohdr] [-bytes]
► [-delim — delimiter] [-filtervalue?] [object_id] [object_name]
```

## Parâmetros

### **-filtervalue** *attrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode deve ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsmdiskgrp
-filtervalue "name=md*"
```

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-bytes**

(Opcional) Especifica que você deseja que o relatório mostre todas as capacidades como bytes.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### *object\_id | object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *object\_id | object\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

### **-filtervalue?**

Exibe uma lista de atributos de filtro válidos. Os valores de filtro válidos para o comando **lsmdiskgrp** são:

- nome
- storage\_pool\_id
- mdisk\_count
- vdisk\_count
- extent\_size
- status
- id
- easy\_tier
- easy\_tier\_status



## Descrição

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada de grupos de MDisks visíveis para o cluster.

A saída de comando inclui valores para os seguintes atributos:

**status** O estado do MDisk com o mais alto status de prioridade do grupo, excluindo MDisks de modo de imagem.

**VDisk\_count**

O número de cópias do VDisk (volume) que estão no grupo de MDisks (conjunto de armazenamento).

**capacity**

A quantidade total de armazenamento de MDisk que está designada para o grupo de MDisk.

**extent\_size**

O tamanho das extensões do grupo: 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096 ou 8192 (MB).

**free\_capacity**

A quantidade de armazenamento de MDisk não utilizada que está designada para o grupo de MDisks. O armazenamento de MDisks pode ser usado para dados quorum do cluster e VDIs.

**real\_capacity**

A quantidade armazenamento de MDisk que está designada para o grupo de MDisks designado para os VDIs.

**virtual\_capacity**

O tamanho virtual total de todas as cópias do VDisk que estão associadas ao grupo de MDisks. Esse é o mesmo que o valor `real_capacity`, a menos que você tenha configurado cópias de VDisk com espaço eficiente nesse grupo de MDisks.

**used\_capacity**

O tamanho total utilizado de todas as cópias do VDisk que estão associadas ao grupo de MDisks. Esse é o mesmo que o valor `real_capacity`, a menos que você tenha configurado cópias de VDisk com espaço eficiente nesse grupo de MDisks.

**overalllocation**

Expresso como uma porcentagem, a proporção do valor da `virtual_capacity` em relação à capacidade. Uma superalocação do grupo de MDisks superior a 100 só será possível se você tiver configurado cópias de VDisk com espaço eficiente.

**aviso** Este campo é uma porcentagem. Um aviso é gerado quando a quantidade de espaço no grupo de MDisks que foi designada excede esse nível.

**easy\_tier**

Esse valor é configurado pelo usuário e determina se Easy Tier pode gerenciar o conjunto.

**Nota:**

1. Se `easy_tier` for *on*, `easy_tier_status` será *active*
2. Se `easy_tier` for *off*, `easy_tier_status` será *inactive*
3. Se `easy_tier` for *auto*, o valor de `easy_tier_status` será determinado pelo número de camadas que um grupo de MDisks possui.

**easy\_tier\_status**

Se as funções de Easy Tier estão ativas em um grupo de MDisks:

- ativo
- inactive

## camada

Quais informações de camada estão sendo relatadas:

- generic\_ssd
- generic\_hdd

## tier\_mdisk\_count

O número de MDisks da camada.

## tier\_capacity

A capacidade total de MDisks designada para o VDisk em uma camada.

**Nota:** Para cópias com espaço eficiente, a capacidade por camada será a capacidade real.

## tier\_free\_capacity

A quantidade não utilizada de armazenamento de MDisk na camada.

As opções a seguir definem os campos de status, da prioridade mais baixa para a mais alta:

### Online

O grupo de MDisks está on-line e disponível.

### Offline

Todos os caminhos para o grupo de MDisks foram perdidos.

## Um exemplo de chamada concisa

```
lsmdiskgrp -delim :
```

### A saída concisa resultante

```
id:name:status:mdisk_count:vdisk_count:capacity:extent_size:free_capacity:
virtual_capacity:used_capacity:real_capacity:overallocation:warning:easy_tier:easy_tier_status
0:mdiskgrp0:degraded:4:0:34.2GB:16:34.2GB:0:0:0:0:0:auto:inactive
1:mdiskgrp1:online:4:6:200GB:16:100GB:400GB:75GB:100GB:200:80:on:active
```

## Um exemplo de chamada detalhado para um grupo MDisk com uma camada

```
lsmdiskgrp -delim : mdiskgrp1
```

### A saída resultante

```
id:1
name:mdiskgrp1
status:on-line
mdisk_count:4
vdisk_count:6
capacity:200GB
extent_size:16
free_capacity:100GB
virtual_capacity:400.00GB
used_capacity:75.00GB
real_capacity:100.00GB
overallocation:200
warning:80
easy_tier:on
easy_tier_status:active
tier:generic_ssd
tier_mdisk_count:0
tier_capacity:0.00MB
tier_free_capacity:0.00MB
tier:generic_hdd
tier_mdisk_count:4
tier_capacity:200.00GB
tier_free_capacity:100.00GB
```

## Um exemplo de chamada detalhada para um grupo MDisk com duas camadas

```
lsmdiskgrp -delim : mdiskgrp2
```

## A saída resultante

```
id:2
name:mdiskgrp2
status:on-line
mdisk_count:8
vdisk_count:6
capacity:200GB
extent_size:16
free_capacity:100GB
virtual_capacity:400.00GB
used_capacity:75.00GB
real_capacity:100.00GB
overallocation:200
warning:80
easy_tier:auto
easy_tier_status:active
tier:generic_ssd
tier_mdisk_count:2
tier_capacity:20.00GB
tier_free_capacity:0.00MB
tier_generic_hdd
tier_mdisk_count:6
tier_capacity:180.00GB
tier_free_capacity:100.00GB
```

---

## lsmdiskmember

O comando **lsmdiskmember** exibe uma lista dos VDisks que estão usando extensões do MDisk especificado. Ou seja, os discos virtuais estão usando extensões no disco gerenciado especificadas pelo ID do MDisk.

## Sintaxe

```
▶▶ lsmdiskmember [-nohdr] [-delim delimiter] [mdisk_id | mdisk_name]▶▶
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*mdisk\_id* | *mdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do MDisk para o qual você deseja obter uma lista dos VDisks que usam extensões desse MDisk.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de discos virtuais que usam extensões no disco gerenciado que são especificadas pelo ID. A lista exibe membros do respectivo objeto e é independente do estado dos membros individuais; ou seja, se estiverem em um estado off-line, eles serão exibidos.

Cada VDisk é construído a partir de um ou mais MDisks. Para determinar o relacionamento entre as cópias de VDIs e os MDisks, emita o seguinte comando:

```
lsvdiskmember
vdisk_id | vdisk_name
```

em que *vdisk\_id* | *vdisk\_name* é o nome ou ID da cópia de VDisk. Isso exibe uma lista de IDs que correspondem aos MDisks que compõem a cópia do VDisk.

Para determinar o relacionamento entre as cópias de VDIs e os MDisks e o número de extensões que são fornecidas por cada MDisk, use a interface da linha de comandos. Para cada cópia de VDisk, emita o seguinte comando:

```
lsvdiskextent vdisk_id |
vdisk_name
```

em que *vdisk\_id* | *vdisk\_name* é o nome ou ID da cópia de VDisk. Esse comando exibe uma tabela de IDs de MDisks e o número correspondente de extensões que cada MDisk fornece como armazenamento para a cópia de VDisk.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e as cópias de VDIs, emita o seguinte comando:

```
lsmdiskmember mdisk_id |
mdisk_name
```

em que *mdisk\_id* | *mdisk\_name* é o nome ou ID do MDisk. Esse comando exibe uma lista de IDs que correspondem às cópias de VDIs que estão usando esse MDisk.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e as cópias de VDIs e o número de extensões usadas por cada cópia de VDisk, use a interface da linha de comandos. Para cada *mdisk\_id* | *mdisk\_name* de MDisk, emita o seguinte comando:

```
lsmdiskextent mdisk_id |
mdisk_name
```

em que *mdisk\_id* | *mdisk\_name* é o nome ou ID do MDisk. Esse comando exibe uma tabela de IDs de cópias de VDIs e o número correspondente de extensões que estão sendo usadas por cada cópia de VDisk.

### Um exemplo de chamada

```
lsmdiskmember -delim : 1
```

### A saída resultante

```
id:copy_id
0:0
1:0
2:0
3:0
4:0
5:0
6:0
```

---

## lsmigrate

O comando **lsmigrate** exibe o progresso de todas as atuais operações de migração de dados.

### Sintaxe

```
lsmigrate [-nohdr] [-delim delimiter]
```

### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

Se você usar diversos encadeamentos para migrar dados, o progresso aumentará quando todos os encadeamentos tiverem concluído a migração de uma extensão. Para extensões grandes com inúmeros encadeamentos, isso pode resultar em incrementos muito grandes no progresso da porcentagem.

### Descrição

Esse comando exibe informações de todas as migrações atualmente em andamento.

**Nota:** Apenas as migrações iniciadas pelo usuário são relatadas usando este comando. As migrações do Easy Tier não são incluídas na saída.

#### Um exemplo de chamada

```
lsmigrate -delim :
```

#### A saída resultante

```
migrate_type:MDisk_Group_Migration
progress:96
migrate_source_vdisk_index:33
migrate_target_mdisk_grp:4
max_thread_count:4
migrate_source_vdisk_copy_id:1
```

---

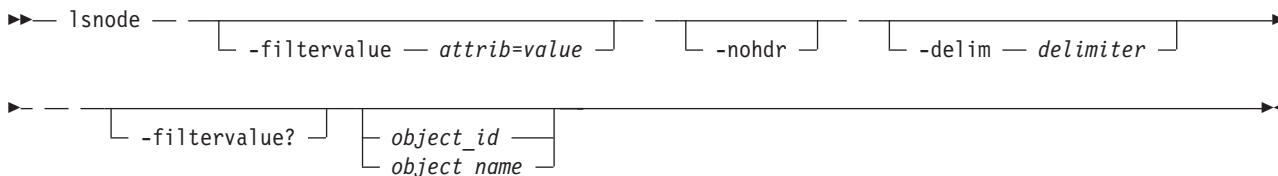
## lsnode

O comando **lsnode** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos nós que fazem parte do cluster.

O estilo de relatório de lista pode ser usado para obter dois estilos de relatório:

- Uma lista contendo informações concisas sobre todos os nós de um cluster. (Cada entrada na lista corresponde a um único nó.)
- Informações detalhadas sobre o nó.

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-filtervalue** *attrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsnode -filtervalue
"name=md*"
```

### **-filtervalue?**

Exibe uma lista de atributos de filtro válidos para o parâmetro **-filtervalue** *attribute=value*. Os filtros válidos para o comando **lsnode** são:

- id
- status
- IO\_group\_name
- IO\_group\_id
- nome
- hardware
- service\_IP\_address
- UPS\_serial\_number
- WWNN
- partner\_node\_id
- partner\_node\_name
- config\_node
- UPS\_unique\_id
- iscsi\_alias
- panel\_name
- enclosure\_id
- canister\_id
- enclosure\_serial\_number

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### **object\_id | object\_name**

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico, e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro **object\_id | object\_name** não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

## **Descrição**

**SAN Volume Controller:** Este comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos nós que fazem parte do cluster. Tabela 35 fornece os possíveis valores que são aplicáveis aos atributos exibidos como dados nas visualizações de saída.

*Tabela 35. Valores do Atributo Isnode*

| <b>Atributo</b>         | <b>Valor</b>                                              |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| status                  | offline   flushing   pending   online   adding   deleting |
| config_node             | no   yes                                                  |
| port_status             | active   inactive   not installed                         |
| hardware                | 8F2   8F4   8G4   CF8   CG8   8A4   outro                 |
| UPS_serial_number       | O número de série da UPS.                                 |
| status                  | O status do nó.                                           |
| UPS_unique_id           | O ID exclusivo da UPS.                                    |
| panel_name              | Identificador exclusivo para os nós.                      |
| enclosure_id            | Em branco.                                                |
| canister_id             | Em branco.                                                |
| enclosure_serial_number | Em branco.                                                |

**Storwize® V7000:** Este comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos nós que fazem parte do cluster. Tabela 36 fornece os possíveis valores que são aplicáveis aos atributos que são exibidos como dados nas visualizações de saída.

*Tabela 36. Valores do Atributo Isnode*

| <b>Atributo</b> | <b>Valor</b>                                              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| status          | offline   flushing   pending   online   adding   deleting |
| config_node     | no   yes                                                  |

Tabela 36. Valores do Atributo *lsnode* (continuação)

| Atributo                | Valor                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| port_status             | active   inactive   not installed                                       |
| hardware                | 100   300                                                               |
| UPS_serial_number       | Em branco.                                                              |
| status                  | O status do nó.                                                         |
| UPS_unique_id           | Em branco.                                                              |
| panel_name              | Um composto do ID do gabinete e do ID da caixa, separados por um hífen. |
| enclosure_id            | O gabinete no qual o nó está, mostrado no painel frontal.               |
| canister_id             | A caixa na qual o nó está.                                              |
| enclosure_serial_number | O número de série do gabinete.                                          |

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsnode -delim
```

#### A saída resultante do SAN Volume Controller:

```
IBM_2145:ldcluster-19:admin>lsnode -delim ,
id,name,UPS_serial_number,WNN,status,IO_group_id,IO_group_name,config_node,UPS_unique_id,hardware,
iscsi_name,
iscsi_alias,panel_name,enclosure_id,canister_id,enclosure_serial_number1,h1cn114289,
10004BC018,5005076801002978,
online,0,io_grp0,no,20400001124C0048,8A4,iqn.1986-03.com.ibm:2145.ldcluster-19.h1cn114289,,
114289,,
2,h1cn114253,10004BC023,5005076801002822,online,0,io_grp0,yes,20400001124C0083,8A4,
iqn.1986-03.com.ibm:2145.ldcluster-19.h1cn114253,,114253,,5,hdn116511,1000871087,
5005076801005CCE,online,
1,io_grp1,no,2040000207040207,CF8,iqn.1986-03.com.ibm:2145.ldcluster-19.hdn116511,,116511,,
4,hdn116520,100062L106,5005076801005FD0,online,1,io_grp1,no,2040000182701006,CF8,
iqn.1986-03.com.ibm:2145.ldcluster-19.hdn116520,,116520,,
```

#### A saída resultante do Storwize V7000:

```
id,name,UPS_serial_number,WNN,status,IO_group_id,IO_group_name,config_node,UPS_unique_id,hardware,
iscsi_name,iscsi_alias,
panel_name,enclosure_id,canister_id,enclosure_serial_number1,node1,,50050768010010FE,online,0,
io_grp0,yes,
50050768010010FE,100,iqn.1986-03.com.ibm:2145.tbcluster-12.node1,,01-1,1,1,00001A2
2,node2,,5005076801000FFE,online,0,io_grp0,no,5005076801000FFE,100,iqn.1986-03.com.ibm:
2145.tbcluster-12.node2,,
01-2,1,2,00001A2
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsnode -delim , 1
```

```
lsnode
1
```

#### A saída resultante do SAN Volume Controller

```
id,1
name,h1cn114289
UPS_serial_number,10004BC018
WNN,5005076801002978
status,online
IO_group_id,0
IO_group_name,io_grp0
partner_node_id,2
partner_node_name,h1cn114253
```



```

config_node,no
UPS_unique_id,20400001124C0048
port_id,5005076801402978
port_status,active
port_speed,4Gb
port_id,5005076801302978
port_status,active
port_speed,4Gb
port_id,5005076801102978
port_status,active
port_speed,4Gb
port_id,5005076801202978
port_status,active
port_speed,4Gb
hardware,8A4
iscsi_name,iqn.1986-03.com.ibm:2145.lcluster-19.hlcn114289
iscsi_alias,
failover_active,no
failover_name,hlcn114253
failover_iscsi_name,iqn.1986-03.com.ibm:2145.lcluster-19.hlcn114253
failover_iscsi_alias,
panel_name,114289
enclosure_id,
canister_id,
enclosure_serial_number,
service_IP_address,9.180.29.52
service_gateway,9.180.28.1
service_subnet_mask,255.255.254.0
service_IP_address_6,
service_gateway_6,
service_prefix_6,

```

#### A saída resultante do Storwize V7000:

```

id 1
name node1
UPS_serial_number
WWNN 50050768010010FE
status online
IO_group_id 0
IO_group_name io_grp0
partner_node_id 2
partner_node_name node2
config_node yes
UPS_unique_id 50050768010010FE
port_id 50050768011010FE
port_status active
port_speed 4Gb
port_id 50050768012010FE
port_status active
port_speed 4Gb
port_id 50050768013010FE
port_status active
port_speed 4Gb
port_id 50050768014010FE
port_status active
port_speed 4Gb
hardware 100
iscsi_name iqn.1986-03.com.ibm:2145.tbcluster-12.node1
iscsi_alias
failover_active no
failover_name node2
failover_iscsi_name iqn.1986-03.com.ibm:2145.tbcluster-12.node2
failover_iscsi_alias
panel_name 01-1
enclosure_id 1
canister_id 1

```

```
enclosure_serial_number 00001A2
service_IP_address 192.168.70.121
service_gateway 102.68.70.1
service_subnet_mask 255.255.255.0
service_IP_address_6
service_gateway_6
service_prefix_6
```

## Isnodehw

O comando **lsnodehw** permite visualizar a configuração de hardware definida e real dos nós que estão no sistema em cluster.

### Sintaxe

```
lsnodehw [-delim delimiter] node_id_or_name
```

### Parâmetros

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### **lsnodehw** *node\_id\_or\_name*

Indica o ID do nó ou o nome do nó.

### Descrição

Tabela 37 fornece os possíveis valores que são aplicáveis aos atributos que são exibidos como dados nas visualizações de saída.

Tabela 37. Valores do Atributo *lsnodehw*

| Atributo          | Valor                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| id                | O ID exclusivo do nó.                                           |
| nome              | O nome do nó.                                                   |
| status            | O status do nó.                                                 |
| IO_group_id       | O ID do grupo de E/S.                                           |
| IO_group_name     | O nome do grupo de E/S.                                         |
| hardware          | O modelo de hardware.                                           |
| actual_different  | Indica se o hardware do nó é diferente do hardware configurado. |
| actual_valid      | Indica se o hardware do nó é válido.                            |
| memory_configured | A quantidade de memória configurada (em GB).                    |
| member_actual     | A quantidade de memória atualmente instalada (em GB).           |
| memory_valid      | Indica se a memória real é uma configuração válida.             |
| cpu_count         | O número máximo de CPUs para o nó.                              |

Tabela 37. Valores do Atributo `lsnodehw` (continuação)

| Atributo                        | Valor                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <code>cpu_socket</code>         | O ID do soquete ao qual os campos de CPU se referem.              |
| <code>cpu_actual</code>         | A CPU configurada para este soquete.                              |
| <code>cpu_valid</code>          | A CPU atualmente instalada neste soquete.                         |
| <code>adapter_count</code>      | Indica se a CPU atualmente instalada é uma configuração válida.   |
| <code>adapter_location</code>   | O número máximo de adaptadores para o nó (difere por tipo de nó). |
| <code>adapter_configured</code> | O local deste adaptador.                                          |
| <code>adapter_actual</code>     | O adaptador configurado para este local.                          |
| <code>adapter_valid</code>      | Indica se o adaptador deste local é válido.                       |

### Um exemplo de chamada

```
svcinfolsnodehw -delim , 1
```

### A saída resultante

```
id,1
name,h1cn114289
status,online
IO_group_id,0
IO_group_name,io_grp0
hardware,8A4
actual_different,yes
actual_valid,no
memory_configured,8
memory_actual,8
memory_valid,yes
cpu_count 2
cpu_socket 1
cpu_configured,4 core Intel(R) Xeon(R) CPU E3110 @ 3.0GHz
cpu_actual,4 core Intel(R) Xeon(R) CPU E3110 @ 3.0GHz
cpu_valid,yes
cpu_socket 2
cpu_configured,none
cpu_actual,none
cpu_valid,yes
adapter_count,4
adapter_location,0
adapter_configured,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_actual,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_valid,yes
adapter_location,0
adapter_configured,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_actual,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_valid,yes
adapter_location,1
adapter_configured,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_actual,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_valid,yes
adapter_location,2
adapter_configured,none
adapter_actual,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_valid,no
```

---

## lsnodecandidate

O comando `lsnodecandidate` lista todos os nós que estão disponíveis para serem incluídos no sistema em cluster.

## Sintaxe

►► `lsnodecandidate` — `-nohdr` — `-delim delimiter` — `-svconfig` ►►

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim *delimiter***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados de seu cabeçalho pelo delimitador especificado.

### **-svconfig**

(Opcional) Lista todos os nós do gabinete que estão em um estado de candidatos.

## Descrição

| **Nota:** O comando `lsnodecandidate` é um comando SAN Volume Controller. Para Storwize V7000, use o  
| comando `lscontrolenclosurecandidate`.

Este comando exibe uma lista de nós que estão disponíveis para serem incluídos no sistema em cluster. Isso inclui os nós que ainda não fazem parte de um sistema em cluster, mas são compatíveis com o nível de software do sistema em cluster. Os nós cujos tipos de hardware são incompatíveis com o software instalado não são listados.

A tabela a seguir descreve as possíveis saídas:

Tabela 38. Saídas de `lsnodecandidate`

| Atributo          | Descrição                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| panel_name        | <b>SAN Volume Controller:</b> Identificador exclusivo para os nós.<br><b>Storwize V7000:</b> Uma combinação do número de série do gabinete e do ID da caixa, separados por um hífen. |
| UPS_serial_number | <b>SAN Volume Controller:</b> O número de série da UPS.<br><b>Storwize V7000:</b> Pode ficar em branco.                                                                              |
| UPS_unique_id     | <b>SAN Volume Controller:</b> O ID exclusivo da UPS.<br><b>Storwize V7000:</b> Pode ficar em branco.                                                                                 |
| hardware          | Descreve o tipo do nó.                                                                                                                                                               |

Tabela 39. Saídas de `lsnodecandidate`

| Atributo                       | Descrição                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <code>panel_name</code>        | Um identificador exclusivo para os nós. |
| <code>UPS_serial_number</code> | O número de série da UPS.               |
| <code>UPS_unique_id</code>     | O ID exclusivo da UPS.                  |
| <code>hardware</code>          | Descreve o tipo do nó.                  |

### Um exemplo de chamada

```
lsnodecandidate -delim :
```

### A saída resultante

```
id:panel_name:UPS_serial_number:UPS_unique_id:hardware
1: 146355: 10L3ASH: 202378101C0D18D8: 8G4
```

## lsnodeindependentvdisk (Descontinuado)

Este comando foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `lsindependentvdisk`.

## lsnodestats

O comando `lsnodestats` exibe os valores mais recentes de todas as estatísticas de nó, e exibe todas as estatísticas de nó de um nó específico.

### Sintaxe

```
lsnodestats [node_id | node_name] [-delim delimiter]
```

### Parâmetros

`lsnodestats node_id | node_name`  
Identifica o nó para o qual você deseja solicitar estatísticas.

`-delim delimitador`

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro `-delim` substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro `-delim` é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### Descrição

Este comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada de nós que fazem parte do cluster. Tabela 40 na página 278 fornece os possíveis valores que são aplicáveis aos atributos que são exibidos como dados nas visualizações de saída.

| Tabela 40. Valores de Atributo de *lsnodestats*

| Atributo       | Valor                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| node_id        | O ID do nó.                                                       |
| node_name      | O nome do nó.                                                     |
| stat_name      | O nome do campo de estatística.                                   |
| stat_current   | O valor atual do campo de estatística.                            |
| stat_peak      | O valor máximo do campo de estatística nos últimos cinco minutos. |
| stat_peak_time | O horário em que o pico ocorreu.                                  |

| **Um exemplo de chamada concisa**

| `lsnodestats`

| **A saída concisa resultante**

```
| node_id node_name stat_name stat_current stat_peak stat_peak_time
| 1 node1 cpu_pc 22 25 110101120100
| 1 node1 fc_mb 800 1000 110101120105
| 2 node2 cpu_pc 44 44 110101120120
| 2 node2 fc_mb 22 97 110101120120
```

| **Um exemplo de chamada detalhada**

| `svcinfolsnodestats node1`

| **A saída de chamada detalhada**

```
| node_id node_name stat_name stat_current stat_peak stat_peak_time
| 1 node1 cpu_pc 22 25 110101120100
| 1 node1 fc_mb 800 1000 110101120105
```

---

## lsnodevpd

O comando `lsnodevpd` exibe os dados vitais do produto (VPD) de cada nó.

### Sintaxe

```
►► lsnodevpd [-nohdr] [-delim delimiter] [node_id] [node_name] ►►
```

### Parâmetros

**-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

**-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O uso do parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de

dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados de seu cabeçalho pelo delimitador especificado.

`node_id | node_name`

(Obrigatório) Especifica o nó por ID ou por nome.

## Descrição

Este comando exibe os VPD do nó especificado. Cada campo é relatado em uma nova linha. Todos os campos são sequências. Os VPD são divididos em seções. Cada seção possui um título de seção. O número de campos da seção segue cada título. Cada seção é separada por uma linha vazia.

Por exemplo:

```
section name:3 fields
field1:value
field2:value
field3:value
```

```
new section:x fields
```

```
...
```

Algumas seções contêm informações sobre diversos objetos desse tipo. Cada objeto dentro da seção é separado por uma linha vazia.

Por exemplo:

```
section name:4 fields
object1 field1:value
object1 field2:value
```

```
object2 field1:value
object2 field2:value
```

```
new section: x fields
```

```
...
```

**Nota:** Para os nós 8F4, 8G4 e 8A4, os VPD exibem o número de série do dispositivo da placa Fibre Channel como N/A.

## Um exemplo de chamada

```
lsnodevdpd 1
```

## A saída resultante

```
id 1
```

```
system board: 21 fields
part_number 43V7072
system_serial_number KD1438A
number_of_processors 4
number_of_memory_modules 6
number_of_fans 6
number_of_FC_cards 1
number_of_scsi/ide_devices 2
BIOS_manufacturer IBM Corp.
BIOS_version -[D6E124AUS-1.01]-
BIOS_release_date 04/30/2009
system_manufacturer IBM
```

system\_product IBM System x -[2145CF8]-  
version 00  
planar\_manufacturer IBM  
planar\_product 49Y6498  
planar\_version (none)  
power\_supply\_part\_number 39Y7201  
CMOS\_battery\_part\_number 33F8354  
frame\_assembly\_part\_number  
ethernet\_cable\_part\_number  
service\_processor\_firmware 1.01

processor: 6 fields  
processor\_location Processor 1  
manufacturer Intel(R) Corporation  
version Intel(R) Xeon(R) CPU E5530 @ 2.40GHz  
speed 2400  
status Enabled  
CPU\_part\_number 46D1266

memory module: 96 fields  
part\_number 44T1493  
device\_location DIMM01  
bank\_location BANK01  
size (MB) No Module Installed  
manufacturer Not Specified  
serial\_number Not Specified

part\_number 44T1493  
device\_location DIMM02  
bank\_location BANK02  
size (MB) 4096  
manufacturer Samsung  
serial\_number 99062848

part\_number 44T1493  
device\_location DIMM03  
bank\_location BANK03  
size (MB) 4096  
manufacturer Samsung  
serial\_number C7062848

...

fan: 12 fields  
part\_number 43V6929  
location location1

part\_number 43V6929  
location location2

part\_number 43V6929  
location location3

...

Adapter card: 18 fields  
card\_type FC card  
part\_number 31P1337  
port\_numbers 1 2 3 4  
location 0  
device\_serial\_number 11S31P1333YM10MY96A206  
manufacturer IBM  
device QE8  
card\_revision 2  
chip\_revision 2.0

card\_type SAS card  
part\_number 44E8690  
port\_numbers 1 2 3 4



```

location 0
device_serial_number 11S31P1299YM10MY948004
manufacturer IBMHUR
device Capri-PMC8001
card_revision Y
chip_revision 1.1

Fibre Channel SFP: 48 fields
part_number 17P9211
manufacturer JDSU
device PLRXPLVCSH4921
serial_number C915EB06V
supported_speeds 2,4,8
connector_type LC
transmitter_type SN
wavelength 850
max_distance_by_cable_type OM1:20,OM2:50,OM3:150
hw_revision 1
port_number 1
WWPN 500507680140350d
...

device: 15 fields
part_number 31P1339
bus USB
device 0
model IBM USB Endeavour
revision 1.0
serial_number NA
approx_capacity 0
hw_revision 0

part_number 42D0673
bus scsi
device 0
model ST973452SS
revision B623
serial_number 3TA00BZ20109B623
approx_capacity 68

software: 8 fields
code_level 5.1.0.0 (build 16.1.0906240000)
node_name node1
ethernet_status 1

ethernet_status 0
WWNN 0x500507680100350d
id 1
MAC_address 00 21 5e 09 09 08
MAC_address 00 21 5e 09 09 0a

front panel assembly: 3 fields
part_number 31P1339
front_panel_id 161040
front_panel_locale en_US

UPS: 10 fields
electronics_assembly_part_number 64P8326
battery_part_number 31P07I0
UPS_assembly_part_number 64P8326
input_power_cable_part_number CountryDependent
UPS_serial_number 1000840050
UPS_type 2145UPS 1U
UPS_internal_part_number P31P0875
UPS_unique_id 0x20400002047c0140
UPS_main_firmware 1.02
UPS_comms_firmware 1.20

```

```

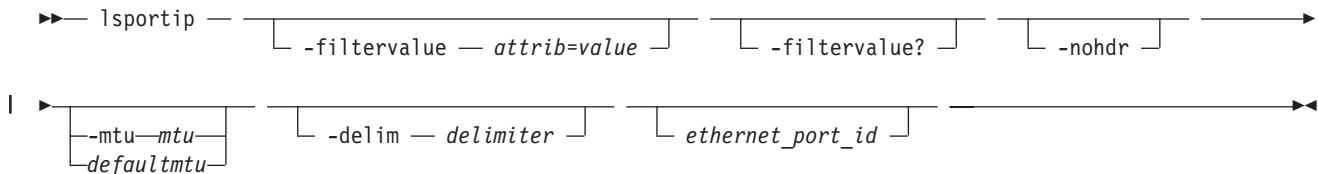
Direct attached managed disk: 56 fields
part_number 41Y84xx
drive_location 0
manufacturer IBM-SSG
model Z16IZD2B-146
serial_number S093A00Y
firmware GDB3
FPGA F5
capacity 136GB
type SSD
speed
enclosure Internal
connection_type SAS
wwpn 5000a72a00008fbc
unique_identifier
5000a72000008fbc000
...

```

## lsportip

O comando **lsportip** lista os endereços IP do iSCSI designados para cada porta em cada nó do cluster.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-filtervalue** *attrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode deve ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um curinga coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsportip -filtervalue
"node_name=md*"
```

#### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe os atributos de filtro válidos. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando **lsportip** :

- id
- node\_id
- node\_name
- estado
- failover

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### *ethernet\_port\_id*

(Opcional) Especifica o ID de uma porta Ethernet (1, 2, 3 ou 4). Se omitido, uma visualização concisa é exibida para todas as portas. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada da porta especificada e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *ethernet\_port\_id* não for usado, a visualização concisa exibirá todas as portas que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

### | **-mtu mtu** | *defaultmtu*

| (Opcional) Especifica a unidade de transmissão máxima (MTU). O padrão é 1500, com um máximo de 9000. Uma MTU de 9000 permite que seja salva utilização de CPU para pacotes com tamanho de 4 K e maior. A MTU melhorada fornece desempenho de iSCSI melhorado.

## **Descrição**

Esse comando lista todos os endereços IP de porta para cada nó no cluster. A visualização concisa exibe duas linhas de saída para cada porta Ethernet. Cada nó tem duas portas Ethernet.

Use o comando **lspportip** com o parâmetro opcional **ethernet\_port\_id** para exibir uma visualização detalhada da porta especificada.

Ambas as linhas de saída para uma porta mostram o endereço MAC da porta se ela puder ser determinada. Se o nó e o link da Ethernet estiverem on-line, as linhas também mostrarão a velocidade e o estado duplex do link. O campo duplex pode ter valores Half ou Full, ou pode estar vazio, se o nó estiver off-line.

A primeira linha para cada porta mostra quaisquer endereços de iSCSI que foram configurados para essa porta e que não têm um failover para um nó diferente. O campo failover nesta linha é configurado como no. A segunda linha de cada porta mostra os endereços iSCSI que foram configurados para o nó parceiro, ou para o nó local com failover, e que estão ativos na porta. O campo failover nesta linha é configurado como yes.

O campo estado é configurado como unconfigured, se não houver endereços iSCSI configurados na porta. O campo estado é configurado como offline se não houver endereços configurados, mas o link estiver inativo, e como online se o link estiver ativo. Qualquer linha off-line indica um possível problema.

### **Um exemplo de chamada concisa**

```
lspportip -delim :
```

### **A saída concisa resultante**

```

id:node_id:node_name:IP_address:mask:gateway:IP_address_6:
prefix_6:gateway_6:MAC:duplex:state:speed:failover
1:1:dvt101794:9.71.47.129:255.255.254.0:9.71.46.1:::00:14:5e:33:51:92:Half:online:100Mb/s:no
1:1:dvt101794:::00:14:5e:33:51:92:Half:online:100Mb/s:yes
2:1:dvt101794:::00:14:5e:33:51:93::unconfigured::no
2:1:dvt101794:::00:14:5e:33:51:93::unconfigured::yes
1:2:dvt101760:9.71.47.83:255.255.254.0:9.71.46.1:::00:14:5e:7e:2a:58:Half:online:100Mb/s:no
1:2:dvt101760:::00:14:5e:7e:2a:58:Half:online:100Mb/s:yes
2:2:dvt101760:::00:14:5e:7e:2a:59::unconfigured::no
2:2:dvt101760:::00:14:5e:7e:2a:59::unconfigured::yes
1:3:dvt101761:9.71.47.253:255.255.254.0:9.71.46.1:::00:14:5e:33:50:fa:Half:online:100Mb/s:no
1:3:dvt101761:::00:14:5e:33:50:fa:Half:online:100Mb/s:yes
2:3:dvt101761:::00:14:5e:33:50:fb::unconfigured::no
2:3:dvt101761:::00:14:5e:33:50:fb::unconfigured::yes
1:4:dvt101786:9.71.47.227:255.255.254.0:9.71.46.1:::00:14:5e:33:50:da:Half:online:100Mb/s:no
1:4:dvt101786:::00:14:5e:33:50:da:Half:online:100Mb/s:yes
2:4:dvt101786:::00:14:5e:33:50:db::unconfigured::no
2:4:dvt101786:::00:14:5e:33:50:db::unconfigured::yes
1:5:destiny35:9.71.47.69:255.255.254.0:9.71.46.1:::00:21:5e:09:21:44:Full:online:1Gb/s:no
1:5:destiny35:::00:21:5e:09:21:44:Full:online:1Gb/s:yes
2:5:destiny35:::00:21:5e:09:21:46::unconfigured::no
2:5:destiny35:::00:21:5e:09:21:46::unconfigured::yes
1:6:destiny34:9.71.46.239:255.255.254.0:9.71.46.1:::00:21:5e:09:21:54:Full:online:100Mb/s:no
1:6:destiny34:::00:21:5e:09:21:54:Full:online:100Mb/s:yes
2:6:destiny34:::00:21:5e:09:21:56::unconfigured::no
2:6:destiny34:::00:21:5e:09:21:56::unconfigured::yes

```

## Um exemplo de chamada detalhada

```
lspportip 1
```

### A saída detalhada resultante

```

id 1
node_id 1
node_name dvt101794
IP_address 9.8.7.1
mask 255.255.255.0
gateway 9.0.0.1
IP_address_6
prefix_6
gateway_6
MAC 00:14:5e:33:51:92
duplex Half
state online
speed 100Mb/s
failover no
mtu 1500

```

---

## lsquorum

O comando **lsquorum** lista os discos gerenciados (MDisks) ou as unidades que o cluster está usando atualmente para armazenar dados de quorum.

### Sintaxe

```

➔➔ lsquorum - [-nohdr] - [-delim delimiter] - [quorum_index] ➔➔

```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do cabeçalho pelo caractere especificado.

### *quorum\_index*

(Opcional) Especifica o disco quorum ou unidade por seu número de índice. O número pode ser 0, 1 ou 2. Quando você usa esse parâmetro, uma visualização detalhada da unidade ou disco especificado é retornada. Se você não especificar um disco ou unidade, uma visualização concisa de todos os discos quorum ou unidades será exibida.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos MDisks ou das unidades que o cluster está usando atualmente para armazenar dados quorum. Essas informações podem ser usadas para garantir que os candidatos quorum estejam em subsistemas de armazenamento separados.

**Nota:** O tipo de objeto é MDisk ou unidade. O SAN Volume Controller usa apenas MDisks para manter dados de quorum. Se o tipo de objeto quorum for uma unidade, os campos de nome e ID do controlador ficarão em branco.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsquorum
```

#### A saída concisa resultante

| quorum_index | status | id | name   | controller_id | controller_name | active | object_type |
|--------------|--------|----|--------|---------------|-----------------|--------|-------------|
| 0            | online | 1  | mdisk1 | 1             | controller1     | yes    | mdisk       |
| 1            | online | 2  | mdisk2 | 1             | controller1     | no     | mdisk       |
| 2            | online | 33 |        |               |                 | no     | drive       |

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsquorum 1
```

#### A saída detalhada resultante

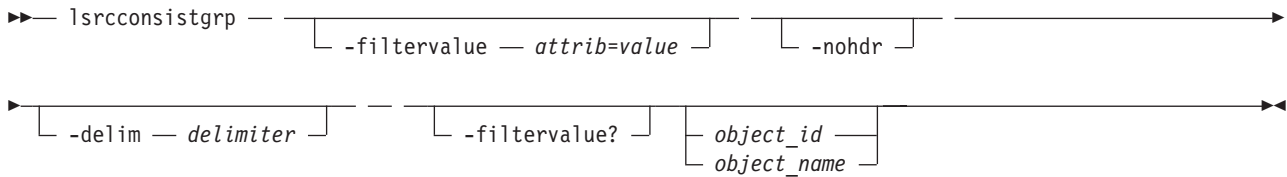
```
quorum_index 2
status online
id 33
nome
controller_id
controller_name
active no
object_type drive
```

---

## lsrcconsistgrp

O comando **lsrcconsistgrp** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos grupos de consistências de Metro ou Global Mirror que estão visíveis para o cluster.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-filtervalue** *attrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).
- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode deve ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas, (" "), conforme a seguir:

```
lsrcconsistgrp
-filtervalue "name=md*"
```

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### *object\_id* | *object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é exibida a visualização detalhada do objeto específico e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *object\_id* | *object\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

### **-filtervalue?**

(Opcional) Especifica que você quer que o relatório exiba algum ou todos que estão na lista de atributos de filtro válidos. Os seguintes atributos de filtro são válidos para o comando

#### **lsrconsistgrp:**

- group\_id
- nome
- master\_cluster\_id
- master\_cluster\_name
- aux\_cluster\_id
- aux\_cluster\_name
- primary
- estado
- relationship\_count
- id
- copy\_type

## **Descrição**

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos grupos de consistências Metro Mirror ou Espelho Global que estão visíveis para o cluster.

Tabela 41 fornece os possíveis valores para os atributos exibidos como dados nas visualizações de saída.

*Tabela 41. Valores de Saída do Comando lsrconsistgrp*

| Atributo    | Valor                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| primary     | n/a, master, aux                                                                                                                                                                |
| estado      | inconsistent_stopped, inconsistent_copying, consistent_stopped, consistent_synchronized, idling, idling_disconnected, inconsistent_disconnected, consistent_disconnected, empty |
| freeze_time | O tempo no formato YY/MM/DD/HH/MM.                                                                                                                                              |
| status      | online, primary_offline, secondary_offline                                                                                                                                      |
| sync        | in_sync, out_of_sync                                                                                                                                                            |
| copy_type   | metro, global, empty_group                                                                                                                                                      |

**Nota:** Os nomes dos relacionamentos e grupos de consistências de Metro e Global Mirror poderão estar em branco se o relacionamento ou os grupos de consistências forem entre clusters e a parceria de cluster estiver desconectada.

O atributo de sincronização tem um valor de in\_sync quando o conteúdo está sincronizado (idêntico) entre VDIs (volumes). Se acontecerem operações de gravação no volume primário ou secundário após ocorrer um estado consistente (interrompido) ou inativo, eles não estarão mais sincronizados.

### **Um exemplo de chamada concisa**

```
lsrconsistgrp -delim :
```

#### **A saída concisa resultante**

```
id:name:master_cluster_id:master_cluster_name:aux_cluster_id:aux_cluster_name:
primary:state:relationship_count:copy_type

248:jdemo_BA_cons1:0000020060406746:clusterB:0000020061413ABA:clusterA:master:
consistent_stopped:2:global
```

```

249:rccstgrp0:0000020061413ABA:clusterA:0000020061413ABA:clusterA::empty:0
:empty_group
250:jdemo_BA_cons2:0000020060406746:clusterB:0000020061413ABA:clusterA:master:
inconsistent_stopped:1:metro
251:BA_cons1:0000020060406746:clusterB:0000020061413ABA:clusterA:master:
consistent_stopped:4:metro
252:AB_cons2:0000020061413ABA:clusterA:0000020060406746:clusterB::empty:0
:empty_group
253:AB_cons1:0000020061413ABA:clusterA:0000020060406746:clusterB:aux:
consistent_stopped:3:global
254:AA_cons2:0000020061413ABA:clusterA:0000020061413ABA:clusterA::empty:0
:empty_group
255:AA_cons1:0000020061413ABA:clusterA:0000020061413ABA:clusterA:master:
consistent_synchronized:2:global

```

## Um exemplo de chamada detalhada

```
lsrconsistgrp -delim : 254
```

## A saída detalhada resultante

```

id:254
name:rccstgrp0
master_cluster_id:0000010030A007E5
master_cluster_name:clusterA
aux_cluster_id:0000010030A007E5
aux_cluster_name:clusterA
primary:master
state:inconsistent_stopped
relationship_count:1
freeze_time:
status:on-line
sync:in_sync
copy_type:metro
RC_rel_id:2
RC_rel_name:aaa

```

---

## lsrrelationship

O comando **lsrrelationship** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos relacionamentos de Metro ou Global Mirror visíveis para o sistema em cluster.

## Sintaxe

```

➤➤ lsrrelationship — [-filtervalue — attrib=value] [-nohdr]
➤ [-delim — delimiter] [-filtervalue?] [object_id — object_name]

```

## Parâmetros

**-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são retornados. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é um asterisco (\*).



- O comando pode conter, no máximo, um curinga, que pode deve ser o primeiro ou o último caractere na sequência.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas, (" "), conforme a seguir:  

```
lsrcrelationship
-filtervalue "name=md"
```

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos, mesmo se o parâmetro **-nohdr** for especificado.

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### *object\_id* | *object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico, e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *object\_id* | *object\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

#### **-filtervalue?**

(Opcional) Especifica que você quer que o relatório exiba algum ou todos que estão na lista de atributos de filtro válidos. Os atributos de filtro válidos para o comando **lsrcrelationship** são:

- RC\_rel\_id
- RC\_rel\_name
- master\_cluster\_id
- master\_cluster\_name
- master\_vdisk\_id
- master\_vdisk\_name
- aux\_cluster\_id
- aux\_cluster\_name
- aux\_vdisk\_id
- aux\_vdisk\_name
- primary
- consistency\_group\_id
- consistency\_group\_name
- estado
- progresso
- copy\_type

## Descrição

Esse comando retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada de relacionamentos do Metro Mirror ou Espelho Global visíveis para o .

Tabela 42 fornece os possíveis valores para os atributos exibidos como dados nas visualizações de saída.

Tabela 42. Atributos e Valores do Comando `lsrcrelationship`

| Atributo              | Valor                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| primary               | n/a, master, aux                                                                                                                                                         |
| estado                | inconsistent_stopped, inconsistent_copying, consistent_stopped, consistent_synchronized, idling, idling_disconnected, inconsistent_disconnected, consistent_disconnected |
| progresso             | 0-100, n/a                                                                                                                                                               |
| tempo de congelamento | O tempo no formato YY/MM/DD/HH/MM.                                                                                                                                       |
| status                | online, primary_offline, secondary_offline                                                                                                                               |
| sync                  | n/a, in_sync, out_of_sync                                                                                                                                                |
| copy_type             | metro, global                                                                                                                                                            |

**Nota:** Os nomes dos relacionamentos e grupos de consistências de Metro ou Global Mirror podem ficar em branco, se o relacionamento ou grupo de consistências for entre sistemas em cluster e a parceria do sistema em cluster estiver desconectada.

O atributo de sincronização tem um valor de `in_sync` quando o conteúdo está sincronizado (idêntico) entre VDisks (volumes). Se acontecerem operações de gravação no volume primário ou secundário após ocorrer um estado consistente (interrompido) ou inativo, eles não estarão mais sincronizados.

### Um exemplo de chamada concisa e detalhada

```
lsrcrelationship -delim : -filtervalue name=j*
```

#### A saída resultante detalhada e concisa

```
id:name:master_cluster_id:master_cluster_name:master_vdisk_id:master_vdisk_name:
aux_cluster_id:aux_cluster_name:aux_vdisk_id:
aux_vdisk_name:primary:consistency_group_id:consistency_group_name:state:bg_copy
_priority:progress: copy_type
45:jrel_AB1:0000020061413ABA:clusterA:45:jdisk_B8:0000020060406746:clusterB:38:j
disk_B1:master:::consistent_stopped:50:metro
48:jrel_AB2:0000020061413ABA:clusterA:48:jdisk_A4:0000020060406746:clusterB:41:j
disk_B4:master:::consistent_synchronized:50:metro
49:jrel_BA_1:0000020060406746:clusterB:42:jdisk_B5:0000020061413ABA:clusterA:49:j
disk_A5:master:248:jdemo_BA_cons1:consistent_stopped:50:metro
50:jrel_BA_2:0000020060406746:clusterB:43:jdisk_B6:0000020061413ABA:clusterA:
50:jdisk_A6:master:248:jdemo_BA_cons1:consistent_stopped:50:metro
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lsrcrelationship -delim : AB_2
```

#### A saída detalhada resultante

```
id:9
name:AB_2
master_cluster_id:0000020061413ABA
master_cluster_name:clusterA
master_vdisk_id:9
master_vdisk_name:stripe9
aux_cluster_id:0000020060406746
```

```

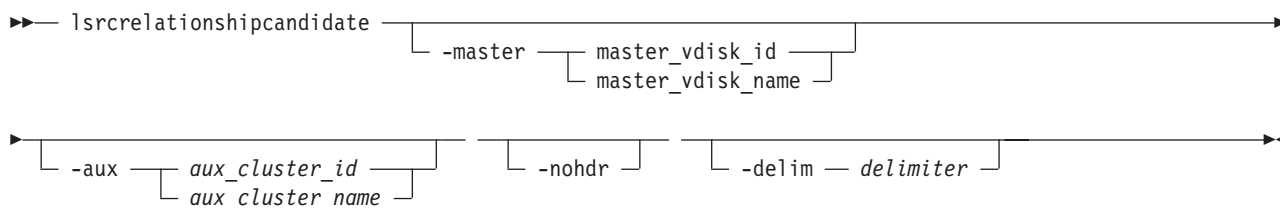
aux_cluster_name:clusterB
aux_vdisk_id:9
aux_vdisk_name:stripe9_b
primary:master
consistency_group_id:
consistency_group_name:
state:consistent_stopped
bg_copy_priority:50
progress:
freeze_time:2006/05/05/08/26/46
status:secondary_offline
sync:in_sync
copy_type:metro

```

## lsrrelationshipcandidate

O comando **lsrrelationshipcandidate** lista VDisks que são elegíveis para a formação de parcerias de Metro ou Global Mirror. É possível listar VDisks elegíveis que estão no cluster local ou remoto.

### Sintaxe



### Parâmetros

**-master** *master\_vdisk\_id* | *master\_vdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica determinado VDisk para ser usado como VDisk principal. O comando localiza candidatos que correspondem ao tamanho desse VDisk. Se você estiver solicitando VDisks candidatos no cluster local, esse comando também corresponderá a *io\_group*.

**-aux** *aux\_cluster\_id* | *aux\_cluster\_name*

(Obrigatório) Especifica um cluster remoto, com candidatos a VDisk, para um relacionamento interclusters. Se você não especificar esse parâmetro, os candidatos no cluster local serão exibidos.

**-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro

**-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

**-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de VDIs que podem ser o disco principal ou o auxiliar para um relacionamento de Metro ou Global Mirror. Os IDs de VDisk e os nomes são exibidos.

### Um exemplo de chamada

```
lsrcrelationshipcandidate -delim :
```

### A saída resultante

```
id:vdisk_name
0:vdisk0
4:vdisk4
```

---

## lsrcrelationshipprogress

É possível usar o comando **lsrcrelationshipprogress** para exibir o progresso da cópia de plano de fundo de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror como uma porcentagem. Quando o processo da cópia de plano de fundo inicial para um relacionamento é concluído, nulo é exibido para o progresso desse relacionamento.

## Sintaxe

```
lsrcrelationshipprogress -nohdr -delim delimiter

rcrelationship_id | rcrelationship_name
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### -delim delimitador

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

```
rcrelationship_id | rcrelationship_name
```

Especifica o ID ou nome de objeto do tipo especificado.

## Descrição

Esse comando exibe o progresso da cópia de plano de fundo de um relacionamento do Metro Mirror ou Espelho Global como uma porcentagem.

### Um exemplo de chamada

```
lsrcrelationshipprogress -delim : 0
```

## A saída resultante

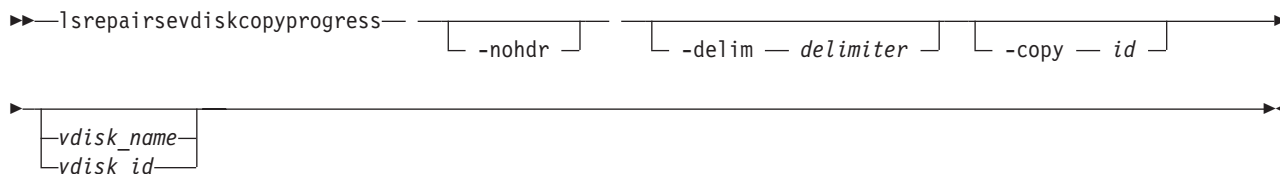
```
id:progress
0:58
```

---

## lsrepairsevdiskcopyprogress

O comando **lsrepairsevdiskcopyprogress** lista o progresso do reparo das cópias do volume com espaço eficiente.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados de seu cabeçalho pelo delimitador especificado.

#### **-copy** *id*

(Opcional) Lista o progresso de reparo da cópia especificada.

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### *vdisk\_name* | *vdisk\_id*

(Opcional) Especifica o nome ou ID do volume para o qual listar o progresso do reparo. Você deve especificar este parâmetro por último na linha de comandos. Se esse parâmetro não for especificado, o comando listará o progresso de todas as cópias com espaço eficiente que estão no sistema em cluster.

### Descrição

O comando **lsrepairsevdiskcopyprogress** lista o progresso do reparo das cópias com espaço eficiente do volume especificado. Se nenhum volume for especificado, o comando listará o progresso de reparo de todas as cópias com espaço eficiente que estão no sistema em cluster.

**Nota:** Somente execute esse comando depois de executar o comando **repairsevdiskcopy**, que só deve ser executado se solicitado pelos procedimentos de correção ou pelo suporte IBM.

### Um exemplo de chamada

```
lsrepairsevdiskcopyprogress -delim :
```

### A saída resultante

```
id:name:copy id:task:progress:estimated_completion_time
0:vdisk0:0:repairing:50:070301120000
0:vdisk0:1:repairing:51:070301120000
1:vdisk1:0:repairing:32:070301153500
```

### Um exemplo de chamada

```
lsrepairsevdiskcopyprogress -delim : vdisk0
```

### A saída resultante

```
id:name:copy
id:task:progress:estimated_completion_time
0:vdisk0:0:repairing:50:070301120000 0:vdisk0:1:repairing:51:070301120000
```

### Um exemplo de chamada

```
lsrepairsevdiskcopyprogress -delim : -copy 1 vdisk0
```

### A saída resultante

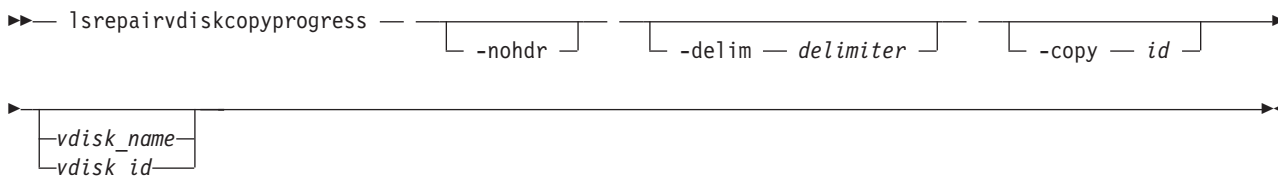
```
id:name:copy id:task:progress:estimated_completion_time
0:vdisk0:1:repairing:51:070301120000
```

---

## lsrepairvdiskcopyprogress

O comando `lsrepairvdiskcopyprogress` exibe o progresso de reparos e validações do volume.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro `-nohdr` suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro `-delim` substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro `-delim` é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

**-copy id**

(Opcional) Especifica o ID da cópia do volume para a qual listar o progresso do reparo. Se você não especificar esse parâmetro, o progresso será exibido para todas as cópias.

**vdisk\_name | vdisk\_id**

(Opcional) Especifica o nome ou ID do volume para o qual listar o progresso do reparo. Você deve especificar este parâmetro por último na linha de comandos.

## Descrição

O comando **lsrepairvdiskcopyprogress** exibe o progresso dos reparos e validações que estão sendo feitos em volumes espelhados. Use esse comando para controlar o progresso após executar o comando **repairvdiskcopy**. É possível especificar uma cópia de volume usando o parâmetro **-copy id**. Para exibir os volumes que possuem duas ou mais cópias com uma tarefa ativa, especifique o comando sem parâmetros; não é possível ter apenas uma cópia de volume com uma tarefa ativa.

O comando exibe o progresso para os seguintes tipos de cópias de volumes:

- Todas as cópias de volumes exibem a mesma tarefa; *validate*, *medium* ou *resync*, dependendo do parâmetro especificado.
- Todas as cópias de volumes exibem a mesma porcentagem e o mesmo tempo de conclusão estimado.
- Se especificados, os volumes não espelhados são exibidos como uma única cópia com uma tarefa vazia; eles não são exibidos na visualização concisa completa.
- Quando concluída, a tarefa fica em branco para todas as cópias.
- Se a tarefa estiver em branco, a porcentagem e o tempo de conclusão também estarão em branco.

### Um exemplo de chamada

```
lsrepairvdiskcopyprogress -delim :
```

#### A saída resultante

```
vdisk_id:vdisk_name:copy
id:task:progress:estimated_completion_time
0:vdisk0:0:medium:50:070301120000
0:vdisk0:1:medium:50:070301120000
```

### Um exemplo de chamada

```
lsrepairvdiskcopyprogress -delim : vdisk0
```

#### A saída resultante

```
vdisk_id:vdisk_name:copy id:task:progress:estimated_completion_time
0:vdisk0:0:medium:50:070301120000
0:vdisk0:1:medium:50:070301120000
```

### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskcopyrepairprogress -delim : -copy 0 vdisk0
```

#### A saída resultante

```
vdisk_id:vdisk_name:copy id:task:progress:estimated_completion_time
0:vdisk0:0:medium:50:070301120000
```

---

## lsrmvdiskdependentmaps

O comando **lsrmvdiskdependentmaps** exibe todos os mapeamentos FlashCopy que devem ser interrompidos para que o volume especificado seja excluído.

## Sintaxe

```
▶▶ lsrmvdiskdependentmaps — [-nohdr] [-delim — delimiter] [vdisk_name | vdisk_id]▶▶
```

## Parâmetros

### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados de seu cabeçalho pelo delimitador especificado.

*vdisk\_name* | *vdisk\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do volume para o qual os mapeamentos FlashCopy são exibidos.

## Descrição

Esse comando retorna uma lista dos mapeamentos FlashCopy que devem ser interrompidos antes que o volume possa ser excluído. Todos os mapeamentos retornados na lista do volume são automaticamente interrompidos quando o volume é excluído usando a opção **force**.

### Um exemplo de chamada

```
lsrmvdiskdependentmaps -delim : 0
```

### A saída resultante

```
id:name
2:fcmap2
5:fcmap5
```

---

## lsroute

O comando **lsroute** exibe a tabela de roteamento de IP.

## Sintaxe

```
▶▶ lsroute —▶▶
```

## Descrição

Esse comando exibe a tabela de roteamento de IP. A tabela fornece detalhes do gateway que é usado para o tráfego IP para um intervalo de endereços IP para cada porta Ethernet. Essas informações podem ser



usadas para diagnosticar problemas de acessibilidade do nó de configuração. O comando **lsroute** é equivalente ao comando Linux **route**.

### Um exemplo de chamada

```
lsroute
```

### A saída resultante

```
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
9.71.46.0 0.0.0.0 255.255.254.0 U 0 0 0 eth0
127.0.0.0 0.0.0.0 255.0.0.0 U 0 0 0 lo
0.0.0.0 9.71.46.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0

Kernel IPv6 routing table
Destination Next Hop Flags
Metric Ref Use Iface
2002:914:fc12:849::/64 :: UA 256
3675 0 eth0
fe80::/64 :: U 256
0 0 eth0
::/0 fe80::7:b4ff:fe00:500 UGDA 1024
1 0 eth0
::1/128 :: U 0
1441 1 lo
2002:914:fc12:849:214:5eff:fe33:5192/128 :: U 0
0 1 lo
fe80::214:5eff:fe33:5192/128 :: U 0
0 1 lo
ff00::/8 :: U 256
0 0 eth0
```

---

## lssevdiskcopy

O comando **lssevdiskcopy** lista as cópias com espaço eficiente dos volumes especificados.

### Sintaxe

```

▶▶▶ lssevdiskcopy [-nohdr] [-bytes] [-delim delimiter]
[-copy id] [-filtervalue?] [vdisk_name]
[vdisk_id]

```

### Parâmetros

#### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### -bytes

(Opcional) Exibe todas as capacidades como bytes. Valores de capacidade exibidos em unidades diferentes de bytes podem ser arredondados.

#### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos

forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados de seu cabeçalho pelo delimitador especificado.

#### **-copy id**

(Opcional) Especifica a cópia do volume para a qual listar cópias com espaço eficiente. Especifique um valor para `vdisk_name` | `vdisk_id` com esse parâmetro.

#### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe uma lista de atributos de filtro válido. Os seguintes filtros são válidos para o comando **lssevdiskcopy**:

- `mdisk_grp_id`
- `mdisk_grp_name`
- `overallocation`
- `autoexpand`
- `grainsize`

#### `vdisk_name` | `vdisk_id`

(Opcional) Especifica o nome ou ID do disco virtual para o qual listar cópias com espaço eficiente. Você deve especificar este parâmetro por último na linha de comandos. Se esse parâmetro não for especificado, o comando listará todas as cópias com espaço eficiente do volume thin-provisioned que estão no sistema em cluster.

## **Descrição**

O comando **lssevdiskcopy** lista todas as cópias com espaço eficiente do volume especificado. Se nenhum volume for especificado, o comando listará todas as cópias com espaço eficiente do volume que estão no sistema em cluster.

O comando fornece uma visualização concisa das propriedades com espaço eficiente das cópias selecionadas do volume. Execute o comando **lsvdiskcopy** para ter uma visualização concisa das propriedades que são comuns às cópias com espaço eficiente e sem espaço eficiente do volume. Consulte a descrição do comando **lsvdisk** para obter uma descrição dos campos que são mostrados na visualização.

O comando retorna valores para os seguintes atributos da cópia do volume:

#### **copy\_id**

Especifica um identificador designado pelo sistema para a cópia do volume. O valor pode ser **0** ou **1**.

**status** O valor pode ser **online** ou **offline**. Uma cópia está off-line se nenhum nó pode acessar o conjunto de armazenamento que contém a cópia.

**sync** Indica se a cópia do volume está sincronizada.

#### **primary**

Indica se a cópia do volume é a cópia primária. Um volume possui exatamente uma cópia primária. O valor pode ser **Yes** ou **No**.

#### **mdiskgrp\_id/name**

Especifica o nome e o ID do conjunto de armazenamento ao qual a cópia do volume pertence.

**type** Especifica o tipo de virtualização do volume. O valor pode ser **striped**, **sequential** ou **image**.

#### **mdisk\_id/name**

Especifica o MDisk usado para volumes de modo sequencial e de imagem.

**fast\_write\_state**

Especifica o estado do cache da cópia do volume. O valor pode ser **empty**, **not\_empty**, **corrupt** ou **repairing**. O valor é sempre **empty** para cópias sem espaço eficiente. Um estado de cache **corrupt** indica que o volume tem espaço eficiente e requer reparo, iniciado por um comando **recoverdisk** ou pelo comando **repairsevdiskcopy**.

**used\_capacity**

Especifica a parte da **real\_capacity** que está sendo usada para armazenar dados. Para cópias sem espaço eficiente, esse valor é igual à capacidade do volume. Se a cópia do volume tiver espaço eficiente, o valor é aumentado de zero para o valor da **real\_capacity** à medida que o volume vai recebendo gravações.

**real\_capacity**

Especifica a quantidade de armazenamento físico que é alocada a partir de um conjunto de armazenamento para esta cópia do volume. Se a cópia do volume não tiver espaço eficiente, o valor será igual à capacidade do volume. Se a cópia do volume tiver espaço eficiente, o valor pode ser diferente.

**free\_capacity**

Especifica a diferença entre os valores de **real\_capacity** e **used\_capacity**.

**overalllocation**

Expresso como uma porcentagem, especifica a proporção da capacidade do volume para os valores de **real\_capacity**. Esse valor é sempre **100** para volumes sem espaço eficiente.

**autoexpand**

Especifica se **autoexpand** será ativado em um volume com espaço eficiente. O valor pode ser **on** ou **off**.

**aviso** Expresso como uma porcentagem, apenas para cópias de volumes com espaço eficiente. É gerado um aviso quando a proporção de **used\_capacity** com relação à capacidade do volume atinge o nível especificado.

**grainsize**

Para cópias de volumes com espaço eficiente, especifica o tamanho de granularidade escolhido para a cópia do volume quando esta foi criada.

**se\_copy**

Especifica se a cópia tem espaço eficiente.

**easy\_tier**

Esse valor é configurado pelo usuário e determina se Easy Tier pode gerenciar o conjunto.

**Nota:**

1. Se **easy\_tier** for *on*, **easy\_tier\_status** poderá assumir qualquer valor.
2. Se **easy\_tier** for *off*, **easy\_tier\_status** será *measured* ou *inactive* .

**easy\_tier\_status**

Quais funções do Easy Tier estão ativas para a cópia do volume:

- *Active* : pode mover extensões desta cópia do volume para obter desempenho (posicionamento automático de dados).
- *Measured*: há estatísticas sendo reunidas para esta cópia do volume, mas nenhuma extensão será movida.
- *Inactive* : nenhuma função do Easy Tier está ativa.

**camada**

Quais informações de camada estão sendo relatadas:

- **generic\_ssd**
- **generic\_hdd**

## tier\_capacity

A capacidade total de MDisk designada para o volume na camada.

**Nota:** Para cópias com espaço eficiente, a capacidade por camada será a capacidade real.

### Um exemplo de chamada

```
lssevdiskcopy
-delim :
```

### A saída resultante

```
vdisk_id:vdisk_name:copy_id:mdisk_grp_id:mdisk_grp_name:capacity:used_capacity:real
_capacity:
free_capacity:overallocation:autoexpand:warning:grainsize
0:vv1:0:0:ppp:16.0GB:5.0MB:4.0GB:15.99GB:400:off:20:32
1:se1:0:0:ppp:16.0GB:1.0GB:4.0GB:15.00GB:400:off:20:32
1:se1:1:0:ppp:16.0GB:2.0GB:8.0GB:14.00GB:200:off:45:256
```

### Um exemplo de chamada

```
lssevdiskcopy -delim : -copy 0 0
```

### A saída resultante

```
vdisk_id:0
vdisk_name:vv1
capacity:16.00GB
copy_id:0
status:on-line
sync:yes
primary:yes
mdisk_grp:1
mdisk_grp name:mdisk_group_1
type:striped
mdisk_id:
mdisk_name:
fast_write_state:not_empty
used_capacity:2.00GB
real_capacity:8.00GB
free_capacity:6.00GB
overallocation:200
autoexpand:on
warning:25
grainsize:256
se_copy:yes
easy_tier:on
easy_tier_status:active
tier:generic_ssd
tier_capacity:64.00MB
tier:generic_hdd
tier_capacity:7.94GB
```

---

## lssnmpserver

O comando **lssnmpserver** retorna uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos servidores de SNMP que estão configurados no cluster.

### Sintaxe

```
➤ lssnmpserver — [-nohdr] [-delim delimiter] [snmp_server_name] [snmp_server_id] ➤
```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*snmp\_server\_name | snmp\_server\_id*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um servidor de SNMP que deve ser listado.

## Descrição

Use esse comando para exibir uma lista concisa ou uma visualização detalhada de servidores SNMP que são configurados no cluster.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lssnmpserver -delim :
```

### A saída concisa resultante

```
id:name:IP_address:error:warning:info:port:community
0:snmp0:192.135.60.4:on:on:on:78:public
1:newserver:192.136.70.7:on:off:off:250:newcommunity
```

### Um exemplo de chamada detalhada

```
lssnmpserver snmp0
```

### A saída detalhada resultante

```
id 0
name snmp0
IP_address 192.135.60.4
error on
warning on
info on
port 78
community public
```

---

## lssoftwaredumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando **svcinfo lssoftwaredumps** foi descontinuado. Use o comando **svcinfo lsdumps** para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

## lsoftwareupgradestatus

O comando **lsoftwareupgradestatus** exibe o status de uma atualização de software.

## Sintaxe

```
►► lssoftwareupgradestatus — [-nohdr]
```

## Parâmetros

**-nohdr**  
(Opcional) Suprime a exibição de títulos.

## Descrição

O comando **lssoftwareupgradestatus** exibe o status de uma atualização de software.

**Nota:** Se for exibido um status igual a `stalled_non_redundant`, prosseguir com o conjunto restante de atualizações de nós pode resultar em VDisks off-line. Entre em contato com um representante de serviço IBM para concluir a atualização manual.

### Um exemplo de chamada

```
lssoftwareupgradestatus
```

### A saída resultante

```
status
atualizando
```

### Um exemplo de chamada

```
lssoftwareupgradestatus
```

### A saída resultante

```
status
stalled_non_redundant
```

---

## Istimezones

O comando **Istimezones** lista os fusos horários que estão disponíveis no cluster. Para cada fuso horário é designado um ID, que pode ser usado no comando **settimezone** para configurar o fuso horário.

## Sintaxe

```
►► Istimezones — [-nohdr] [-delim delimiter]
```

## Parâmetros

**-nohdr**  
(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

**-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos

forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do cabeçalho por um caractere dois pontos.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de todos os fusos horários que estão disponíveis no cluster. A cada fuso horário é designado um ID. Esse ID pode ser usado no comando **settimezone**

### Um exemplo de chamada

```
ltimezones
```

### A saída resultante

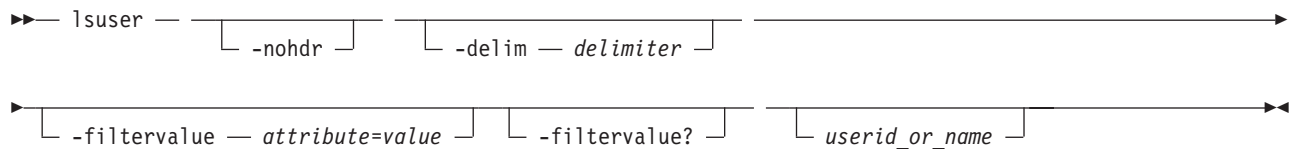
```
id timezone
0 Africa/Abidjan
1 Africa/Accra
2 Africa/Addis_Ababa
3 Africa/Algiers
4 Africa/Asmera
5 Africa/Bamako
6 Africa/Bangui
```

---

## lsuser

Use o comando **lsuser** para exibir uma lista dos usuários que foram criados no cluster.

### Sintaxe



## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### **-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é o asterisco (\*), que deve ser usado como o primeiro ou o último caractere da sequência.
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (""), conforme a seguir:

```
lsuser
-filtervalue "usergrp_name=md*"
```

#### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe os atributos de filtro válidos para o parâmetro **-filtervalue** *attribute=value*:

- password
- ssh\_key
- remote
- usergrp\_id
- usergrp\_name

#### *userid\_or\_name*

(Opcional) Especifica o ID ou nome do usuário cuja associação está sendo excluída. Se isso for especificado, a visualização detalhada para o usuário especificado será exibida na saída. Se você não especificar um ID ou nome, a visualização concisa será exibida.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de usuários que foram criados no cluster.

### Um exemplo de chamada

```
lsuser
```

#### A saída resultante

| id | name      | password | ssh_key | remote | usergrp_id | usergrp_name  |
|----|-----------|----------|---------|--------|------------|---------------|
| 0  | superuser | yes      | no      | no     | 0          | SecurityAdmin |
| 1  | simon     | no       | yes     | no     | 2          | CopyOperator  |
| 2  | jane      | yes      | no      | no     | 3          | Service       |
| 3  | kip       | yes      | yes     | yes    |            |               |

---

## lsusergrp

Use o comando **lsusergrp** para exibir uma lista dos grupos de usuários que foram criados no cluster.

### Sintaxe

```
▶▶— lsusergrp — [-nohdr] [-delim — delimiter] —————▶
▶ [-filtervalue — attribute=value] [-filtervalue?] [usergrp_id_or_name] —▶▶
```

## Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.



**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

**-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

**-filtervalue** *attribute=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos.

**Nota:** Alguns filtros permitem o uso de um curinga ao inserir o comando. As regras a seguir aplicam-se ao uso de caracteres curinga com o SAN Volume Controller CLI:

- O caractere curinga é o asterisco (`*`), que deve ser usado como o primeiro ou o último caractere da sequência.
- O comando pode conter, no máximo, um curinga.
- Ao usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas (`"`), conforme a seguir:

```
lsusergrp
-filtervalue "role=md*"
```

**-filtervalue?**

(Opcional) Exibe os atributos de filtro válidos para o parâmetro **-filtervalue** *attribute=value*:

- role
- remote

*usergrp\_id\_or\_name*

(Opcional) Especifica o ID ou nome do grupo de usuários a ser visualizado. Se você não especificar um ID ou nome, todos os grupos serão exibidos.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de grupos de usuários que foram criados no cluster.

### Um exemplo de chamada

```
lsusergrp
```

#### A saída resultante

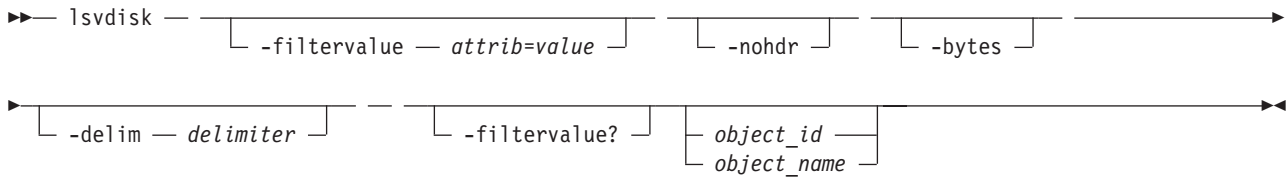
| id | name          | role          | remote |
|----|---------------|---------------|--------|
| 0  | SecurityAdmin | SecurityAdmin | yes    |
| 1  | Administrator | Administrator | no     |
| 2  | CopyOperator  | CopyOperator  | no     |
| 3  | Service       | Service       | yes    |
| 4  | Monitor       | Monitor       | no     |
| 5  | support       | Service       | no     |

---

## lsvdisk

O comando **lsvdisk** exibe uma lista concisa ou uma visualização detalhada dos volumes que são reconhecidos pelo sistema em cluster.

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-filtervalue** *atrib=value*

(Opcional) Especifica uma lista de um ou mais filtros. Apenas objetos com um valor que corresponda ao valor de atributo do filtro são exibidos. Se uma capacidade for especificada, as unidades também deverão ser incluídas.

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-bytes**

(Opcional) Exibe todas as capacidades como bytes. Valores de capacidade exibidos em unidades diferentes de bytes podem ser arredondados. Ao filtrar a capacidade, use uma unidade de bytes, **-unit b**, para obter uma filtragem exata. Para cópias com espaço eficiente, a capacidade por camada será a capacidade real.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### *object\_id* | *object\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID de um objeto. Quando esse parâmetro é usado, é retornada a visualização detalhada do objeto específico, e quaisquer valores especificados pelo parâmetro **-filtervalue** são ignorados. Se o parâmetro *object\_id* | *object\_name* não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os objetos que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro **-filtervalue**.

### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe uma lista de atributos de filtro válido. Os seguintes filtros são válidos para o comando **lsvdisk**:

- vdisk\_name
- vdisk\_id
- vdisk\_UID
- fc\_map\_count
- copy\_count
- IO\_group\_id
- IO\_group\_name

- status
- mdisk\_grp\_name
- mdisk\_grp\_id
- capacity
- type
- FC\_id
- FC\_name
- RC\_id
- RC\_name
- nome
- id
- filesystem

**Nota:** Não é possível filtrar o comando **lsvdisk** com `mdisk_grp_name=many` para identificar volumes espelhados. Em vez disso, filtre `copy_count=2`.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista concisa ou uma visualização detalhada de atributos de todos os volumes e cópias de volumes do sistema em cluster.

O volume ficará off-line e indisponível se ocorrer uma das seguintes situações:

- Ambos os nós do grupo de E/S estiverem ausentes.
- Nenhum dos nós do grupo de E/S que estão presentes puderem acessar o volume.
- Todas as cópias sincronizadas desses volumes estiverem em conjuntos de armazenamento que estão off-line.
- O volume estiver sendo formatado.

Se você possuir um volume degradado e todos os nós e MDisks associados estiverem on-line, chame o Centro de Suporte IBM para obter assistência. Um volume é reportado como degradado se uma das seguintes situações ocorre:

- Um dos nós do grupo de E/S está ausente.
- Um dos nós do grupo de E/S não pode acessar todos os MDisks do conjunto de armazenamento abrangido pelo volume. Nesse caso, MDisks são mostrados como degradados, e os procedimentos de correção para MDisks devem ser seguidos para a resolução do problema.
- O cache de gravação rápida retém dados de um ou mais volumes do grupo de E/S e não pode executar um failback até que a situação seja resolvida. Um log de erro indicando que o cache afixou dados é exibido. Siga os procedimentos de correção para esse log de erros para resolver o problema. A causa comum da retenção de dados são as seguintes:
  - Um ou mais volumes de um grupo de E/S estão off-line devido a uma falha assimétrica e possuem dados retidos no cache. As falhas assimétricas podem ocorrer em razão de falhas ou configuração incorreta da malha SAN, falhas ou configuração incorreta do controlador de backend ou devido a erros repetidos, que levam o sistema em cluster a excluir o acesso a um MDisk por meio de um ou mais nós.
  - Um ou mais volumes de um grupo de E/S estão off-line devido a um problema com um mapeamento FlashCopy.

O comando retorna valores para os seguintes atributos do volume:

### **IO\_groups\_id/name**

Especifica o Grupo de E/S ao qual o volume pertence.

**status** O valor pode ser **online**, **offline** ou **degraded**.

**mdisk\_grp\_id/name**

Especifica o nome e o ID do conjunto de armazenamento ao qual o volume pertence. Se o volume tiver mais de uma cópia, esses campos exibirão **many**.

**type** Especifica o tipo de virtualização do volume. O valor pode ser **striped**, **sequential**, **image** ou **many**. O valor **many** indica que o volume possui mais de uma cópia, que pode ter diferentes tipos de virtualização.

**capacity**

Especifica a capacidade total do volume.

**formatted**

Indica se o volume foi formatado quando criado. O valor pode ser **Yes** ou **No**.

**mdisk\_id/name**

Especifica o MDisk usado para volumes de modo sequencial e de imagem. Se o volume tiver mais de uma cópia, esses campos exibirão **many**.

**FC\_id/name**

Especifica o nome e o ID do mapeamento FlashCopy ao qual o volume pertence. O valor **many** indica que o volume pertence a mais de um mapeamento FlashCopy.

**RC\_id/name**

Especifica o nome e o ID do relacionamento de Global Mirror ou Metro Mirror ao qual o volume pertence.

**vdisk\_UID**

Especifica o UID do volume volume.

**throttling**

Especifica a taxa de retenção do volume.

**preferred\_node\_id**

Especifica o ID do nó preferencial para o volume.

**fast\_write\_state**

Especifica o estado do cache do volume. O valor pode ser **empty**, **not\_empty**, **corrupt** ou **repairing**. Um estado de cache **corrupt** indica que o volume requer recuperação, usando um dos comandos **recovervdisk**. Um estado de cache **repairing** indica que os reparos iniciados por um comando **recovervdisk** estão em andamento.

**cache** Especifica o modo de cache do volume. O valor pode ser **readwrite** ou **none**.

**udid** Especifica o número da unidade do volume. Apenas hosts OpenVMS requerem um número unitário.

**fc\_map\_count**

Especifica o número de mapeamentos FlashCopy aos quais o volume pertence.

**sync\_rate**

Especifica a taxa de sincronização para as cópias espelhadas.

**se\_copy\_count**

Indica se a cópia tem espaço eficiente:

- sim
- não

O comando retorna valores para os seguintes atributos da cópia do volume:

**copy\_id**

Especifica um identificador designado pelo sistema para a cópia do volume. O valor pode ser **0** ou **1**.

**status** O valor pode ser **online** ou **offline**. Uma cópia está off-line se nenhum nó pode acessar o conjunto de armazenamento que contém a cópia.

**sync** Indica se a cópia do volume está sincronizada.

**primary**

Indica se a cópia do volume é a cópia primária. Um volume possui exatamente uma cópia primária. O valor pode ser **Yes** ou **No**.

**mdiskgrp\_id/name**

Especifica o nome e o ID do conjunto de armazenamento ao qual a cópia do volume pertence.

**type** Especifica o tipo de virtualização do volume. O valor pode ser **striped**, **sequential** ou **image**.

**mdisk\_id/name**

Especifica o MDisk usado para volumes de modo sequencial e de imagem.

**fast\_write\_state**

Especifica o estado do cache da cópia do volume. O valor pode ser **empty**, **not\_empty**, **corrupt** ou **repairing**. O valor é sempre **empty** para cópias sem espaço eficiente. Um estado de cache **corrupt** indica que o volume tem espaço eficiente e requer reparo, iniciado por um comando **recovervdisk** ou pelo comando **repairsevdiskcopy**.

**used\_capacity**

Especifica a parte da **real\_capacity** que está sendo usada para armazenar dados. Para cópias sem espaço eficiente, esse valor é igual à capacidade do volume. Se a cópia do volume tiver espaço eficiente, o valor é aumentado de zero para o valor da **real\_capacity** à medida que o volume vai recebendo gravações.

**real\_capacity**

Especifica a quantidade de armazenamento físico que é alocada a partir de um conjunto de armazenamento para esta cópia do volume. Se a cópia do volume não tiver espaço eficiente, o valor será igual à capacidade do volume. Se a cópia do volume tiver espaço eficiente, o valor pode ser diferente.

**free\_capacity**

Especifica a diferença entre os valores de **real\_capacity** e **used\_capacity**.

**overalllocation**

Expresso como uma porcentagem, especifica a proporção da capacidade do volume para os valores de **real\_capacity**. Esse valor é sempre **100** para volumes sem espaço eficiente.

**autoexpand**

Especifica se **autoexpand** será ativado em um volume com espaço eficiente. O valor pode ser **on** ou **off**.

**aviso** Expresso como uma porcentagem, apenas para cópias de volumes com espaço eficiente. É gerado um aviso quando a proporção de **used\_capacity** com relação à capacidade do volume atinge o nível especificado.

**grainsize**

Para cópias de volumes com espaço eficiente, especifica o tamanho de granularidade escolhido para a cópia do volume quando esta foi criada.

**se\_copy**

Especifica se a cópia tem espaço eficiente.

**easy\_tier**

Esse valor é configurado pelo usuário e determina se Easy Tier pode gerenciar o conjunto.

**Nota:**

1. Se **easy\_tier** for *on*, **easy\_tier\_status** poderá assumir qualquer valor.
2. Se **easy\_tier** for *off*, **easy\_tier\_status** será *measured* ou *inactive* .

### easy\_tier\_status

Quais funções do Easy Tier estão ativas para a cópia do volume:

- *Active* : pode mover extensões desta cópia do volume para obter desempenho (posicionamento automático de dados).
- *Measured*: há estatísticas sendo reunidas para esta cópia do volume, mas nenhuma extensão será movida.
- *Inactive* : nenhuma função do Easy Tier está ativa.

### camada

As informações de camada que estão sendo relatadas:

- generic\_ssd
- generic\_hdd

### tier\_capacity

A capacidade total de MDisk designada para o volume na camada.

**Nota:** Para cópias com espaço eficiente, a capacidade por camada será a capacidade real.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsvdisk -delim :
```

### A saída resultante

```
id:name:IO_group_id:IO_group_name:status:mdisk_grp_id:mdisk_grp_name:capacity:type:FC_id:
FC_name:RC_id:RC_name:vdisk_UID:fc_map_count:copy_count:fast_write_state:se_copy_count
0:vdisk0:0:io_grp0:degraded:0:mdiskgrp0:10.00GB:striped:::::60050768018300003000000000000000:0:1
:empty:0
```

### Um exemplo de chamada detalhado para um volume

```
lsvdisk -delim : vv1
id:0
name:vv1
IO_group_id:0
IO_group_name:io_grp0
status:degraded
mdisk_grp_id:many
mdisk_grp_name:many
capacity:16.00GB
type:many
formatted:no
mdisk_id:many
mdisk_name:many
FC_id:
FC_name:
RC_id:
RC_name:
vdisk_UID:00000000000000AB:6005076801CF003F2800000000000000
throttling:0
preferred_node_id:1
fast_write_state:empty
cache:readwrite
udid:1234
fcmmap_count:0
sync_rate:25
copy_count:2
se_copy_count:0
filesystem:filesystem1

copy_id:0
status:on-line
sync:yes
primary:yes
```

```

mdisk_grp:1
mdisk_grp_name:mdisk_group_1
type:striped
mdisk_id:
mdisk_name:
fast_write_state:empty
used_capacity:2.00GB
real_capacity:8.00GB
free_capacity:6.00GB
overallocation:200
autoexpand:on
warning:25
grainsize:256
se_copy:yes
easy_tier:off
easy_tier_status:inactive
tier:generic_ssd
tier_capacity:0.00MB
tier:generic_hdd
tier_capacity:8.00GB

copy_id:1
status:offline
sync:no
primary:no
mdisk_grp:2
mdisk_grp_name:mdisk_group_2
type:striped
mdisk_id:
mdisk_name:
fast_write_state:not_empty
used_capacity:2.00GB
real_capacity:4.00GB
free_capacity:2.00GB
overallocation:400
autoexpand:on
warning:20
grainsize:256
se_copy:yes
easy_tier:on
easy_tier_status:active
tier:generic_ssd
tier_capacity:64.00MB
tier:generic_hdd
tier_capacity:3.94GB

```

---

## lsvdiskcopy

O comando **lsvdiskcopy** lista informações da cópia do volume.

### Sintaxe

```

▶▶ lsvdiskcopy [-nohdr] [-bytes] [-delim delimiter]
[-copy copy_id] [-filtervalue?] [vdisk_name]
[vdisk_id]

```

## Parâmetros

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-bytes**

(Opcional) Exibe todas as capacidades como bytes. Valores de capacidade exibidos em unidades diferentes de bytes podem ser arredondados.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### **-copy** *copy\_id*

(Opcional) Especifica a cópia do volume para a qual listar informações. Especifique um valor para *vdisk\_name* | *vdisk\_id* com esse parâmetro.

### **-filtervalue?**

(Opcional) Exibe uma lista de atributos de filtro válido. Os seguintes filtros são válidos para o comando **lsvdiskcopy**:

- primary
- status
- sync
- mdisk\_grp\_id
- mdisk\_grp\_name
- type
- easy\_tier
- easy\_tier\_status

### *vdisk\_name* | *vdisk\_id*

(Opcional) Especifica o volume para o qual listar informações de cópia. Você deve especificar este parâmetro por último na linha de comandos. Se você especificar apenas um valor para *vdisk\_name* | *vdisk\_id*, todas as cópias do volume serão listadas.

## Descrição

O comando **lsvdiskcopy** lista informações para cópias do volume. Se o comando for especificado sem parâmetros, todos os volumes e cópias que estão no sistema em cluster serão listados.

O comando retorna valores para os seguintes atributos da cópia do volume:

### **copy\_id**

Especifica um identificador designado pelo sistema para a cópia do volume. O valor pode ser **0** ou **1**.

**status** O valor pode ser **online** ou **offline**. Uma cópia está off-line se nenhum nó pode acessar o conjunto de armazenamento que contém a cópia.



**sync** Indica se a cópia do volume está sincronizada.

**primary**

Indica se a cópia do volume é a cópia primária. Um volume possui exatamente uma cópia primária. O valor pode ser **Yes** ou **No**.

**mdiskgrp\_id/name**

Especifica o nome e o ID do conjunto de armazenamento ao qual a cópia do volume pertence.

**type** Especifica o tipo de virtualização do volume. O valor pode ser **striped**, **sequential** ou **image**.

**mdisk\_id/name**

Especifica o MDisk usado para volumes de modo sequencial e de imagem.

**fast\_write\_state**

Especifica o estado do cache da cópia do volume. O valor pode ser **empty**, **not\_empty**, **corrupt** ou **repairing**. O valor é sempre **empty** para cópias sem espaço eficiente. Um estado de cache **corrupt** indica que o volume tem espaço eficiente e requer reparo, iniciado por um comando **recoverdisk** ou pelo comando **repairsevdiskcopy**.

**used\_capacity**

Especifica a parte da **real\_capacity** que está sendo usada para armazenar dados. Para cópias sem espaço eficiente, esse valor é igual à capacidade do volume. Se a cópia do volume tiver espaço eficiente, o valor é aumentado de zero para o valor da **real\_capacity** à medida que o volume vai recebendo gravações.

**real\_capacity**

Especifica a quantidade de armazenamento físico que é alocada a partir de um conjunto de armazenamento para esta cópia do volume. Se a cópia do volume não tiver espaço eficiente, o valor será igual à capacidade do volume. Se a cópia do volume tiver espaço eficiente, o valor pode ser diferente.

**free\_capacity**

Especifica a diferença entre os valores de **real\_capacity** e **used\_capacity**.

**overalllocation**

Expresso como uma porcentagem, especifica a proporção da capacidade do volume para os valores de **real\_capacity**. Esse valor é sempre **100** para volumes sem espaço eficiente.

**autoexpand**

Especifica se **autoexpand** será ativado em um volume com espaço eficiente. O valor pode ser **on** ou **off**.

**aviso** Expresso como uma porcentagem, apenas para cópias de volumes com espaço eficiente. É gerado um aviso quando a proporção de **used\_capacity** com relação à capacidade do volume atinge o nível especificado.

**grainsize**

Para cópias de volumes com espaço eficiente, especifica o tamanho de granularidade escolhido para a cópia do volume quando esta foi criada.

**se\_copy**

Especifica se a cópia tem espaço eficiente.

**easy\_tier**

Esse valor é configurado pelo usuário e determina se Easy Tier pode gerenciar o conjunto.

**Nota:**

1. Se **easy\_tier** for *on*, **easy\_tier\_status** poderá assumir qualquer valor.
2. Se **easy\_tier** for *off*, **easy\_tier\_status** será *measured* ou *inactive*.

**easy\_tier\_status**

Quais funções do Easy Tier estão ativas para a cópia do volume:

- *Active* : pode mover extensões desta cópia do volume para obter desempenho (posicionamento automático de dados).
- *Measured*: há estatísticas sendo reunidas para esta cópia do volume, mas nenhuma extensão será movida.
- *Inactive* : nenhuma função do Easy Tier está ativa.

#### camada

Quais informações de camada estão sendo relatadas:

- generic\_ssd
- generic\_hdd

#### tier\_capacity

A capacidade total de MDisk designada para o volume na camada.

**Nota:** Para cópias com espaço eficiente, a capacidade por camada será a capacidade real.

#### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskcopy -delim :
```

#### A saída resultante

```
vdisk_id:vdisk_name:copy_id:status:sync:primary:mdisk_grp_id:mdisk_grp_name:
capacity:type:se_copy:easy_tier:easy_tier_status
0:RAM_V2:0:online:yes:yes:2:RAM_MDG2:5.00GB:striped:yes:on:inactive
1:RAM_V3:0:online:yes:yes:2:RAM_MDG2:5.00GB:striped:no:on:inactive
2:RAM_V4:0:online:yes:yes:1:RAM_MDG3:5.00GB:striped:no:on:inactive
3:RAM_V5:0:online:yes:yes:2:RAM_MDG2:5.00GB:striped:yes:on:inactive
3:RAM_V5:1:online:yes:no:2:RAM_MDG2:5.00GB:striped:yes:on:inactive
4:RAM_V1:0:online:yes:yes:3:RAM_MDG1:5.00GB:striped:no:on:inactive
5:RAM_V6:0:online:yes:yes:0:RAM_MDG4:5.00GB:striped:yes:on:inactive
```

#### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskcopy -copy
0 -delim : vv1
```

#### A saída resultante

```
vdisk_id:0
vdisk_name:vv1
capacity:16.00GB
copy_id:0
status:online
sync:yes
primary:yes
mdisk_grp:1
mdisk_grp_name:mdisk_group_1
type:striped
mdisk_id:
mdisk_name:
fast_write_state:not_empty
used_capacity:2.00GB
real_capacity:8.00GB
free_capacity:6.00GB
overallocation:200
autoexpand:on
warning:25
grainsize:256
se_copy:yes
easy_tier:on
easy_tier_status:active
```

```
tier:generic_ssd
tier_capacity:64.00MB
tier:generic_hdd
tier_capacity:7.94GB
```

---

## lsvdiskdependentmaps

O comando **lsvdiskdependentmaps** exibe todos os mapeamentos FlashCopy que possuem volumes de destino que dependem dos dados mantidos no volume especificado.

### Sintaxe

```
▶▶ lsvdiskdependentmaps [vdisk_id | vdisk_name]
```

### Parâmetros

*vdisk\_id* | *vdisk\_name*  
(Obrigatório) Especifica o nome ou ID de um volume.

### Descrição

O comando **lsvdiskdependentmaps** exibe mapeamentos FlashCopy que possuem volumes de destino que dependem dos dados mantidos no *vdisk\_id* | *vdisk\_name* especificado. Isso pode ser usado para determinar se um mapeamento FlashCopy pode ser preparado. Emita o comando para o *vdisk\_id* | *vdisk\_name* do volume do mapeamento FlashCopy a ser preparado. Se nenhum mapeamento FlashCopy for retornado, o mapeamento FlashCopy pode ser preparado. Quaisquer mapeamentos FlashCopy retornados na lista devem ser interrompidos ou devem estar no estado **idle\_or\_copied**, antes que o novo mapeamento FlashCopy possa ser preparado.

### Um exemplo de chamada concisa

```
lsvdiskdependentmaps -delim : 0
```

### A saída concisa resultante

```
id:name
2:fcmap2
5:fcmap5
```

---

## lsvdiskextent

O comando **lsvdiskextent** lista as extensões de MDisks que são fornecidas para os volumes especificados.

### Sintaxe

```
▶▶ lsvdiskextent [-copy copy_id] [-nohdr] [-delim delimiter]
▶ [vdisk_name | vdisk_id]
```

### Parâmetros

**-copy** *copy\_id*  
(Opcional) Exibe uma lista dos MDisks que são membros da cópia de volume especificada.

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim delimitador**

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*vdisk\_name* | *vdisk\_id*

(Obrigatório) Especifica um ou mais IDs ou nomes de volumes.

## **Descrição**

O comando **lsvdiskextent** exibe uma lista de IDs de MDisks e o número de extensões que cada MDisk fornece para os volumes especificados.

Cada volume é construído a partir de um ou mais MDisks. Para determinar o relacionamento entre um volume e seus MDisks, emita o seguinte comando:

```
lsdiskmember vdisk_name |
vdisk_id
```

em que *vdisk\_name* | *vdisk\_id* é o nome ou ID do volume. Esse comando exibe uma lista de IDs de MDisks que compõem o volume.

Para determinar o número de extensões que são fornecidas em cada MDisk, emita o seguinte comando:

```
lsdiskextent vdisk_name |
vdisk_id
```

em que *vdisk\_name* | *vdisk\_id* é o nome ou ID do volume. Esse comando exibe uma tabela de IDs de MDisks e o número correspondente de extensões que cada MDisk fornece como armazenamento para o volume especificado.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e os volumes, emita o seguinte comando para cada MDisk:

```
lsmdiskmember mdisk_name |
mdisk_id
```

em que *mdisk\_name* | *mdisk\_id* é o nome ou ID do MDisk. Esse comando exibe uma lista de IDs que correspondem aos volumes que estão usando esse MDisk.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e os volumes, e o número de extensões usadas por cada volume, use a interface da linha de comandos. Para cada MDisk, emita o seguinte comando:

```
lsmdiskextent
mdisk_name | mdisk_id
```

em que *mdisk\_name* | *mdisk\_id* é o nome ou ID do MDisk. Esse comando exibe uma tabela de IDs de volume e o número correspondente de extensões que são usadas por cada volume.

### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskextent -delim : vdisk0
```

### A saída resultante

```
id:number_extents
0:0
```

---

## lsvdiskfmapcopies

O comando **lsvdiskfmapcopies** exibe uma lista de todos os mapeamentos FlashCopy que têm um volume de destino contendo uma cópia válida do volume especificado.

### Sintaxe

```
▶▶ lsvdiskfmapcopies -- [-nohdr] [-delim delimiter] [vdisk_name | vdisk_id] ▶▶
```

### Parâmetros

#### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados de seu cabeçalho pelo delimitador especificado.

*vdisk\_name* | *vdisk\_id*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do volume para o qual os mapeamentos FlashCopy são exibidos.

### Descrição

Esse comando retorna uma lista dos mapeamentos FlashCopy que têm um volume de destino que possui uma cópia válida do volume especificado. Os volumes de destino desses mapeamentos podem ser considerados como volumes de origem candidatos para mapeamentos de restauração.

Os mapeamentos retornados estão nos estados *copying*, *idle\_copied* ou *stopping* com 100% de progresso.

### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskfmapcopies -delim : 0
```

### A saída resultante

```
id:name:status:progress:difference:start_time:target_vdisk_id:
target_vdisk_name:group_id:group_name
2:fcmap2:copying:80:10:060627083137:10:vdisk10::
5:fcmap5:idle_copied:100:20:060627073130:12:vdisk12:1:fccstgrp1
```

---

## lsvdiskfcmappings

O comando **lsvdiskfcmappings** exibe uma lista de mapeamentos FlashCopy aos quais o volume pertence. Um volume pode fazer parte de até 256 mapeamentos FlashCopy.

### Sintaxe

```
►► lsvdiskfcmappings — [vdisk_name] —————►►
 [vdisk_id]
```

### Parâmetros

*vdisk\_name* | *vdisk\_id*  
(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do volume para o qual a lista de todos os mapeamentos FlashCopy é necessária.

### Descrição

O comando **lsvdiskfcmappings** retorna uma lista de todos os mapeamentos FlashCopy dos quais o volume é membro. A lista não é retornada em nenhuma ordem específica.

### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskfcmappings -delim : vdisk2
```

### A saída resultante

```
fc_id:fc_name
1:fcmap1
3:fcmap3
```

---

## lsvdiskhostmap

Use o comando **lsvdiskhostmap** para listar o volume para o mapeamento de host. O volume é mapeado para esses hosts, para os quais o volume fica visível.

### Sintaxe

```
►► lsvdiskhostmap — [-nohdr] — [-delim delimiter] — [vdisk_id] —————►►
 [vdisk_name]
```

### Parâmetros

#### -nohdr

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### -delim *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de

dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido `-delim :` na linha de comandos, o caractere dois pontos (`:`) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

`vdisk_id | vdisk_name`

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do volume. O sistema em cluster exibe uma lista de todos os hosts para os quais esse volume é mapeado e o ID de iSCSI pelo qual o volume é mapeado.

## Descrição

Esse comando exibe uma lista de IDs e nomes de host. O volume especificado é mapeado para esses hosts; ou seja o volume fica visível para eles. O ID de LUN do SCSI também é exibido. O ID de LUN do SCSI é o ID pelo qual o volume é reconhecido pelo host.

**Determinando o host para o qual um volume está mapeado:** Liste os hosts para os quais esse volume é mapeado, emitindo o seguinte comando:

```
lsvdiskhostmap vdisk_id |
vdisk_name
```

em que `vdisk_id | vdisk_name` é o nome ou ID do volume. Uma lista é exibida. Procure o nome ou ID de host para determinar para qual host esse volume está mapeado. Se nenhum dado for exibido, o volume não está mapeado para nenhum host.

### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskhostmap bbb
```

#### A saída resultante

| id  | name | SCSI_id | host_id | host_name | vdisk_UID                         |
|-----|------|---------|---------|-----------|-----------------------------------|
| 200 | bbb  | 0       | 9       | mchost13  | 600507680197014B000000000000002A0 |

## lsvdisklba

O comando **lsvdisklba** lista o volume e o endereço de bloco lógico (LBA) do LBA de MDisk especificado.

## Sintaxe

```

▶▶ lsvdisklba -- -mdisklba -- mdisklba -- [-delim -- delimiter] [- nohdr]
▶ -mdisk [mdisk_id | mdisk_name]

```

## Parâmetros

**-mdisklba mdisklba**

| (Obrigatório) Especifica o LBA hexadecimal de 64 bits no MDisk. O LBA deve ser especificado no  
| hexa, com um prefixo 0x.

### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

### **-mdisk** *mdisk\_id | mdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do MDisk.

## **Descrição**

O comando **lsvdisklba** retorna o LBA do volume que está associado ao LBA do MDisk.

Se aplicável, o comando também lista o intervalo de LBAs no volume e no MDisk que são mapeados na mesma extensão, ou para discos com espaço eficiente, na mesma granularidade.

Tabela 43 fornece a saída de comando que depende de diversas variáveis.

*Tabela 43. Cenários de Saída do Comando lsvdisklba*

| <b>Campo</b>       | <b>Cenário típico</b> | <b>Disco quorum</b> | <b>Metadados com espaço eficiente</b> | <b>Extensão não alocada</b> | <b>Extensão de formatação</b> | <b>Extensão alocada para disco com espaço eficiente, LBA não utilizado no disco com espaço eficiente</b> |
|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>copy_id</b>     | sim                   | não                 | sim                                   | não                         | sim                           | sim                                                                                                      |
| <b>vdisk_id</b>    | sim                   | não                 | sim                                   | não                         | sim                           | sim                                                                                                      |
| <b>vdisk_name</b>  | sim                   | não                 | sim                                   | não                         | sim                           | sim                                                                                                      |
| <b>type</b>        | allocated             | metadata            | metadata                              | unallocated                 | formatação                    | unallocated                                                                                              |
| <b>vdisk_lba</b>   | sim                   | não                 | não                                   | não                         | não                           | não                                                                                                      |
| <b>vdisk_start</b> | sim                   | não                 | não                                   | não                         | não                           | não                                                                                                      |
| <b>vdisk_end</b>   | sim                   | não                 | não                                   | não                         | não                           | não                                                                                                      |
| <b>mdisk_start</b> | sim                   | sim                 | sim                                   | sim                         | sim                           | sim                                                                                                      |
| <b>mdisk_end</b>   | sim                   | sim                 | sim                                   | sim                         | sim                           | sim                                                                                                      |

### **Um exemplo de chamada**

```
lsvdisklba -mdisk 1 -mdisklba 0x0
```

### **A saída resultante**

```
vdisk_id
vdisk_name
copy_id
type metadata
```



```
vdisk_lba 0x00090000
vdisk_start
vdisk_end
mdisk_start 0x00000000
mdisk_end 0x1FFFFFFFFF
```

---

## lsvdiskmember

O comando **lsvdiskmember** exibe uma lista dos MDisks que são membros do volume especificado.

### Sintaxe

```
▶▶ lsvdiskmember [-copy copy_id] [-nohdr] [-delim delimiter]
▶ [vdisk_id | vdisk_name]
```

### Parâmetros

#### **-copy** *copy\_id*

(Opcional) Exibe uma lista dos MDisks que são membros da cópia de volume especificada.

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

*vdisk\_id* | *vdisk\_name*

(Obrigatório) Exibe uma lista dos MDisks que são membros do volume especificado.

### Descrição

Esse comando exibe uma lista de discos não gerenciados, que fornecem extensões que compõem o volume especificado pelo ID.

Todo volume é construído a partir de um ou mais MDisks. Às vezes, você pode precisar determinar o relacionamento entre os dois objetos. O seguinte procedimento permite determinar os relacionamentos.

Se você usar o comando **lsmdiskmember**, a visualização concisa exibirá uma lista de volumes. Esses são os volumes que estão usando extensões no disco gerenciado especificado pelo ID. A lista exibe os membros do respectivo objeto e é independente do estado dos membros individuais; ou seja, se estiverem no estado off-line, eles ainda serão exibidos.

Para determinar o relacionamento entre os volumes e os MDisks, emita o seguinte comando:

```
lsvdiskmember
vdisk_id | vdisk_name
```

em que *vdisk\_id* | *vdisk\_name* é o nome ou ID do volume. Isso exibe uma lista de IDs que correspondem aos MDisks que compõem o volume.

Para determinar o relacionamento entre os volumes e os MDisks, e o número de extensões que são fornecidas por cada MDisk, use a interface da linha de comandos. Emita o seguinte comando:

```
lsvdiskextent vdisk_id |
vdisk_name
```

em que *vdisk\_id* | *vdisk\_name* é o nome ou ID do volume. Isso exibe uma tabela de IDs de MDisks e o número correspondente de extensões que cada MDisk fornece como armazenamento para o volume especificado.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e os volumes, emita o seguinte comando:

```
lsmdiskmember mdisk_id |
mdisk_name
```

em que *mdisk\_id* | *mdisk\_name* é o nome ou ID do MDisk. Isso exibe uma lista de IDs que correspondem aos volumes que estão usando esse MDisk.

Para determinar o relacionamento entre os MDisks e os volumes, e o número de extensões usadas por cada volume, use a interface da linha de comandos. Para um MDisk especificado, emita o seguinte comando:

```
lsmdiskextent mdisk_id |
mdisk_name
```

em que *mdisk\_id* | *mdisk\_name* é o nome ou ID do MDisk. Isso exibe uma tabela de IDs de volumes e o número correspondente de extensões que são usadas por cada volume.

### Um exemplo de chamada

```
lsvdiskmember 1
```

### A saída resultante

```
id
2
```

---

## lsvdiskprogress

O comando **lsvdiskprogress** controla o progresso durante a formatação do novo volume.

### Sintaxe

```
►► lsvdiskprogress — [-nohdr] [-delim delimiter] [vdisk_id | vdisk_name]
```



## Descrição

O comando **lsvdisksyncprogress** exibe o progresso da sincronização da cópia do volume. Para exibir as cópias do volume que requerem sincronização, especifique o comando sem parâmetros. O tempo de conclusão estimado está no formato YYMMDDHHMMSS. O comando exibe o progresso para os seguintes tipos de volumes:

- Uma cópia sincronizada exibe um progresso de 100 e um tempo de conclusão estimado em branco.
- Uma cópia off-line exibe um tempo de conclusão estimado em branco e um progresso gradualmente decrescente, se o volume estiver recebendo gravação.
- Volumes não espelhados são exibidos como uma única cópia, com um progresso de 100, e um tempo de conclusão estimado em branco.

O comando **lsvdisksyncprogress** também exibe o progresso de uma sincronização espelhada do volume. Depois de criar um volume usando o comando **mkvdisk** ou **addvdiskcopy**, você pode usar o comando para monitorar o progresso da sincronização.

### Um exemplo de chamada

```
lsvdisksyncprogress
```

#### A saída resultante

| vdisk_id | vdisk_name | copy_id | progress | estimated_completion_time |
|----------|------------|---------|----------|---------------------------|
| 0        | vdisk0     | 0       | 100      |                           |
| 0        | vdisk0     | 1       | 50       | 070301150000              |
| 3        | vdisk3     | 0       | 72       | 070301132225              |
| 3        | vdisk3     | 1       | 100      |                           |
| 4        | vdisk4     | 0       | 22       | 070301160000              |
| 4        | vdisk4     | 1       | 100      |                           |
| 8        | vdisk8     | 0       | 100      |                           |
| 8        | vdisk8     | 1       | 33       |                           |

### Um exemplo de chamada

```
lsvdisksyncprogress vdisk0
```

#### A saída resultante

| vdisk_id | vdisk_name | copy_id | progress | estimated_completion_time |
|----------|------------|---------|----------|---------------------------|
| 0        | vdisk0     | 0       | 100      |                           |
| 0        | vdisk0     | 1       | 50       | 070301150000              |

---

## Isdependentvdisk

Use o comando **ldependentvdisk** para visualizar quais volumes ficarão off-line se uma parte específica do hardware for removida do sistema.

### Sintaxe

```
ldependentvdisk -node node_id_or_name
 -controller controller_id_or_name_list -mdisk mdisk_id_or_name_list
 -drive drive_id_list -enclosure enclosure_id -canister canister_id
```

## Parâmetros

### **-node**

(Opcional) Especifica o nó para o qual a dependência do volume é necessária.

### **-controller**

(Opcional) Especifica os controladores para os quais a dependência do volume é necessária.

### **-mdisk**

(Opcional) Especifica os MDisks para os quais a dependência do volume é necessária.

### **-drive**

(Opcional) Especifica as unidades para as quais a dependência do volume é necessária. Há no máximo 128 entradas.

### **-enclosure**

(Opcional) Especifica o gabinete para o qual a dependência do volume é necessária. É possível remover o gabinete de controle sem afetar seus outros dados.

### **-canister**

(Opcional) Especifica uma caixa do gabinete se **-enclosure** for especificado. Essa opção não é válida para nenhum outro tipo.

**Nota:** Os valores possíveis são 1 e 2.

## Descrição

Use esse comando para visualizar quais volumes ficarão off-line se você remover uma parte específica do hardware do sistema. Use esse comando antes de executar a manutenção para determinar quais volumes serão afetados.

### Um exemplo de chamada

```
lsdependentvdisks -delim : -drive 0:1
```

### A saída resultante

```
vdisk_id:vdisk_name
4:vdisk4
5:vdisk5
```

**Nota:** Isso significa que se as unidades 0 e 1 forem removidas, os volumes vdisk4 e vdisk5 ficarão off-line.

---

## Issasfabric

Use o comando **Issasfabric** para ver quais caixas são visíveis a um nó e a ordem dessas caixas.

### Sintaxe

```
►► Issasfabric ◀◀
```

### Descrição

Use esse comando para ver quais caixas estão visíveis para um nó e a ordem dessas caixas. Tabela 44 na página 326 descreve as possíveis saídas.

Tabela 44. Saída de lssasfabric

| Atributo              | Descrição                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| enclosure_id          | A identidade do gabinete para o qual vai o conector.                                    |
| canister_id           | A caixa do gabinete para a qual vai o conector.                                         |
| canister_port_id      | A porta da caixa para a qual vai o conector.                                            |
| control_enclosure_id  | A identidade do gabinete do qual vem o conector.                                        |
| node_canister_id      | A identidade da caixa da qual vem o conector.                                           |
| node_canister_port_id | A porta da caixa do nó da qual vem o conector. Deve ser igual ao ID da cadeia.          |
| position              | A posição no conector ou na cadeia.                                                     |
| IO_group_id           | O grupo de E/S ao qual pertence o conector. Deve ser igual ao grupo de E/S do gabinete. |
| IO_group_name         | O grupo de E/S ao qual pertence o conector. Deve ser igual ao grupo de E/S do gabinete. |
| node_id               | A identidade do nó do qual vem o conector. É o mesmo objeto físico que node_canister    |
| node_name             | O nome do nó do qual vem o conector. É o mesmo objeto físico que node_canister.         |

**Um exemplo de chamada com três gabinetes: O Gabinete 1 é o gabinete de controle, o Gabinete 2 está na cadeia 1 (porta 1 da caixa de nós) usando a porta 1 da caixa como seu conector e o Gabinete 3 está na cadeia 2 (porta 2 da caixa de nós) usando a porta 2 da caixa como seu conector**

lssasfabric

#### A saída resultante

**Nota:** Nesse guia, a saída à seguir é dividida em duas partes. Isso é meramente ilustrativo; a saída não aparecerá em duas partes quando você executar este comando.

#### Saída

```
enclosure_id
canister_id canister_port_id control_enclosure_id node_canister_id
1
1 1 1 1
2 1 2 1
1 2 1 1
2 2 2 1
1 3 1 2
2 3 2 2
```

#### Saída, continuação

```
node_canister_port_id
position IO_group_id IO_group_name node_id node_name
node1 2 0 0 io_grp0 1
node2 2 0 0 io_grp0 2
node1 1 1 0 io_grp0 1
node2 1 1 0 io_grp0 2
```

|       |   |   |   |         |   |
|-------|---|---|---|---------|---|
| node1 | 2 | 1 | 0 | io_grp0 | 1 |
| node2 | 2 | 1 | 0 | io_grp0 | 2 |

---

## showtimezone

Use o comando **showtimezone** para exibir as atuais configurações de fuso horário do cluster.

### Sintaxe

```

▶▶ showtimezone — [-nohdr] [-delim delimiter]

```

### Parâmetros

#### **-nohdr**

(Opcional) Por padrão, os títulos são exibidos para cada coluna de dados em uma visualização de estilo conciso e para cada item de dados em uma visualização de estilo detalhado. O parâmetro **-nohdr** suprime a exibição desses títulos.

**Nota:** Se não houver dados a serem exibidos, os títulos não serão exibidos.

#### **-delim *delimitador***

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do cabeçalho pelo caractere especificado.

### Descrição

Esse comando exibe um fuso horário único e seu ID associado. Essa é a configuração do fuso horário atual para o cluster. É possível visualizar uma lista dos fusos horários disponíveis, executando o comando **lstimezones**. O fuso horário pode ser alterado executando o comando **settimezone**.

#### Um exemplo de chamada

```
showtimezone -delim :
```

#### A saída resultante

```
id:timezone
522:UTC
```





---

## Capítulo 18. comandos livedump

Os comandos do dump ativo são usados para gerenciar os dumps ativos do nó.

Os comandos do dump ativo incluem:

### **lslivedump**

Este comando consulta o estado do dump ativo de um nó.

### **preplivedump**

Este comando reserva os recursos do sistema que são necessários para um dump ativo.

### **triggerlivedump**

Este comando captura os metadados que você deseja descartar e grava o arquivo dump no disco interno do nó.

### **cancellivedump**

Este comando cancela um dump ativo.

---

## **cancellivedump**

Use o comando **cancellivedump** para cancelar um dump ativo.

### **Sintaxe**

```
▶▶ cancellivedump -- node_name | node_id ▶▶
```

### **Parâmetros**

*node\_name* | *node\_id*

Identifica o nome ou ID do nó.

### **Descrição**

Use este comando se você emitir um comando **preplivedump**, mas depois decidir não emitir um comando **triggerlivedump**. Isso libera os recursos que você alocou para o dump ativo. Esse evento está localizado no arquivo de rastreamento de nó (.trc). Para que esse comando tenha êxito, o nó deve estar em um estado *preparado* de dump ativo.

---

## **lslivedump**

O comando **lslivedump** consulta o estado de livedump de um nó.

### **Sintaxe**

```
▶▶ lslivedump -- node_name | node_id ▶▶
```

### **Parâmetros**

*node\_name* | *node\_id*

Identifica o nome ou ID do nó.

## Descrição

É possível emitir esse comando repetidamente para determinar se um dump ativo está em andamento para o nó. A tabela a seguir descreve as possíveis saídas:

Tabela 45. Saídas de `livedump`

| Atributo | Descrição                                         |
|----------|---------------------------------------------------|
| inactive | O nó não tem atividade de <code>livedump</code> . |
| prepared | O nó está pronto para ser acionado.               |
| dumping  | O nó está gravando o arquivo <code>dump</code> .  |

## `prelivedump`

O comando `prelivedump` reserva os recursos do sistema que são necessários para um `livedump`.

### Sintaxe

```
prelivedump -- [node_name | node_id]
```

### Parâmetros

`node_name | node_id`

Identifica o nome ou ID do nó.

## Descrição

É possível preparar mais de um nó por vez para o `livedump`, emitindo o comando `prelivedump` sucessivamente. Entretanto, é possível acionar apenas um `livedump` por vez, com um tempo de atraso automático de 30 segundos entre cada evento acionador. Isso ajuda a manter a estabilidade do nó.

É possível emitir diversos comandos `prelivedump` no mesmo nó; entretanto, apenas um comando `prelivedump` seguido por um comando `triggerlivedump` resulta em uma saída.

Como a alocação de recurso do `livedump` pode demorar algum tempo para executar, é possível emitir esse comando para preparar o `livedump`, mas ele será acionado posteriormente. Esse comando atinge o tempo limite após 60 segundos. O evento `prelivedump` está localizado no arquivo de rastreamento de nó (`.trc`).

## `triggerlivedump`

O comando `triggerlivedump` captura os metadados dos quais você deseja extrair dumps e grava o arquivo `dump` no disco interno do nó.

### Sintaxe

```
triggerlivedump -- [node_name | node_id]
```

### Parâmetros

`node_name | node_id`

Identifica o nome ou ID do nó.

## | Descrição

- | Esse comando pode ser emitido para acionar um comando **livedump**. Apenas uma ação **triggerlivedump** pode estar em andamento de cada vez, com um tempo de atraso automático de 30 segundos entre cada evento acionador. O nó deve ter um estado de livedump igual a *prepared* para que esse comando tenha êxito. A saída é registrada no arquivo de rastreamento de nó (.trc).
- | Depois de emitido, o comando **triggerlivedump** captura dados e te retorna para a CLI, para que você possa emitir comandos adicionais. Durante a emissão dos comandos adicionais, o arquivo de disco do livedump é gravado no disco no plano de fundo, e o estado do livedump é mostrado como *dumping*.
- | Após a conclusão da gravação, o estado é mostrado como *inactive*.



---

## Capítulo 19. Comandos do Disco Gerenciado

Os comandos a seguir permitem usar opções de discos gerenciados para trabalhar com o SAN Volume Controller.

Se o sistema em cluster (sistema) detecta um MDisk, ele automaticamente o inclui na lista de MDisks conhecidos. Se, posteriormente, o RAID que corresponde ao MDisk for excluído, o sistema só excluirá o MDisk da lista se o MDisk estiver off-line e possuir um modo não gerenciado (não pertencente a um grupo de MDisks).

---

### applymdisksoftware (Descontinuado)

**Atenção:** O comando **applymdisksoftware** foi descontinuado. Use o comando **applydrivesoftware** para atualizar unidades.

---

### chmdisk

Use o comando **chmdisk** para modificar o nome de um disco gerenciado (MDisk).

#### Sintaxe

```
➤ chmdisk — [-name — new_name_arg] [-tier [generic_ssd | generic_hdd]] [mdisk_id | mdisk_name] ➤
```

#### Parâmetros

**-name *new\_name\_arg***  
Especifica o novo nome a ser aplicado ao disco gerenciado.

**-tier**  
Especifica a nova camada do MDisk.

*mdisk\_id* | *mdisk\_name*  
(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do disco gerenciado a ser modificado.

#### Descrição

Esse comando modifica os atributos de um disco gerenciado.

#### Um exemplo de chamada

```
chmdisk -tier generic_hdd mdisk13
```

#### A saída resultante

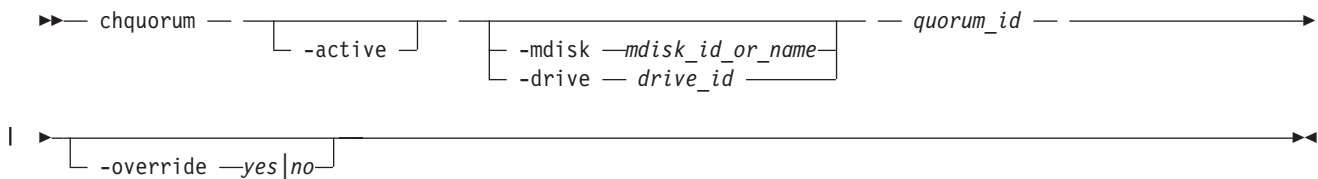
Sem feedback

---

### chquorum

Use o comando **chquorum** para alterar a associação de quorum.

## Sintaxe



## Parâmetros

### **-active**

(Opcional) Transforma o ID de quorum especificado no ativo. O parâmetro **active** deve ser usado se os parâmetros **mdisk** ou **drive** não forem especificados.

### **-mdisk** *mdisk\_id\_or\_name* | **-drive** *drive\_id*

(Opcional) Especifica o MDisk ou a unidade para ser esse ID de quorum.

**Nota:** SAN Volume Controller usa apenas MDisks.

### *quorum\_id*

(Obrigatório) Especifica qual ID de quorum alterar. Valores permitidos são valores 0, 1 e 2.

### **-override** *yes|no*

Permite que a seleção automática de quorum seja substituída. Nesse estado, o disco quorum só é movido se os recursos estão off-line. Não use esse parâmetro, a menos que um disco quorum específico seja requerido para a configuração.

## Descrição

Use o comando **chquorum** para alterar a associação de quorum. Para identificar a unidade ou o MDisk que é o disco quorum atualmente ativo, use o comando **lsquorum**.

**Nota:** SAN Volume Controller usa apenas MDisks.

**Atenção:** Designe quorum apenas para unidades que estão no gabinete de controle ou para MDisks externos. Alguns procedimentos de manutenção requerem que o quorum seja movido temporariamente para gabinetes de expansão. Após esse procedimento ser concluído, retorne as unidades quorum para o gabinete de controle.

O comando **chquorum** não é síncrono, mas, geralmente, leva apenas alguns segundos para ser concluído. Em algumas situações, ele pode levar vários minutos.

O sistema em cluster (sistema) usa o disco quorum ou a unidade como um desempatador, quando exatamente metade dos nós que anteriormente eram membros do sistema estão presentes.

O uso de um disco quorum ou de uma unidade permite ao sistema gerenciar uma falha na SAN que divide o sistema exatamente ao meio. Metade do sistema continua a operar e a outra metade para, até que a conectividade da SAN seja restaurada.

Há apenas um disco quorum ou unidade; entretanto, o sistema usa três como candidatos de quorum. O sistema seleciona o disco quorum ou unidade real a partir do conjunto de candidatos de quorum. Os candidatos de quorum também mantêm uma cópia de importantes metadados do sistema. Cerca de 256 MB são reservados para esse propósito em cada disco quorum candidato. Quando um MDisk é usado como disco quorum, esse espaço é alocado a partir do conjunto de armazenamento. O número de

extensões requerido depende do tamanho da extensão para o grupo de discos gerenciados contendo o MDisk. Tabela 46 fornece, por tamanho de extensão, o número de extensões reservadas para uso do quorum.

Tabela 46. Número de Extensões Reservadas por Tamanho da Extensão

| Tamanho da extensão (MB) | Número de extensões reservadas para uso do quorum |
|--------------------------|---------------------------------------------------|
| 16                       | 17                                                |
| 32                       | 9                                                 |
| 64                       | 5                                                 |
| 128                      | 3                                                 |
| 256                      | 2                                                 |
| 512                      | 1                                                 |
| 1024                     | 1                                                 |
| 2048                     | 1                                                 |
| 4096                     | 1                                                 |
| 8192                     | 1                                                 |

Quando você emite esse comando, o MDisk ou a unidade atualmente designado ao número de índice do quorum é configurado para um disco não quorum. O sistema designa automaticamente os índices de quorum.

É possível configurar o disco quorum ou unidade ativa com o parâmetro **active**. Isso pode ser útil em uma configuração de sistema em cluster, para garantir que o disco quorum ou unidade mais altamente disponível seja usado.

#### Um exemplo de chamada

```
chquorum
-mdisk 45 2
```

#### A saída resultante

Sem feedback

---

## dumpallmdiskbadblocks

O comando **dumpallmdiskbadblocks** efetua dumps das contagens de bloco inválidos e os coloca em um arquivo de dumps, para serem usados pelos procedimentos de correção e pelo comando satask **snap**.

### Sintaxe

▶▶ — dumpallmdiskbadblocks — ◀◀

### Parâmetros

Nenhuma

### Descrição

Use o comando **dumpallmdiskbadblocks** para fazer dumps das contagens de blocos inválidos e os colocar em um arquivo dump ASCII legível, para serem usados pelos procedimentos de correção e pelo comando satask **snap**. A saída contém blocos inválidos para os quais um log de erro foi levantado.

Use **lsdumps -prefix /dumps/mdisk** para listar os arquivos de saída. Use **cleardumps -prefix /dumps/mdisk** para limpar os arquivos de saída.

O número máximo de arquivos dump é 20.

### Um exemplo de chamada

```
dumpallmdiskbadblocks
```

### A saída resultante se MDisk 2 e MDisk 5 tiverem blocos inválidos.

```
Nome do cluster: my_cluster
Registro de data e hora do dump: Fri Oct 31 11:27:33 2009 UTC
```

```
ID do Mdisk: 2
Nome do Mdisk: mdisk2
Número de blocos inválidos: 4
```

```
ID do Mdisk: 5
Nome do Mdisk: mdisk 5
Número de blocos inválidos: 1
```

```
Total de mdisks com blocos inválidos: 2
Número total de blocos inválidos: 5
```

### A saída resultante se os MDisks tiverem blocos inválidos.

```
Nome do cluster: my_cluster
Registro de data e hora do dump: Fri Oct 31 11:27:33 2009 UTC
```

```
Total de mdisks com blocos inválidos: 0
Número total de blocos inválidos: 0
```

---

## dumpmdiskbadblocks

O comando **dumpmdiskbadblocks** registra em um arquivo dump a ser usado pelos procedimentos de correção as contagens de bloco e os locais inválidos que estão em determinado MDisk.

### Sintaxe

```
▶▶ — dumpmdiskbadblocks — — object_id_or_name —————▶▶
```

### Parâmetros

*object\_id\_or\_name*

(Obrigatório) Especifica o MDisk para cuja tabela de registro de blocos inválidos você necessita fazer o dump.

### Descrição

Use o comando **dumpmdiskbadblocks** para registrar em um arquivo dump ASCII legível a ser usado pelos procedimentos de correção as contagens de bloco e os locais inválidos que estão em determinado MDisk. A saída consiste em blocos inválidos para os quais um log de erro foi levantado.

Use **lsdumps -prefix /dumps/mdisk** para listar os arquivos de saída. Use **cleardumps -prefix /dumps/mdisk** para limpar os arquivos de saída.

Os números de sequência do log de erro relatado correspondem ao primeiro erro visto no registro de bloco inválido, que é uma região de 512 blocos.

- Se houver diversos logs de erro na mesma região, será usado o erro de sequência mais antigo.



- Se houver logs de erro de diferentes tipos na mesma região, os números de sequência de blocos inválidos causados por erros de mídia em unidades do membro RAID terão precedência.
- Se um intervalo de blocos inválidos for executado nos limites do registro, será usado o número de sequência correspondente ao último registro.

O número máximo de arquivos dump é 20.

### Um exemplo de chamada

```
dumpdiskbadblocks 3
```

### A saída resultante se o MDisk tiver blocos inválidos

```
Nome do cluster: my_cluster
Registro de data e hora do dump: Fri Oct 31 11:27:33 2009 UTC
```

```
ID do Mdisk: 3
Nome do Mdisk: mdisk3
Número de blocos inválidos: 6
```

```
LBA inicial: 0x1234123412341234
Comprimento: 2
Número de sequência do log de erro: 1
```

```
LBA inicial: 0x5678567812341234
Comprimento: 4
Número de sequência do log de erro: 2
```

### A saída resultante se MDisk não tiver blocos inválidos

```
Nome do cluster: my_cluster
Registro de data e hora do dump: Fri Oct 31 11:27:33 2009 UTC
```

```
ID do Mdisk: 3
Nome do Mdisk: mdisk3
Número de blocos inválidos: 0
```

---

## includemdisk

Use o comando **includemdisk** para incluir um disco que foi excluído pelo cluster.

### Sintaxe

```
▶▶ includemdisk — [mdisk_id | mdisk_name] ▶▶
```

### Parâmetros

*mdisk\_id* | *mdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do disco gerenciado a ser incluído de volta no cluster.

### Descrição

O disco gerenciado especificado é incluído no cluster.

Um disco pode ser excluído do cluster em razão de diversas falhas de E/S. Essas falhas podem ser causadas por links turbulentos. Após um problema relacionado a malha ser corrigido, o disco excluído pode ser incluído de volta no cluster.

A execução desse comando com relação a um MDisk pode alterar seu estado, independentemente de o estado ser relatado como excluído.

**Nota:** Se um MDisk estiver no estado `excluded`, estiver `off-line` e não pertencer a um grupo de MDisks, a emissão de um comando de inclusão para esse MDisk fará com que o registro do MDisk seja excluído do cluster.

#### Um exemplo de chamada

```
includemdisk mdisk5
```

#### A saída resultante

Sem feedback

---

## setquorum (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svctask setquorum` foi descontinuado. Use o comando `svctask chquorum` para alterar a associação do quorum.

---

## triggermdiskdump (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `triggermdiskdump` foi descontinuado. Use o comando `triggerdrivedump` para coletar dados de suporte de uma unidade de disco.

---

## Capítulo 20. Comandos do Grupo de Discos Gerenciados

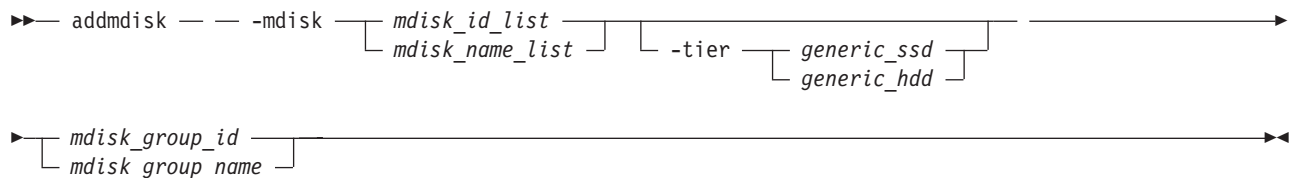
Os comandos a seguir permitem usar opções do grupo de discos gerenciados para trabalhar com o SAN Volume Controller.

---

### addmdisk

O comando **addmdisk** inclui um ou mais discos gerenciados em um grupo de discos gerenciados existente.

#### Sintaxe



#### Parâmetros

**-mdisk** *mdisk\_id\_list* | *mdisk\_name\_list*

(Obrigatório) Especifica um ou mais IDs ou nomes de discos gerenciados a serem incluídos no grupo.

*mdisk\_group\_id* | *mdisk\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de discos gerenciados no qual incluir os discos.

Quando um MDisk é incluído, o limite de aviso do grupo de MDisks é automaticamente escalado.

**-tier**

Especifica a camada do(s) MDisk(s) que está(ão) sendo incluído(s).

A menos que seja especificado de outra maneira, o valor de camada atual associado ao MDisk será retido. O valor padrão para um MDisk não gerenciado recém descoberto é *generic\_hdd*. É possível alterar esse valor usando o comando **chmdisk**.

SSDs externas não podem ser detectadas automaticamente. Se você desejar que SSDs externos sejam conhecidos pelo sistema, deverá especificar a camada ao incluir o disco gerenciado no grupo de MDisks ou usar o comando **chmdisk**.

#### Descrição

Esse comando inclui os discos gerenciados especificados para o grupo. Os discos podem ser especificados em termos de ID de disco gerenciado ou de nome de disco gerenciado.

Os discos gerenciados devem estar no modo não gerenciado. Discos que já pertencem a um grupo não podem ser incluídos em outro grupo até terem sido excluídos de seu grupo atual. É possível excluir um disco gerenciado de um grupo nas seguintes circunstâncias:

- Se o disco gerenciado não contiver extensões que estejam sendo usadas por um disco virtual
- Se for possível primeiro migrar as extensões que estão em uso para outras extensões livres dentro do grupo.

#### Um exemplo de chamada

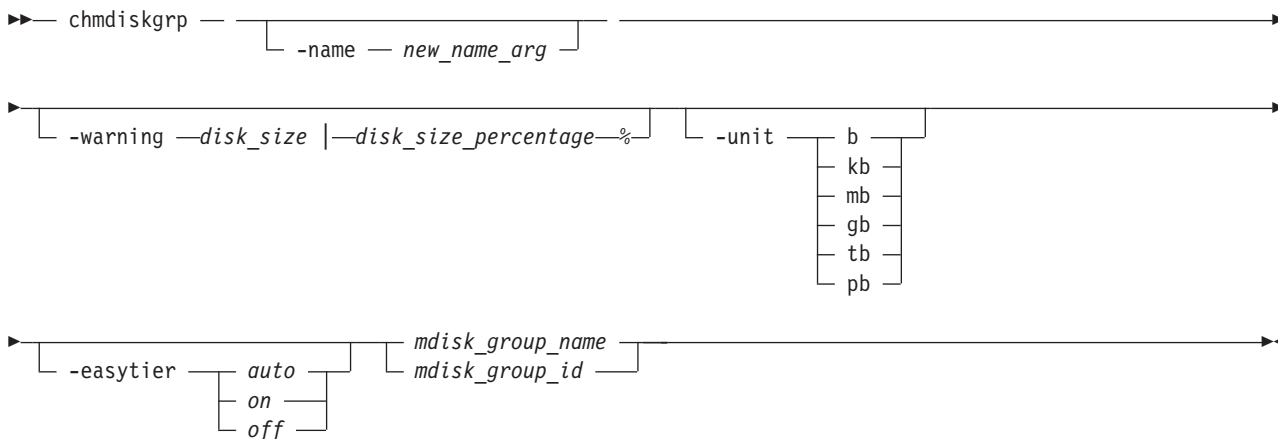
```
addmdisk -mdisk mdisk13:mdisk14 -tier generic_ssd Group0
```

#### A saída resultante

## chmdiskgrp

Use o comando **chmdiskgrp** para modificar o nome designado para um grupo de discos gerenciados (MDisks) ou para configurar o limite de aviso para o grupo de MDisks.

### Sintaxe



### Parâmetros

**-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica o novo nome do grupo de discos gerenciados.

**-warning** *disk\_size* | *disk\_size\_percentage%*

(Opcional) Configura um limite, no qual é gerado um aviso. O aviso é gerado na primeira vez em que o limite é excedido pela capacidade de disco usada no grupo de MDisks. É possível especificar um *disk\_size* inteiro, padronizado em megabytes (MB), a menos que o parâmetro **-unit** seja especificado; ou é possível especificar um *disk\_size%*, que é uma porcentagem do tamanho do grupo de MDisks. Para desativar os avisos, especifique **0** ou **0%**.

**-unit** **b** | **kb** | **mb** | **gb** | **tb** | **pb**

(Opcional) Especifica as unidades de dados para o parâmetro **-warning**.

*mdisk\_group\_id* | *mdisk\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de discos gerenciados a ser modificado.

**-easytier**

Especifica se a função Easy Tier está ativada ou desativada para este grupo de MDisks, ou se ela será determinada automaticamente.

**Nota:** **-easytier** deve ser seguido por uma das seguintes opções:

- Se **-easytier** estiver configurado como *auto*, o SAN Volume Controller ativará automaticamente as funções do Easy Tier quando o grupo de MDisks contiver MDisks de mais de uma camada, e desativará o posicionamento automático de dados quando o grupo de MDisks contiver MDisks de apenas uma camada.
- Se **-easytier** for configurado como *on*, as funções Easy Tier estarão ativas.
- Se **-easytier** for configurado como *off*, as funções Easy Tier estarão inativas.

## Descrição

Esse comando modifica o nome, ou rótulo, designado a um determinado grupo de discos gerenciados. Subsequentemente, é possível usar o novo nome para se referir ao grupo de discos gerenciados.

O comando também pode ser usado para configurar o limite de aviso para o grupo de discos gerenciados. O limite de aviso é o limite em que um aviso é gerado quando ele é excedido pela capacidade do disco usada no grupo de MDisks.

### Um exemplo de chamada

```
chmdiskgrp -name testmdiskgrp -easytier on Group0
```

### A saída resultante

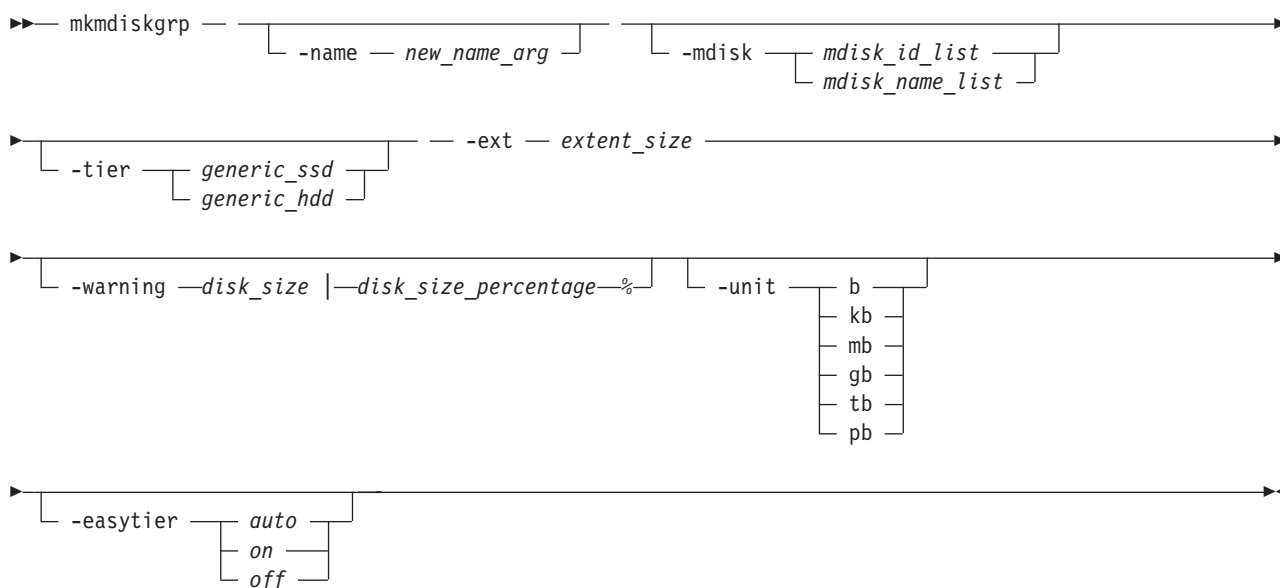
Sem feedback

---

## mkmdiskgrp

O comando **mkmdiskgrp** cria um novo grupo de discos gerenciados (conjunto de armazenamento).

### Sintaxe



### Parâmetros

**-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica um nome a ser designado para o novo grupo.

**-mdisk** *mdisk\_id\_list* | *mdisk\_name\_list*

(Opcional) Especifica uma lista, separada por dois pontos, de IDs ou nomes de discos gerenciados a serem incluídos no grupo. É possível criar um grupo de MDisks vazio, não especificando o parâmetro **-mdisk**.

**-ext** *extent\_size*

(Obrigatório) Especifica o tamanho das extensões desse grupo, em MB. O parâmetro **ext** deve ter um dos seguintes valores: **16**, **32**, **64**, **128**, **256**, **512**, **1024**, **2048**, **4096** ou **8192** (MB).

**-warning** *disk\_size* | *disk\_size\_percentage%*

(Opcional) Gera um aviso quando a capacidade de utilização do disco do grupo de MDisks excede

pela primeira vez o limite especificado. É possível especificar um *disk\_size* inteiro, padronizado em megabytes (MB), a menos que o parâmetro **-unit** seja especificado; ou é possível especificar um *disk\_size%*, que é uma porcentagem do tamanho do grupo de MDisks. Para desativar os avisos, especifique **0** ou **0%**. O valor padrão é **0**.

**-unit b | kb | mb | gb | tb | pb**

(Opcional) Especifica as unidades de dados para o parâmetro **-warning**.

**-tier**

Especifica a camada do(s) MDisk(s) que está(ão) sendo incluído(s). Se nenhuma camada for especificada, o atual valor de camada do MDisk será retido. O valor padrão para um MDisk externo é *generic\_hdd*.

**-easytier**

Especifica se a função Easy Tier está ativa para este grupo de MDisks, ou se ela será determinada automaticamente. *Auto* é o valor padrão.

**Nota:**

- Se **-easytier** for configurado como *auto*, o SAN Volume Controller ativará automaticamente as funções Easy Tier quando o grupo de MDisks contiver MDisks de mais de uma camada, e desativará as funções Easy Tier quando o grupo de MDisks contiver MDisks de apenas uma camada.
- Se **-easytier** for configurado como *on*, as funções Easy Tier estarão ativas.
- Se **-easytier** for configurado como *off*, as funções Easy Tier estarão inativas.

## Descrição

O comando **mkmdiskgrp** cria um novo grupo de discos gerenciados e designa o nome do grupo, se especificado. O ID do novo grupo será retornado se o comando for bem-sucedido. Os grupos de disco gerenciados são coleções de discos gerenciados. Cada grupo é dividido em partes, chamadas extensões, que são usadas para criar VDIs (volumes).

Opcionalmente, é possível especificar uma lista de discos gerenciados que serão incluídos nesse grupo. Esses discos gerenciados não podem pertencer a outro grupo e devem ter um modo não gerenciado. Use o comando **lsmdiskcandidate** para obter uma lista de candidatos adequados. Se **-tier** for especificado, ele será aplicado a todos os MDisks.

Cada disco gerenciado que for um membro desse grupo será dividido em extensões. O armazenamento que estiver disponível nesses discos é incluído em um conjunto de extensões que estiver disponível nesse grupo. Quando um disco virtual é criado a partir desse grupo, as extensões livres a partir do conjunto são usadas, de acordo com a política usada quando o disco virtual for criado primeiro.

Todos os discos gerenciados incluídos subsequentemente nesse grupo são divididos em extensões do mesmo tamanho que o tamanho designado para o grupo.

Quando escolher uma área de extensão, leve em consideração a quantidade de armazenamento que deseja virtualizar nesse grupo. O sistema mantém um mapeamento de extensões entre os discos virtuais e discos gerenciados. O cluster pode gerenciar apenas um número finito de extensões (4 194 304). Um cluster pode virtualizar o seguinte número de extensões:

- 64 TB - se todos os grupos de discos gerenciados tiverem tamanhos de extensão iguais a 16 MB.
- 32 PB - se todos os grupos de discos gerenciados tiverem tamanhos de extensão iguais a 8192 MB.

**Importante:** O tamanho da extensão do grupo de MDisks também pode limitar o tamanho do VDisk. Considere o tamanho de VDisk máximo que deseja usar quando criar os grupos de MDisk. Consulte as informações sobre a criação de grupos de MDisk da capacidade máxima de VDisk para cada tamanho da extensão. O máximo é diferente para VDIs com espaço eficiente (volumes thin-provisioned).

**Nota:** Quando um VDisk de modo de imagem é criado, o grupo de MDisks aumenta sua capacidade pelo tamanho do VDisk de modo de imagem (não pela capacidade do MDisk), porque o VDisk de modo de imagem pode ser menor do que o próprio MDisk. Se uma extensão for migrada a partir do VDisk ou MDisk de modo de imagem para qualquer outro lugar no grupo, o VDisk se torna um VDisk dividido (não mais no modo de imagem). Nesse ponto, a capacidade disponível pode aumentar porque a capacidade extra disponível no MDisk (por exemplo, a capacidade que não era parte do VDisk de modo de imagem) se torna disponível.

### Um exemplo de chamada

```
mkmdiskgrp -mdisk mdisk13 -tier generic_hdd -easytier
off -ext 512
```

### A saída resultante

```
MDisk Group, id [1], successfully created
```

### Um exemplo de chamada

```
mkmdiskgrp -mdisk mdisk0:mdisk1:mdisk2:mdisk3 -ext 32
```

### A saída resultante

```
MDisk Group, id [0], successfully created
```

---

## rmmdisk

O comando **rmmdisk** exclui um disco gerenciado (MDisk) de um grupo de discos gerenciados.

### Sintaxe

```
▶▶ rmmdisk — — -mdisk ———— [mdisk_id_list] ———— [mdisk_group_id] ———— ▶▶
 [mdisk_name_list] [-force] [mdisk_group_name]
```

### Parâmetros

**-mdisk** *mdisk\_id\_list* | *mdisk\_name\_list*

(Obrigatório) Especifica um ou mais IDs ou nomes de discos gerenciados a serem excluídos do grupo.

**-force**

(Opcional) Migra dados que estão nos discos especificados para outros discos do grupo. O comando será concluído de forma assíncrona se **-force** for especificado.

*mdisk\_group\_id* | *mdisk\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de discos gerenciados do qual excluir os discos. O limite de aviso para um grupo de MDisks é automaticamente escalado quando MDisks são excluídos.

### Descrição

Esse comando tenta remover o disco ou discos gerenciados do grupo.

Excluir um disco gerenciado de um grupo pode ser feito apenas se o disco gerenciado não contiver nenhuma extensão em uso por um disco virtual. Se houver extensões em uso e você não fornecer o *force* flag, o comando falhará.

**Atenção:** Se o disco que está sendo removido já tiver sido desligado, removido ou estiver passando por uma indisponibilidade de energia, a migração ficará pendente e não será concluída até que o MDisk fique on-line novamente. O MDisk não é removido da lista de MDisks que estão contidos no grupo.

Se o disco tiver sido removido deliberadamente, o único método de remover o MDisk é remover o próprio grupo inteiro.

Certifique-se de não destruir nenhuma LUN do controlador até haver excluído essa LUN do grupo de MDisks ao qual ela pertence.

O comando **rmmdisk** falhará se não houver extensões livres suficientes nos outros discos do grupo de MDisks para toda a duração do comando.

Se o **force** flag não for especificado, será feita uma tentativa de migrar as extensões que estiverem em uso em outras extensões livres no grupo. Se não houver extensões livres o suficiente no grupo, o comando falhará, mesmo se o **force** flag for especificado.

Quando um MDisk de matriz estiver em um conjunto de armazenamento, cinco extensões no conjunto de armazenamento serão reservadas para uso interno. Se você tentar remover um MDisk quando um MDisk da matriz estiver no conjunto de armazenamento, o comando falhará (mesmo que o **-force** flag seja especificado), se o conjunto de armazenamento não continuar com cinco extensões livres.

Para excluir os discos do grupo, existem as seguintes opções:

- É possível excluir o disco virtual que está usando as extensões especificadas no disco gerenciado.
- É possível incluir mais discos gerenciados no grupo, executar novamente o comando e especificar o parâmetro **-force**.

Quando os dados estão sendo migrados do disco gerenciado, é possível que o comando leve algum tempo para ser concluído. O comando em si retornará com um código de sucesso, notificando que a migração está em andamento. Um evento é registrado quando a migração é concluída e, nesse momento, o disco é excluído do grupo. Também é possível verificar o progresso das migrações ativas, executando o comando **ismigrate**.

Se o parâmetro **-force** for usado, o comando **rmmdisk** falhará se os Discos Gerenciados off-line ou a ausência de discos quorum on-line impedir a migração. Corrija a condição de disco quorum e off-line e tente emitir novamente o comando.

### Um exemplo de chamada

```
rmmdisk -mdisk mdisk12 -force Group3
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## rmmdiskgrp

O comando **rmmdiskgrp** exclui um grupo de discos gerenciados, de modo que não haja possibilidade de recuperá-lo.

### Sintaxe

```
➤➤ rmmdiskgrp — [-force] [mdisk_group_id / mdisk_group_name] ➤➤
```



## Parâmetros

### **-force**

(Opcional) Especifica todos os discos virtuais e mapeamentos do disco para o host a serem excluídos.

**Atenção:** Use esse parâmetro com extremo cuidado. Quando usa esse parâmetro, todos os discos gerenciados no grupo são removidos e o próprio grupo será excluído.

*mdisk\_group\_id* | *mdisk\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de discos gerenciados a ser excluído.

## Descrição

O comando **rmmdiskgrp** exclui o grupo de discos gerenciados especificado. O parâmetro **-force** é obrigatório se houver discos virtuais que foram criados a partir deste grupo ou se houver discos gerenciados no grupo. Caso contrário, o comando falhará.

Excluir um grupo de discos gerenciados é essencialmente o mesmo que excluir um cluster ou parte de um cluster, porque o grupo de discos gerenciados é o ponto central de controle de virtualização. Como os discos virtuais são criados usando extensões disponíveis no grupo, o mapeamento entre as extensões de discos virtuais e as extensões de discos gerenciados é controlado com base no grupo.

O comando exclui todas as cópias de VDisk no grupo de MDisk especificado. Se o VDisk não possuir cópias sincronizadas restantes em outros grupos de MDisk, o VDisk também será excluído.

### **Atenção:**

1. Esse comando é concluído parcialmente no modo assíncrono. Todos os discos virtuais, mapeamentos de host e relacionamentos de Copy Services são excluídos antes da conclusão do comando. A exclusão do grupo de discos gerenciados é concluída, então, no modo assíncrono.
2. Antes de emitir o comando, certifique-se de que deseja excluir todas as informações de mapeamento; os dados contidos nos discos virtuais não podem ser recuperados após a exclusão do grupo de discos gerenciados.

Em detalhes, se o parâmetro **-force** for especificado e os discos virtuais ainda estiverem usando extensões deste grupo, as seguintes ações serão iniciadas ou ocorrerão:

- Os mapeamentos entre esse disco e qualquer objeto de host, bem como os relacionamentos de Copy Services associados, serão excluídos.
- Se o disco virtual fizer parte de um mapeamento FlashCopy, o mapeamento será excluído.

**Nota:** Se não estiver nos estados **idle\_or\_copied** ou **stopped**, o mapeamento será interrompido de modo forçado e, em seguida, excluído. A interrupção do mapeamento de modo forçado pode fazer com que outros mapeamentos FlashCopy do cluster também sejam interrompidos. Para obter informações adicionais, consulte a descrição do parâmetro **-force** no comando **stopfcmap**.

- Qualquer disco virtual que esteja no processo de migração para dentro ou para fora do grupo de discos gerenciados é excluído. Isso libera quaisquer extensões que o disco virtual estava usando em outro grupo de discos gerenciados.
- Os discos virtuais são excluídos sem que o cache seja antes liberado. Portanto, os LUNs do controlador de armazenamento que são a base de quaisquer MDisks de modo de imagem contêm os mesmos dados que o VDisk de modo de imagem para a exclusão.
- Se houver discos gerenciados no grupo, todos os discos são excluídos do grupo. Eles são retornados para o estado não gerenciado.
- O grupo é excluído.

**Atenção:** Se o parâmetro **-force** for usado para excluir todos os grupos de discos gerenciados do cluster, você retornará para o estado de processamento em que se encontrava depois de haver incluído os nós no cluster. Todos os dados contidos nos discos virtuais serão perdidos e não poderão ser recuperados.

#### **Um exemplo de chamada**

```
rmmdiskgrp -force Group3
```

#### **A saída resultante**

Sem feedback

---

## Capítulo 21. Comandos de Metro Mirror e de Global Mirror

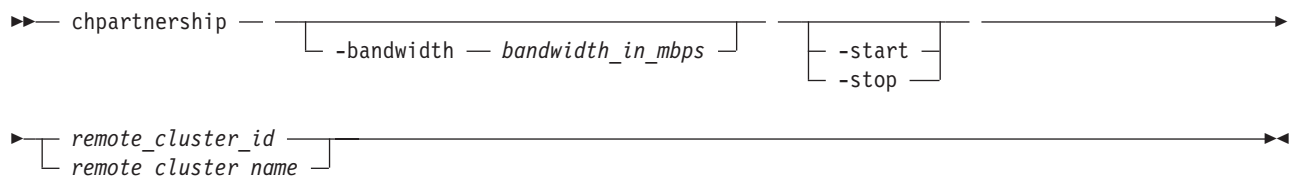
Os comandos de Copy Service mostrados a seguir permitem trabalhar com os serviços de Metro Mirror e de Global Mirror fornecidos pelo SAN Volume Controller.

---

### chpartnership

O comando **chpartnership** modifica a largura de banda da parceria existente entre o sistema em cluster (sistema) local e o sistema remoto especificado no comando. Isso afeta a largura de banda disponível para a cópia de plano de fundo em uma parceria do sistema, feita por meio de operações de Metro Mirror ou Global Mirror. Esse comando também pode ser usado para ativar e reativar a parceria, permitindo que o sistema local seja desconectado e, em seguida, reconectado ao sistema remoto.

#### Sintaxe



#### Parâmetros

##### **-bandwidth** *bandwidth\_in\_mbps*

(Opcional) Especifica a nova largura de banda em megabytes por segundo (MBps). Essa largura da banda é usada para capturar o progresso da cópia remota de plano de fundo. Configure a largura da banda para a taxa máxima em que as cópias remotas devem ser ressincronizadas. As operações de gravação vindas do host são incluídas no uso do link do sistema. Se esse parâmetro for configurado com um valor maior do que os links intersistemas podem suportar, a taxa de cópia real será padronizada com o valor disponível no link.

##### **-start** | **-stop**

(Opcional) Inicia ou para uma parceria de Metro Mirror ou Global Mirror. Para iniciar ou parar uma parceria, execute o comando **chpartnership** a partir de qualquer sistema.

##### *remote\_cluster\_id* | *remote\_cluster\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome de sistema do sistema remoto. A largura de banda intrasistemas não pode ser modificada, portanto se você inserir o nome ou ID do sistema local, ocorrerá um erro.

#### Descrição

Esse comando modifica a largura de banda da parceria existente entre o sistema local e o sistema remoto especificado no comando. Isso afeta a largura de banda disponível para a cópia de plano de fundo nos relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror, na direção do sistema local para o remoto. Para modificar a largura de banda da cópia de plano de fundo para outra direção (sistema remoto→ sistema local), é necessário emitir o comando **chpartnership** correspondente para o sistema remoto.

Ao parar a parceria do sistema, você desativa temporariamente a parceria e desconecta o sistema local do sistema remoto. A configuração é retida. Para ser iniciada, a parceria do sistema deve estar no estado `partially_configured_stopped` ou `fully_configured_stopped`.

#### Um exemplo de chamada

```
chpartnership -bandwidth 20 cluster1
chpartnership -stop cluster1
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## chrconsistgrp

O comando **chrconsistgrp** modifica o nome de um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror existente.

### Sintaxe

```
►► chrconsistgrp — — -name — new_name_arg — — $\left\{ \begin{array}{l} rc_consist_group_name \\ rc_consist_group_id \end{array} \right.$ —————►
```

### Parâmetros

**-name** *new\_name\_arg*

(Obrigatório) Especifica o novo nome a ser designado para o grupo de consistências.

*rc\_consist\_group\_name* | *rc\_consist\_group\_id*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome existente do grupo de consistências que você deseja modificar.

### Descrição

Esse comando altera o nome do grupo de consistências especificado.

### Um exemplo de chamada

Alterar o nome do grupo de consistências chamado `rc_testgrp` para `rctestone`.

```
chrconsistgrp -name rctestone rc_testgrp
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## chrrelationship

O comando **chrrelationship** permite modificar determinados atributos de um relacionamento existente, como incluir um relacionamento em um grupo de consistências, remover um relacionamento de um grupo de consistências e alterar o nome do relacionamento. É possível apenas alterar um atributo uma única vez por comando `submittal`.

### Sintaxe

```
►► chrrelationship — — $\left\{ \begin{array}{l} -name — new_name_arg \\ -force \\ -consistgrp — $\left\{ \begin{array}{l} consist_group_id \\ consist_group_name \end{array} \right.$ \end{array} \right.$ — $\left\{ \begin{array}{l} rc_rel_id \\ rc_rel_name \end{array} \right.$ —————►
```

### Parâmetros

**-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica uma nova etiqueta a ser designada para o relacionamento.

Esse parâmetro será necessário se você não especificar os parâmetros **-consistgrp** ou **-force**.

**-consistgrp** *consist\_group\_id* | *consist\_group\_name*

(Opcional) Especifica um novo grupo de consistências para o qual designar o relacionamento. Somente relacionamentos do mesmo tipo de cópia (Metro Mirror ou Global Mirror) podem ser designados para o mesmo grupo de consistências. Esse parâmetro não pode ser usado com os parâmetros **-name** ou **-force**.

Esse parâmetro será necessário se você não especificar os parâmetros **-name** ou **-force**.

**-force**

(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema remova o relacionamento de um grupo de consistências, transformando o relacionamento em um relacionamento independente. Não é possível usar esse parâmetro com os parâmetros **-name** ou **-consistgrp**.

Esse parâmetro será necessário se você não especificar o parâmetro **-name** ou **-consistgrp**.

*rc\_rel\_name* | *rc\_rel\_id*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do relacionamento.

## Descrição

Este comando modifica os atributos especificados para o relacionamento fornecido, um atributo por vez; não é possível usar mais de um dos três parâmetros opcionais no mesmo comando. Além de alterar o nome de um grupo de consistências, esse comando pode ser usado para os seguintes propósitos.

- É possível incluir um relacionamento independente em um grupo de consistências especificando o parâmetro **-consistgrp** e o nome ou ID do grupo de consistências. O relacionamento e o grupo de consistências devem estar conectados quando o comando for emitido e devem compartilhar os seguintes componentes:
  - Cluster principal
  - Cluster auxiliar
  - Estado (a menos que o grupo esteja vazio)
  - Primário (a menos que o grupo esteja vazio)
  - Tipo (a menos que o grupo esteja vazio)

Quando o primeiro relacionamento for incluído a um grupo vazio, o grupo assume o mesmo estado, primário (direção de cópia) e tipo (Metro ou Global Mirror) como o relacionamento. Os relacionamentos subsequentes devem ter o mesmo estado, direção de cópia e tipo que o grupo para serem incluídos nele. Um relacionamento só pode pertencer a um grupo de consistências.

- É possível remover um relacionamento do grupo de consistências especificando o parâmetro **-force** e o nome ou ID do relacionamento. Embora não seja necessário especificar ou confirmar o nome do grupo de consistências, verifique a qual grupo o relacionamento pertence antes de emitir esse comando.

Esse modo de modificar o comando de relacionamento é bem-sucedido nos estados conectado ou desconectado. Se os clusters estiverem desconectados, o relacionamento só será removido do grupo de consistências no cluster local, no momento em que o comando for emitido. Quando os clusters forem reconectados, o relacionamento será automaticamente removido do grupo de consistências do outro cluster. Como alternativa, é possível emitir um comando de modificação explícito (**chrrelationship**) para remover o relacionamento do grupo do outro cluster, enquanto ainda está desconectado.

**Nota:** Se todos os relacionamentos forem removidos do grupo, o tipo de relacionamento será reconfigurado como **empty\_group**. Quando for incluído um relacionamento no grupo vazio, o grupo novamente terá o mesmo tipo que o relacionamento.

- Para mover um relacionamento entre dois grupos de consistências, você deve emitir o comando **chrrelationship** duas vezes. Use o parâmetro **-force** para remover o relacionamento de seu grupo atual e, em seguida, use o parâmetro **-consistgrp** com o nome do novo grupo de consistências.

## Um exemplo de chamada

Alterar o nome do relacionamento rccopy1 para testrel.

```
chrrelationship -name testrel rccopy1
```

#### A saída resultante

Sem feedback

#### Um exemplo de chamada

Incluir o relacionamento rccopy2 no grupo chamado newgroup.

```
chrrelationship -consistgrp newgroup rccopy2
```

#### A saída resultante

Sem feedback

#### Um exemplo de chamada

Remover o relacionamento rccopy3 do grupo de consistências do qual ele é membro.

```
chrrelationship -force rccopy3
```

#### A saída resultante

Sem feedback

---

## mkpartnership

O comando **mkpartnership** estabelece um relacionamento unidirecional de Metro Mirror ou Global Mirror entre o sistema em cluster (sistema) local e um sistema remoto.

### Sintaxe

Para estabelecer uma parceria de Metro Mirror ou Global Mirror totalmente funcional, esse comando deve ser emitido para ambos os sistemas. Essa etapa é um pré-requisito para a criação de relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror entre volumes que estão nos sistemas.

```
▶▶— mkpartnership — — -bandwidth — bandwidth_in_mbps — — remote_cluster_id —————▶▶
└──────────────────────────────────┘
└──────────────────────────────────┘
 remote_cluster_name
```

### Parâmetros

**-bandwidth** *bandwidth\_in\_mbps*

(Obrigatório) Especifica a largura de banda, em megabytes por segundo (MBps), usada pelo processo de cópia de plano de fundo existente entre os sistemas. Ele ajusta a largura da banda que é usada pelo metro mirror ou espelho global para o processo de cópia de plano de fundo inicial. Configure a largura de banda com um valor que seja menor ou igual à largura de banda que pode ser sustentada pelo link intersistemas. Se o parâmetro **-bandwidth** for configurado com um valor maior do que o link pode sustentar, o processo de cópia de plano de fundo usará a largura de banda real disponível.

*remote\_cluster\_id* | *remote\_cluster\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome de sistema do sistema remoto. Emita o comando **lsclustercandidate** para listar os sistemas remotos que estão disponíveis. Se dois ou mais sistemas remotos tiverem o mesmo nome e o nome for incluído neste comando, o comando falhará e solicitará o ID do sistema, em vez do nome.

## Descrição

Esse comando cria uma parceria unidirecional entre o sistema local e o sistema remoto especificado no comando. Para criar uma parceria bidirecional, o comando **mkpartnership** equivalente deve ser emitido a partir do outro sistema. O número máximo de sistemas suportados em uma parceria configurada é quatro.

É possível criar relacionamentos de Metro Mirror intersistemas entre os volumes primários do sistema local e os volumes auxiliares do sistema remoto. Relacionamentos intrasistemas podem ser criados entre os volumes que residem em um sistema local. Os volumes devem pertencer ao mesmo grupo de E/S dentro do sistema.

**Nota:** A largura de banda da cópia de plano de fundo pode afetar a latência de E/S do primeiro plano. Para configurar a largura de banda da cópia de plano de fundo da menor maneira, considere todos os três recursos: o armazenamento principal, a largura de banda do link intersistemas e o armazenamento secundário. Forneça o mais restritivo desses três recursos entre a largura da banda de cópia de segundo plano e a carga de trabalho de E/S de pico de primeiro plano.

### Um exemplo de chamada

```
mkpartnership -bandwidth 20 cluster1
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## mkrcconsistgrp

O comando **mkrcconsistgrp** cria um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror novo e vazio. Se o parâmetro **-cluster** não for especificado, o grupo de consistências será criado apenas no cluster local.

## Sintaxe

```
▶▶ mkrcconsistgrp — [-name new_name] [-cluster [cluster_id | cluster_name]] ▶▶
```

## Parâmetros

**-name** *new\_name*

(Opcional) Especifica um nome para o novo grupo de consistências.

**-cluster** *cluster\_id* | *cluster\_name*

(Opcional) Especifica o nome ou ID do cluster remoto. Se **-cluster** não for especificado, será criado um grupo de consistências apenas no cluster local.

## Descrição

Esse comando cria um novo grupo de consistências. O ID do novo grupo é exibido depois que o comando ser processado. O nome deve ser exclusivo entre todos os grupos de consistências que são conhecidos para os clusters dentro desse grupo de consistências. Se o grupo de consistências envolver dois clusters, os clusters deverão estar em comunicação em todo o processo de criação.

O novo grupo de consistências não contém nenhuma relação e estará no estado vazio. É possível incluir relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror no grupo, usando o comando **chrrelationship**.

### Um exemplo de chamada

```
mkrconsistgrp -name rc_testgrp
```

### A saída resultante

```
RC Consistency Group, id [255], successfully created
```

---

## mkrrelationship

| O comando **mkrrelationship** cria um novo relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror com  
| volumes do mesmo cluster (relacionamento intraclusters) ou em dois clusters diferentes (relacionamento  
| inter clusters).

### Sintaxe

```
➤ mkrrelationship -- -master master_vdisk_id | master_vdisk_name -- -aux aux_vdisk_id | aux_vdisk_name
➤ -cluster cluster_id | cluster_name -- -name new_name_id
➤ -- -consistgrp consist_group_id | consist_group_name -- -sync -- -global
```

### Parâmetros

**-master** *master\_vdisk\_id* | *master\_vdisk\_name*  
(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do volume principal.

**-aux** *aux\_vdisk\_id* | *aux\_vdisk\_name*  
(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do volume auxiliar.

**-cluster** *cluster\_id* | *cluster\_name*  
(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do cluster remoto.

Se estiver criando um relacionamento intracluster, insira o ID do cluster local. Os volumes no relacionamento devem pertencer ao mesmo grupo de E/S no cluster.

Se estiver criando um relacionamento intercluster, insira o ID do cluster remoto. Para criar um relacionamento em dois clusters diferentes, os clusters devem estar conectados no momento em que o comando **mkrrelationship** for recebido.

**-name** *new\_name\_id*  
(Opcional) Especifica uma etiqueta a ser designada para o relacionamento.

**-consistgrp** *consist\_group\_id* | *consist\_group\_name*  
(Opcional) Especifica um grupo de consistências ao qual este relacionamento se junta. Se o parâmetro **-consistgrp** não for fornecido, o relacionamento será criado como um relacionamento independente que pode ser iniciado, parado ou alternado por si só.

**Nota:** Relacionamentos de Metro e Global Mirror não podem pertencer ao mesmo grupo de consistências. Quando o primeiro relacionamento é incluído no grupo de consistência, o grupo assume o mesmo tipo que o relacionamento. Após isso, apenas relacionamentos desse tipo podem ser incluídos no grupo de consistência.

**-sync**  
(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema crie um relacionamento sincronizado. O parâmetro **-sync** garante que os discos principal e auxiliar contenham dados idênticos no momento em que o relacionamento é criado. Você deve certificar-se de que o disco auxiliar seja criado para



corresponder ao disco principal e que nenhuma transação de entrada ocorra em um dos discos antes de emitir o comando de criação. A sincronização em segundo plano inicial foi ignorada.

### **-global**

(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema crie um novo relacionamento de Global Mirror. Se o parâmetro **-global** não for especificado, será criado um relacionamento de Metro Mirror.

## **Descrição**

Esse comando cria um novo relacionamento metro mirror ou espelho global. Um relacionamento metro mirror define o relacionamento entre dois volumes: um volume principal e um volume auxiliar. Esse relacionamento persiste até ele ser excluído. O disco virtual auxiliar deve ter tamanho idêntico ao do disco virtual principal ou o comando falhará e, se os dois volumes estiverem no mesmo cluster, eles deverão estar no mesmo grupo de E/S. O principal e o auxiliar não podem estar em um relacionamento existente. Qualquer mapeamento FlashCopy que tenha o volume principal proposto como o destino do mapeamento FlashCopy deve usar o mesmo grupo de E/S que o volume principal. Qualquer mapeamento FlashCopy que tenha o volume auxiliar proposto como o destino dos mapeamentos FlashCopy deve usar o mesmo grupo de E/S que o volume auxiliar.

**Nota:** Não é possível criar um relacionamento de cópia remota com esse comando se o volume auxiliar for um destino de mapeamento FlashCopy ativo.

O comando também retorna o novo ID de relacionamento.

Os relacionamentos de Metro Mirror usam um dos seguintes tipos de cópia:

- Uma cópia Metro Mirror garante que as atualizações sejam confirmadas nos volumes primário e secundário, antes de enviar a confirmação da conclusão da E/S para o aplicativo host. Isso assegura que o volume secundário seja sincronizado com o volume primário, caso uma operação de failover seja executada.
- Uma cópia Global Mirror permite que o aplicativo host receba a confirmação da conclusão da E/S antes que as atualizações sejam confirmadas no segundo volume. Se uma operação de failover for executada, o aplicativo host deverá recuperar e aplicar quaisquer atualizações que não forem confirmadas no volume secundário.

Opcionalmente, é possível fornecer um nome para o relacionamento. O nome deve ser um nome de relacionamento exclusivo entre os dois clusters.

Opcionalmente, o relacionamento pode ser designado a um grupo de consistência. Um grupo de consistências assegura que um número de relacionamento seja gerenciado de modo que, caso haja uma desconexão dos relacionamentos, os dados em todos os relacionamentos no grupo estejam em um estado consistente. Isso pode ser importante, por exemplo, em um aplicativo de banco de dados onde os arquivos de dados e arquivos de log são armazenados em volumes separados e, conseqüentemente, gerenciados por relacionamentos separados. Caso ocorra um desastre, os sites principal e secundário poderão ser desconectados. Como ocorre a desconexão e os relacionamentos param de copiar dados do site primário para o secundário, não há nenhuma garantia de que essas atualizações dos dois volumes secundários separados irão parar de modo consistente se os relacionamentos que estiverem associados aos volumes não estiverem em um grupo de consistências.

Para uma operação de banco de dados adequada, é importante que as atualizações dos arquivos de log e dos dados do banco de dados sejam feitas de modo consistente e ordenado. É crucial, nesse exemplo, que o volume de arquivo de log e o volume de dados no site secundário estejam em um estado consistente. Isso pode ser feito ao colocar os relacionamentos que estiverem associados a esses volumes em um grupo de consistências. Ambos processamentos metro mirror e espelho global asseguram que as atualizações nos dois volumes no site secundário sejam paradas, deixando uma imagem consistente com base nas atualizações que ocorreram no site principal.

Se especificar um grupo de consistências, ambos grupo e relacionamento deverão ter sido criados usando o mesmo cluster principal e o mesmo cluster auxiliar. O relacionamento não deve fazer parte de outro grupo de consistências. Se o grupo de consistências estiver *vazio*, ele irá adquirir o tipo do primeiro relacionamento que for incluído nele. Portanto, cada relacionamento subsequente que for incluído no grupo de consistências deverá ter o mesmo tipo.

Se o grupo de consistências *não estiver vazio*, o grupo de consistências e o relacionamento deverão estar no mesmo estado. Se o grupo de consistências estiver *vazio*, ele irá adquirir o estado do primeiro relacionamento que for incluído nele. Se o estado possuir uma direção de cópia designada, a direção do grupo de consistências e o relacionamento deverão corresponder a essa direção.

Se não especificar um grupo de consistências, um relacionamento independente será criado.

Se o parâmetro **-sync** for especificado, os discos virtuais principal e auxiliar irão conter dados idênticos no momento em que o relacionamento for criado. Você deve certificar-se de que o auxiliar seja criado de forma a corresponder ao principal e de que não ocorram movimentações de dados em nenhum disco virtual antes de emitir o comando **mkrrelationship**.

Se o parâmetro **-global** for especificado, será criado um relacionamento de Global Mirror. Caso contrário, um relacionamento metro mirror é criado no lugar.

### Um exemplo de chamada

```
mkrrelationship -master vdisk1 -aux vdisk2 -name rccopy1
-cluster 0000020063432AFD
```

### A saída resultante

Relacionamento RC, id [28], criado com êxito

---

## rmpartnership

O comando **rmpartnership** remove uma parceria de Metro Mirror ou Global Mirror de um cluster. Como a parceria existe em ambos os clusters, é necessário executar esse comando nos dois clusters para remover os dois lados da parceria. Se o comando for executado em apenas um cluster, a parceria entrará em um estado configurado parcialmente no outro cluster.

### Sintaxe

```
▶▶ rmpartnership — remote_cluster_id
remote_cluster_name ▶▶
```

### Parâmetros

*remote\_cluster\_id* | *remote\_cluster\_name*  
(Obrigatório) Especifica o ID de cluster ou o nome de cluster do cluster remoto.

### Descrição

Esse comando exclui metade de uma parceria em um cluster. Para remover a parceria inteira, você deve executar o comando duas vezes, uma vez em cada cluster.

**Atenção:** Antes de executar o comando **rmpartnership**, você deve remover todos os relacionamentos e grupos que estão definidos entre os dois clusters. Para exibir os relacionamentos e grupos do cluster, execute os comandos **lsrrelationship** e **lsrconsistgrp**. Para remover os relacionamentos e grupos que estão definidos entre os dois clusters, execute os comandos **rmrrelationship** e **rmrconsistgrp**.

## Um exemplo de chamada

```
mpartnership cluster1
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## rmrcconsistgrp

O comando **rmrcconsistgrp** exclui um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror existente.

## Sintaxe

```
►► rmrcconsistgrp — [-force] [rc_consist_group_id | rc_consist_group_name] ►►
```

## Parâmetros

### -force

(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema remova todos os relacionamentos que pertencem a um grupo antes que esse grupo de consistências seja excluído. Os relacionamentos em si não são excluídos; eles se tornam relacionamentos independentes.

**Nota:** O parâmetro **-force** deve ser usado para excluir um grupo de consistências que possui algum relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror associado a ele. Se o parâmetro **-force** não for usado, o comando falhará.

*rc\_consist\_group\_id* | *rc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do grupo de consistências a ser excluído.

## Descrição

Esse comando exclui o grupo de consistências especificado. Esse comando pode ser emitido para qualquer grupo de consistências existente. Se o grupo de consistências estiver desconectado no momento em que o comando for emitido, o grupo de consistências será excluído apenas no cluster que estiver conectado. Quando os clusters forem reconectados, o grupo de consistências será excluído automaticamente no outro cluster. Como alternativa, se os clusters estiverem desconectados e você ainda desejar remover o grupo de consistências de ambos os clusters, é possível emitir o comando **rmrcconsistgrp** nos dois clusters separadamente.

Se o grupo de consistências não estiver vazio, o parâmetro **-force** é necessário para a exclusão do grupo. Isso remove os relacionamentos a partir do grupo de consistência antes que o grupo seja excluído. Esses relacionamentos se tornam relacionamentos independentes. O estado desses relacionamentos não é alterado pela ação de removê-los do grupo de consistências.

## Um exemplo de chamada

```
rmrcconsistgrp rctestone
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## rmrcrelationship

O comando **rmrcrelationship** exclui um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror existente.

## Sintaxe

```
►► rmrcrelationship — [rc_rel_id | rc_rel_name]
```

## Parâmetros

*rc\_rel\_id* | *rc\_rel\_name*  
(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do relacionamento.

## Descrição

Este comando exclui o relacionamento que é especificado.

A exclusão de um relacionamento exclui apenas o relacionamento lógico entre os dois discos virtuais; ela não afeta os discos virtuais em si.

Se o relacionamento estiver desconectado no momento em que o comando é emitido, o relacionamento é excluído apenas no cluster em que o comando estiver sendo executado. Quando os clusters são reconectados, o relacionamento é automaticamente excluído no outro cluster. Como alternativa, se os clusters estiverem desconectados e você ainda deseja remover o relacionamento de ambos os clusters, é possível emitir o comando **rmrcrelationship** nos dois clusters separadamente.

Se você excluir um relacionamento inconsistente, o disco virtual secundário se torna acessível embora ele ainda esteja inconsistente. Este é o caso em que Metro ou Espelho Global não impede o acesso aos dados inconsistentes.

## Um exemplo de chamada

```
rmrcrelationship rccopy1
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## startrcconsistgrp

O comando **startrcconsistgrp** inicia o processo de cópia do grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, configura a direção da cópia, se estiver indefinida e, opcionalmente, marca os volumes secundários do grupo de consistências como limpos.

## Sintaxe

```
►► startrcconsistgrp — [-primary [master | aux]] [-force] [-clean]
[rc_consist_group_id | rc_consist_group_name]
```

## Parâmetros

**-primary** *master* | *aux*  
(Opcional) Especifica a direção da cópia, definindo se o disco principal ou auxiliar se tornará o primário (origem). Esse parâmetro será necessário quando o primário estiver indefinido se, por exemplo, o grupo de consistências estiver no estado **Idling**.

### **-force**

(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema processe a operação de cópia, mesmo se ela levar a uma perda temporária de consistência enquanto ocorre a sincronização. Esse parâmetro será necessário se o grupo de consistências estiver no estado **ConsistentStopped**, mas não estiver sincronizado, ou se estiver no estado **Idling**, mas não estiver sincronizado.

### **-clean**

(Opcional) Especifica que o volume que deve se tornar o secundário seja limpo para cada relacionamento que pertence ao grupo; quaisquer mudanças feitas no volume secundário são ignoradas e apenas as mudanças feitas no volume primário limpo são consideradas durante a sincronização dos discos primário e secundário. O grupo de consistências deve estar em um estado Inativo (conectado) para esse parâmetro funcionar.

**Atenção:** Esse sinalizador só deve ser usado quando os volumes primário e secundário contiverem dados idênticos. Caso contrário, os relacionamentos que não estiverem consistentes serão relatados como consistentes. Quando isso for feito, não haverá um método para determinar se esses volumes já atingiram um estado consistente real até uma cópia de plano de fundo completa puder ser executada novamente.

*rc\_consist\_group\_id | rc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de consistências a ser iniciado.

## **Descrição**

| Esse comando inicia um grupo de consistências metro mirror ou espelho global. Esse comando não pode  
| ser usado para iniciar um relacionamento de cópia remota se o volume primário for um volume de  
| destino de um mapeamento FlashCopy preparado.

Esse comando pode ser emitido apenas para um grupo de consistências que estiver conectado. Para um grupo de consistências que estiver inativo, esse comando designa uma direção de cópia (funções principal e secundária) e inicia o processo de cópia. Caso contrário, esse comando reinicia um processo de cópia anterior que foi interrompido por um comando de parada ou por algum erro de E/S.

Se a retomada do processo de cópia levar a um período de tempo em que o relacionamento não está consistente, você deverá especificar o parâmetro **-force** ao reiniciar o relacionamento. Essa situação pode surgir se o relacionamento tiver sido parado e, em seguida, outras transações de entrada tiverem sido executadas no disco primário original do relacionamento. Quando o parâmetro **-force** é usado nessa situação, os dados do disco secundário não podem ser usados (por serem inconsistentes) em uma circunstância de recuperação de desastre.

No estado inativo, você deve fornecer o parâmetro **-primary**. Em outros estados conectados, é possível fornecer o parâmetro **-primary**, mas ele deve corresponder à configuração existente.

O parâmetro **-force** é necessário se houver a possibilidade de perda da consistência ao iniciar uma operação de cópia. Isso poderá acontecer se ocorrerem transações de gravação nos volumes primário ou secundário desde que o estado **ConsistentStopped** ou **idling** ocorreu. Nessas circunstâncias, se o comando for emitido sem o parâmetro **-force**, o comando falhará. Em geral, o parâmetro **-force** será necessário se o grupo estiver em um dos seguintes estados:

- Consistent\_Stopped mas não sincronizado (sync=out\_of\_sync)
- Idling but not synchronized

O parâmetro **-force** não será necessário se o grupo estiver em um dos seguintes estados:

- Inconsistent\_Stopped
- Inconsistent\_Copying
- Consistent\_Synchronized

Entretanto, o comando não falhará se você especificar o parâmetro **-force**.

O parâmetro **-clean** é usado quando um grupo de Metro Mirror ou Global Mirror é iniciado e os volumes secundários do relacionamento são considerados como limpos. Limpo, nesse sentido, significa que quaisquer mudanças que forem feitas no secundário são ignoradas e apenas as mudanças feitas no principal são consideradas quando sincronizar os volumes principal e secundário. O parâmetro **-clean** pode ser usado no seguinte cenário:

1. Um grupo de consistências é criado com o parâmetro **-sync**. Nesse ponto, não importa se os volumes primário e secundário contêm os mesmos dados, embora o uso do parâmetro **-sync** signifique que isso seja verdadeiro.
2. Um comando **stoprcconsistgrp** é emitido com o parâmetro **-access**. Isso permite acesso ao disco secundário. O registro de mudança inicia no primário.
3. Uma imagem do disco primário é copiada e alocada no disco secundário. É possível permitir atualizações no disco primário durante a cópia da imagem, uma vez que essa imagem pode ser somente uma imagem difusa do disco primário.
4. É emitido um comando **startrcconsistgrp** que especifica os parâmetros **-primary master**, **-force** e **-clean**. O disco auxiliar é marcado como limpo e as mudanças no disco principal que ocorrerem desde que o relacionamento foi interrompido são copiadas para o disco auxiliar.
5. Quando a cópia de plano de fundo é concluída, os relacionamentos do grupo se tornam consistentes e sincronizados.

### Um exemplo de chamada

```
startrcconsistgrp rccopy1
```

### A saída resultante

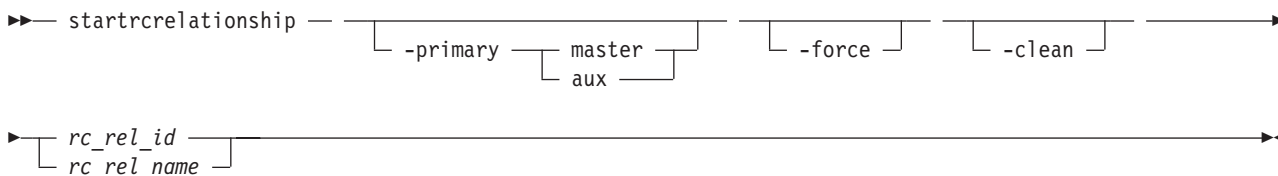
Sem feedback

---

## startcrrelationship

O comando **startcrrelationship** inicia o processo de cópia do relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, configura a direção da cópia, se estiver indefinida e, opcionalmente, marca o volume secundário do relacionamento como limpo. O relacionamento deve ser um relacionamento independente.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-primary master | aux**

(Opcional) Especifica a direção da cópia, definindo se o disco principal ou auxiliar se tornará o primário (origem). Esse parâmetro é necessário quando o primário estiver indefinido se, por exemplo, o relacionamento estiver no estado inativo.

#### **-force**

(Opcional) Especifica que você deseja que o sistema processe a operação de cópia, mesmo se ela levar a uma perda temporária de consistência enquanto ocorre a sincronização. Esse parâmetro será necessário se o relacionamento estiver no estado **Consistentstopped**, mas não estiver sincronizado, ou se estiver no estado **Idling**, mas não estiver sincronizado.

### **-clean**

(Opcional) Especifica que o volume que deve se tornar o secundário seja limpo; quaisquer mudanças feitas no volume secundário são ignoradas e apenas as mudanças feitas no volume primário limpo são consideradas ao sincronizar os discos primário e secundário. O relacionamento deve estar em um estado Inativo (conectado) para esse parâmetro funcionar.

**Atenção:** Esse sinalizador só deve ser usado quando os volumes primário e secundário contiverem dados idênticos. Caso contrário, os relacionamentos que não estiverem consistentes serão relatados como consistentes. Quando isso for feito, não haverá um método para determinar se esses volumes já atingiram um estado consistente real até uma cópia de plano de fundo completa puder ser executada novamente.

*rc\_rel\_id | rc\_rel\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do relacionamento que você deseja iniciar em um relacionamento independente.

## **Descrição**

O comando **startrcrelationship** inicia um relacionamento independente. O comando falhará se ele for usado para iniciar um relacionamento que faça parte de um grupo de consistências.

Esse comando pode ser emitido apenas para um relacionamento que estiver conectado. Para um relacionamento que estiver inativo, esse comando designa uma direção de cópia (funções principal e secundária) e inicia o processo de cópia. Caso contrário, esse comando reinicia um processo de cópia anterior que foi interrompido por um comando de parada ou por algum erro de E/S.

- | **Nota:** Um comando no estado idling será rejeitado se qualquer um dos volumes secundários indicados for o destino de um mapa FlashCopy existente.
- | Se o mapeamento FlashCopy estiver ativo, a cópia remota não poderá ser iniciada.
- | No estado inativo, você deve fornecer o parâmetro **-primary**. Em outros estados conectados, é possível fornecer o parâmetro **-primary**, mas ele deve corresponder à configuração existente.
- | O parâmetro **-force** é necessário se houver a possibilidade de perda da consistência ao iniciar uma operação de cópia. Isso poderá ocorrer se transações de entrada ocorrerem nos volumes principal ou secundário desde que ocorreu o estado ConsistentStopped ou Inativo. Isso acontece quando o relacionamento está em um dos seguintes estados:
  - | • ConsistentStopped but not synchronized
  - | • Idling but not synchronized
- | Depois de reiniciar um relacionamento em um desses estados, os dados no volume secundário não serão utilizáveis para recuperação de desastre até que o relacionamento se torne consistente.
- | O parâmetro **-force** não é necessário se o relacionamento não estiver em um dos seguintes estados:
  - | • InconsistentStopped
  - | • InconsistentCopying
  - | • ConsistentSynchronized
- | Entretanto, o comando não falhará se você especificar o parâmetro **-force**.

O parâmetro **-clean** é usado quando um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror é iniciado e o volume secundário do relacionamento é considerado como limpo; quaisquer mudanças feitas no volume secundário são ignoradas e apenas as mudanças feitas no volume primário limpo são consideradas ao sincronizar os discos primário e secundário. O parâmetro **-clean** pode ser usado nas seguintes circunstâncias:

1. Um relacionamento é criado com o parâmetro **-sync** especificado. (Nesse ponto, não importa se os discos primário e secundário contêm os mesmos dados, embora o uso do parâmetro **-sync** signifique que isso seja verdadeiro).
2. Um comando **stoptrcrelationship** é emitido com o parâmetro **-access** especificado. Isso permite acesso ao disco secundário. O registro de mudança inicia no disco primário.
3. Uma imagem do disco primário é copiada e alocada no disco secundário. É possível permitir atualizações no disco primário durante a cópia da imagem, uma vez que essa imagem deve apenas uma imagem *difusa* do disco primário.
4. É emitido um comando **starttrcrelationship** que especifica os parâmetros **-primary master**, **-force** e **-clean**. O disco auxiliar é marcado como limpo e as mudanças no disco principal que ocorrerem desde que o relacionamento foi interrompido são copiadas para o disco auxiliar.
5. Quando a cópia de plano de fundo é concluída, o relacionamento se torna consistente e sincronizado.

### Um exemplo de chamada

```
starttrcrelationship rccopy1
```

### A saída resultante

Sem feedback

## stopprconsistgrp

O comando **stopprconsistgrp** para o processo de cópia de um grupo de consistências Metro Mirror ou Global Mirror. Esse comando também pode ser usado para ativar o acesso de gravação para os volumes secundários do grupo, se o grupo estiver em um estado consistente.

### Sintaxe

```

▶▶ stopprconsistgrp — [-access] [rc_consist_group_id | rc_consist_group_name]

```

### Parâmetros

#### **-access**

(Opcional) Concede acesso de gravação para volumes secundários consistentes do grupo de consistências.

*rc\_consist\_group\_id* | *rc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do grupo de consistências cujo processamento deve ser interrompido.

### Descrição

Esse comando se aplica a um grupo de consistências. Emita esse comando para parar o processamento em um grupo de consistências que está copiando de volumes primários para volumes secundários.

Se o grupo de consistências estiver em um estado inconsistente, todas as operações de cópia serão interrompidas e não continuarão até que o comando **starttrconsistgrp** seja emitido novamente. Para um grupo de consistências no estado `consistent_synchronized`, esse comando causa um congelamento de consistência.

Quando um grupo de consistências está em um estado consistente (por exemplo, no estado `consistent_stopped`, `consistent_synchronized` ou `consistent_disconnected`) é possível emitir o parâmetro **access** com o comando **stopprconsistgrp** para permitir acesso de gravação aos discos virtuais secundários que estão nesse grupo. Tabela 47 na página 361 mostra os estados inicial e final do grupo de consistências:



Tabela 47. **stopprconsistgrp** consistency group states

| Estado inicial            | Estado final         | Notas                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| inconsistent_stopped      | inconsistent_stopped | Se <b>access</b> for especificado, o comando será rejeitado.                                                                                                                                                                       |
| inconsistent_copying      | inconsistent_stopped | Se <b>access</b> for especificado, o comando será rejeitado sem nenhum efeito, e o relacionamento permanecerá no estado inconsistent_copying.                                                                                      |
| consistent_stopped        | consistent_stopped   | Se <b>access</b> for especificado, o estado final será idling.                                                                                                                                                                     |
| consistent_synchronized   | consistent_stopped   | Se <b>access</b> for especificado, o estado final será idling. Se <b>access</b> não for especificado, o estado final será consistent_stopped.                                                                                      |
| idling                    | idling               | Permanece no estado idling, independentemente de <b>access</b> ser especificado.                                                                                                                                                   |
| idling_disconnected       | inalterado           | Se especificado sem <b>access</b> , o relacionamento/grupo permanecerá no estado idling_disconnected. Se os sistemas em cluster se reconectarem, o relacionamento/grupo está no estado inconsistent_stopped ou consistent_stopped. |
| inconsistent_disconnected | inconsistent_stopped | O comando é rejeitado, com ou sem o sinalizador <b>access</b> .                                                                                                                                                                    |
| consistent_disconnected   | consistent_stopped   | O comando será rejeitado, se especificado sem <b>access</b> . Se especificado com <b>access</b> , o relacionamento/grupo é movido para idling_disconnected.                                                                        |

### Um exemplo de chamada

```
stopprconsistgrp rccopy1
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## stopprrelationship

O comando **stopprrelationship** para o processo de cópia de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror independente. Também é possível usar esse comando para conceder acesso de gravação para um volume secundário consistente.

### Sintaxe

```

▶▶ stopprrelationship — [-access] [rc_rel_id rc_rel_name] ▶▶

```

## Parâmetros

### -access

(Opcional) Especifica que o sistema concede acesso de gravação a um volume secundário consistente.

*rc\_rel\_id* | *rc\_rel\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do relacionamento cujo processamento deve ser interrompido.

## Descrição

O comando **stopcrelationship** se aplica a um relacionamento independente. O comando será rejeitado se ele for endereçado para um relacionamento que faça parte de um grupo de consistências. É possível emitir esse comando para parar um relacionamento que está copiando de volumes primários para secundários.

Se o relacionamento estiver em um estado inconsistente, todas as operações de cópia serão interrompidas e não continuarão até que um comando **startcrelationship** seja emitido. Para um relacionamento no estado `consistent_synchronized`, esse comando causa um congelamento de consistência.

Quando um relacionamento que está em um estado consistente - no estado `consistent_stopped`, `consistent_synchronized` ou `consistent_disconnected` – é possível usar o parâmetro **access** para permitir acesso de gravação ao disco virtual secundário. Tabela 48 fornece os estados inicial e final do grupo de consistências.

Tabela 48. Estados do Grupo de Consistências **stopcrelationship**

| Estado inicial                         | Estado final                      | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>inconsistent_stopped</code>      | <code>inconsistent_stopped</code> | Se <b>access</b> for especificado, o comando será rejeitado.                                                                                                                                                                                                                |
| <code>inconsistent_copying</code>      | <code>inconsistent_stopped</code> | Se <b>access</b> for especificado, o comando será rejeitado sem nenhum efeito, e o relacionamento permanecerá no estado <code>inconsistent_copying</code> .                                                                                                                 |
| <code>consistent_stopped</code>        | <code>consistent_stopped</code>   | Se <b>access</b> for especificado, o estado final será <code>idling</code> .                                                                                                                                                                                                |
| <code>consistent_synchronized</code>   | <code>consistent_stopped</code>   | Se <b>access</b> for especificado, o estado final será <code>idling</code> . Se <b>access</b> não for especificado, o estado final será <code>consistent_stopped</code> .                                                                                                   |
| <code>idling</code>                    | <code>idling</code>               | Permanece no estado <code>idling</code> , independentemente de <b>access</b> ser especificado.                                                                                                                                                                              |
| <code>idling_disconnected</code>       | <code>inalterado</code>           | Se especificado sem <b>access</b> , o relacionamento/grupo permanecerá no estado <code>idling_disconnected</code> . Se os sistemas em cluster se reconectarem, o relacionamento/grupo está no estado <code>inconsistent_stopped</code> ou <code>consistent_stopped</code> . |
| <code>inconsistent_disconnected</code> | <code>inconsistent_stopped</code> | O comando é rejeitado, com ou sem o sinalizador <b>access</b> .                                                                                                                                                                                                             |

Tabela 48. Estados do Grupo de Consistências **stopprrelationship** (continuação)

| Estado inicial          | Estado final       | Notas                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| consistent_disconnected | consistent_stopped | O comando será rejeitado, se especificado sem <b>access</b> . Se especificado com <b>access</b> , o relacionamento/grupo é movido para <code>idling_disconnected</code> . |

### Um exemplo de chamada

```
stopprrelationship rccopy1
```

### A saída resultante

Sem feedback

## switchrconsistgrp

O comando **switchrconsistgrp** reverte as funções dos volumes primário e secundário de um grupo de consistências de Metro Mirror ou Global Mirror, quando esse grupo está em um estado consistente. Todos os relacionamentos no grupo de consistências são afetados por essa mudança.

### Sintaxe

```
➤— switchrconsistgrp — — -primary — master — rc_consist_group_id —————➤
 | aux ————— rc_consist_group_name ————
```

### Parâmetros

**-primary master | aux**

(Obrigatório) Especifica se os lados principal ou auxiliar dos relacionamentos do grupo se tornarão os volumes primários.

*rc\_consist\_group\_id* | *rc\_consist\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de consistências a ser alternado.

### Descrição

Esse comando se aplica a um grupo de consistências. Ele normalmente é emitido para reverter as funções dos discos virtuais primário e secundário de um grupo de consistências, talvez como parte de um processo de failover que esteja associado a um evento de recuperação de desastre. O acesso de gravação aos volumes primários antigos é perdido e o acesso de gravação aos novos volumes primários é adquirido. Esse comando é bem-sucedido quando o grupo de consistências estiver em um estado conectado e consistente e quando reverter a direção dos relacionamentos não cause uma perda de consistência, por exemplo, quando o grupo de consistências for consistente e sincronizado. Para que o comando **switchrconsistgrp** seja processado corretamente, o grupo de consistências deve estar em um dos seguintes estados:

- ConsistentSynchronized
- ConsistentStopped and Synchronized
- Idling and Synchronized

**Nota:** Esse comando será rejeitado nas seguintes condições:

- Se o relacionamento do grupo de consistências for alterado, de forma que o novo secundário se torne o volume de destino de um mapeamento FlashCopy ativo.

- | – Se algum dos volumes secundários indicados (do grupo de consistências) for o destino de um mapeamento FlashCopy existente.

O grupo de consistências muda para o estado **ConsistentSynchronized** após esse comando ser concluído com sucesso. Se o parâmetro **-primary** for especificado e for igual ao primário atual, o comando não terá efeito.

### Um exemplo de chamada

```
switchrconsistgrp -primary aux rccopy2
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## switchrrelationship

O comando **switchrrelationship** reverte as funções dos discos virtuais primário e secundário de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror independente, quando esse relacionamento está em um estado consistente.

### Sintaxe

```
▶▶ switchrrelationship — — -primary [master | aux] [rc_rel_id | rc_rel_name] ▶▶
```

### Parâmetros

**-primary master | aux**

(Obrigatório) Especifica se o disco principal ou o disco auxiliar deve ser o primário.

**rc\_rel\_id | rc\_rel\_name**

(Obrigatório) Especifica o ID ou o nome do relacionamento a ser alternado.

### Descrição

O comando **switchrrelationship** se aplica a um relacionamento independente. Ele será rejeitado se for usado para tentar alternar um relacionamento que faça parte de um grupo de consistências. Ele normalmente é emitido para reverter as funções dos discos virtuais primário e secundário em um relacionamento, talvez como parte de um processo de failover durante um evento de recuperação de desastre. O acesso de gravação ao disco primário antigo é perdido e o acesso de gravação ao novo disco primário é adquirido. Esse comando é bem-sucedido quando o relacionamento estiver em um estado conectado e consistente e quando reverter a direção do relacionamento não cause uma perda de consistência, ou seja, quando o relacionamento for consistente e sincronizado. Para que o comando **switchrrelationship** seja processado corretamente, o relacionamento deve estar em um dos seguintes estados:

- ConsistentSynchronized
- ConsistentStopped and Synchronized
- Idling and Synchronized

- | **Nota:** Um comando no estado idling será rejeitado se qualquer um dos volumes secundários indicados
- | for o destino de um mapa FlashCopy existente.

O relacionamento é movido para o estado **ConsistentSynchronized** após a conclusão bem-sucedida desse comando. Se o parâmetro **-primary** for especificado com o primário atual, o comando não terá efeito.

### Um exemplo de chamada

```
switchrrelationship -primary master rccopy2
```

## A saída resultante

Sem feedback



---

## Capítulo 22. Comandos de Migração

Os comandos a seguir permitem trabalhar com opções de migração com o SAN Volume Controller.

---

### migrateexts

O comando **migrateexts** migra as extensões de um disco gerenciado para outro.

#### Sintaxe

```
▶▶ migrateexts -- -source [source_mdisk_id | source_mdisk_name] -- -target [target_mdisk_id | target_mdisk_name]
▶ -exts number_of_extents [-threads number_of_threads] [-copy id]
▶ -vdisk [vdisk_id | vdisk_name]
```

#### Parâmetros

- source** *source\_mdisk\_id* | *source\_mdisk\_name*  
(Obrigatório) Especifica o MDisk no qual as extensões residem atualmente.
- target** *target\_mdisk\_id* | *target\_mdisk\_name*  
(Obrigatório) Especifica o MDisk para o qual migrar as extensões.
- exts** *number\_of\_extents*  
(Obrigatório) Especifica o número de extensões a serem migradas.
- threads** *number\_of\_threads*  
(Opcional) Especifica o número de encadeamentos a serem usados ao migrar essas extensões. É possível especificar de 1 a 4 encadeamentos. O número padrão de encadeamentos é 4.
- copy** *id*  
(Obrigatório se o VDisk especificado tiver mais de uma cópia) Especifica a cópia do VDisk à qual pertencem as extensões.
- vdisk** *vdisk\_id* | *vdisk\_name*  
(Obrigatório) Especifica o VDisk ao qual pertencem as extensões.

#### Descrição

Esse comando migra um determinado número de extensões do disco virtual de origem e o disco gerenciado que contém as extensões usadas para compor o disco virtual. O destino é um disco gerenciado dentro do mesmo grupo de discos gerenciados.

Se diversas extensões estiverem sendo migradas, é possível especificar de 1 a 4 encadeamentos. É possível emitir o comando **ismigrate** para verificar o progresso da migração.

O comando **migrateexts** falhará se não houver extensões livres suficientes no disco gerenciado de destino. Para evitar esse problema, não emita novos comandos que usam extensões até que a migração das extensões seja concluída.

O comando **migrateexts** falhará se o VDisk de destino ou de origem estiver off-line ou se o Easy Tier estiver ativo para a cópia do VDisk. Corrija a condição off-line antes de tentar migrar o VDisk.

**Nota:** A atividade de migração em um único disco gerenciado é limitada a, no máximo, quatro operações simultâneas. Esse limite não leva em consideração se o disco gerenciado é a origem ou o destino. Se mais de quatro migrações forem planejadas para um determinado disco gerenciado, mais operações de migração serão enfileiradas, o que tornará pendente a conclusão de uma ou mais migrações em execução simultaneamente. Se uma operação de migração for interrompida por algum motivo, será possível iniciar uma tarefa de migração enfileirada. Entretanto, se uma migração for suspensa, a migração atual continuará a usar os recursos e nenhuma migração pendente será iniciada. Por exemplo, a configuração a seguir é uma configuração inicial possível:

- VDisk 1 foi criado no MDiskGrp 1
- VDisk 2 foi criado no MDiskGrp 2
- MDiskGrp 3 possui apenas um MDisk

Com a configuração anterior, as seguintes operações de migração serão iniciadas:

- A migração 1 migra o VDisk 1 do MDiskGrp 1 para o MDiskGrp 3, executando com 4 encadeamentos.
- A migração 2 migra o VDisk 2 do MDiskGrp 2 para o MDiskGrp 3, executando com 4 encadeamentos.

Devido às limitações anteriores, nem sempre as duas operações de migração serão executadas na mesma velocidade. O MDiskGrp 3 possui apenas um MDisk e as duas operações de migração possuem um total de 8 encadeamentos que estão tentando acessar esse MDisk. Quatro encadeamentos estão ativos. Os encadeamentos restantes estão no modo de espera, aguardando para acessar o MDisk.

### Um exemplo de chamada

```
migrateexts -vdisk vdisk4 -source mdisk4 -exts
64 -target mdisk6 -threads 4
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## migratetoimage

O comando **migratetoimage** migra dados de um volume (modo de imagem) para uma nova cópia de volume de modo de imagem. O disco de destino não precisa estar no mesmo grupo de MDisk (conjunto de armazenamento) que o disco de origem.

### Sintaxe

```
►► migratetoimage — [-copy id] — -vdisk [source_vdisk_id | source_vdisk_name] —►

► [-threads number_of_threads] — -mdisk [unmanaged_target_mdisk_id | unmanaged_target_mdisk_name] —►

► [-tier [generic_ssd | generic_hdd]] — -mdiskgrp [managed_disk_group_id | managed_disk_group_name] —►
```

### Parâmetros

**-vdisk** *source\_vdisk\_id* | *name*  
(Obrigatório) Especifica o nome ou ID do volume de origem a ser migrado.



**-copy id**

(Obrigatório se o volume especificado tiver mais de uma cópia) Especifica a cópia do volume a partir da qual fazer a migração.

**-threads number\_of\_threads**

(Opcional) Especifica o número de encadeamentos a serem usados durante a migração das extensões. É possível especificar de 1 a 4 encadeamentos. O número padrão de encadeamentos é 4.

**-mdisk unmanaged\_target\_mdisk\_id | name**

(Obrigatório) Especifica o nome do MDisk para o qual os dados devem ser migrados. Esse disco deve ser não gerenciado e grande o suficiente para conter os dados do disco que está sendo migrado.

**-mdiskgrp managed\_disk\_group\_id | name**

(Obrigatório) Especifica o grupo de MDisks (conjunto de armazenamento) no qual o MDisk deve ser colocado, após a conclusão da migração.

**-tier**

Especifica a camada do MDisk que está sendo incluído.

## Descrição

O comando **migratetoimage** migra os dados de um volume especificado pelo usuário, consolidando suas extensões (que podem residir em um ou mais MDisks) junto às extensões do MDisk de destino especificado. Depois que a migração ser concluída, o volume é classificado como um volume de tipo de imagem e o mdisk correspondente é classificado como um MDisk de modo de imagem.

O disco gerenciado especificado como destino deve estar em um estado não gerenciado no momento em que o comando for executado. A execução desse comando resulta na inclusão do MDisk no grupo de MDisks (conjunto de armazenamento) especificado pelo usuário.

O comando **migratetoimage** falhará se o volume de origem ou de destino estiver off-line. Corrija a condição off-line antes de tentar migrar o volume.

O exemplo a seguir especifica que o usuário deseja migrar dados do vdisk1 para o mdisk5 e que o MDisk deve ser colocado no grupo de MDisks (conjunto de armazenamento) mdgrp2.

### Um exemplo de chamada

```
migratetoimage -vdisk vdisk1 -mdisk mdisk5 -tier
generic_ssd -mdiskgrp mdgrp2
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## migratevdisk

O comando **migratevdisk** permite migrar um disco virtual inteiro de um grupo de discos gerenciados para outro grupo de discos gerenciados.

### Sintaxe

```
►► migratevdisk — — -mdiskgrp ———— [mdisk_group_id | mdisk_group_name] ———— [-threads — number_of_threads]
► [-copy — id] — -vdisk — [vdisk_id | vdisk_name]
```

## Parâmetros

**-mdiskgrp** *mdisk\_group\_id* | *mdisk\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do novo grupo de discos gerenciados.

**-threads** *number\_of\_threads*

(Opcional) Especifica o número de encadeamentos a serem usados durante a migração dessas extensões. É possível especificar de 1 a 4 encadeamentos. O número padrão de encadeamentos é 4.

**-copy** *id*

(Obrigatório se o VDisk especificado tiver mais de uma cópia) Especifica a cópia do VDisk a ser migrada.

**-vdisk** *vdisk\_id* | *vdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do disco virtual a ser migrado para um novo grupo de discos gerenciados.

## Descrição

O comando **migratevdisk** migra o disco virtual especificado para um novo grupo de discos gerenciados; todas as extensões que compõem o disco virtual são migradas para extensões livres do novo grupo de discos gerenciados.

É possível emitir o comando **lsmigrate** para visualizar o progresso da migração.

O processo pode ser priorizado, especificando o número de encadeamentos a serem usados durante a migração. Usando somente um encadeamento é colocado o mínimo de um segundo plano no sistema.

O comando **migratevdisk** falhará se não houver extensões livres suficientes no grupo de discos gerenciados de destino para toda a duração do comando. Para evitar esse problema, não emita novos comandos que usam extensões até que a migração do VDisk seja concluída.

O comando **migratevdisk** falhará se o VDisk de destino ou o VDisk de origem estiver off-line. Corrija a condição off-line antes de tentar migrar o VDisk.

### Um exemplo de chamada

```
migratevdisk -vdisk 4 -mdiskgrp Group0 -threads 2
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## Capítulo 23. Comandos de Informações de Serviço

Os comandos de informações de serviço são usados para visualizar o status do hardware e para relatar erros do hardware.

---

### lscmdstatus

Use o comando **lscmdstatus** para exibir o status de qualquer tarefa de auxílio de serviço que esteja em execução atualmente.

#### Sintaxe

```
▶▶ sainfo -- lscmdstatus panel_name ▶▶
```

#### Parâmetros

*panel\_name*

O nome do painel. O comando falhará se o ID do *panel\_name* não estiver na lista retornada por **lsservicenodes**.

#### Descrição

Este comando exibe o status de qualquer tarefa de auxílio de serviço atualmente em execução. Se nenhuma tarefa estiver em execução, o status de conclusão da última tarefa será exibido.

Se nenhuma tarefa de auxílio de serviço tiver sido executada desde que o nó foi reiniciado pela última vez, o comando retornará imediatamente sem nenhuma saída. Caso contrário, ele exibirá algo semelhante ao seguinte:

```
Backup date
20100706 15:53 : quorum time 20100706 16:24
```

---

### lsfiles

Use o comando **lsfiles** para exibir os arquivos do nó, os quais você deseja recuperar com o comando **satask cpfiles**.

#### Sintaxe

```
▶▶ sainfo -- lsfiles -- -prefix path panel_name ▶▶
```

#### Parâmetros

*panel\_name*

O nome do painel. O comando falhará se o ID de *panel\_name* não estiver na lista retornada pelo comando **lsservicenodes**.

**-prefix path**

O caminho deve existir em um diretório listável permitido. É possível usar os seguintes caminhos de **-prefix**:

- /dumps (o padrão, se **-prefix** não for configurado)

- /dumps/audit
- /dumps/cimom
- /dumps/configs
- /dumps/drive
- /dumps/elogs
- /dumps/enclosure
- /dumps/feature
- /dumps/iostats
- /dumps/iotrace
- /dumps/mdisk
- /dumps/syslogs
- /home/admin/upgrade

## Descrição

Esse comando exibe uma lista dos arquivos do nó, os quais você deseja recuperar usando o comando **satask cpfiles** .

```
filename
sublun.trc.old
sublun.trc
100050.trc.old
eccore.100050.100305.183051
eccore.100050.100305.183052
ethernet.100050.trc
100050.trc
```

---

## Ishardware

O comando **Ishardware** permite visualizar a configuração de hardware definida e real de um nó do cluster.

### Sintaxe

```
▶▶ sainfo — lshardware — [-delim — delimiter] [panel_name] ▶▶
```

### Parâmetros

#### **-delim** *delimitador*

(Opcional) Por padrão, em uma visualização concisa, todas as colunas de dados são separadas por espaços. A largura de cada coluna é configurada para a largura máxima possível de cada item de dados. Em uma visualização detalhada, cada item de dados tem sua própria linha e, se os cabeçalhos forem exibidos, os dados serão separados do cabeçalho por um espaço. O parâmetro **-delim** substitui esse comportamento. A entrada válida para o parâmetro **-delim** é um caractere de um byte. Se for inserido **-delim :** na linha de comandos, o caractere dois pontos (:) separa todos os itens de dados em uma visualização concisa; por exemplo, o espaçamento das colunas não ocorre. Em uma visualização detalhada, os dados são separados do título pelo delimitador especificado.

#### *panel\_name*

(Opcional) O nome do painel do nó.

## Descrição

Quando o nó estiver em um estado de serviço, use este comando para visualizar a configuração de hardware atual. Tabela 49 fornece os possíveis valores que são aplicáveis para os atributos exibidos como dados nas visualizações de saída.

Tabela 49. Valores do Atributos Ishardware

| Atributo           | Valor                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| panel_name         | O nome do painel do nó.                                                  |
| node_id            | O ID exclusivo do nó, em branco se não estiver em um sistema em cluster. |
| node_name          | O nome do nó; em branco se não estiver em um sistema em cluster.         |
| node_status        | O status do nó.                                                          |
| hardware           | O modelo de hardware.                                                    |
| actual_different   | Indica se o hardware do nó é diferente do hardware configurado.          |
| actual_valid       | Indica se o hardware do nó é válido.                                     |
| memory_configured  | A quantidade de memória configurada (em GB).                             |
| member_actual      | A quantidade de memória atualmente instalada (em GB).                    |
| memory_valid       | Indica se a memória real é uma configuração válida.                      |
| cpu_count          | O número máximo de CPUs para o nó.                                       |
| cpu_socket         | O ID do soquete ao qual os campos de CPU se referem.                     |
| cpu_configured     | A CPU configurada para este soquete.                                     |
| cpu_actual         | A CPU atualmente instalada neste soquete.                                |
| cpu_valid          | Indica se a CPU atualmente instalada é uma configuração válida.          |
| adapter_count      | O número máximo de adaptadores para o nó (difere por tipo de nó).        |
| adapter_location   | O local deste adaptador.                                                 |
| adapter_configured | O adaptador configurado para este local.                                 |
| adapter_actual     | O adaptador atualmente instalado para este local.                        |
| adapter_valid      | Indica se o adaptador deste local é válido.                              |

### Saída de amostra para um nó 8A4

```
panel_name 123456
node_id
node_name
status,service
hardware,8A4
actual_different,yes
actual_valid,no
memory_configured,8
memory_actual,8
memory_valid,yes
cpu_count 2
cpu_socket 1
cpu_configured,4 core Intel(R) Xeon(R) CPU E3110 @ 3.0GHz
cpu_actual,4 core Intel(R) Xeon(R) CPU E3110 @ 3.0GHz
cpu_valid,yes
cpu_socket 2
cpu_configured,none
cpu_actual,none
cpu_valid,yes
adapter_count,4
adapter_location,0
adapter_configured,1Gb/s Ethernet adapter
```

```

adapter_actual,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_valid,yes
adapter_location,0
adapter_configured,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_actual,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_valid,yes
adapter_location,1
adapter_configured,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_actual,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_valid,yes
adapter_location,2
adapter_configured,none
adapter_actual,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_valid,no
adapter_location,
adapter_configured,
adapter_actual,
adapter_valid,
adapter_location,
adapter_configured,
adapter_actual,
adapter_valid,

```

### Saída de amostra para um nó 300

```

panel_name 123456
node_id,
node_name,
status,service
hardware,300
actual_different,no
actual_valid,yes
memory_configured,8
memory_actual,8
memory_valid,yes
cpu_count,1
cpu_socket,1
cpu_configured,4 core Intel(R) Xeon(R) CPU E3110 @ 3.0GHz
cpu_actual,4 core Intel(R) Xeon(R) CPU E3110 @ 3.0GHz
cpu_valid,yes
cpu_socket,
cpu_configured,
cpu_actual,
cpu_valid,
adapter_count,6
adapter_location,0
adapter_configured,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_actual,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_valid,yes
adapter_location,0
adapter_configured,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_actual,1Gb/s Ethernet adapter
adapter_valid,yes
adapter_location,0
adapter_configured,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_actual,Four port 8Gb/s FC adapter card
adapter_valid,yes
adapter_location,0
adapter_configured,High-speed SAS adapter
adapter_actual,High-speed SAS adapter
adapter_valid,yes
adapter_location,0
adapter_configured,Midplane bus adapter
adapter_actual,Midplane bus adapter
adapter_valid,yes

```

```
adapter_location,1
adapter_configured,Two port 10Gb/s ethernet adapter
adapter_actual,Two port 10Gb/s ethernet adapter
adapter_valid,yes
```

---

## Isservicenodes

Use o comando **Isservicenodes** para exibir uma lista de todos os nós que podem ser atendidos usando a CLI do assistente de serviço.

### Sintaxe

▶▶ — sainfo — — Isservicenodes —▶▶

### Parâmetros

Nenhuma

### Descrição

Este comando exibe uma lista de todos os nós que podem ser atendidos usando a CLI do assistente de serviço. A lista inclui nós que, em um nível de código de pelo menos 6.2.0, são visíveis na malha e são um dos seguintes:

- O nó parceiro em um gabinete de controle do nó que está executando o comando.
- No mesmo sistema em cluster como o nó que está executando o comando.
- No estado de candidato.
- Não num sistema em cluster e no estado de serviço.
- Não num gabinete com um ID de sistema em cluster armazenado (o qual não é o ID do sistema em cluster do nó local).

Os nós não armazenados em cluster com o nó local não serão mostrados, a menos que eles sejam o nó parceiro. Tabela 50 mostra possíveis saídas.

Tabela 50. Saídas Isservicenodes

| Atributo     | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| panel_name   | O nome do painel frontal, os IDs de gabinete ou IDs da caixa que identificam o nó.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| cluster_id   | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de vpd_cluster.                                                                                                                                                                                                                                              |
| cluster_name | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de vpd_cluster.                                                                                                                                                                                                                                              |
| node_id      | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de vpd_cluster.                                                                                                                                                                                                                                              |
| node_name    | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de vpd_cluster.                                                                                                                                                                                                                                              |
| relation     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Local: o nó a partir do qual o comando da CLI foi emitido.</li><li>• Partner: o nó que está no mesmo gabinete que o nó local.</li><li>• Cluster: nós diferentes de parceiro que estão no mesmo sistema em cluster que o nó local.</li><li>• Candidate: o nó não faz parte do sistema em cluster.</li></ul> |

Tabela 50. Saídas `lsservicenodes` (continuação)

| Atributo    | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| node_status | <ul style="list-style-type: none"> <li>Active: o nó faz parte de um sistema em cluster e pode executar E/Ss.</li> <li>Service: o nó está em serviço, em espera ou em resgate do nó.</li> <li>Candidate: o nó não faz parte de um sistema em cluster.</li> <li>Starting: o nó faz parte de um sistema em cluster e está tentando se juntar ao sistema em cluster e não consegue executar E/S.</li> </ul> |
| error_data  | Erro pendente e dados de erro, por prioridade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Storwize® V7000:** Este comando exibe uma lista de todos os nós que podem ser atendidos usando a CLI do assistente de serviço. A lista inclui nós que, em um nível de código de pelo menos 6.2.0, são visíveis na malha e são um dos seguintes:

- O nó parceiro em um gabinete de controle do nó que está executando o comando.
- No mesmo sistema em cluster como o nó que está executando o comando.
- No estado de candidato.
- Não num sistema em cluster e no estado de serviço.
- Não num gabinete com um ID de sistema em cluster armazenado (o qual não é o ID do sistema em cluster do nó local).

Os nós não armazenados em cluster com o nó local não serão mostrados, a menos que eles sejam o nó parceiro. Tabela 51 mostra possíveis saídas.

Tabela 51. Saídas `lsservicenodes`

| Atributo     | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| panel_name   | O nome do painel frontal, os IDs de gabinete ou IDs da caixa de identificação do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| cluster_id   | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de <code>vpd_cluster</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| cluster_name | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de <code>vpd_cluster</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| node_id      | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de <code>vpd_cluster</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| node_name    | Em branco se o nó for um candidato; caso contrário, o valor será determinado a partir de <code>vpd_cluster</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| relation     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Local: o nó a partir do qual o comando da CLI foi emitido.</li> <li>Partner: o nó que está no mesmo gabinete que o nó local.</li> <li>Cluster: nós diferentes de parceiro que estão no mesmo sistema em cluster que o nó local.</li> <li>Candidate: o nó não faz parte de um sistema em cluster.</li> </ul>                                                      |
| node_status  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Active: o nó faz parte de um sistema em cluster e pode executar E/Ss.</li> <li>Service: o nó está em serviço, em espera ou em resgate do nó.</li> <li>Candidate: o nó não faz parte de um sistema em cluster.</li> <li>Starting: o nó faz parte de um sistema em cluster e está tentando se juntar ao sistema em cluster e não consegue executar E/S.</li> </ul> |
| error_data   | Erro pendente e dados de erro, por prioridade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| candidate    | O candidato para o nó. Se essa opção for selecionada, o <code>cluster_id</code> , o <code>cluster_name</code> , o <code>node_id</code> e o <code>node_name</code> devem estar em branco.                                                                                                                                                                                                                |

## Um exemplo de chamada



```
sainfo lsservicenodes
```

### A saída resultante

| panel_name        | cluster_id       | cluster_name        | node_id | node_name | relation | node_status | error_data |
|-------------------|------------------|---------------------|---------|-----------|----------|-------------|------------|
| 01-1<br>1107812-1 | 0000020073C0A0D4 | Cluster_9.180.28.82 | 1       | node1     | local    | Active      |            |

---

## Isservicerecommendation

Use o comando **Isservicerecommendation** para determinar quais ações devem ser executadas durante a manutenção de um nó.

### Sintaxe

```
▶▶ sainfo -- Isservicerecommendation <panel_name>
```

### Parâmetros

*panel\_name*

(Opcional) Se nenhum ID de painel for fornecido, será retornada a recomendação de serviço do nó local. Se for especificado um *panel\_name* da lista retornada por **lsservicenodes**, a recomendação de serviço desse nó será retornada. O comando falhará se o *panel\_name* não estiver na lista retornada por **lsservicenodes**.

### Descrição

Esse comando permite determinar quais ações devem ser executadas durante o reparo de um nó.

#### Exemplo 1 para service\_action:

Use ferramentas da malha para diagnosticar e corrigir problemas da malha Fibre Channel.

#### Exemplo 2 para service\_action

No service action required, use console to manage node.

---

## Isservicestatus

Use o comando **Isservicestatus** para exibir o status atual de um nó.

### Sintaxe

```
▶▶ sainfo -- Isservicestatus <panel_name>
```

### Parâmetros

*panel\_name*

Se for fornecido um *panel\_name*, será retornada a recomendação de serviço do nó local. Se for especificado um *panel\_name* da lista retornada por **lsservicenodes**, a recomendação de serviço desse nó será retornada. O comando falhará se o ID do *panel\_name* não estiver na lista retornada por **lsservicenodes**. Essa saída também será retornada como o status do nó em todos os comandos de unidade flash USB.

## Descrição

Use esse comando para exibir o atual status de um nó. Esse comando fornece todas as informações que podem ser obtidas com o uso de um painel frontal de um nó do SAN Volume Controller. É possível executar esse comando em um nó, mesmo que ele não faça parte de um cluster, para obter VPD e status de erro.

Tabela 52 mostra possíveis saídas.

Tabela 52. Saída `lsservicestatus`

| Atributo             | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| panel_name           | O nome do painel frontal, os IDs de gabinete ou IDs da caixa de identificam o nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| cluster_id           | Especifica o ID de um cluster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| cluster_name         | Especifica o nome de um cluster. Quando esse parâmetro é usado, é exibida a visualização detalhada do cluster específico e quaisquer valores especificados pelo parâmetro <b>-filtervalue</b> são ignorados. Se o parâmetro <code>cluster_name</code> não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os clusters que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro <b>-filtervalue</b> . |
| cluster_status       | O código de erro é o mesmo exibido no painel frontal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| cluster_ip_count     | O número máximo de endereços de gerenciamento que podem ser configurados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| cluster_ip_port      | Isso, e os campos abaixo de <code>prefix_6</code> , são repetidos para cada endereço de gerenciamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| cluster_ip           | O endereço IP do gerenciamento IPv4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| cluster_gw           | O gateway IP do gerenciamento IPv4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| cluster_mask         | A máscara IP do gerenciamento IPv4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| cluster_ip_6         | O endereço IP do gerenciamento IPv6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| cluster_gw_6         | O gateway IP do gerenciamento IPv6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| cluster_prefix_6     | O prefixo IP do gerenciamento IPv6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| node_id              | O ID do nó que está sendo configurado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| node_name            | O nome do nó que está sendo configurado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| node_status          | active   starting   service   candidate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| config_node          | yes   no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| hardware             | 8F2   8F4   8G4   CF8   8A4   outro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| service_IP_address   | O endereço de serviço IPv4 do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| service_gateway      | O gateway de serviço IPv4 do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| service_subnet_mask  | A máscara de serviço IPv4 do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| service_IP_address_6 | O endereço de serviço IPv6 do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| service_gateway_6    | O gateway endereço de serviço IPv6 do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| service_prefix_6     | O gateway endereço de serviço IPv6 do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| node_sw_version      | A versão de software do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| node_sw_build        | A sequência de construção do software do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| cluster_sw_build     | A construção de CSM que o cluster está executando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| node_error_count     | O número de erros do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| node_error_data      | O tipo de erros do nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| FC_port_count        | O número de portas Fibre Channel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FC_port_id           | O início dos campos repetidos para cada porta Fibre Channel; o conjunto completo de campos indicados é repetido para cada porta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabela 52. Saída *lsservicestatus* (continuação)

| Atributo                | Valor                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| port_status             | Deve corresponder à porta no painel frontal, gabinete ou caixa.                              |
| port_speed              | Deve corresponder à velocidade de porta no painel frontal, gabinete ou caixa.                |
| port_WWPN               | O número de porta mundial da porta.                                                          |
| SFP_type                | long-wave   short-wave                                                                       |
| ethernet_port_count     | O número de portas Ethernet detectadas.                                                      |
| ethernet_port_id        | Especifica o ID de uma porta Ethernet.                                                       |
| port_status             | online   offline   not configured                                                            |
| port_speed              | 10Mbps   100Mbps   1Gbps   10Gbps   full   half                                              |
| MAC                     | Um único endereço MAC.                                                                       |
| product_mtm             | O tipo e modelo da máquina.                                                                  |
| product_serial          | O número de série do nó.                                                                     |
| time_to_charge          | O horário de início estimado (em minutos) necessário para que 50% da bateria seja carregada. |
| battery_charging        | A porcentagem de carga da bateria.                                                           |
| disk_WWNN_prefix        | O prefixo de WWNN usado mais recentemente.                                                   |
| node_WWNN               | N/D                                                                                          |
| enclosure_WWNN_1        | N/D                                                                                          |
| enclosure_WWNN_2        | N/D                                                                                          |
| node_part_identity      | N/D                                                                                          |
| node_FRU_part           | N/D                                                                                          |
| enclosure_part_identity | N/D                                                                                          |
| PSU_count               | N/D                                                                                          |
| PSU_id                  | N/D                                                                                          |
| PSU_status              | N/D                                                                                          |
| battery_count           | N/D                                                                                          |
| battery_id              | N/D                                                                                          |
| battery_status          | N/D                                                                                          |

**Storwize® V7000:**Tabela 53 mostra possíveis saídas.

**Nota:** Em nós que não fazem parte de um cluster, alguns campos estarão em branco ou N/D.

Tabela 53. Saída *lsservicestatus*

| Atributo       | Valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| panel_name     | O nome do painel frontal, os IDs de gabinete ou IDs da caixa de identificam o nó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| cluster_id     | Especifica o ID de um cluster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| cluster_name   | Especifica o nome de um cluster. Quando esse parâmetro é usado, é exibida a visualização detalhada do cluster específico e quaisquer valores especificados pelo parâmetro <b>-filtervalue</b> são ignorados. Se o parâmetro <i>cluster_name</i> não for especificado, será exibida a visualização concisa de todos os clusters que correspondem aos requisitos de filtragem especificados pelo parâmetro <b>-filtervalue</b> . |
| cluster_status | O código de erro é o mesmo exibido no painel frontal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tabela 53. Saída `lsservicestatus` (continuação)

| Atributo             | Valor                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cluster_ip_count     | O número máximo de endereços de gerenciamento que podem ser configurados.                                                        |
| cluster_ip_port      | Isso, e os campos abaixo de <code>prefix_6</code> , são repetidos para cada endereço de gerenciamento.                           |
| cluster_ip           | O endereço IP do gerenciamento IPv4.                                                                                             |
| cluster_gw           | O gateway IP do gerenciamento IPv4.                                                                                              |
| cluster_mask         | A máscara IP do gerenciamento IPv4.                                                                                              |
| cluster_ip_6         | O endereço IP do gerenciamento IPv6.                                                                                             |
| cluster_gw_6         | O gateway IP do gerenciamento IPv6.                                                                                              |
| cluster_prefix_6     | O prefixo IP do gerenciamento IPv6.                                                                                              |
| node_id              | O ID do nó que está sendo configurado.                                                                                           |
| node_name            | O nome do nó que está sendo configurado.                                                                                         |
| node_status          | active   starting   service   candidate                                                                                          |
| config_node          | yes   no                                                                                                                         |
| hardware             | 8F2   8F4   8G4   CF8   8A4   outro                                                                                              |
| service_IP_address   | O endereço de serviço IPv4 do nó.                                                                                                |
| service_gateway      | O gateway de serviço IPv4 do nó.                                                                                                 |
| service_subnet_mask  | A máscara de serviço IPv4 do nó.                                                                                                 |
| service_IP_address_6 | O endereço de serviço IPv6 do nó.                                                                                                |
| service_gateway_6    | O gateway endereço de serviço IPv6 do nó.                                                                                        |
| service_prefix_6     | O gateway endereço de serviço IPv6 do nó.                                                                                        |
| node_sw_version      | A versão de software do nó.                                                                                                      |
| node_sw_build        | A sequência de construção do software do nó.                                                                                     |
| cluster_sw_build     | A construção de CSM que o cluster está executando.                                                                               |
| node_error_count     | O número de erros do nó.                                                                                                         |
| node_error_data      | O tipo de erros do nó.                                                                                                           |
| FC_port_count        | O número de portas Fibre Channel.                                                                                                |
| FC_port_id           | O início dos campos repetidos para cada porta Fibre Channel; o conjunto completo de campos indicados é repetido para cada porta. |
| port_status          | Deve corresponder à porta no painel frontal, gabinete ou caixa.                                                                  |
| port_speed           | Deve corresponder à velocidade de porta no painel frontal, gabinete ou caixa.                                                    |
| port_WWPN            | O número de porta mundial da porta.                                                                                              |
| SFP_type             | long-wave   short-wave                                                                                                           |
| ethernet_port_count  | O número de portas Ethernet detectadas.                                                                                          |
| ethernet_port_id     | Especifica o ID de uma porta Ethernet.                                                                                           |
| port_status          | online   offline   not configured                                                                                                |
| port_speed           | 10Mbps   100Mbps   1Gbps   10Gbps   full   half                                                                                  |
| MAC                  | Um único endereço MAC.                                                                                                           |
| product_mtm          | O tipo e modelo da máquina.                                                                                                      |
| product_serial       | O número de série do nó.                                                                                                         |
| time_to_charge       | O horário de início estimado (em minutos) necessário para que 50% da bateria seja carregada.                                     |

Tabela 53. Saída `lsservicestatus` (continuação)

| Atributo                 | Valor                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| battery_charging         | A porcentagem de carga da bateria.                                                                                                |
| node_WWNN                | O último WWNN ativo armazenado no nó; em branco se não houver dados do cluster.                                                   |
| enclosure_WWNN_1         | WWNN da caixa 1 do VPD do gabinete.                                                                                               |
| enclosure_WWNN_2         | WWNN da caixa 2 do VPD do gabinete.                                                                                               |
| node_part_identity       | A sequência 11S do VDP do hardware.                                                                                               |
| node_FRU_part            | Se armazenado no VDP do nó                                                                                                        |
| enclosure_part_identity  | Os dados do S11.                                                                                                                  |
| PSU_count                | O número de PSUs esperadas (duas).                                                                                                |
| PSU_id                   | O ID do slot no qual a PSU está.                                                                                                  |
| PSU_status               | missing   failed   active                                                                                                         |
| battery_count            | O número de baterias esperadas (duas).                                                                                            |
| battery_id               | O ID do slot no qual a bateria está.                                                                                              |
| battery_status           | missing   failed   charging   active                                                                                              |
| node_location_copy       | Equivalente ao nome do painel; em branco se um nó tiver sido removido de um cluster.                                              |
| node_product_mtm_copy    | Equivalente ao product_mtm do painel; em branco se um nó tiver sido removido de um cluster.                                       |
| node_product_serial_copy | Equivalente a product_serial; em branco se um nó tiver sido removido de um cluster.                                               |
| node_WWNN_1_copy         | Equivalente a enclosure_WWNN_1; em branco se um nó tiver sido removido de um cluster.                                             |
| node_WWNN_2_copy         | Equivalente a enclosure_WWNN_2; em branco se um nó tiver sido removido de um cluster.                                             |
| latest_cluster_id        | O ID do cluster que está em execução no gabinete atual; em branco se um nó tiver sido removido de um cluster.                     |
| next_cluster_id          | O ID do cluster que será usado para criar o próximo cluster neste gabinete; em branco se um nó tiver sido removido de um cluster. |



---

## Capítulo 24. Comandos do Modo de Serviço (Descontinuado)

**Atenção:** Os comandos do modo de serviço foram descontinuados.

---

### **applysoftware (Descontinuado)**

**Atenção:** O comando `svcservicemodetask applysoftware` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `satask installsoftware`.

Descontinuado.

---

### **cleardumps (Descontinuado)**

**Atenção:** O comando `svcservicemodetask cleardumps` foi descontinuado.

---

### **dumperrlog (Descontinuado)**

**Atenção:** O comando `svcservicemodetask dumperrlog` foi descontinuado.

---

### **exit (Descontinuado)**

**Atenção:** O comando `svcservicemodetask exit` foi descontinuado. Use o comando `satask stopservice` em seu lugar.





---

## Capítulo 25. Comandos de Informações do Modo de Serviço (Descontinuado)

**Atenção:** Os comandos de informações do modo de serviço foram descontinuados.

---

### ls2145dumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo ls2145dumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lscimomdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lscimomdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lsclustervpd (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lsclustervpd` foi descontinuado. Em seu lugar, use o comando `sainfo lsservicestatus`.

---

### lserrlogdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lserrlogdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lsfeaturedumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lsfeaturedumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lsiostatsdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lsiostatsdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lsiotracedumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lsiotracedumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lsmdiskdumps (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lsmdiskdumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

### lsnodevpd (Descontinuado)

**Atenção:** O comando `svcservicemodeinfo lsnodevpd` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsnodevpd` para exibir os dados vitais do produto (VPD) de cada nó.

---

## **lssoftwaredumps (Descontinuado)**

**Atenção:** O comando `svcserviceinfo lssoftwaredumps` foi descontinuado. Use o comando `svcinfo lsdumps` para exibir uma lista de arquivos em um diretório de dumps específico.

---

## Capítulo 26. Comandos de Tarefa de Serviço

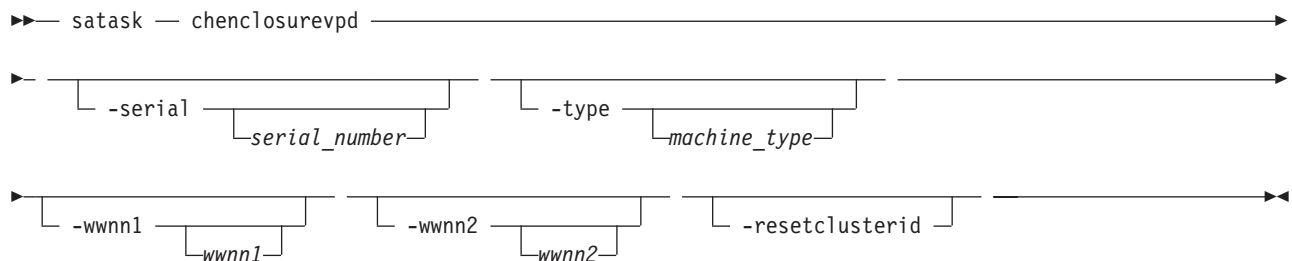
Os comandos de informações de serviço permitem que o hardware do nó seja atendido.

---

### chenclosurevpd

Use o comando **chenclosurevpd** para fazer com que o nó parceiro do gabinete faça warm start, para que possa adquirir o midplane alterado e alterar os campos do VPD do gabinete de controle.

#### Sintaxe



#### Parâmetros

**-serial** *serial\_number*

(Opcional) O número de série do gabinete. O *serial\_number* deve ser configurado em um gabinete de substituição, de forma a corresponder aos valores do gabinete que está sendo substituído.

**-type** *machine\_type*

(Opcional) O tipo de máquina. O *machine\_type* deve ser configurado em um gabinete de substituição, de forma a corresponder aos valores do gabinete que está sendo substituído.

**-wwnn1** *wwnn1*

(Opcional) O WWNN da caixa 1. O *wwnn1* deve ser configurado em um gabinete de substituição, de forma a corresponder aos valores do gabinete que está sendo substituído.

**Nota:** Se o *wwnn1* de um sistema operacional for alterado, talvez seja necessário alterar também as definições de configuração do host e do Fibre Channel.

**-wwnn2** *wwnn2*

(Opcional) O WWNN da caixa 2. O *wwnn2* deve ser configurado em um gabinete de substituição, de forma a corresponder aos valores do gabinete que está sendo substituído.

**Nota:** Se o *wwnn2* de um sistema operacional for alterado, talvez seja necessário alterar também as definições de configuração do host e do Fibre Channel.

**-resetclusterid**

(Opcional) Solicita que o cluster armazenado seja zerado.

**Atenção:** O ID do cluster indica se o gabinete, e as unidades nele contidas, faz parte de um cluster. Sua redefinição significa que ele não é mais parte de um cluster, e todos os dados necessários nas unidades não são necessários. Isso pode resultar em perda de acesso a seus dados.

## Descrição

Utilize esse comando para alterar campos no VPD do gabinete de controle. O nó deve estar em estado candidato ou de serviço quando você executar esse comando, e não pode ser parte de um cluster.

### Um exemplo de configuração do número de série

```
satask chenclosurevpd -serial 123456
```

---

## chnodeled

Use o comando **chnodeled** para ligar ou desligar o LED de localização da caixa especificada.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — chnodeled —on | -off—panel_name—————▶▶
```

### Parâmetros

*on* | *off*

Liga ou desliga o LED de localização da caixa especificada.

## Descrição

Esse comando ativa ou desativa o LED de local da caixa.

**Nota:** O LED de localização é mapeado nos LEDs físicos usando métodos diferentes, de acordo com o hardware. Consulte a documentação para a plataforma de hardware para obter mais informações.

### Para ativar o LED para caixa 1 no gabinete 02:

```
satask chnodeled -on 02-1
```

---

## chserviceip

Use o comando **chserviceip** para configurar o endereço IP do assistente de serviço para um nó específico.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — chserviceip — --serviceip—ipv4— [—gw—ipv4—] [—mask—ipv4—] [—resetpassword—] [—panel_name—]—————▶▶
```

```
▶▶ satask — chserviceip — --serviceip_6—ipv6— [—gw_6—ipv6—] [—prefix_6—int—] [—resetpassword—] [—panel_name—]—————▶▶
```

```
▶▶ satask — chserviceip — [—resetpassword—] [—panel_name—]—————▶▶
```

```
▶▶ satask — chserviceip — --dhcp— [—resetpassword—] [—panel_name—]—————▶▶
```

▶▶ satask — chserviceip — --dhcp\_6 — [—resetpassword] [—panel\_name] ▶▶

## Parâmetros

### panel\_name

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

### -serviceip

O endereço IPv4 do assistente de serviço.

**Nota:** O endereço de serviço IPv4 pode ser desconfigurado configurando o endereço como 0.0.0.0.

### -gw

O gateway IPv4 do assistente de serviço.

### -mask

A sub-rede IPv4 do assistente de serviço.

### -serviceip\_6

O endereço IPv6 do assistente de serviço.

**Nota:** O endereço de serviço IPv6 pode ser desconfigurado configurando o endereço como 0:0:0:0:0:0:0:0.

### -gw\_6

O endereço IPv6 do assistente de serviço.

### -prefix\_6

O prefixo IPv6 do assistente de serviço.

### -dhcp

Tentativas de obter um endereço IPv4 do DHCP.

### -dhcp\_6

Tentativas de obter um endereço IPv6 do DHCP.

### -resetpassword

Configura a senha do assistente de serviço para o padrão.

## Storwize V7000:

### -default

Reconfigura o endereço de serviço IPv4 de um Storwize V7000 para o endereço padrão.

### panel\_name

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

### -serviceip

O endereço IPv4 do assistente de serviço.

**Nota:** O endereço de serviço IPv4 pode ser desconfigurado configurando o endereço como 0.0.0.0.

### -gw

O gateway IPv4 do assistente de serviço.

### -mask

A sub-rede IPv4 do assistente de serviço.

### -serviceip\_6

O endereço IPv6 do assistente de serviço.

**Nota:** O endereço de serviço IPv6 pode ser desconfigurado configurando o endereço como 0:0:0:0:0:0:0:0.

**-gw\_6**

O endereço IPv6 do assistente de serviço.

**-prefix\_6**

O prefixo IPv6 do assistente de serviço.

**-resetpassword**

Configura a senha do assistente de serviço para o padrão.

## Descrição

Esse comando configura o endereço IP do assistente de serviço para um nó específico. Se o nó fizer parte de um cluster, o gateway de cluster, a sub-rede e o prefixo serão usados, a menos que seja especificado de uma outra forma. Se o nó for um nó candidato, a sub-rede, o prefixo e o gateway deverão ser especificados. Se você especificar um endereço IPV4 ou IPV6, mas não fornecer um gateway, uma máscara ou um prefixo, os valores de gateway, máscara e prefixo existentes serão preservados.

### Entrada

```
satask chserviceip
```

### Entrada (com parâmetros **-serviceip**, **-gw** e **-mask** específicos)

```
satask chserviceip -serviceip 1.2.3.4 -gw 1.2.3.1 -mask 255.255.255.0
```

---

## chwwnn

Use o comando **chwwnn** para modificar o World Wide Node Name (WWNN) do nó.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — chwwnn — — -wwnnsuffix —wwnn_suffix— —————▶▶
└── -panel_name ─┘
```

### Parâmetros

**-wwnnsuffix**

(Opcional) O sufixo a ser usado para o *wwnn* do nó.

**panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

### Descrição

Esse comando modifica o WWNN. Use o comando **lsservicestatus** para visualizar os WWNNs sugeridos.

[Sem feedback]

---

## cpfiles

Use o comando **cpfiles** para copiar arquivos de outro nó.

## Sintaxe

```
▶▶ satask cpfiles --prefix path [directory | file_filter] -source source_panel_name
▶ [target_panel_name] ▶▶
```

## Parâmetros

### **-prefix path**

Especifica o diretório, os arquivos ou o diretório e os arquivos a serem recuperados. O caminho deve existir em um diretório listável permitido. É possível usar os seguintes filtros de **-prefix**:

- /dumps (recupera todos os arquivos de todos os subdiretórios)
- /dumps/audit
- /dumps/cimom
- /dumps/configs
- /dumps/drive
- /dumps/elogs
- /dumps/enclosure
- /dumps/feature
- /dumps/iostats
- /dumps/iotrace
- /dumps/mdisk
- /dumps/syslogs
- /home/admin/upgrade
- \* /dumps/enclosure

### **Nota:**

- Também é possível especificar um filtro de arquivo. Por exemplo, se você especificar /dumps/elogs/\*.txt, todos os arquivos do diretório /dumps/elogs terminados em .txt serão copiados.
- Se você usar um curinga, as seguintes regras se aplicam:
  1. O caractere curinga é um asterisco (\*).
  2. O comando pode conter, no máximo, um curinga.
  3. AO usar um curinga, coloque a entrada do filtro entre aspas duplas ("x"). Por exemplo: satask cpfiles -prefix "/dumps/elogs/\*.txt"

### *source\_panel\_name*

Identifica o nó de origem do qual os arquivos serão copiados.

### *target\_panel\_name*

Identifica o nó para o qual os arquivos serão copiados. Se nenhum nome for fornecido, os arquivos serão copiados para o nó local.

## Descrição

Esse comando copia arquivos de outro nó. É possível monitorar o progresso da cópia, usando o comando **sainfo lscmdstatus**.

### **Para obter informações de configuração da caixa 1 no gabinete 2:**

```
satask cpfiles -prefix /dumps/configs -source 02-1
```

---

## installsoftware

Use o comando **installsoftware** para instalar um pacote de software específico.

### Sintaxe

```
▶▶— satask — installsoftware — — -file —filename— — [-ignore | -pacedccu] — [panel_name] —▶▶
```

### Parâmetros

#### panel\_name

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

#### -file

O nome do arquivo do pacote de instalação de software.

**Nota:** O argumento para **-file** deve ser apresentado no nó local; o argumento será automaticamente copiado para o panel\_name de destino.

#### -ignore

Substitui a verificação de pré-requisito e força a instalação do software.

#### -pacedccu

Faz com que o nó inicie um ccu compassado (no qual é possível definir quando tem início a atualização do nó), em vez de um ccu normal (no qual cada nó do cluster é automaticamente atualizado na sequência).

### Descrição

Esse comando instala um pacote de software específico.

#### Um exemplo de chamada:

```
satask installsoftware
-file install_pkg.gpg nodeB_panel_name
```

---

## leavecluster

Use o comando **leavecluster** para remover de um nó os dados de estado, as informações de local e outros históricos referentes ao sistema em cluster (sistema).

### Sintaxe

```
▶▶— satask — leavecluster — — -force — [panel_name] —▶▶
```

### Parâmetros

#### -force

**Atenção:** O parâmetro **-force** é necessário, pois essa ação de serviço causa a perda temporária ou permanente do acesso aos dados. Utilize esse comando somente quando o procedimento de serviço instruir você a isso.

#### panel\_name

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.





---

## mkcluster

Use o comando **mkcluster** para criar um novo sistema em cluster.

### Sintaxe

```
▶▶ satask mkcluster [-clusterip -gw -mask -clusterip_6 -gw_6 -prefix_6 [-name cluster_name] [-panel_name]]
```

### Parâmetros

#### **-clusterip**

O endereço IPv4 da porta Ethernet 1 do sistema em cluster.

#### **-gw**

O gateway IPv4 da porta Ethernet 1 do sistema em cluster.

#### **-mask**

A sub-rede IPv4 da porta Ethernet 1 do sistema em cluster.

#### **-clusterip\_6**

O endereço IPv6 da porta Ethernet 1 do sistema em cluster.

#### **gw\_6**

O gateway IPv6 da porta Ethernet 1 do sistema em cluster.

#### **prefix\_6**

O prefixo IPv6 da porta Ethernet 1 do sistema em cluster.

#### **name***cluster\_name*

(Opcional) O nome do novo sistema em cluster.

#### **panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

**Nota:** Você deve especificar um IP, um gateway e uma sub-rede IPv4 do sistema em cluster ou um IP, um gateway e uma sub-rede IPv6 do sistema em cluster.

### Descrição

- | Esse comando cria um novo sistema em cluster.

#### Entrada

```
satask mkcluster -clusterip ipv4 -gw ipv4 -mask ipv4 [-name cluster_name] [panel_name]
```

#### Input (with specific **-clusterip**, **-gw**, and **-mask** parameters)

```
satask mkcluster -clusterip 192.168.1.2 -gw 192.168.1.1 -mask 255.255.255.0
```

---

## rescuenode

Use o comando **rescuenode** para iniciar a recuperação automática de um nó específico.

### Sintaxe

```
▶▶ satask rescuenode [-force -panel_name]
```

## Parâmetros

**panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

**-force**

**Atenção:** O parâmetro **-force** é necessário, pois essa ação de serviço causa a perda temporária ou permanente do acesso aos dados. Use esse comando apenas quando o nó relatar software corrompido.

## Descrição

Esse comando inicia a recuperação automática de um nó específico. Use esse comando apenas quando o nó relatar software corrompido.

```
satask rescuenode -force 112233
```

---

## resetleds

Use o comando **resetleds** para desativar simultaneamente todos os LEDs do cluster.

## Sintaxe

```
▶▶—resetleds—◀◀
```

## Parâmetros

Nenhuma.

## Descrição

O comando desativa simultaneamente todos os LEDs no cluster. Isso assegura que, quando um LED de identidade é ativado, ele será o único no cluster. Esse comando funciona apenas nos LEDs em dispositivos com os quais eles podem se comunicar; o comando falhará se um objeto estiver off-line ou se o gabinete for de um tipo não suportado. Alguns LEDs não são afetados por esse comando (por exemplo, os LEDs nos objetos controlados de modo independente, LEDs com controles somente hardware ou LEDs em objetos off-line).

```
resetleds
```

---

## resetpassword

Use o comando **resetpassword** para reconfigurar a senha de superusuário do sistema em cluster (sistema) como *passwd*.

## Sintaxe

```
▶▶— satask — resetpassword —◀◀
```

## Parâmetros

Nenhuma.

## Descrição

Esse comando reconfigura a senha de superusuário do sistema como *passwd0rd*. Na próxima vez em que você efetuar login na GUI, será solicitada uma nova senha.

Sem feedback

---

## restartservice

Use o comando **restartservice** para reiniciar um serviço nomeado.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — restartservice — -service — service_name — panel_name —▶▶
```

### Parâmetros

**-service** *service\_name*

Especifica o nome do serviço que você deseja reiniciar. Os seguintes serviços são suportados:

*sshd*

Daemon de Secure Shell

*slpd*

Daemon do Protocolo de Localização de Serviço

*easy*

Easy Tier

*tomcat*

servidor da Web

*cimom*

CIMOM

*panel\_name*

Identifica o nó que está sendo atendido.

## Descrição

Quando assim orientado pelo suporte IBM, use esse comando para reiniciar um serviço nomeado.

### Exemplo do reinício do cimom

```
satask restartservice -service cimom
```

---

## snap

Use o comando **snap** para criar um arquivo snap no nó especificado.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — snap — [-dump] [-panel_name] —▶▶
```

### Parâmetros

**-dump**

(Opcional) Coleta o dump existente.

**panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

## Descrição

Esse comando cria um arquivo snap no nó especificado.

O nome do arquivo de saída é `snap.single.nodeid.date.time.tgz`.

---

## setpacedccu

Use o comando **setpacedccu** para sinalizar um nó para participar de uma atualização de código simultânea no ritmo do usuário.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — setpacedccu — [panel_name] —▶▶
```

### Parâmetros

**panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

## Descrição

Use esse comando para sinalizar um nó para participar de um upgrade de código simultâneo no ritmo do usuário. Esse comando pode ser usado apenas quando o nó:

- Está em um estado de serviço
- Não possui erros
- Não faz parte de um cluster quando o nó está fora de um estado de serviço

[Sem feedback]

---

## settempsshkey

Use o comando **settempsshkey** para instalar uma Secure Shell (SSH) temporária para um ID de superusuário, para a execução de comandos na CLI do assistente de serviço.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — settempsshkey — -keyfile filename — [-panel_name] —▶▶
```

### Parâmetros

**-keyfile filename**

Especifica o nome do arquivo que contém a chave pública Secure Shell (SSH). Esse arquivo, identificado por *filename*, deve estar no nó local (ou na unidade flash USB, se o comando for executado a partir de lá).

**panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

## Descrição

Esse comando instala uma chave SSH temporária para um ID de superusuário, para a execução de comandos na CLI do assistente de serviço (por exemplo, para copiar arquivos para o nó ou a partir dele).

Esse comando só pode ser executado ao executar uma ação de serviço. Instalar uma chave temporária substituirá quaisquer chaves existentes disponíveis. A chave será excluída quando o nó se unir a um cluster ou for reinicializado ou desligado e ligado.

[No feedback.]

---

## startservice

Use o comando **startservice** para inserir um estado de serviço.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — startservice — [-force] [-panel_name] ▶▶
```

### Parâmetros

#### **-force**

(Opcional) Substitui a verificação de associação do sistema em cluster (sistema).

#### **panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

## Descrição

Este comando insere um estado de serviço. Por exemplo, você pode usar um estado de serviço para remover um nó da lista de candidatos ou para evitar que ele seja automaticamente incluído em um sistema novamente. Se a ação puder interromper a E/S (último nó do cluster ou grupo de E/S), o **-force** flag será necessário. Esse comando mantém o nó no estado de serviço até que ele seja limpo, usando o comando **satask stopservice**, ou até que o processo de E/S seja reiniciado.

### Entrada

```
satask startservice
```

---

## stopnode

Use o comando **stopnode** para desligar, reinicializar ou executar warm start em um nó.

### Sintaxe

```
▶▶ satask — stopnode — --poweroff | -reboot | -warmstart [-panel_name] ▶▶
```

### Parâmetros

#### **panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

#### **-poweroff**

Desliga o nó.

**-reboot**

Reinicializa o nó.

**-warmstart**

Reinicia o processo de E/S e emite um dump de diagnóstico.

**Descrição**

Use esse comando para desligar um nó, reinicializar um nó ou reiniciar o processo de E/S.

**Desligando caixa 1 no gabinete 2:**

```
satask
stopnode -poweroff 02-1
```

---

**stopservice**

Use o comando **stopservice** para sair de um estado de serviço.

**Sintaxe**

```
▶▶ satask — stopservice — [-panel_name] —————▶▶
```

**Parâmetros****panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

**Descrição**

Esse comando sai de um estado de serviço inserido usando o comando **startservice** e sai do estado de serviço no nó local.

**Entrada**

```
satask stopservice
```

**Saída**

```
Node is no longer in service state
```

---

**t3recovery**

Use o comando **t3recovery** para preparar e iniciar uma recuperação T3.

**Sintaxe**

```
▶▶ satask — t3recovery — — -prepare | execute — [-panel_name] —————▶▶
```

**Parâmetros****panel\_name**

(Opcional) Identifica o nó que está sendo atendido.

**-prepare**

Procurar dados de recuperação T3. Isso localiza a data do arquivo de backup e do disco quorum necessários. É possível controlar o progresso desse comando, usando o comando **sainfo lscmdstatus**.

**-execute**

Iniciar a recuperação T3 usando dados recuperados.

## **Descrição**

Esse comando prepara e inicia uma recuperação T3.

[Sem feedback]



---

## Capítulo 27. Comandos de Rastreo

Os comandos de rastreo capturam informações que podem ajudar na resolução de problemas nos discos gerenciados e discos virtuais.

---

### setdisktrace

Use o comando **setdisktrace** para configurar uma lista de discos de determinado tipo, para incluir em um rastreo de disco.

#### Sintaxe

```
▶▶ — setdisktrace — — -type [mdisk | vdisk] [-set [-reset]] [-all [-objectid id_or_name_list]]
▶ [-objectid [-id_or_name_list]] ▶▶
```

#### Parâmetros

##### **-type mdisk | vdisk**

(Obrigatório) Especifica o tipo de objeto dos discos.

##### **-set**

(Opcional) Especifica o argumento de configuração. Não é possível usar o parâmetro **-set** com o parâmetro **-reset**.

##### **-reset**

(Opcional) Especifica o argumento de reconfiguração. Não é possível usar o parâmetro **-set** com o parâmetro **-reset**.

##### **-all**

(Opcional) Rastreia todos os discos do tipo especificado. Não é possível usar o parâmetro **-all** com o parâmetro **-objectid**.

##### **-objectid id\_or\_name\_list**

(Opcional) Especifica uma lista com um ou mais IDs ou nomes de discos. Não é possível usar o parâmetro **-objectid** com o parâmetro **-all**.

#### Descrição

O comando **setdisktrace** marca os discos a serem incluídos no próximo rastreo acionado.

O comando é usado com o comando **settrace**, que configura as opções que resultam em um arquivo de rastreo e os dados que são incluídos no arquivo de rastreo.

#### Um exemplo de chamada

```
setdisktrace -type mdisk -objectid
mdisk1:mdisk3:mdisk11:mdisk10:mdisk9:mdisk5 -reset
```

#### A saída resultante

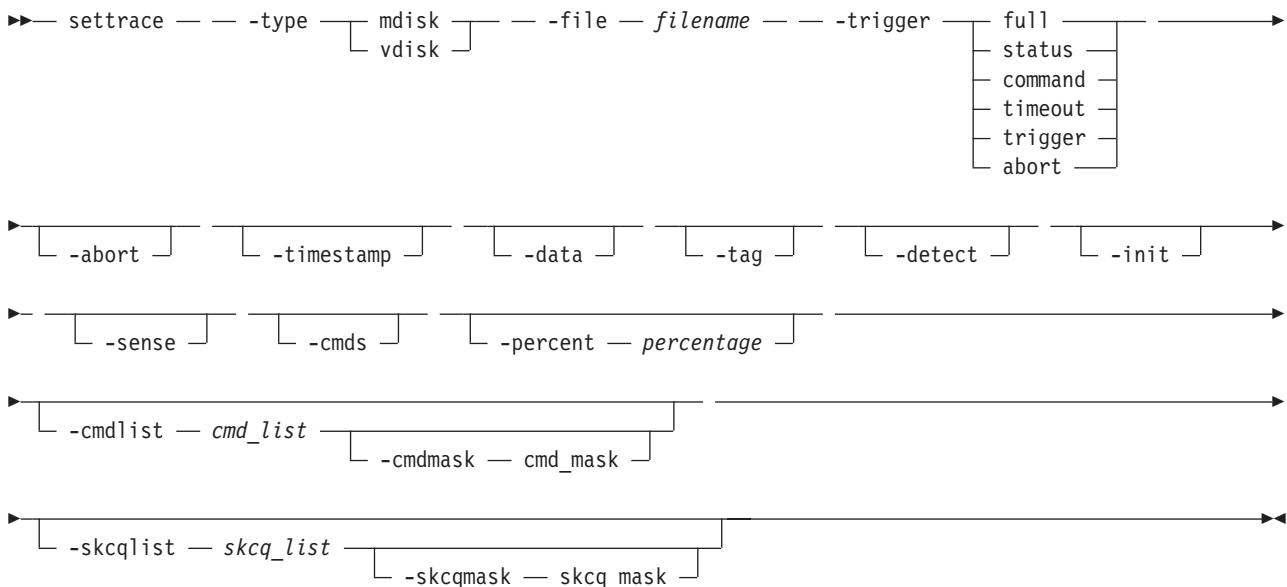
Sem feedback

---

## settrace

O comando **settrace** configura opções para rastrear determinadas operações de E/S no sistema.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-type mdisk | vdisk**

(Obrigatório) Especifica os tipos de objetos a serem rastreados.

#### **-file filename**

(Obrigatório) Especifica o prefixo do nome do arquivo para o arquivo de rastreo.

#### **-trigger full | status | command | timeout | trigger | abort**

(Obrigatório) Especifica uma ação para quando o rastreo for iniciado (acionado).

**full** Especifica que o rastreo deve ser parado quando o buffer de rastreo estiver cheio, para MDisks e VDIsks.

**status** Configura um acionador para quando o status SCSI especificado (**-skcqlist**) for relatado em dados de controle, para MDisks e VDIsks.

#### **comando**

Especifica um acionador para quando o comando SCSI fornecido (**-cmdlist**) for enviado, para MDisks e VDIsks.

#### **timeout**

Configura um acionador para quando ocorrer um tempo limite, apenas para MDisks.

#### **trigger**

Especifica que a execução deve continuar até o evento acionador, apenas para MDisks.

**abort** Configura um acionador para quando ocorrer uma finalização anormal, apenas para VDIsks.

#### **-abort**

(Opcional) Inclui detalhes de finalização anormal no rastreo, apenas para VDIsks.

#### **-timestamp**

(Opcional) Inclui um registro de data e hora para cada entrada do rastreo. Um nome de arquivo é

criado a partir do prefixo, mais um registro de data e hora. O nome do arquivo tem o formato *prefix\_AAAAAA\_YYMMDD\_HHMMSS*, em que *AAAAAA* é o nome do painel do nó que está gerando o arquivo de rastreo.

**-data**

(Opcional) Inclui dados de E/S no rastreo.

**-tag**

(Opcional) Inclui tags CCB no rastreo, apenas para MDisks.

**-detect**

(Opcional) Inclui detalhes de descoberta de MDisk no rastreo, apenas para MDisks.

**-init**

(Opcional) Inclui detalhes de inicialização do MDisk no rastreo, apenas para MDisks.

**-sense**

(Opcional) Inclui dados de controle do barramento SCSI, apenas para VDIsks.

**-cmds**

(Opcional) Inclui dados de comando no rastreo, apenas para VDIsks.

**-percent**

(Opcional) Especifica o ponto acionador no arquivo de rastreo, que determina a quantidade de dados a ser coletada após o ponto acionador. O valor padrão é **50**, o que coloca o ponto acionador no meio do arquivo de rastreo.

**-cmdlist** *cmd\_list*

(Opcional) Inclui os comandos de *cmd\_list* no arquivo de rastreo.

**-cmdmask** *cmd\_mask*

(Opcional) Inclui os comandos de *cmd\_mask* no arquivo de rastreo. O parâmetro **-cmdmask** deve ser usado com o parâmetro **-cmdlist**.

**-skcqlist** *skcq\_list*

(Opcional) Especifica uma lista de SKCQ, que inclui apenas esses detalhes SKCQ no arquivo de rastreo.

**-skcqmask** *skcq\_mask*

(Opcional) Especifica uma máscara de SKCQ, que inclui apenas esses detalhes SKCQ no arquivo de rastreo. O parâmetro **-skcqmask** deve ser usado com o parâmetro **-skcqlist**.

## Descrição

O comando **settrace** configura as várias opções de rastreo de E/S para discos gerenciados ou discos virtuais. Quando o rastreo do tipo de disco relevante é acionado em seguida, as opções especificam os dados a serem incluídos no arquivo de rastreo.

O nome do arquivo especifica um prefixo de nome de arquivo a ser usado ao gerar um arquivo de rastreo. O sistema anexa o nome do painel do nó e um registro de data e hora no nome do arquivo.

No máximo 10 arquivos de rastreo são mantidos no cluster. Quando o décimo primeiro rastreo é feito, o arquivo de rastreo existente mais antigo é sobrescrito.

O diretório também pode conter arquivos que são recuperados de outros nós. Esse arquivos não são contados. O cluster exclui o arquivo mais antigo para manter o número máximo de arquivos.

### Um exemplo de chamada

```
settrace -type vdisk -file tracedump -trigger abort
-percent 100 -abort -timestamp
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## starttrace

Use o comando **starttrace** para iniciar o rastreamento de operações de E/S, baseadas na opção atualmente configurada para o tipo de objeto especificado e na lista de discos a serem rastreados.

### Sintaxe

```
▶▶ starttrace -- -type [mdisk | vdisk]
```

### Parâmetros

**-type mdisk | vdisk**

Especifica o tipo de objeto a ser acionado.

### Descrição

Esse comando inicia a coleção de informações de rastreamento de E/S. O arquivo de rastreamento é gerado de acordo com as opções especificadas no comando **settrace**. Os discos rastreados são aqueles identificados na lista configurada pelo comando **setdisktrace**.

Os rastreios são gravados no diretório **/dumps/iotrace**. É possível visualizar o conteúdo desse diretório, usando o comando **lsiotrace**.

### Um exemplo de chamada

```
starttrace -type vdisk
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## stoptrace

Use o comando **stoptrace** para parar as operações de rastreamento para o tipo de disco especificado.

### Sintaxe

```
▶▶ stoptrace -- -type [mdisk | vdisk]
```

### Parâmetros

**-type mdisk | vdisk**

(Obrigatório) Especifica o tipo de objeto cujo rastreamento deve ser interrompido.

### Descrição

Esse comando para o rastreamento das operações de E/S para o tipo de objeto especificado. Nenhum arquivo de rastreamento será gerado se as opções do acionador não forem atendidas.

### Um exemplo de chamada

```
stoptrace -type mdisk
```

## A saída resultante

Sem feedback



---

## Capítulo 28. Comandos de Gerenciamento de Usuários

É possível usar a interface da linha de comandos (CLI) para configurar o serviço de autenticação remota e para gerenciar usuários e grupos de usuários no sistema em cluster.

Os seguintes comandos de gerenciamento de usuários estão disponíveis:

### **chauthservice**

Configura o serviço de autenticação remota do sistema em cluster.

### **chcurrentuser**

Altera os atributos do usuário atual.

**chuser** Altera os atributos de um usuário existente.

### **chusergrp**

Altera os atributos de um grupo de usuários existente.

### **lscurrentuser**

Exibe o nome e a função do usuário atualmente conectado. Consulte o comando “lscurrentuser” na página 228 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

**lsuser** Lista os usuários que foram criados no sistema. Consulte o comando “lsuser” na página 303 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

### **lsusergrp**

Lista os grupos de usuários que foram criados no sistema. Consulte o comando “lsusergrp” na página 304 na seção Capítulo 17, “Comandos de Informações”, na página 217.

### **mkuser**

Cria um usuário local ou remoto para acessar um sistema em cluster.

### **mkusergrp**

Cria um novo grupo de usuários.

### **rmuser**

Remove um usuário.

### **rmusergrp**

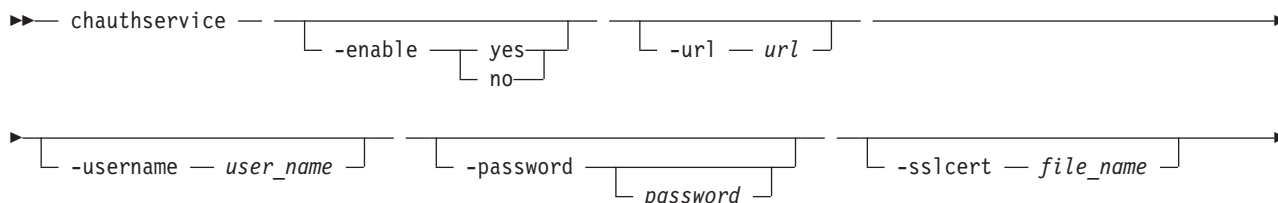
Remove um grupo de usuários.

---

## **chauthservice**

O comando **chauthservice** pode ser usado para configurar o serviço de autenticação remota do sistema em cluster (sistema).

### **Sintaxe**



## Parâmetros

### **-enable** *yes* | *no*

(Opcional) Ativa ou desativa o uso do servidor de autenticação remota pelo sistema do SAN Volume Controller. Quando o parâmetro **enable** é configurado como *no*, as autenticações remotas feitas pelo sistema falham, mas as autenticações locais continuam a operar normalmente.

### **-url** *url*

(Opcional) Especifica o endereço da web do serviço de autenticação remota. Ele deve ser um endereço de rede IPv4 ou IPv6 válido. É possível usar os seguintes caracteres: a - z, A - Z, 0 - 9, -, ~, :, [, ], % ou /. O comprimento máximo do endereço da web é de 100 caracteres.

### **-username** *user\_name*

(Opcional) Especifica o nome de usuário da autenticação básica HTTP. O nome de usuário não pode iniciar ou terminar com um espaço em branco. O nome de usuário pode consistir em uma sequência de 1 a 64 caracteres ASCII, com exceção dos seguintes caracteres: %:"\*,\*'. .

### **-password** *password*

(Opcional) Especifica a senha de usuário da autenticação básica HTTP. A senha não pode começar ou terminar com um espaço em branco. Ela deve consistir em uma sequência de 6 a 64 caracteres ASCII para impressão. A variável *password* é opcional. Se você não fornecer uma senha, o sistema emitirá um prompt e não exibirá a senha que você digitar.

### **-sslcert** *file\_name*

(Opcional) Especifica o nome do arquivo que contém o certificado SSL, no formato privacy enhanced mail (PEM), para o servidor de autenticação remota.

### **-refresh**

(Opcional) Faz com que o SAN Volume Controller invalide quaisquer autorizações de usuário remoto que estejam arquivadas em cache no sistema. Use esse comando quando modificar grupos de usuários no serviço de autenticação e desejar que a mudança entre em vigor no SAN Volume Controller imediatamente.

## Descrição

Esse comando define os atributos do serviço de autenticação remota no sistema. Não é necessário desativar o serviço de autenticação remota para alterar seus atributos. Para desativar o serviço de autenticação remota de uma maneira controlada, quando ele não estiver disponível, use o parâmetro **enable** com a opção *no*.

Quando o serviço de autenticação é ativado ou quando a configuração é alterada, o sistema não testa se o sistema de autenticação remota está operando corretamente. Para determinar se o sistema está operando corretamente, emita o comando **!scurrentuser** para um usuário autenticado remotamente. Se a saída listar as funções de usuário obtidas do servidor de autenticação remota, a autenticação está operando com êxito. Se a saída for uma mensagem de erro, a autenticação remota não está funcionando corretamente e a mensagem de erro descreverá o problema.

Se você estiver usando o parâmetro **url**, o endereço da web pode ter um dos formatos a seguir:

- `http://network_address:http remote authentication service port number/path_to_service`
- `https://network_address:https remote authentication service port number/path_to_service`

O endereço de rede deve ser um endereço IPv4 ou IPv6. Não use o nome do host correspondente.

Por exemplo, se o endereço IPv4 da rede do sistema for 9.71.45.108, você poderá inserir um dos seguintes endereços correspondentes:



```
http://9.71.45.108:16310/TokenService/services/Trust
https://9.71.45.108:16311/TokenService/services/Trust
```

### Um exemplo de chamada

Para configurar completamente e ativar o serviço de autenticação:

```
chauthservice -url https://9.71.45.108:16311/TokenService/services/Trust
 -sslcert /tmp/sslCACert.pem -username admin -password password -enable yes
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para desativar autenticação remota:

```
chauthservice -enable no
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para alternar para uma conexão HTTPS para o serviço de autenticação:

```
chauthservice -url https://9.71.45.108:16311/TokenService/services/Trust
 -sslcert /tmp/ssl_cert.pem
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para atualizar o cache de autorização remota do SAN Volume Controller:

```
chauthservice -refresh
```

### A saída resultante

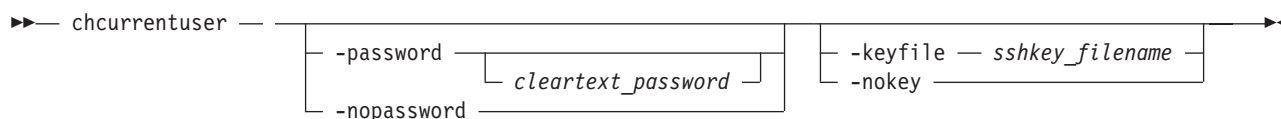
Sem feedback

---

## chcurrentuser

O comando **chcurrentuser** altera os atributos do usuário atual.

### Sintaxe



### Parâmetros

**-password** *cleartext\_password*

(Opcional) Especifica a nova senha a ser associada ao usuário atual. A senha não pode começar ou terminar com um espaço em branco. Ela deve consistir em uma sequência de 6 a 64 caracteres ASCII para impressão. Opcionalmente, é possível especificar a senha com o parâmetro **password**. Se você

não especificar a senha, o sistema a solicita antes da execução do comando e não exibe a senha que você digitar. É possível configurar o parâmetro **password** ou o parâmetro **nopassword**.

**-nopassword**

(Opcional) Especifica que a senha do usuário deve ser excluída.

**-keyfile** *sshkey\_filename*

(Opcional) Especifica o nome do arquivo que contém a chave pública de Secure Shell (SSH). É possível configurar o parâmetro **keyfile** ou o parâmetro **nokey**.

**-nokey**

(Opcional) Especifica que a chave SSH do usuário deve ser excluída.

## Descrição

Use o comando **chcurrent user** para modificar os atributos do usuário atual.

### Um exemplo de chamada

```
chcurrentuser -password secret -nokey
```

### A saída resultante

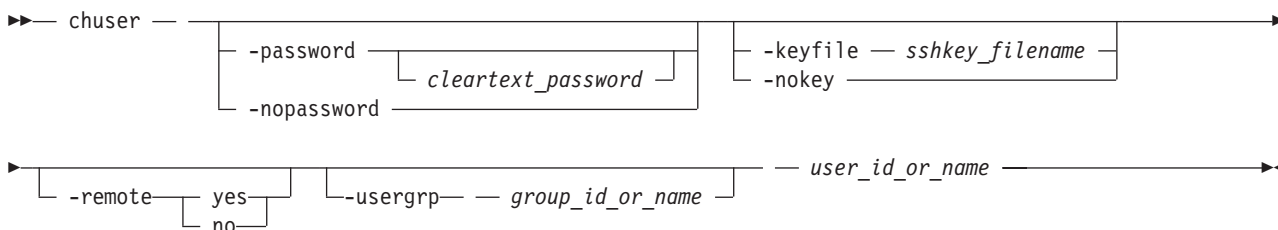
Sem feedback

---

## chuser

O comando **chuser** altera os atributos de um usuário existente.

### Sintaxe



### Parâmetros

**-password** *cleartext\_password*

(Opcional) Especifica a nova senha a ser associada ao usuário. A senha não pode começar ou terminar com um espaço em branco. Ela deve consistir em uma sequência de 6 a 64 caracteres ASCII para impressão. Opcionalmente, é possível especificar a senha com o parâmetro **password**. Se você não especificar a senha, o sistema a solicita antes da execução do comando e não exibe a senha que você digitar. É possível configurar o parâmetro **password** ou o parâmetro **nopassword**.

**-nopassword**

(Opcional) Especifica que a senha do usuário deve ser excluída.

**-keyfile** *sshkey\_filename*

(Opcional) Especifica o nome do arquivo que contém a chave pública de Secure Shell (SSH). É possível configurar o parâmetro **keyfile** ou o parâmetro **nokey**.

**-nokey**

(Opcional) Especifica que a chave SSH do usuário deve ser excluída.

**-remote yes | no**

(Opcional) Especifica se a autenticação do usuário no cluster é feita usando um serviço de autenticação remota. É necessário configurar a opção `yes` ou a opção `no`.

**-usergrp group\_id\_or\_name**

(Opcional) Especifica o novo grupo do usuário.

*user\_id\_or\_name*

(Obrigatório) Especifica o usuário cujos atributos devem ser alterados.

## Descrição

Use o comando **chuser** para modificar os atributos de um usuário existente.

Você deve ter a função de Administrador de Segurança para criar, excluir ou alterar um usuário.

Use o parâmetro **usergrp** apenas para usuários locais. Se você alterar um usuário de local para remoto, a associação do usuário com qualquer grupo será removida.

Se você alterar um usuário de remoto para local, um grupo de usuários deverá ser especificado. Se você alterar um usuário de local para remoto, o usuário deverá ter uma senha e uma chave SSH.

Se você usar o parâmetro **keyfile**, deverá colocar o arquivo de chave SSH no diretório `/tmp` antes de executar esse comando. Ao executar o comando, a chave SSH é copiada no estado do cluster e ativada para o usuário, e o arquivo de entrada é excluído.

### Um exemplo de chamada

```
chuser -remote no -usergrp Monitor -nokey jane
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## chusergrp

O comando **chusergrp** altera os atributos de um grupo de usuários existente.

### Sintaxe

```
▶▶ chusergrp -- [-role -- role_name] [-remote {yes|no}] -- groupid_or_name ▶▶
```

### Parâmetros

**-role role\_name**

(Opcional) Especifica a função a ser associada aos usuários que pertencem a este grupo. Uma das seguintes funções deve ser selecionada `Monitor`, `CopyOperator`, `Service`, `Administrator`, ou `SecurityAdmin`.

**-remote yes | no**

(Opcional) Especifica se esse grupo de usuários deve ser usado para configurar a função dos usuários remotos. É necessário configurar a opção `yes` ou a opção `no`.

*groupid\_or\_name*

(Obrigatório) Especifica o grupo de usuários cujos atributos devem ser alterados.

## Descrição

Use o comando **chusergrp** para modificar os atributos de um grupo de usuários existente.

Você deve ter a função de Administrador de Segurança para criar, excluir ou alterar um usuário.

As funções dos grupos padrão não podem ser alteradas.

### Um exemplo de chamada

```
chusergrp -role Administrator admin
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## mkuser

O comando **mkuser** cria um usuário local ou remoto para acessar um cluster do SAN Volume Controller.

### Sintaxe

```
mkuser -name user_name [-remote | -usergrp group_name_or_id] [-password cleartext_password] [-keyfile sshkey_filename]
```

### Parâmetros

#### **-name** *user\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome exclusivo do usuário. O nome de usuário não pode iniciar ou terminar com um espaço em branco. O nome de usuário deve consistir em uma sequência de 1 a 256 caracteres ASCII, com a exceção dos seguintes caracteres: %,",\*' .

#### **-remote** | **-usergrp** *group\_name\_or\_id*

(Obrigatório) Especifica se a autenticação do usuário no cluster é feita usando um serviço de autenticação remota ou métodos de autenticação do cluster. O parâmetro **usergrp** especifica o nome ou ID do grupo de usuário ao qual o usuário local deve ser associado. É necessário especificar o parâmetro **remote** ou o parâmetro **usergrp**.

#### **-password** *cleartext\_password*

(Opcional) Especifica a senha a ser associada ao usuário. A senha não pode começar ou terminar com um espaço em branco. Ela deve consistir em uma sequência de 6 a 64 caracteres ASCII para impressão. Opcionalmente, é possível especificar a senha com o parâmetro **password**. Se você não especificar a senha, o sistema a solicita antes da execução do comando e não exibe a senha que você digitar.

#### **-keyfile** *sshkey\_filename*

(Opcional) Especifica o nome do arquivo que contém a chave pública de Secure Shell (SSH).

## Descrição

O comando **mkuser** cria um novo usuário local ou remoto para acessar um cluster. O comando retorna o ID do usuário criado.

Você deve ter a função de Administrador de Segurança para criar, excluir ou alterar um usuário.

Se você criar um usuário local, deverá especificar o grupo de usuários existente ao qual o usuário pertence. Todos os usuários locais devem ter um grupo. O grupo de usuários define funções que fornecem ao usuário o acesso a operações específicas no cluster. Você também deve especificar o parâmetro **keyfile** ou o parâmetro **password**, ou ambos.

Se você criar um usuário remoto, deverá especificar os parâmetros **keyfile** e **password**. Eles possuem seus grupos definidos pelo serviço de autenticação remota.

Se você usar o parâmetro **keyfile**, deverá colocar o arquivo de chave SSH no diretório /tmp antes de executar esse comando. Ao executar o comando, a chave SSH é copiada no estado do cluster e ativada para o usuário, e o arquivo de entrada é excluído.

### Um exemplo de chamada

```
mkuser -name jane -usergrp Service -password secret
```

### A saída resultante

```
User, id [1], successfully created
```

---

## mkusergrp

O comando **mkusergrp** cria um novo grupo de usuários.

### Sintaxe

```
►► mkusergrp — — -name — group_name — -role — role_name —————►
└── -remote ───┘
```

### Parâmetros

#### -name *group\_name*

(Obrigatório) Especifica o nome exclusivo do grupo de usuários. O nome do grupo não pode iniciar ou terminar com um espaço. O nome do grupo deve consistir de uma sequência de 1 a 64 caracteres ASCII, com exceção dos seguintes caracteres: %:"\*,\* .

#### -role *role\_name*

(Obrigatório) Especifica a função a ser associada a todos os usuários que pertencem a este grupo de usuários. Uma das seguintes funções deve ser selecionada Monitor, CopyOperator, Service, Administrator, ou SecurityAdmin.

#### -remote

(Opcional) Especifica que esse grupo de usuários deve ser usado para configurar a função dos usuários remotos. Isso é desativado por padrão.

### Descrição

O comando **mkusergrp** cria um novo grupo de usuários para organizar os usuários do cluster do SAN Volume Controller por função. Use o comando **lsusergrp** para visualizar uma lista dos grupos de usuários que foram criados no cluster.

Você deve ter a função de administrador de segurança (nome da função SecurityAdmin) para criar, excluir ou alterar um grupo de usuários.

Cada grupo de usuários possui uma função que determina a função de usuários que pertencerem a esse grupo. Use o parâmetro **role** para especificar uma das seguintes funções para o grupo de usuários:

## Monitor

Os usuários podem emitir os seguintes comandos: `finderr`, `dumperrlog`, `dumpinternallog`, `chcurrentuser`, `ping`, `svconfig backup` e todos os comandos de informações.

## CopyOperator

Os usuários podem emitir os seguintes comandos: `prestartfcconsistgrp`, `startfcconsistgrp`, `stopfcconsistgrp`, `chfcconsistgrp`, `prestartfcmap`, `startfcmap`, `stopfcmap`, `chfcmap`, `starttrconsistgrp`, `stoptrconsistgrp`, `switchrconsistgrp`, `chrconsistgrp`, `starttrrelationship`, `stoptrrelationship`, `switchrrelationship`, `chrrelationship` e `chpartnership`. Além disso, os usuários podem emitir todos os comandos permitidos pela função Monitor.

## Serviço

Os usuários podem emitir os seguintes comandos: `applysoftware`, `setlocale`, `addnode`, `rmnode`, `cherrstate`, `writesernum`, `detectmdisk`, `includemdisk`, `clearerrlog`, `cleardumps`, `settimezone`, `stopcluster`, `startstats`, `stopstats` e `settime`. Além disso, os usuários podem emitir todos os comandos permitidos pela função Monitor.

## Administrador

Os usuários podem emitir todos os comandos, exceto: `chauthservice`, `mkuser`, `rmuser`, `chuser`, `mkusergrp`, `rmusergrp`, `chusergrp` e `setpwdreset`

## SecurityAdmin

Os usuários podem emitir todos os comandos.

O comando retorna o ID do grupo de usuários criado.

## Um exemplo de chamada

```
mkusergrp -name support -role Service
```

## A saída resultante

```
User Group, id [5], successfully created
```

---

## rmuser

O comando **rmuser** exclui um usuário.

## Sintaxe

```
▶▶ rmuser — — user_id_or_name —————▶▶
```

## Parâmetros

*user\_id\_or\_name*

(Obrigatório) Especifica o usuário a ser removido.

## Descrição

Use o comando **rmuser** para excluir um usuário.

Você deve ter a função de Administrador de Segurança para criar, excluir ou alterar um usuário.

## Um exemplo de chamada

```
rmuser jane
```

## A saída resultante

```
Sem feedback
```

---

## rmusergrp

O comando **rmusergrp** exclui um grupo de usuários.

### Sintaxe

```
▶▶— rmusergrp — [-force] group_id_or_name —▶▶
```

### Parâmetros

#### -force

(Opcional) Especifica que o grupo de usuários deve ser excluído, mesmo se houver usuários no grupo.

*group\_id\_or\_name*

(Obrigatório) Especifica o ID ou nome do grupo de usuários a ser removido.

### Descrição

Use o comando **rmusergrp** para excluir um grupo de usuários.

Você deve ter a função de Administrador de Segurança para criar, excluir ou alterar um grupo de usuários.

Normalmente grupos de usuários com usuários não podem ser excluídos. Se o parâmetro **force** for usado, o grupo será excluído e todos os usuários desse grupo serão designados para o grupo Monitor. Grupos de usuários padrão não podem ser excluídos, mesmo que o parâmetro **force** seja configurado.

#### Um exemplo de chamada

```
rmusergrp support
```

#### A saída resultante

Sem feedback





---

## Capítulo 29. Comandos do Disco Virtual

Os comandos a seguir permitem usar opções de disco virtual para trabalhar com o SAN Volume Controller.

---

### addvdiskcopy

O comando **addvdiskcopy** inclui uma cópia em um volume existente, o que muda um volume não espelhado para volume espelhado.

**Nota:** O primeiro diagrama de sintaxe descreve a adição de um volume de modo sequencial ou dividido. O segundo diagrama descreve a adição de um volume de modo de imagem.

#### Sintaxe



#### Parâmetros

**-mdiskgrp** *mdisk\_group\_id\_list* | *mdisk\_group\_name\_list*

(Obrigatório) Especifica os grupos de discos gerenciados a serem usados para criar cópias para o disco virtual. Você deve especificar um grupo para cada cópia sendo incluída.

**-vtype seq | striped | image**

(Opcional) Especifica o tipo de virtualização da cópia: sequencial, dividido ou imagem. O tipo pode ser diferente dos tipos de virtualização das outras cópias do volume. O tipo de virtualização padrão é **dividido**.

**-mdisk mdisk\_id\_list | mdisk\_name\_list**

(Opcional) Especifica um ou mais discos gerenciados (MDisks). Para cópias nos modos de imagem e sequencial, você deve especificar um único MDisk que tenha extensões livres suficientes. Para as cópias de modo de imagem, o MDisk deve estar em modo não gerenciado. Para cópias no modo sequencial, o MDisk deve estar no modo gerenciado.

**-syncrate rate**

(Opcional) Especifica a taxa de sincronização da cópia. Um valor de zero (0) evita a sincronização. O valor padrão é 50. Para obter os valores suportados para **-syncrate** e suas taxas correspondentes, consulte Tabela 55 na página 421.

**-createsync**

(Opcional) Suprime a sincronização da nova cópia do volume com a cópia primária. O uso desse parâmetro pode causar distorção de dados se a cópia primária falhar e deixar uma cópia secundária não sincronizada fornecer dados. O uso desse parâmetro pode causar perda de estabilidade de leitura em áreas não gravadas se a cópia primária falhar, dados forem lidos da cópia primária e dados diferentes forem lidos da cópia secundária. Para evitar a perda de dados ou da estabilidade de leitura, use esse parâmetro apenas para uma cópia primária que foi formatada e não tenha recebido gravação, com o parâmetro **-fmtdisk**.

**-fmtdisk**

(Opcional) Formata uma cópia de modo sequencial ou dividido. Você deve especificar também o parâmetro **-createsync**, que identifica a cópia formatada como idêntica à cópia primária. O parâmetro **-fmtdisk** faz com que o volume fique off-line até que a formatação da nova cópia do volume seja concluída. Para consultar o progresso da formatação, use o comando **lsvdiskprogress**.

**-rsize disk\_size | disk\_size\_percentage| auto**

(Opcional) Torna a cópia em uma cópia com espaço eficiente e especifica o tamanho real da cópia. Especifique o valor *disk\_size* | *disk\_size\_percentage* usando um número inteiro, ou um número inteiro seguido imediatamente pelo caractere de porcentagem (%). As unidades padrão para *disk\_size* são megabytes (MB); para especificar unidades diferentes, use o parâmetro **-unit**. A opção **auto** cria uma cópia do volume que usa todo o tamanho do MDisk; ao especificar a opção **-rsize auto**, você deve especificar também a opção **-vtype image**.

**-warning disk\_size | disk\_size\_percentage%**

(Opcional) Requer que o parâmetro **-rsize** também seja especificado. Gera um aviso quando a capacidade do disco usada na cópia com espaço eficiente excede pela primeira vez o limite especificado. É possível especificar um *disk\_size* inteiro, padronizado em megabytes (MB), a menos que o parâmetro **-unit** seja especificado; ou é possível especificar um *disk\_size%*, que é uma porcentagem do tamanho do disco virtual. Se **-autoexpand** for ativado, o valor padrão para **-warning** será 80% da capacidade do disco virtual. Se **-autoexpand** não for ativado, o valor padrão para o aviso será 80% da capacidade real. Para desativar os avisos, especifique 0.

**-autoexpand**

(Opcional) Requer que o parâmetro **-rsize** também seja especificado. Especifica que cópias com espaço eficiente expandam automaticamente suas capacidades reais alocando novas extensões de seu grupo de discos gerenciados. Se o parâmetro **-autoexpand** é especificado, o parâmetro **-rsize** especifica uma capacidade que está reservada para cópia. Isso protege a cópia de ficar off-line quando seu grupo de discos gerenciados ficar sem espaço, permitindo que esse espaço reservado seja consumido primeiro.

**-grainsize 32 | 64 | 128 | 256**

(Opcional) Requer que o parâmetro **-rsize** também seja especificado. Configura o tamanho de granularidade (KB) para uma cópia do volume com espaço eficiente. O padrão é 32 KB.

**-unit b | kb | mb | gb | tb | pb**

(Opcional) Especifica as unidades de dados para os parâmetros **-rsize** e **-warning**.

**-import**

(Opcional) Importa para o sistema em cluster um disco de modo de imagem que contém um volume com espaço eficiente. Requer que os parâmetros **-rsize** e **-vtype image** também sejam especificados.

*vdisk\_name | vdisk\_id*

(Obrigatório) Especifica o disco virtual ao qual incluir a cópia do volume, usando o ID ou o nome.

**-tier**

(Opcional) Especifica a camada do MDisk quando uma cópia de modo de imagem é incluída.

**-easytier**

(Opcional) Determina se a função IBM System Storage Easy Tier pode mover extensões para este volume. Se uma cópia de volume estiver em faixas e não estiver sendo migrada, a seguinte tabela se aplica:

*Tabela 54. Configurações do Easy Tier para o Conjunto de Armazenamento*

| Configuração do Easy Tier para o conjunto de armazenamento | Número de camadas no conjunto de armazenamento | Configuração do Easy Tier para a cópia do volume | Status do Easy Tier para a cópia do volume      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Apagado                                                    | Um                                             | Apagado                                          | inativo (consulte a observação 2 na página 420) |
| Apagado                                                    | Um                                             | Aceso                                            | inativo (consulte a observação 2 na página 420) |
| Apagado                                                    | Dois                                           | Apagado                                          | inativo (consulte a observação 2 na página 420) |
| Apagado                                                    | Dois                                           | Aceso                                            | inativo (consulte a observação 2 na página 420) |
| Auto (consulte a observação 5 na página 420)               | Um                                             | Apagado                                          | inativo (consulte a observação 2 na página 420) |
| Auto (consulte a observação 5 na página 420)               | Um                                             | Aceso                                            | inativo (consulte a observação 2 na página 420) |
| Auto (consulte a observação 5 na página 420)               | Dois                                           | Apagado                                          | medido (consulte a observação 3 na página 420)  |
| Auto (consulte a observação 5 na página 420)               | Dois                                           | Aceso                                            | ativo (consulte a observação 1 na página 420)   |
| Ativo (consulte a observação 5 na página 420)              | Um                                             | Apagado                                          | medido (consulte a observação 3 na página 420)  |
| Ativo (consulte a observação 5 na página 420)              | Um                                             | Aceso                                            | medido (consulte a observação 3 na página 420)  |
| Ativo (consulte a observação 5 na página 420)              | Dois                                           | Apagado                                          | medido (consulte a observação 3 na página 420)  |

Tabela 54. Configurações do Easy Tier para o Conjunto de Armazenamento (continuação)

| Configuração do Easy Tier para o conjunto de armazenamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Número de camadas no conjunto de armazenamento | Configuração do Easy Tier para a cópia do volume | Status do Easy Tier para a cópia do volume |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ativo (consulte a observação 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dois                                           | Aceso                                            | ativo (consulte a observação 1)            |
| <p><b>Nota:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se a cópia do volume estiver no modo de imagem ou sequencial, ou estiver sendo migrada, o status do Easy Tier para a cópia do volume será <i>medido</i> em vez de <i>ativo</i>.</li> <li>Quando o status da cópia do volume for <i>inativo</i>, nenhuma função do Easy Tier estará ativada para essa cópia do volume.</li> <li>Quando o status da cópia do volume for <i>medido</i>, a função do Easy Tier coletará estatísticas de uso para o volume, mas o posicionamento automático de dados não estará ativo.</li> <li>Quando o status da cópia do volume for <i>ativo</i>, a função do Easy Tier irá operar no modo de posicionamento automático de dados para esse volume.</li> <li>A configuração padrão do Easy Tier para um conjunto de armazenamento é <i>auto</i>, e a configuração padrão do Easy Tier para uma cópia do volume é <i>on</i>. Isso significa que as funções do Easy Tier estarão desativadas para conjuntos de armazenamento com uma única camada, e o modo de posicionamento automático de dados estará ativado para todas as cópias de volumes divididas nos conjuntos de armazenamento com duas camadas.</li> </ol> |                                                |                                                  |                                            |

## Descrição

O comando **addvdiskcopy** inclui uma cópia em um volume existente, o que muda um volume não espelhado para volume espelhado. Use o parâmetro **-mdiskgrp** para especificar o grupo de discos gerenciados que fornecerá armazenamento para a cópia; o comando **lsmdiskgrp** lista os grupos de discos gerenciados disponíveis e a quantidade de armazenamento disponível em cada grupo.

Os tipos de virtualização são definidos da seguinte forma:

### sequencial (seq)

Esta política requer o parâmetro **-mdisk** com um único disco gerenciado como seu argumento. Esse MDisk deve estar no modo gerenciado.

Isso cria o disco virtual usando extensões do disco gerenciado fornecido (supondo que haja extensões livres suficientes no disco gerenciado).

### dividido

Esta é a política padrão. Se o parâmetro **-vtype** não for especificado, essa política será usada em seu formato padrão. Ou seja, todos os discos gerenciados no grupo de discos gerenciados serão usados para criar o disco virtual. A divisão está em um nível de extensão; uma extensão de cada disco gerenciado no grupo é usada. Por exemplo, um grupo de discos gerenciados com 10 discos gerenciados usa uma extensão de cada disco gerenciado, em seguida, usa a 11ª extensão do primeiro disco gerenciado, e assim por diante.

Se o parâmetro **-mdisk** também for especificado, será possível fornecer uma lista de discos gerenciados a serem usados como conjunto de divisão. Esta configuração pode ter dois ou mais discos gerenciados a partir do mesmo grupo de discos gerenciados. O mesmo algoritmo circular é usado na configuração em faixas. Entretanto, um único disco gerenciado pode ser especificado mais de uma vez na lista. Por exemplo, se você inserir **-m 0:1:2:1**, as extensões virão dos seguintes discos **gerenciados**: 0, 1, 2, 1, 0, 1, 2 e assim por diante. Todos os MDisks especificados no parâmetro **-mdisk** devem estar no modo **gerenciado**.

### imagem

Esta política permite que sejam criados discos virtuais de modo de imagem quando um disco gerenciado já possui dados gravados, talvez vindos de um subsistema pré-virtualizado. Quando um disco virtual de modo de imagem é criado, ele se corresponde diretamente com o disco

gerenciado (anteriormente não gerenciado) a partir do qual ele foi criado; portanto, o endereço de bloco lógico (LBA) do disco virtual  $x$  é igual ao LBA do disco gerenciado  $x$ . É possível usar esse comando para colocar um disco não virtualizado sob o controle do sistema em cluster. Depois de colocá-lo sob controle do sistema em cluster, é possível migrar o disco virtual do disco gerenciado único. Quando é migrado, o disco virtual não é mais um disco virtual de modo de imagem.

É possível incluir volumes de modo de imagem em um conjunto de armazenamento já preenchido com outros tipos de volumes, como dividido ou sequencial.

**Nota:** Uma cópia de modo de imagem deve ter pelo menos o mesmo tamanho do volume ao qual ela está sendo incluída, mas nenhuma capacidade além do tamanho do volume pode ser acessada.

O comando retorna o ID da cópia do volume recém criada.

Tabela 55 fornece o relacionamento do valor da *taxa* dos dados copiados por segundo.

*Tabela 55. Relacionamento entre o valor de rate e os dados copiados por segundo*

| Valor do atributo <i>rate</i> especificado pelo usuário | Dados copiados/s |
|---------------------------------------------------------|------------------|
| 1 a 10                                                  | 128 KB           |
| 11 a 20                                                 | 256 KB           |
| 21 a 30                                                 | 512 KB           |
| 31 a 40                                                 | 1 MB             |
| 41 a 50                                                 | 2 MB             |
| 51 a 60                                                 | 4 MB             |
| 61 a 70                                                 | 8 MB             |
| 71 a 80                                                 | 16 MB            |
| 81 a 90                                                 | 32 MB            |
| 91 a 100                                                | 64 MB            |

### Um exemplo de chamada

```
addvdiskcopy
-mdiskgrp 0 -easytier off vdisk8
```

### A saída resultante

```
Vdisk [8] cópia [1] criado com sucesso
```

### Um exemplo de chamada

```
addvdiskcopy -mdiskgrp 0 -vtype image -mdisk 13 -tier generic_ssd -easytier off vdisk9
```

### A saída resultante

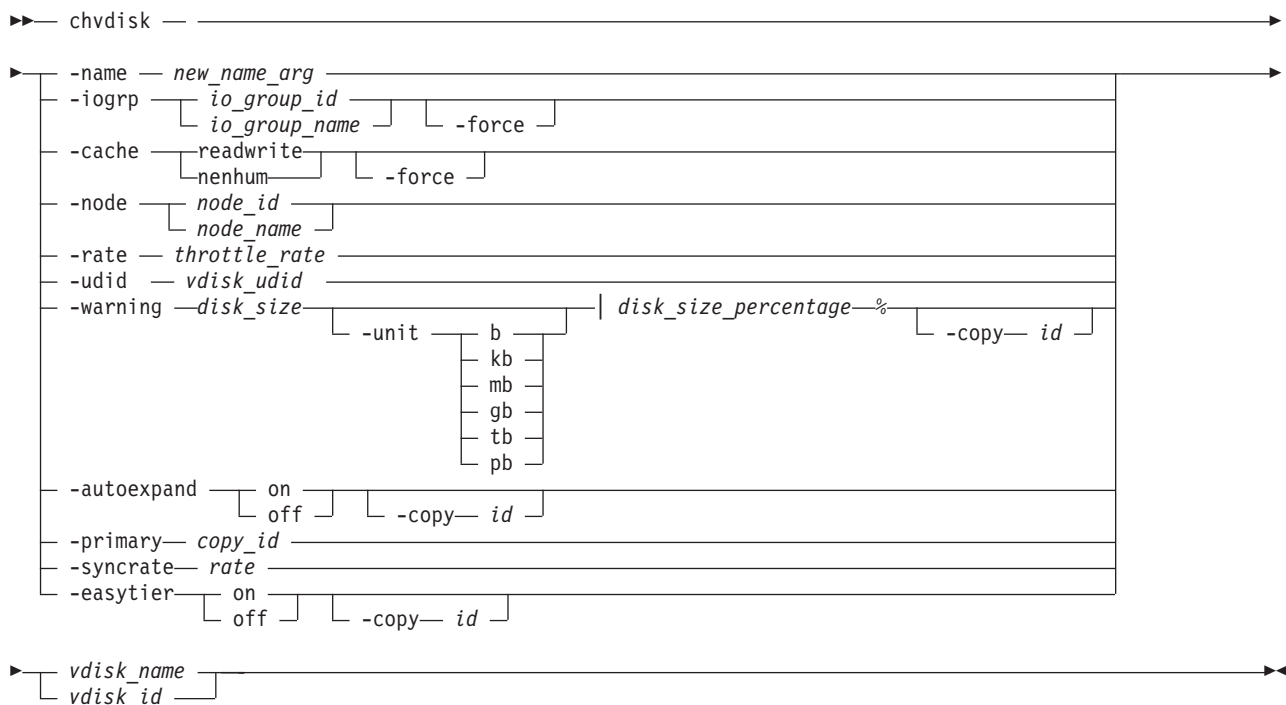
```
Vdisk [9] cópia [1] criado com sucesso
```

---

## chvdisk

O comando **chvdisk** modifica as propriedades de um volume, tais como nome do disco, grupo de E/S, taxa de controle de E/S ou número da unidade.

### Sintaxe



## Parâmetros

### **-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica um novo nome para designar ao disco virtual. Esse parâmetro não pode ser usado com os parâmetros **-iogrp**, **-rate**, **-node** ou **-udid**. Esse parâmetro será necessário se você não usar os parâmetros **-iogrp**, **-rate** ou **-udid**.

### **-iogrp** *io\_group\_id* | *io\_group\_name*

(Opcional) Especifica um novo grupo de E/S para o qual mover o disco virtual, pelo ID do grupo de E/S ou pelo nome do grupo de E/S. É possível usar o parâmetro **-node** com o parâmetro **-iogrp** para especificar um nó preferencial para o volume especificado.

#### Notas:

1. Se o volume tiver um mapeamento para qualquer host, não será possível mover o volume para um grupo de E/S, a menos que todos esses hosts estejam associados ao novo grupo de E/S.
2. Esse parâmetro pode falhar se não houver espaço suficiente para alocar bitmaps para um volume espelhado no grupo de E/S de destino.
3. Esse parâmetro pode falhar se alguma cópia não estiver sincronizada. O parâmetro **-force** pode ser usado para forçar o movimento, mas isso sincroniza novamente o volume.

### **-cache** *readwrite* | *none*

(Opcional) Especifica as opções de armazenamento em cache para o volume. As entradas válidas são **readwrite**, para ativar o cache para o volume, ou **none**, para desativar o modo de cache para o volume.

### **-force**

(Opcional) O parâmetro **force** só pode ser usado para alterar o grupo de E/S de um volume ou alterar o modo de cache. Use o parâmetro **force** com o parâmetro **iogrp** para forçar o volume a ser removido de um grupo de E/S. Use o parâmetro **force** com o parâmetro **cache** para especificar que você deseja que o sistema altere o modo de cache do volume, mesmo se o grupo de E/S estiver off-line. Essa opção substitui o mecanismo de limpeza do cache.

### Atenção:

1. Se o parâmetro **force** for usado para armazenar em cache o modo de cache ou o grupo de E/S de um volume, o conteúdo do cache será descartado e o volume poderá ser corrompido pela perda dos dados em cache. Isso poderá ocorrer se o sistema em cluster puder ou não remover do cache todos os dados de gravação. O parâmetro **force** deve ser usado com cuidado.
2. Se o parâmetro **force** for usado para mover um volume que possui cópias fora de sincronia, será necessária uma resincronização completa.

### **-node** *node\_id* | *node\_name*

(Opcional) Especifica o nó preferencial para o volume especificado. Esse parâmetro só pode ser especificado ao usar o parâmetro **iogrp** para mover o volume para outro grupo de E/S. Esse parâmetro é mutuamente exclusivo com relação a todos os outros parâmetros à exceção de **iogrp** e **-force**.

### **-rate** *throttle\_rate* [**-unitmb**]

(Opcional) Especifica a taxa de controle de E/S do volume, que limita a quantidade de E/S que é aceita. As unidades padrão de *throttle\_rate* são E/Ss. Para alterar as unidades de *throttle\_rate* para megabytes por segundo (MBps), especifique o parâmetro **-unitmb**. A taxa de controle para um disco virtual pode ser especificada por E/Ss ou por MBps, mas não ambos. No entanto, é possível configurar a taxa para E/Ss para alguns discos virtuais e para MBps para outros.

Esse parâmetro não pode ser usado com os parâmetros **-name**, **-iogrp**, **-node** ou **-udid**.

### **-udid** *vdisk\_udid*

(Opcional) Especifica o número de unidade (**udid**) do disco. O *vdisk\_udid* é um identificador necessário para oferecer suporte a hosts OpenVMS ; nenhum outro sistema usa esse parâmetro. As opções válidas são um número decimal de 0 a 32 767 ou um número hexadecimal de 0 a 0x7FFF. Um número hexadecimal deve ser precedido por **0x** (por exemplo, **0x1234**). Se o parâmetro **-udid** não for usado, o **udid** padrão será **0**.

Esse parâmetro não pode ser usado com os parâmetros **-name**, **-iogrp**, **-node** ou **-rate**.

### **-warning** *disk\_size* | *disk\_size\_percentage*%

(Opcional) Gera um aviso quando a capacidade do disco usado na cópia com espaço eficiente excede pela primeira vez o limite especificado. É possível especificar um *disk\_size* inteiro, padronizado em MBs, a menos que o parâmetro **-unit** seja especificado; ou é possível especificar um *disk\_size*%, que é uma porcentagem do tamanho do disco virtual. Para desativar os avisos, especifique **0** ou **0%**.

### **-unit** **b** | **kb** | **mb** | **gb** | **tb** | **pb**

(Opcional) Especifica as unidades de dados a serem usadas para o parâmetro **-warning** *disk\_size*.

### **-autoexpand** **on** | **off**

(Opcional) Especifica se as cópias de volumes com espaço eficiente expandem automaticamente suas capacidades reais, alocando novas extensões provenientes de seu grupo de discos gerenciados. Para usar esse parâmetro, o volume deve ter espaço eficiente.

### **-copy** *id*

(Opcional) Especifica a cópia à qual aplicar as mudanças. Esse parâmetro deve ser especificado com o parâmetro **-autoexpand** ou **-warning**. O parâmetro **-copy** será necessário se o volume for espelhado e apenas uma cópia do volume tiver espaço eficiente. Se ambas as cópias tiverem espaço eficiente e o parâmetro **-copy** não for especificado, o parâmetro **-autoexpand** ou **-warning** especificado será configurado em ambas as cópias.

### **-primary** *copy\_id*

(Opcional) Especifica a cópia primária. A mudança da cópia primária só entra em vigor quando a nova cópia primária está on-line e sincronizada. Se a nova primária estiver on-line e sincronizada quando o comando for emitido, a mudança entrará em vigor imediatamente.

### **-syncrate** *rate*

(Opcional) Especifica a taxa de sincronização da cópia, como uma porcentagem da taxa de sincronização de pico. Um valor de zero (**0**) evita a sincronização.

**-easytier on | off**

(Opcional) Ativa ou desativa a função de IBM System Storage Easy Tier.

**vdisk\_name | vdisk\_id**

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o volume a ser modificado.

## Descrição

O comando **chvdisk** modifica uma única propriedade de um volume. Por exemplo, para alterar o nome do volume e modificar o grupo de E/S, você deve emitir o comando duas vezes.

**Nota:** Se o volume estiver off-line, use um dos comandos **recovervdisk** para recuperar o volume e deixá-lo on-line novamente.

É possível especificar um novo nome ou rótulo. É possível usar o novo nome subsequentemente para se referir ao disco virtual. Para especificar um nó preferencial para o volume, use o parâmetro **-node node\_id** | *node\_name*.

É possível alterar o grupo de E/S com o qual esse disco virtual está associado. No entanto, para alterar o grupo de E/S, primeiro você deve limpar o cache dentro dos nós no grupo de E/S atual para garantir que todos os dados sejam gravados no disco. Certifique-se de suspender operações de E/S no nível do host antes de executar essa operação.

### Atenção:

1. Em nenhuma circunstância mova um volume para um grupo de E/S off-line. Para evitar a perda de dados, certifique-se de que o grupo de E/S esteja on-line, antes de mover os (volumes).
2. Não mova um volume off-line para o grupo de E/S de recuperação. A partir do SAN Volume Controller versão 4.3.1, o uso do grupo de E/S de recuperação não é necessário. Em vez disso, use um dos comandos **recovervdisk** para recuperar o volume e deixá-lo on-line novamente.

É possível configurar um limite na quantidade de transações de E/S aceita para esse disco virtual. Ele é configurado em termos de E/Ss por segundo ou MBs por segundo. Por padrão, nenhuma taxa de controle de E/S é configurada quando um disco virtual é criado.

**Atenção:** Todas as capacidades, incluindo as mudanças, devem estar em múltiplos de 512 bytes. Ocorrerá um erro se a capacidade especificada não for um múltiplo de 512, o que só poderá ocorrer quando forem usadas unidades de byte (**-b**). A capacidade padrão está em MB.

Quando o disco virtual é criado, não há um regulador aplicado a ele. O uso do parâmetro **-rate** pode alterar isso. Para alterar o disco virtual de volta para um estado não controlado, especifique 0 (zero) com o parâmetro **-rate**.

É possível migrar um volume para um novo grupo de E/S para balancear manualmente a carga de trabalho entre os nós no sistema em cluster. Você pode terminar com um par de nós bem feito e outro não. Use o procedimento a seguir para migrar um único volume para um novo grupo de E/S. Repita para outros volumes conforme necessário.

**Atenção:** Este procedimento causa interrupção. O acesso ao volume será perdido ao seguir o procedimento.

Certifique-se de, ao migrar um volume para um novo grupo de E/S, colocar todas as outras operações de E/S do volume em modo quiesce. Determine os hosts que estão usando este volume. Pare e exclua todos os mapeamentos FlashCopy ou relacionamentos de Metro ou Global Mirror que usem este volume. Para verificar se o volume faz parte de um relacionamento ou mapeamento, emita o comando **lsvdisk vdiskname | id**, em que *vdiskname | id* é o nome ou ID do volume.



Procure pelos campos **FC\_id** e **RC\_id**. Se esses campos não estiverem em branco, o volume faz parte de um mapeamento ou relacionamento. Consulte os comandos FlashCopy ou os comandos de Metro Mirror e Global Mirror para obter detalhes sobre como parar ou excluir o mapeamento ou relacionamento. Emita o seguinte comando para migrar o volume:

```
chvdisk -iogrp
newiogrpname|id vdiskname|id
```

Siga o procedimento para descobrir os novos vpaths e para verificar se cada vpath está apresentando o número correto de caminhos. Consulte a documentação do Multipath Subsystem Device Driver (SDD) para obter detalhes sobre como reconfigurar dinamicamente o SDD para o sistema operacional do host fornecido.

**Nota:** O comando falhará se você tentar alterar a cópia primária de um volume espelhado enquanto o comando **repairvdiskcopy -resync** está em execução.

### Um exemplo de chamada

```
chvdisk -rate 2040 -unitmb 6
```

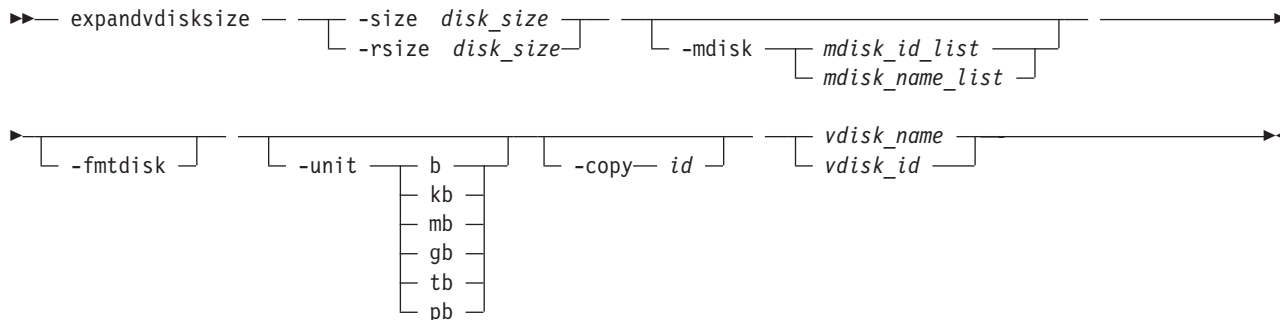
### A saída resultante

Sem feedback

## expandvdisksize

O comando **expandvdisksize** expande o tamanho de um VDisk de acordo com determinada capacidade.

### Sintaxe



### Parâmetros

#### **-size** *disk\_size*

(Opcional) Especifica a capacidade pela qual o disco virtual é expandido. O tamanho do disco é usado com o valor da unidade. Todas as capacidades, incluindo mudanças, devem ser múltiplas de 512 bytes. Ocorrerá um erro se a capacidade especificada não for um múltiplo de 512, o que só poderá ocorrer quando forem usadas unidades de byte (**-unit b**). Entretanto, uma extensão inteira é reservada mesmo se for parcialmente usada. A unidade padrão de *disk\_size* são megabytes (MB). Não é possível especificar o parâmetro **-size** com o parâmetro **-rsize**. Você deve especificar **-size** ou **-rsize**. Se o VDisk não tiver espaço eficiente, não será possível especificar MDisks.

#### **-rsize** *disk\_size*

(Opcional) Especifica a capacidade de acordo com a qual o tamanho real de um VDisk com espaço eficiente deve ser aumentado. Especifique o valor de *disk\_size* usando um número inteiro. Especifique a unidade para um *disk\_size* inteiro usando o parâmetro **-unit**; a unidade padrão são megabytes (MB).

O valor de **-rsize** pode ser maior que, igual a ou menor que o tamanho do VDisk. Não é possível especificar o parâmetro **-rsize** com o parâmetro **-size**. Você deve especificar **-size** ou **-rsize**.

#### **-copy id**

(Opcional) Especifica a cópia da qual alterar a capacidade real. Você também deve especificar o parâmetro **-rsize**; só é possível modificar a capacidade real de uma cópia do VDisk. O parâmetro **-copy** será necessário se o VDisk especificado for espelhado e apenas uma cópia tiver espaço eficiente. Se o VDisk for espelhado, ambas as cópias tiverem espaço eficiente e **-copy** não for especificado, ambas as cópias serão modificadas de acordo com a mesma quantia.

#### **-mdisk mdisk\_id\_list | mdisk\_name\_list**

(Opcional) Especifica a lista de um ou mais MDisks a serem usados como conjunto de faixas. As extensões que expandem o VDisk vêm da lista especificada de MDisks. Todos os MDisks da lista devem fazer parte do mesmo grupo de MDisks. O parâmetro **-mdisk** não poderá ser usado se o VDisk especificado for espelhado.

#### **-fmtdisk**

(Opcional) Especifica que o VDisk seja formatado antes do uso. Este parâmetro formata as novas extensões que foram incluídas no VDisk como resultado do comando **expandvdisksize**. Se esse parâmetro for usado, o comando **expandvdisksize** será concluído de forma assíncrona.

#### **-unit b | kb | mb | gb | tb | pb**

(Opcional) Especifica a unidade de *disk\_size* para o parâmetro **-size** ou **-rsize**. O valor padrão é megabytes (MB).

#### **vdisk\_name | vdisk\_id**

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o disco virtual a ser modificado.

## Descrição

O comando **expandvdisksize** pode ser usado para expandir a capacidade física que está alocada para determinado VDisk, de acordo com a capacidade especificada. O comando também pode ser usado para expandir a capacidade virtual de um VDisk com espaço eficiente sem alterar a capacidade física que é designada ao VDisk. Para alterar a capacidade de um VDisk sem espaço eficiente, ou a capacidade virtual de um VDisk com espaço eficiente, use o parâmetro **-size**. Para alterar a capacidade real de um VDisk com espaço eficiente, use o parâmetro **-rsize**.

As unidades de capacidade padrão estão em MB.

Quando um VDisk é expandido, a política de virtualização pode mudar. Seu modo se tornará dividido se antes era sequencial. Consulte o comando **mkvdisk** para obter detalhes das políticas de virtualização.

Para executar o comando **expandvdisksize** em um VDisk espelhado, todas as cópias do VDisk devem estar sincronizadas. O comando formata todas as cópias de um VDisk espelhado automaticamente.

### Um exemplo de chamada

Para aumentar a capacidade de VDisk1 em 2048 bytes usando extensões de dois MDisks e para formatar a nova parte do VDisk, insira:

```
expandvdisksize -size 2048 -unit b -mdisk mdisk0:mdisk1 -fmtdisk vdisk1
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para aumentar a capacidade de VDisk1 em 100 MB usando extensões de dois MDisks e para formatar a nova parte do VDisk, insira:

```
expandvdisksize -size 100 -unit mb -mdisk mdisk0:mdisk1 -fmtdisk vdisk1
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para aumentar a capacidade real de um VDisk com espaço eficiente **vdisk2** em 100 MB sem alterar a capacidade virtual, e para distribuir as extensões entre todos os MDisks do grupo de MDisks, insira:

```
expandvdisksize -rsize 100 -unit mb vdisk2
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para aumentar a capacidade real da cópia de VDisk com espaço eficiente com ID 1 do VDisk espelhado **vdisk3** em 100 MB, insira:

```
expandvdisksize -rsize 100 -unit mb -copy 1 vdisk3
```

### A saída resultante

Sem feedback

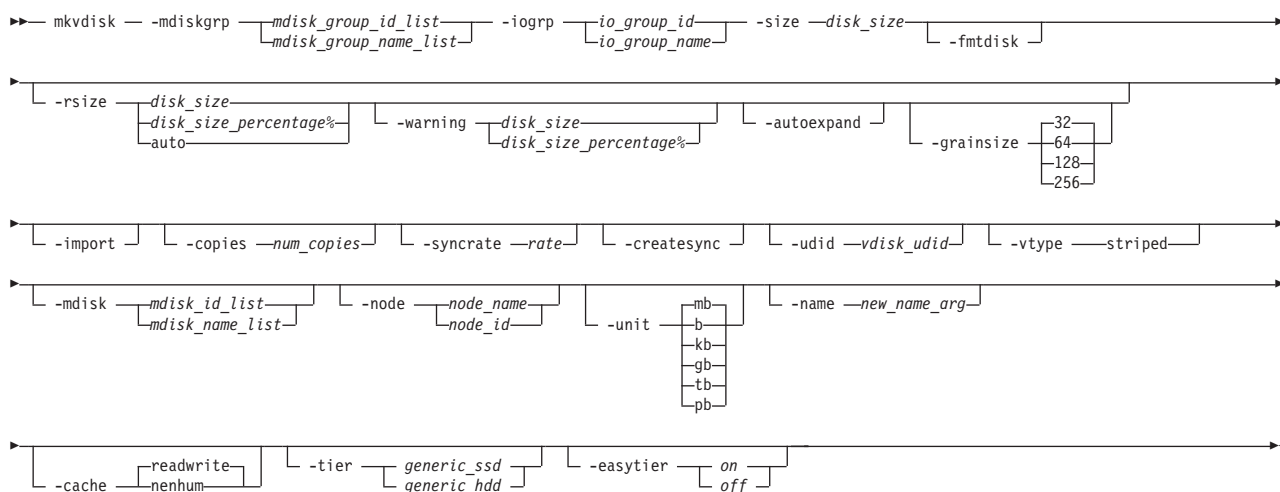
---

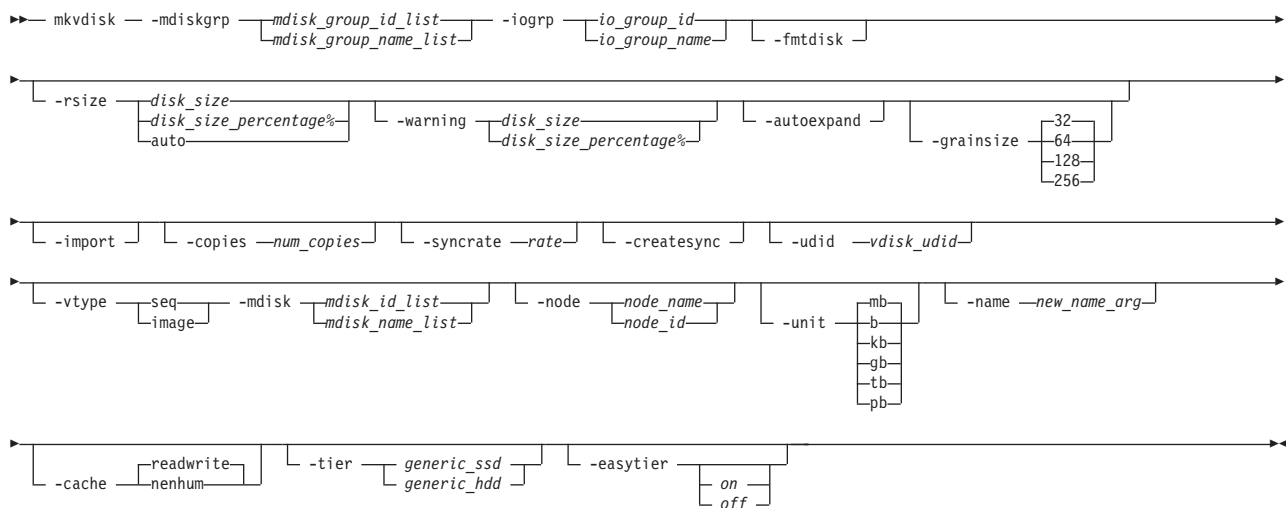
## mkvdisk

O comando **mkvdisk** cria objetos de volume de modo sequencial, dividido ou de imagem. Quando eles forem mapeados para um objeto host, esses objetos são vistos como unidades de disco com os quais o host pode executar operações de E/S.

**Nota:** O primeiro diagrama de sintaxe descreve a criação de um volume de modo dividido. O segundo diagrama de sintaxe descreve a criação de um volume de modo sequencial ou de imagem.

### Sintaxe





## Parâmetros

**-mdiskgrp** *mdisk\_group\_id\_list* | *mdisk\_group\_name\_list*

(Obrigatório) Especifica um ou mais grupos gerenciados (grupos de armazenamento) para serem usados ao criar este volume. Se estiver criando diversas cópias, deverá especificar um grupo de discos gerenciados por cópia. A cópia primária é alocada a partir do primeiro grupo de discos gerenciados da lista.

**-iogrp** *io\_group\_id* | *io\_group\_name*

(Obrigatório) Especifica o grupo de E/S (par de nós) ao qual este volume deve ser associado.

**-udid** *vdisk\_udid*

(Opcional) Especifica o número de unidade (**udid**) do disco. O **udid** é um identificador necessário para suportar hosts OpenVMS ; nenhum outro sistema usa esse parâmetro. As opções válidas são um número decimal 0 - 32 767 ou um número hexadecimal 0 - 0x7FFF. Um número hexadecimal deve ser precedido por **0x** (por exemplo, **0x1234**).

**-size** *disk\_size*

(Necessário para a criação de volumes sequenciais [**seq**] ou **divididos**) (Opcional para a criação de volumes de **imagem**) Especifica a capacidade do volume, que é usada com o valor da unidade. Todas as capacidades, incluindo as mudanças, devem estar em múltiplos de 512 bytes. Ocorrerá um erro se a capacidade especificada não for um múltiplo de 512, o que só poderá ocorrer quando forem usadas unidades de byte (**-b**). Entretanto, uma extensão inteira é reservada mesmo se for parcialmente usada. A capacidade padrão está em MB. É possível especificar uma capacidade 0. Especifique o tamanho, em bytes, em múltiplos de tamanhos de Logical Block Address (LBA).

**Nota:** Se você não especificar o parâmetro **-size** ao criar um disco de modo de imagem, toda a capacidade do MDisk será usada.

**-rsize** *disk\_size* | *disk\_size\_percentage* | **auto**

(Opcional) Define quanto espaço físico será inicialmente alocado para o volume com espaço eficiente (volume thin-provisioned). Esse parâmetro faz com que o volume tenha espaço eficiente; caso contrário, todo o volume é alocado. Especifique o valor *disk\_size* | *disk\_size\_percentage* usando um número inteiro, ou um número inteiro seguido imediatamente pelo caractere de porcentagem (%). Especifique as unidades para um *disk\_size* inteiro usando o parâmetro **-unit**; o padrão é MB. O valor de **-rsize** pode ser maior, igual a, ou menor que o tamanho do volume. A opção **auto** cria uma cópia do volume que usa todo o tamanho do MDisk; ao especificar a opção **-rsize auto**, você deve especificar também a opção **-vtype image**.

**-warning** *disk\_size* | *disk\_size\_percentage*

(Opcional) Requer que o parâmetro **-rsize** também seja especificado. Especifica um limite no qual um

log de erro de aviso é gerado para as cópias do volume. Um aviso é gerado quando a capacidade do disco usada na primeira cópia de espaço eficiente exceder o limite especificado. É possível especificar um *disk\_size* inteiro, padronizado em MBs, a menos que o parâmetro **-unit** seja especificado; ou é possível especificar um *disk\_size%*, que é uma porcentagem do tamanho do volume. Se **-autoexpand** for ativado, o valor padrão para **-warning** será 80% da capacidade do volume. Se **-autoexpand** não for ativado, o valor padrão para o aviso será 80% da capacidade real. Para desativar os avisos, especifique 0.

#### **-autoexpand**

(Opcional) Especifica que as cópias com espaço eficiente expandam automaticamente suas capacidades reais, alocando novas extensões de seu grupo de discos gerenciados. Requer que o parâmetro **-rsize** também seja especificado. Se o parâmetro **-autoexpand** é especificado, o parâmetro **-rsize** especifica uma capacidade que está reservada para cópia. Isso protege a cópia de ficar off-line quando seu grupo de discos gerenciados ficar sem espaço, fazendo com que o grupo de discos gerenciados consuma primeiro esse espaço reservado.

O parâmetro não tem efeito imediato nas cópias do modo de **imagem**. Entretanto, se a cópia do modo de imagem for migrada subsequentemente para o modo gerenciado, a cópia será então expandida automaticamente.

#### **-grainsize 32 | 64 | 128 | 256**

(Opcional) Especifica o tamanho de granularidade (KB) para um volume com espaço eficiente. Esse parâmetro também requer que o parâmetro **-rsize** seja especificado. O padrão é 32 KB. Se você estiver usando o volume com espaço eficiente em um mapa FlashCopy, use o mesmo tamanho de granularidade usado pelo mapa, para obter melhor desempenho. Se estiver usando o volume com espaço eficiente diretamente com um host local, use um tamanho de granularidade menor.

#### **-import**

(Opcional) Importa um volume com espaço eficiente do MDisk. Esse parâmetro também requer que o parâmetro **-rsize** seja especificado.

#### **-copies num\_copies**

(Opcional) Especifica o número de cópias a serem criadas. O valor de *num\_copies* pode ser 1 ou 2. Especificar o valor como 2 cria um volume espelhado. O valor padrão é 1.

#### **-syncrate rate**

(Opcional) Especifica a taxa de sincronização da cópia. Um valor de zero (0) evita a sincronização. O valor padrão é 50. Para obter os valores suportados para **-syncrate** e suas taxas correspondentes, consulte Tabela 57 na página 433.

#### **-createsync**

(Opcional) Cria cópias em sincronia. Use esse parâmetro se já tiver formatado os MDisks ou quando não for necessária a estabilidade de leitura das áreas não gravadas do volume.

#### **-fmtdisk**

(Opcional) Especifica que o volume seja formatado antes do uso. O parâmetro **-fmtdisk** formata (configura todas como zero) as extensões que compõem esse volume após sua criação. Se esse parâmetro for usado, o comando será concluído de forma assíncrona; é possível consultar o status usando o comando **lsvdiskprogress**.

O parâmetro **-fmtdisk** não é necessário ao criar volumes com espaço eficiente. Os volumes com espaço eficiente retornam valores iguais a zero para as extensões que ainda não sofreram gravações.

Por padrão, o parâmetro **-fmtdisk** sincroniza cópias espelhadas.

**Nota:** Não é possível especificar esse parâmetro com o parâmetro **-vtype image**.

#### **-vtype seq | striped | image**

(Opcional) Especifica o tipo de virtualização. Ao criar volumes de modo sequencial ou de imagem, você também deve especificar o parâmetro **-mdisk**. O tipo de virtualização padrão é em faixas.

**-node** *node\_id* | *node\_name*

(Opcional) Especifica o ID de nó ou o nome preferencial para operações de E/S feitas neste volume. É possível usar o parâmetro **-node** para especificar o nó de acesso preferencial.

**Nota:** Este parâmetro é necessário para o driver de dispositivo do subsistema (SDD). Se você não fornecer esse parâmetro, o sistema em cluster escolherá um padrão.

**-unit** *b* | *kb* | *mb* | *gb* | *tb* | *pb*

(Opcional) Especifica as unidades de dados a serem usadas em conjunto com a capacidade especificada pelos parâmetros **-size** e **-rsize**.

**-mdisk** *mdisk\_id\_list* | *mdisk\_name\_list*

(Opcional) Especifica um ou mais discos gerenciados. Para volumes de modo sequencial ou de imagem, o número de MDisk deve corresponder ao número de cópias. Para os volumes de modo sequencial, cada MDisk deve pertencer ao conjunto de armazenamento especificado. Para volumes divididos, não é possível especificar o parâmetro **-mdisk** se o valor de **-copies** for maior que 1. Ao criar um volume dividido de cópia única, é possível especificar uma lista de MDisk entres os quais dividir.

**-name** *new\_name\_arg*

(Opcional) Especifica um nome a ser designado para o novo volume.

**-cache** *readwrite* | *none*

(Opcional) Especifica as opções de armazenamento em cache para o volume. As entradas válidas são **readwrite** ou **none**. O padrão é **readwrite**. Se o parâmetro **-cache** não for especificado, será usado o valor padrão (**readwrite**).

**-tier**

(Opcional) Especifica a camada do MDisk quando uma cópia de modo de imagem é incluída.

**Nota:** Isso será aplicado a ambas as cópias, se você estiver criando volumes espelhados com duas cópias de modo de imagem, usando esse comando.

**-easytier**

(Opcional) Determina se a função IBM System Storage Easy Tier pode mover extensões para este volume. Se uma cópia de volume estiver em faixas e não estiver sendo migrada, a seguinte tabela se aplica:

Tabela 56. Configurações do Easy Tier para o Conjunto de Armazenamento

| Configuração do Easy Tier para o conjunto de armazenamento | Número de camadas no conjunto de armazenamento | Configuração do Easy Tier para a cópia do volume | Status do Easy Tier para a cópia do volume      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Apagado                                                    | Um                                             | Apagado                                          | inativo (consulte a observação 2 na página 431) |
| Apagado                                                    | Um                                             | Aceso                                            | inativo (consulte a observação 2 na página 431) |
| Apagado                                                    | Dois                                           | Apagado                                          | inativo (consulte a observação 2 na página 431) |
| Apagado                                                    | Dois                                           | Aceso                                            | inativo (consulte a observação 2 na página 431) |
| Auto (consulte a observação 5 na página 431)               | Um                                             | Apagado                                          | inativo (consulte a observação 2 na página 431) |

Tabela 56. Configurações do Easy Tier para o Conjunto de Armazenamento (continuação)

| Configuração do Easy Tier para o conjunto de armazenamento | Número de camadas no conjunto de armazenamento | Configuração do Easy Tier para a cópia do volume | Status do Easy Tier para a cópia do volume |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Auto (consulte a observação 5)                             | Um                                             | Aceso                                            | inativo (consulte a observação 2)          |
| Auto (consulte a observação 5)                             | Dois                                           | Apagado                                          | medido (consulte a observação 3)           |
| Auto (consulte a observação 5)                             | Dois                                           | Aceso                                            | ativo (consulte a observação 1)            |
| Ativo (consulte a observação 5)                            | Um                                             | Apagado                                          | medido (consulte a observação 3)           |
| Ativo (consulte a observação 5)                            | Um                                             | Aceso                                            | medido (consulte a observação 3)           |
| Ativo (consulte a observação 5)                            | Dois                                           | Apagado                                          | medido (consulte a observação 3)           |
| Ativo (consulte a observação 5)                            | Dois                                           | Aceso                                            | ativo (consulte a observação 1)            |

**Nota:**

1. Se a cópia do volume estiver no modo de imagem ou sequencial, ou estiver sendo migrada, o status do Easy Tier para a cópia do volume será *medido* em vez de *ativo*.
2. Quando o status da cópia do volume for *inativo*, nenhuma função do Easy Tier estará ativada para essa cópia do volume.
3. Quando o status da cópia do volume for *medido*, a função do Easy Tier coletará estatísticas de uso para o volume, mas o posicionamento automático de dados não estará ativo.
4. Quando o status da cópia do volume for *ativo*, a função do Easy Tier irá operar no modo de posicionamento automático de dados para esse volume.
5. A configuração padrão do Easy Tier para um conjunto de armazenamento é *auto*, e a configuração padrão do Easy Tier para uma cópia do volume é *on*. Isso significa que as funções do Easy Tier estarão desativadas para conjuntos de armazenamento com uma única camada, e o modo de posicionamento automático de dados estará ativado para todas as cópias de volumes divididas nos conjuntos de armazenamento com duas camadas.

## Descrição

Este comando cria um novo objeto de volume. Esse comando pode ser usado para criar uma variedade de tipos de objetos de volume , o que o torna um dos comandos mais complexos.

Você deve decidir qual ou quais grupos de discos gerenciados fornecerão o armazenamento ao volume. Use o comando `lsmdiskgrp` para listar os grupos de discos gerenciados disponíveis e a quantidade de armazenamento disponível em cada grupo. Se você estiver criando um volume com mais de uma cópia, cada conjunto de armazenamento especificado deve ter espaço suficiente para o tamanho do volume.

**Importante:** O tamanho da extensão do conjunto de armazenamento pode limitar o tamanho do volume. Ao criar conjuntos de armazenamento, considere o tamanho de volume máximo que você deseja usar. Consulte as informações sobre a criação de conjuntos de armazenamento para fazer uma comparação da capacidade máxima de volume de cada tamanho de extensão. O máximo é diferente para volumes com espaço eficiente (volumes thin-provisioned).

Escolha um grupo de E/S para o volume. Isso determina quais nós do sistema em cluster processarão as solicitações de E/S vindas dos sistemas host. Se houver mais de um grupo de E/S, certifique-se de distribuir os volumes entre os grupos de E/S, para que a carga de trabalho de E/S seja compartilhada

igualmente entre todos os nós. Use o comando **lsiogrp** para mostrar todos os grupos de E/S e o número de volumes que estão designados para cada grupo de E/S.

**Nota:** É normal que sistemas em cluster com mais de um grupo de E/S tenham conjuntos de armazenamento que possuam volumes em diferentes grupos de E/S. O processamento FlashCopy pode fazer cópias de volumes independentemente de os volumes de origem e de destino estarem no mesmo grupo de E/S. Entretanto, se você planeja usar operações de Metro ou Global Mirror que sejam internas ao sistema em cluster, certifique-se de que volume principal e o auxiliar estejam no mesmo grupo de E/S.

Especifique o tipo de virtualização usando o parâmetro **-vtype**; os tipos suportados são sequencial (**seq**), **dividida** e **imagem**.

#### **sequencial (seq)**

Esse tipo de virtualização cria o volume usando extensões sequenciais do MDisk (ou MDisks, caso esteja criando diversas cópias) especificado. O comando falha se não houver extensões sequenciais suficientes no MDisk especificado.

#### **dividido**

Este é o tipo de virtualização padrão. Se o parâmetro **-vtype** não for especificado, **dividido** será o padrão; todos os discos gerenciados do grupo de discos gerenciados são usados para criar o volume. A divisão ocorre no nível da extensão; é usada uma extensão de cada disco gerenciado do grupo. Por exemplo, um grupo de discos gerenciados com 10 discos gerenciados usa uma extensão de cada disco gerenciado, em seguida, usa a 11ª extensão do primeiro disco gerenciado, e assim por diante.

Se o parâmetro **-mdisk** também for especificado, será possível fornecer uma lista de discos gerenciados a serem usados como conjunto de divisão. Esta configuração pode ter dois ou mais discos gerenciados a partir do mesmo grupo de discos gerenciados. O mesmo algoritmo circular é usado na configuração em faixas. Entretanto, um único disco gerenciado pode ser especificado mais de uma vez na lista. Por exemplo, se você inserir **-mdisk 0:1:2:1**, as extensões virão dos seguintes discos gerenciados: 0, 1, 2, 1, 0, 1, 2 e assim por diante. Todos os MDisks especificados no parâmetro **-mdisk** devem estar no modo gerenciado.

A capacidade de 0 é permitida.

#### **imagem**

Esse tipo de virtualização permite que sejam criados volumes de modo de imagem quando um disco gerenciado já possui dados gravados, talvez vindos de um subsistema pré-virtualizado. Quando um volume de modo de imagem é criado, ele se corresponde diretamente com o disco gerenciado (anteriormente não gerenciado) a partir do qual ele foi criado. Portanto, com exceção dos volumes de modo de imagem com espaço eficiente, o endereço de bloco lógico (LBA) do volume  $x$  é igual ao LBA do disco gerenciado  $x$ . É possível usar esse comando para colocar um disco não virtualizado sob o controle do sistema em cluster. Depois de colocá-lo sob controle do sistema em cluster, é possível migrar o volume do disco gerenciado único. Quando migrado, o volume não é mais um volume de modo de imagem.

É possível incluir volumes de modo de imagem em um conjunto de armazenamento já preenchido com outros tipos de volumes, como dividido ou sequencial.

**Nota:** Os volumes de modo de imagem devem ter 512 bytes ou mais. Ao menos uma extensão é alocada para um volume de modo de imagem.

Você deve usar o parâmetro **-mdisk** para especificar um MDisk cujo modo seja não gerenciado. O parâmetro **-fmtdisk** não pode ser usado para criar um volume de modo de imagem.

**Nota:** Se você criar um volume espelhado a partir de dois MDisks de modo de imagem, sem especificar um valor para **-capacity**, a capacidade do volume resultante será a menor dos dois MDisks, e o espaço restante no MDisk maior não ficará acessível.



O comando retorna os IDs do volume recém criado.

#### Atenção:

1. Não crie um volume em um grupo de E/S off-line. Antes de criar um volume, certifique-se de que o grupo de E/S esteja on-line, para evitar a perda de dados. Isso se aplica particularmente à recriação de volumes que estão designados para o mesmo ID de objeto.
2. Para criar um disco de modo de imagem, você já deve possuir um disco quorum no sistema em cluster, porque não é possível usar um disco de modo de imagem para armazenar dados quorum. Consulte as informações sobre a criação de disco quorum para obter mais detalhes.
3. O comando falhará se o limite de 2048 volumes por Grupo de E/S ou 8192 cópias de volume por sistema em cluster for atingido.

Tabela 57 fornece o relacionamento do valor da *taxa* dos dados copiados por segundo.

*Tabela 57. Relacionamento entre o valor de rate e os dados copiados por segundo*

| Valor do atributo <i>rate</i> especificado pelo usuário | Dados copiados/s |
|---------------------------------------------------------|------------------|
| 1 a 10                                                  | 128 KB           |
| 11 a 20                                                 | 256 KB           |
| 21 a 30                                                 | 512 KB           |
| 31 a 40                                                 | 1 MB             |
| 41 a 50                                                 | 2 MB             |
| 51 a 60                                                 | 4 MB             |
| 61 a 70                                                 | 8 MB             |
| 71 a 80                                                 | 16 MB            |
| 81 a 90                                                 | 32 MB            |
| 91 a 100                                                | 64 MB            |

#### Um exemplo de chamada

```
mkvdisk -mdiskgrp Group0 -size 0
-iogrp 0 -vtype striped -mdisk mdisk1 -node 1
```

#### A saída resultante

Disco Virtual, id [1], criado com sucesso

#### Um exemplo de chamada para a criação de um volume de modo de imagem

```
mkvdisk -mdiskgrp Group0
-iogrp 0 -vtype image -mdisk mdisk2 -node 1
```

#### A saída resultante

Disco Virtual, id [2], criado com sucesso

#### Um exemplo de chamada para a criação de um novo volume

```
mkvdisk -mdiskgrp Group0
-size 0 -unit kb
-iogrp 0 -vtype striped -mdisk mdisk1 -node 1 -udid 1234
-easytier off
```

#### A saída resultante

Disco Virtual, ID [2], criado com êxito

#### Um exemplo de chamada para a criação de um volume com espaço eficiente

```
mkvdisk -mdiskgrp Group0 -iogrp 0 -vtype striped
-size 10 -unit gb -rsize 20% -autoexpand -grainsize 32
```

### A saída resultante

Disco Virtual, id [3], criado com sucesso

### Um exemplo de chamada para a criação de um volume de modo de imagem espelhado

```
mkvdisk -mdiskgrp Group0:Group0 -mdisk mdisk2:mdisk3
-iogrp 0 -vtype image -copies 2
```

### A saída resultante

Disco Virtual, id [3], criado com sucesso

### Um exemplo de chamada para a criação de um volume espelhado

```
mkvdisk -iogrp 0 -mdiskgrp 0:1 -size 500 -copies 2
```

### A saída resultante

Virtual Disk id [5], successfully created

---

## mkvdiskhostmap

O comando **mkvdiskhostmap** cria um novo mapeamento entre um disco virtual e um host, o que torna o disco virtual acessível para a execução de operações de E/S para o host especificado.

### Sintaxe

```
▶▶ mkvdiskhostmap — [-force] — -host [host_id | host_name] [-scsi scsi_num_arg]
▶ [vdisk_name | vdisk_id]
```

### Parâmetros

#### -force

(Opcional) Permite diversas designações do VDisk para o host, o que geralmente não é permitido.

#### -host host\_id | host\_name

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o host para o qual mapear o disco virtual.

#### -scsi scsi\_num\_arg

(Opcional) Especifica o ID da LUN SCSI a ser designada para esse disco virtual no host especificado. O parâmetro *scsi\_num\_arg* contém o ID da LUN SCSI que é designada para o VDisk no host especificado. Você deve verificar seu sistema host para o próximo ID de LUN SCSI disponível no HBA fornecido. Se o parâmetro **-scsi** não for especificado, o próximo ID de LUN SCSI será fornecido para o host.

#### vdisk\_name | vdisk\_id

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o disco virtual que você deseja mapear para o host.

### Descrição

Esse comando cria um novo mapeamento entre um disco virtual e o host especificado. O disco virtual é apresentado para o host como se o disco estivesse conectado diretamente ao host. Somente depois que esse comando for processado que o host poderá executar transações de E/S para o disco virtual.

Opcionalmente, poderá designar um ID de LUN SCSI para o mapeamento. Quando o HBA do host faz uma varredura em busca de dispositivos que estão conectados ao host, ele descobre todos os discos virtuais que estão mapeados para suas portas Fibre Channel. Quando os dispositivos forem localizados, para cada um será alocado um identificador (ID de LUN SCSI). Por exemplo, o primeiro disco localizado geralmente é SCSI LUN 1, e assim por diante. É possível controlar a ordem na qual o HBA descobre discos virtuais ao designar o ID de LUN SCSI, conforme necessário. Se não especificar um ID de LUN SCSI, o cluster designará automaticamente o próximo ID de LUN SCSI disponível, se qualquer mapeamento já existir com esse host. Quando o comando **mkvdiskhostmap** é emitido, o número do ID da LUN SCSI é retornado.

Algumas unidades de dispositivo HBA pararão quando localizarem uma diferença nos IDs de LUN SCSI. Por exemplo:

- O Disco Virtual 1 é mapeado para o Host 1 com ID de LUN SCSI 1
- O Disco Virtual 2 é mapeado para o Host 1 com ID de LUN SCSI 2
- O Disco Virtual 3 é mapeado para o Host 1 com ID de LUN SCSI 4

Quando o driver de dispositivo fizer uma varredura do HBA, ele deverá parar depois de identificar os discos virtuais 1 e 2, porque nenhum LUN SCSI é mapeado com o ID3. Para obter um desempenho ideal, certifique-se de que a alocação de ID de LUN SCSI seja contígua.

É possível criar diversas designações de Vdisk. Normalmente, diversas designações VDisk-para-host não são usadas porque a distorção provavelmente ocorrerá se mais de um host puder acessar um disco. Entretanto, em determinados ambientes de diversos caminhos, como o IBM SAN File System, um VDisk deve ser mapeado para mais de um host. Para mapear para mais de um host, use o comando **mkvdiskhostmap** com o parâmetro **force**. Por exemplo:

```
mkvdiskhostmap -host host1 -force 4
mkvdiskhostmap -host host2 -force 4
```

Esses comandos criam mapeamentos host-para-VDisk para o VDisk 4 que é mapeado para o host1 e host2. A omissão do parâmetro **force** fará com que o mapeamento falhe, se o VDisk já estiver mapeado para um host.

O comando também falhará se o objeto do host (para o qual esse mapeamento está sendo feito) não estiver associado ao grupo de E/S que contém o VDisk.

### Um exemplo de chamada

```
mkvdiskhostmap -host host1 -scsi 1 5
```

### A saída resultante

```
Virtual Disk to Host map, id [1], successfully created
```

---

## recovervdisk

O comando **recovervdisk** reconhece a perda de dados do VDisk e o deixa on-line novamente.

### Sintaxe

```
►►—recovervdisk— [—copy— —copy_id] [vdisk_name] [vdisk_id]►►
```

### Parâmetros

*vdisk\_name* | *vdisk\_id*  
(Obrigatório) Especifica o disco virtual a ser recuperado.

**-copy copy\_id**  
(Opcional) Especifica o ID da cópia a ser recuperada.

## Descrição

O VDisk especificado, e todas as cópias se espelhadas, são recuperados e colocados novamente on-line. Se o VDisk for eficiente em espaço ou tiver cópias eficientes em espaço, este comando acionará o processo de reparo eficiente em espaço. Se o VDisk for espelhado, o comando **recovervdisk** acionará uma ressincronização a partir de uma cópia sincronizada. O progresso da ressincronização pode ser monitorado usando o comando **lsvdisksyncprogress**. O VDisk permanece on-line durante o processo de ressincronização.

O comando **recovervdisk** também inicia o reparo de todas as cópias com espaço eficiente que tiverem `fast_write_state` igual a `corrupt`. O progresso do processo de reparo pode ser monitorado usando o comando **lsrepairsevdiskcopyprogress**.

Um VDisk que ainda está off-line porque está sendo reparado, após a emissão do comando **recovervdisk** fica com um `fast_write_state` igual a `repairing`. O VDisk é colocado on-line quando o processo de reparo é concluído.

### Um exemplo de chamada (para recuperar o VDisk 45)

```
recovervdisk vdisk45
```

### Um exemplo de chamada (para recuperar a cópia 0 do VDisk 45)

```
recovervdisk -copy 0 vdisk45
```

---

## recovervdiskbycluster

O comando **recovervdiskbycluster** reconhece a perda de dados de todos os volumes do sistema em cluster (sistema) especificado e que têm um `fast_write_state` igual a `corrupt` e deixa os volumes on-line novamente.

## Sintaxe

►►—recovervdiskbycluster— ◀◀

## Parâmetros

Não há nenhum parâmetro.

## Descrição

Todos os volumes do sistema que têm um `fast_write_state` igual a `corrupt`; e todas as cópias, se espelhadas, são recuperados e colocados novamente on-line. Se algum dos volumes tiver espaço eficiente ou tiver cópias com espaço eficiente, o comando **recovervdiskbycluster** acionará o processo de reparo com espaço eficiente. Se os volumes forem espelhados, o comando acionará uma ressincronização a partir de uma cópia sincronizada. O progresso da ressincronização pode ser monitorado usando o comando **lsvdisksyncprogress**. Os volumes permanecem on-line durante o processo de ressincronização.

Se nenhum dos volumes do sistema tiver um `fast_write_state` igual a `corrupt`, o comando **recovervdiskbycluster** ainda inicia o processo de reparo das cópias corrompidas dos volumes espelhados. O progresso do processo de reparo pode ser monitorado usando o comando **lsrepairsevdiskcopyprogress**. Se não houver nenhum volume danificado ou nenhum reparo para cópias for necessário, nenhum erro será retornado.

Os volumes que ainda estiverem off-line por estarem sendo reparados depois da emissão do comando **recovervdiskbycluster** têm um `fast_write_state` igual a `repairing`. Os volumes ficam on-line quando o processo de reparo é concluído.

#### Um exemplo de chamada

```
recovervdiskbycluster
```

#### A saída resultante

Sem feedback

---

## recovervdiskbyiogrp

O comando **recovervdiskbyiogrp** reconhece a perda de dados de todos os MDisks do grupo de E/S especificado e que têm um `fast_write_state` igual a `corrupt` e deixa os VDIsks on-line novamente.

### Sintaxe

```
►► recovervdiskbyiogrp [io_group_name | io_group_id] ◀◀
```

### Parâmetros

*io\_group\_name* | *io\_group\_id*

(Obrigatório) Especifica o grupo de E/S para execução da recuperação de disco virtual.

### Descrição

Todos os VDIsks no grupo de E/S especificado que possuem um `fast_write_state` danificado; e todas as cópias, se espelhadas, são recuperados e colocados novamente on-line. Se algum dos VDIsks tiver `space_efficient` ou tiver cópias com `space_efficient`, o comando **recovervdiskbyiogrp** acionará o processo de reparo com espaço eficiente. Se os VDIsks forem espelhados, o comando acionará uma ressincronização a partir de uma cópia sincronizada. O progresso da ressincronização pode ser monitorado usando o comando **lsvdisksyncprogress**. Os VDIsks permanecem on-line durante o processo de ressincronização.

Se nenhum dos VDIsks do grupo de E/S especificado tiver um `fast_write_state` igual a `corrupt`, o comando **recovervdiskbyiogrp** ainda inicia o processo de reparo das cópias corrompidas dos VDIsks espelhados. O progresso do processo de reparo pode ser monitorado usando o comando **lsrepairsevdiskcopyprogress**. Se não houver nenhum VDisk danificado ou nenhum reparo para cópias for necessário, nenhum erro será retornado.

Os VDIsks que ainda estiverem off-line por estarem sendo reparados depois da emissão do comando **recovervdiskbyiogrp** têm um `fast_write_state` igual a `repairing`. Os VDIsks ficam on-line quando o processo de reparo é concluído.

#### Um exemplo de chamada

```
recovervdiskbyiogrp iogrp2
```

#### A saída resultante

Sem feedback

---

## repairsevdiskcopy

O comando **repairsevdiskcopy** repara os metadados que estão em um volume com espaço eficiente.

## Sintaxe

```
►► repairsevdiskcopy [-copy 0 | 1] [vdisk_name | vdisk_id]
```

## Parâmetros

**-copy 0 | 1**

(Opcional) Especifica a cópia do volume a ser reparada.

*vdisk\_name* | *vdisk\_id*

(Obrigatório) Especifica o volume a ser reparado.

## Descrição

O comando **repairsevdiskcopy** repara os metadados que estão em um volume com espaço eficiente. Especifique esse comando apenas quando for orientado pelos procedimentos de correção ou pelo suporte IBM.

A execução do comando automaticamente detecta metadados danificados. O comando mantém o volume off-line durante o reparo, mas não evita que o disco seja movido entre os grupos de E/S.

Se uma operação de reparo for concluída com sucesso e o volume estava anteriormente off-line porque os metadados estavam corrompidos, o comando colocará o volume novamente on-line. O único limite no número de operações de reparo simultâneas é o número de cópias de disco virtual na configuração. Uma vez iniciada, a operação de reparo não poderá ser pausada ou cancelada; o reparo pode ser finalizado ao excluir a cópia.

## Um exemplo de chamada

```
repairsevdiskcopy vdisk8
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## repairvdiskcopy

O comando **repairvdiskcopy** detecta e, opcionalmente, corrige quaisquer cópias de volumes que não sejam idênticas.

## Sintaxe

```
►► repairvdiskcopy [-medium | -resync | -validate] [-startlba lba] [vdisk_name | vdisk_id]
```

## Parâmetros

**-medium**

(Opcional) Converte setores cujos conteúdos são diferentes em erros de mídia virtual no volume especificado. Esse parâmetro não pode ser usado com os parâmetros **-validate** e **-resync**; você deve inserir um dos três parâmetros.

**-resync**

(Opcional) Corrige setores cujos conteúdos são diferentes, copiando o conteúdo da cópia primária do volume para outras cópias no volume especificado. Esse parâmetro não pode ser usado com os parâmetros **-medium** e **-validate**; você deve inserir um dos três parâmetros.

### **-validate**

(Opcional) Relata a primeira diferença localizada nas cópias on-line sincronizadas do volume especificado, no valor de **-startlba** ou depois. Esse parâmetro não pode ser usado com os parâmetros **-medium** e **-resync** ; você deve inserir um dos três parâmetros.

### **-startlba lba**

(Opcional) Especifica um endereço de bloco lógico (LBA) inicial no qual o comando deve ser iniciado. O LBA deve ser especificado no hexa, com um prefixo 0x.

### **vdisk\_name | vdisk\_id**

(Obrigatório) Especifica o disco virtual a ser reparado. Você deve especificar este parâmetro por último na linha de comandos.

## **Descrição**

O comando **repairvdiskcopy** detecta e, opcionalmente, corrige quaisquer cópias de volumes que não sejam idênticas. Os resultados são registrados no log de erros do SAN Volume Controller. O parâmetro **-validate** compara cópias on-line sincronizadas do volume especificado. O parâmetro **-medium** transforma quaisquer setores não idênticos em erros de mídia virtual. O parâmetro **-resync** copia quaisquer setores não idênticos para outras cópias do volume. Você deve especificar apenas um dos três parâmetros.

### **Atenção:**

1. Antes de executar o comando **repairvdiskcopy**, certifique-se de que todas as cópias do volume estejam sincronizadas.
2. Apenas um comando **repairvdiskcopy** pode ser executado em um volume de cada vez. Você deve aguardar a conclusão do processamento do comando **repairvdiskcopy** antes de executá-lo novamente.
3. Após o início do comando **repairvdiskcopy**, não é possível usar o comando para parar o processamento.
4. A cópia primária de um volume espelhado não pode ser alterada durante a execução do comando **repairvdiskcopy -resync**.

Use o parâmetro **-startlba** para especificar um Endereço de Bloco Lógico (LBA) inicial. Insira um valor LBA de 0 ao tamanho do disco completo menos um. O parâmetro registra o primeiro erro localizado e, em seguida, para o comando. Ao repetir esse parâmetro, poderá coletar todas as instâncias onde as cópias do volume não são idênticas.

Durante a operação do comando **repairvdiskcopy**, o volume permanece on-line. As operações de E/S e de sincronização são permitidas enquanto o comando estiver em andamento.

A taxa do comando **repairvdiskcopy** é controlada pela taxa de sincronização do volume que está sendo reparado. Para suspender o processo de reparo, configure a taxa de sincronização do volume como 0, usando o comando **chvdisk**.

### **Um exemplo de chamada**

```
repairvdiskcopy
-resync -startlba 0x0 vdisk8
```

### **A saída resultante**

Sem feedback

---

## **rmvdisk**

O comando **rmvdisk** exclui um volume.

## Sintaxe

```
➔ rmvdisk [-force] [vdisk_id | vdisk_name]
```

## Parâmetros

### -force

(Opcional) Exclui o volume especificado, mesmo se ainda existirem mapeamentos entre este volume e um ou mais hosts. Esse parâmetro exclui todos os mapeamentos do host para o volume e todos os mapeamentos FlashCopy que existirem para esse volume. Se a exclusão **-force** de um volume fizer com que mapeamentos dependentes sejam interrompidos, todos os volumes desses mapeamentos que estiverem em relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror também serão interrompidos. Os mapeamentos dependentes podem ser identificados usando o comando **lsvdiskdependentmaps** no volume que você deseja excluir.

*vdisk\_id* | *vdisk\_name*

Especifica, por ID ou por nome, o volume a ser excluído.

## Descrição

Este comando exclui um volume de modo gerenciado existente ou um volume de modo de imagem existente. Se o volume estiver no modo gerenciado, as extensões que compõem o volume voltarão para o conjunto de extensões livres que estão disponíveis no grupo de discos gerenciados.

**Atenção:** Os dados que estiverem no volume serão perdidos. Antes de emitir o comando, certifique-se de que o volume (e os dados nele residentes) não sejam mais necessários.

## Excluindo um Volume de Modo Gerenciado

Quando este comando é usado para excluir um volume de modo gerenciado, todos os dados que estão no volume são excluídos. As extensões que compõem o volume voltarão para o conjunto de extensões livres que estão disponíveis no grupo de discos gerenciados.

Se houver mapeamentos de host para o volume, ou se algum mapeamento FlashCopy fosse afetado, a exclusão falhará. É possível usar o parâmetro **-force** para forçar a exclusão. Se você usar o parâmetro **-force**, os mapeamentos que possuem o volume como origem ou destino serão excluídos, outros mapeamentos em uma cascada podem ser interrompidos e, em seguida, o volume será excluído. O parâmetro **-force** também exclui quaisquer relacionamentos de Metro Mirror ou Global Mirror que existirem para o volume especificado.

Se o volume estiver no processo de migração para um volume de modo de imagem (usando o comando **migratetoimage**), a exclusão falhará, a menos que o parâmetro **-force** seja usado. Se o parâmetro **-force** for usado, a migração será interrompida e, em seguida, o volume será excluído. Antes de emitir o comando, certifique-se de que o volume (e os dados nele residentes) não sejam mais necessários.

## Excluindo um volume de Modo de Imagem

Se o volume for espelhado e uma ou ambas as cópias estiverem no modo de imagem, você deve aguardar até que todos os dados de gravação rápida sejam movidos para a unidade lógica do controlador. Isso garante que os dados que estão no controlador sejam consistentes com os dados do volume de modo de imagem, antes da exclusão do volume. Esse processo pode demorar vários minutos para ser concluído e isso é indicado pelo estado *fast\_write\_state* do volume ser **vazio**. Se o parâmetro **-force** for especificado, os dados de gravação rápida serão descartados e o volume será excluído imediatamente; os dados que estão na unidade lógica do controlador ficarão inconsistentes e não utilizáveis. Se as cópias não estiverem sincronizadas, use o parâmetro **-force**.



Se executar o comando enquanto os dados estiverem no cache, o SVCX tentará mover os dados para fora do cache; entretanto, esse processo poderá atingir o tempo limite.

Se houver erros de mídia virtual no volume, o comando falhará. É possível forçar a exclusão usando o parâmetro **-force**; entretanto, isso pode causar problemas de integridade de dados.

**Nota:** Os erros de mídia virtual ocorrem ao copiar dados de um disco (origem) para outro (destino). A leitura da origem indica que há um erro de mídia. Nesse momento, você possui duas cópias de dados idênticas e deve então simular um erro no disco de destino. É possível simular um erro de mídia no disco de destino criando um erro de mídia virtual no disco de destino.

Se houver mapeamentos FlashCopy ou mapeamentos de host para o volume, a exclusão falhará, a menos que o parâmetro **-force** seja usado. Se você usar o parâmetro **-force**, os mapeamentos serão excluídos e o volume será excluído. Se não houver dados mantidos temporariamente no cache de gravação rápida do volume, a exclusão do volume falhará. Quando o parâmetro **-force** é especificado, os dados que não são mantidos temporariamente no cache de gravação rápida são excluídos. A exclusão de um volume de modo de imagem faz com que o disco gerenciado que está associado ao volume seja removido do grupo de discos gerenciados. O modo do disco gerenciado retorna para "não gerenciado".

### Um exemplo de chamada

```
rmvdisk -force vdisk5
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## rmvdiskcopy

O comando **rmvdiskcopy** remove uma cópia de VDisk de um VDisk.

### Sintaxe

```
▶▶—rmvdiskcopy— --copy— —copy_id— [—force—] [vdisk_name | vdisk_id] ▶▶
```

### Parâmetros

**-copy copy\_id**  
(Obrigatório) Especifica o ID da cópia a ser excluída.

**-force**  
(Opcional) Força a exclusão da última cópia sincronizada de um VDisk, o que exclui o VDisk inteiro. O parâmetro também força a exclusão de um VDisk não espelhado, uma cópia que está migrando para o modo de imagem ou uma cópia do modo de imagem que possui erros médios virtuais.

**vdisk\_name | vdisk\_id**  
(Obrigatório) Especifica o disco virtual do qual excluir a cópia. Você deve especificar este parâmetro por último na linha de comandos.

### Descrição

O comando **rmvdiskcopy** exclui a cópia especificada do VDisk especificado. O comando falhará se nem todas as outras cópias do VDisk estiverem sincronizadas; nesse caso, especifique o parâmetro **-force**, exclua o VDisk ou aguarde até que as cópias sejam sincronizadas.

### Um exemplo de chamada

```
rmvdiskcopy -copy 1 vdisk8
```

## A saída resultante

Sem feedback

---

## rmvdiskhostmap

O comando **rmvdiskhostmap** exclui um mapeamento existente entre o volume e o host ; o volume não pode mais ser acessado para transações de E/S no host especificado.

### Sintaxe

```
➤— rmvdiskhostmap — — -host — [host_id —] — [vdisk_id —] —————➤
 [host_name —] [vdisk_name —]
```

### Parâmetros

**-host** *host\_id* | *host\_name*

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o host que você deseja remover do mapa que tem o volume.

*vdisk\_id* | *vdisk\_name*

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o volume que você deseja remover do mapeamento do host.

### Descrição

Esse comando exclui um mapeamento existente entre o volume especificado e o host. Isso faz, efetivamente, com que o volume fique indisponível para transações de E/S no host especificado.

Esse comando também exclui uma reserva de SCSI ou uma reserva persistente que um host tenha em um volume. Depois da remoção da reserva, um novo host tem permissão para acessar o volume no futuro, pois o host original não tem mais acesso.

Tenha cuidado ao processar esse comando porque, para o host, é como se o volume tivesse sido excluído ou estivesse off-line.

### Um exemplo de chamada

```
rmvdiskhostmap -host host1 vdisk8
```

## A saída resultante

Sem feedback

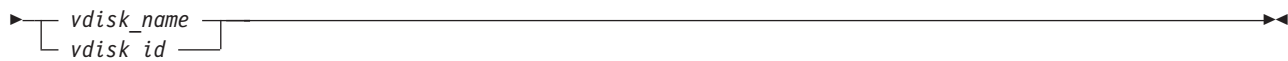
---

## shrinkvdisksize

O comando **shrinkvdisksize** reduz o tamanho de um VDisk de acordo com a capacidade especificada.

### Sintaxe

```
➤— shrinkvdisksize — [-size disk_size —] — [-rsize disk_size —] — [-copy id —] — [-unit —] —————➤
 b —
 kb —
 mb —
 gb —
 tb —
 pb —
```



## Parâmetros

### **-size** *disk\_size*

(Obrigatório) Especifica a redução de tamanho para o disco virtual designado. O parâmetro **-size** não pode ser usado com o parâmetro **-rsize**. Você deve especificar **-size** ou **-rsize**.

### **-rsize** *disk\_size*

(Opcional) Reduz o tamanho real de um VDisk com espaço eficiente de acordo com a quantidade especificada. Especifique o valor de *disk\_size* usando um número inteiro. Especifique as unidades para um *disk\_size* inteiro usando o parâmetro **-unit**; o padrão é MB. O valor de **-rsize** pode ser maior que, igual a ou menor que o tamanho do VDisk. Você deve especificar o parâmetro **-size** ou o parâmetro **-rsize**.

### **-copy** *id*

(Opcional) Especifica a cópia da qual alterar a capacidade real. Você deve especificar também o parâmetro **-rsize**. Se o parâmetro **-copy** não for especificado, todas as cópias do VDisk serão reduzidas. Este parâmetro é necessário se o VDisk for espelhado e apenas uma cópia for eficiente em espaço.

### **-unit** **b** | **kb** | **mb** | **gb** | **tb** | **pb**

(Opcional) Especifica as unidades de dados a serem usadas em conjunto com o valor especificado pelo parâmetro **-size**.

### *vdisk\_name* | *vdisk\_id*

(Obrigatório) Especifica, por ID ou por nome, o disco virtual que você deseja modificar.

## Descrição

O comando **shrinkvdisksize** reduz, de acordo com a quantidade especificada, a capacidade alocada para o disco virtual determinado. Não é possível reduzir o tamanho real de um volume de espaço eficiente abaixo do seu tamanho usado. Todas as capacidades, incluindo as mudanças, devem estar em múltiplos de 512 bytes. Uma extensão inteira é reservada mesmo se for parcialmente usada. As unidades de capacidade padrão estão em MB.

O comando pode ser usado para reduzir a capacidade física que é alocada para um determinado VDisk pela quantidade especificada. O comando também pode ser usado para reduzir a capacidade virtual de um VDisk de espaço eficiente sem alterar a capacidade física designada para o VDisk. Para alterar a capacidade de um disco sem espaço eficiente, use o parâmetro **-size**. Para alterar a capacidade real de um disco com espaço eficiente, use o parâmetro **-rsize**. Para alterar a capacidade virtual de um disco com espaço eficiente, use o parâmetro **-size**.

Os VDIs podem ser reduzidos em tamanho, se necessário.

Quando o tamanho virtual de um VDisk de espaço eficiente é alterado, o limite de aviso é escalado automaticamente para corresponder. O novo limite é armazenado como uma porcentagem.

Para executar o comando **shrinkvdisksize** em um VDisk espelhado, todas as cópias do VDisk devem estar sincronizadas.

**Atenção:** Se o VDisk contiver dados que estão sendo usados, não reduza o VDisk sem primeiro fazer backup dos dados.

O cluster reduz arbitrariamente a capacidade do VDisk ao remover uma parcial, uma ou mais extensões daquelas alocadas para o VDisk. Não é possível controlar quais extensões são removidas, portanto, não é possível assumir que isso seja um espaço não usado que é removido.

### Atenção:

1. Se o disco virtual contiver dados ,não reduza o disco.
2. Alguns sistemas operacionais ou sistemas de arquivos usam o que eles consideram ser o outer edge do disco por motivos de desempenho. Esse comando pode reduzir os discos virtuais de destino de FlashCopy para a mesma capacidade da origem.
3. Antes de reduzir um VDisk, verifique se o VDisk não está mapeado para nenhum objeto de host. Se o VDisk for mapeado, os dados serão exibidos. É possível determinar a capacidade exata do VDisk de origem ou principal emitindo o comando **lsvdisk -bytes vdiskname**. Reduza o VDisk de acordo com a quantidade necessária, emitindo o comando **shrinkvdisksize -size disk\_size -unit b | kb | mb | gb | tb | pb vdisk\_name | vdisk\_id**.

### Um exemplo de chamada

Para diminuir a capacidade do vdisk1 em 2 KB, insira:

```
shrinkvdisksize -size 2048 -unit b vdisk1
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para diminuir a capacidade do vdisk2 em 2 KB, insira:

```
shrinkvdisksize -size 100 -unit mb vdisk2
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para diminuir a capacidade real do VDisk vdisk3 de espaço eficiente em 100 MB sem alterar sua capacidade virtual, insira:

```
shrinkvdisksize -rsize 100 -unit mb vdisk3
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para diminuir a capacidade real do ID 1 da cópia do VDisk de espaço eficiente do VDisk vdisk4 espelhado em 100 MB: insira:

```
shrinkvdisksize -rsize 100 -unit mb -copy 1 vdisk4
```

### A saída resultante

Sem feedback

### Um exemplo de chamada

Para diminuir a capacidade virtual do VDisk vdisk5 de espaço eficiente em 1 GB sem alterar sua capacidade real, insira:

```
shrinkvdisksize -size 1 -unit gb vdisk5
```

### A saída resultante

Sem feedback

---

## splitvdiskcopy

O comando **splitvdiskcopy** cria um VDisk separado a partir de uma cópia sincronizada de um VDisk espelhado.

### Sintaxe

```
▶▶ splitvdiskcopy — -copy — id — [-iogrp — io_group_id | io_group_name]
▶ [-node — node_id | node_name] [-name — new_name] [-cache — readwrite | none]
▶ [-udid — udid] [-force] [vdisk_name / vdisk_id]
```

### Parâmetros

**-copy** *id*

(Obrigatório) Especifica o ID da cópia a ser dividida.

**-iogrp** *io\_group\_id* | *io\_group\_name*

(Opcional) Especifica o grupo de E/S ao qual incluir o novo disco virtual. O padrão é o grupo de E/S do VDisk especificado.

**-node** *node\_id* | *node\_name*

(Opcional) Especifica o ID ou o nome do nó preferencial para as operações de E/S feitas para este disco virtual. É possível usar o parâmetro **-node** para especificar o nó de acesso preferencial.

**-name** *new\_name*

(Opcional) Designa um nome para o novo disco virtual.

**-cache** *readwrite* | *none*

(Opcional) Especifica as opções de armazenamento em cache para o novo disco virtual. Insira **readwrite** ou **none**; o padrão é **readwrite**.

**-udid** *udid*

(Opcional) Especifica o *udid* do novo VDisk. O *udid* é um identificador obrigatório para hosts OpenVMS; nenhum outro host usa esse parâmetro. Os valores suportados são um número decimal 0 - 32 767 ou um número hexadecimal 0 - 0x7FFF. Um número hexadecimal deve ser precedido por **0x**; por exemplo, **0x1234**. O valor padrão de *udid* é **0**.

**-force**

(Opcional) Permite que a divisão continue, mesmo que a cópia especificada não esteja sincronizada, ou mesmo que a limpeza do cache esteja propensa a falhas. O VDisk criado recentemente pode não estar consistente.

### Descrição

O comando **splitvdiskcopy** cria um novo VDisk no Grupo de E/S especificado, a partir de uma cópia do VDisk especificado. Se a cópia que está sendo dividida não estiver sincronizada, use o parâmetro **-force**. O comando falhará se estiver tentando remover apenas a cópia sincronizada. Para evitar isso, aguarde a sincronização da cópia ou divida a cópia não sincronizada a partir do VDisk, usando o parâmetro **-force**. É possível executar o comando quando uma das cópias do VDisk estiver off-line.

### Um exemplo de chamada

```
splitvdiskcopy -copy 1 vdisk8
```

### A saída resultante

Virtual Disk, id [1], successfully created.

---

## Capítulo 30. Mensagens da Interface da Linha de Comandos

---

**CMMVC5000I** Nenhuma mensagem foi localizada para o rc maior *MAJOR\_RC*, rc menor *MINOR\_RC*, para ID de ação/visualização *ACTION\_VIEW\_ID* .

**Explicação:** Uma mensagem está ausente.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o centro de suporte.

---

**CMMVC5700E** A lista de parâmetros não é válida.

**Explicação:** Você inseriu uma lista de parâmetros que não são suportados pelo comando.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma lista de parâmetros que sejam suportados para o comando e reenvie o comando.

---

**CMMVC5701E** Nenhum ID de objeto foi especificado.

**Explicação:** O comando enviado requer a especificação do nome ou número de ID de um identificador de objeto, e nenhum identificador de objeto foi especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um ID de objeto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5702E** *VALUE* está abaixo do nível mínimo.

**Explicação:** A sequência especificada foi inserida como um valor para um parâmetro. O parâmetro requer um valor mínimo e a sequência especificada é menor do que o valor mínimo requerido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor que seja suportado pelo parâmetro e reenvie o comando.

---

**CMMVC5703E** O valor ou lista iniciado(a) com *VALUE* está acima do máximo permitido para esse valor ou excedeu o número de itens permitidos em uma lista.

**Explicação:** A sequência especificada foi inserida como um valor para um parâmetro. A cadeia é um valor independente ou o primeiro valor de uma lista de valores. Se a sequência for um valor independente, o valor é maior que o valor máximo suportado para o parâmetro. Se a sequência for o primeiro valor de uma lista de valores, a lista contém mais do que o número máximo de entradas suportado para o parâmetro.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor ou uma lista de valores que seja suportado pelo parâmetro e reenvie o comando.

---

**CMMVC5704E** *VALUE* não é divisível pelo valor de etapa permitido.

**Explicação:** A sequência especificada foi inserida como um valor para um parâmetro. A sequência não é um valor suportado para o parâmetro. Um requisito é que o valor seja um múltiplo par de 16 e a sequência especificada não atende a esse requisito.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor que seja suportado pelo parâmetro e reenvie o comando.

---

**CMMVC5705E** Um parâmetro requerido está ausente.

**Explicação:** O comando enviado possui ao menos um parâmetro obrigatório que não foi inserido.

**Resposta do Usuário:** Especifique todos os parâmetros necessários e reenvie o comando.

---

**CMMVC5706E** Um argumento inválido foi inserido para o parâmetro *PARAMETER*.

**Explicação:** Você inseriu um valor não suportado para o parâmetro especificado. O parâmetro suporta um conjunto específico de valores.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor que seja suportado pelo parâmetro e reenvie o comando.

---

**CMMVC5707E** Parâmetros obrigatórios estão ausentes.

**Explicação:** O comando enviado possui mais de um parâmetro obrigatório que não foi inserido.

**Resposta do Usuário:** Especifique todos os parâmetros necessários e reenvie o comando.

---

**CMMVC5708E** Os argumentos associados do parâmetro *PARAMETER* estão ausentes.

**Explicação:** Um parâmetro especificado foi inserido sem um valor associado. Esse parâmetro, como a maioria dos parâmetros, requer um valor associado.

**Resposta do Usuário:** Especifique o valor associado e reenvie o comando.

---

**CMMVC5709E** *VALUE* não é um parâmetro suportado.

**Explicação:** A sequência especificada não é um parâmetro suportado para o comando inserido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o parâmetro correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5711E** *VALUE* não é um dado válido.

**Explicação:** A sequência especificada foi inserida como um valor para um parâmetro. A sequência não é um valor suportado para o parâmetro.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor que seja suportado pelo parâmetro e reenvie o comando.

---

**CMMVC5712E** Dados obrigatórios estão ausentes.

**Explicação:** Foi inserido um comando incompleto.

**Resposta do Usuário:** Especifique o comando completo e reenvie o comando.

---

**CMMVC5713E** Alguns parâmetros são mutuamente exclusivos.

**Explicação:** Determinados comandos possuem dois ou mais parâmetros que são mutuamente exclusivos. Um comando foi enviado usando ao menos dois parâmetros mutuamente exclusivos.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação suportada de parâmetros e reenvie o comando.

---

**CMMVC5714E** A lista de parâmetros está vazia.

**Explicação:** Determinados parâmetros requerem um ou mais valores em uma lista de parâmetros separada por vírgulas. Ao menos um parâmetro foi especificado sem a lista de parâmetros necessária.

**Resposta do Usuário:** Especifique ao menos um valor para todos os parâmetros que exigem valores e reenvie o comando.

---

**CMMVC5715E** A lista de parâmetros não existe.

**Explicação:** Determinados parâmetros requerem um ou mais valores em uma lista de parâmetros separada por vírgulas. Ao menos um parâmetro foi especificado sem a lista de parâmetros necessária.

**Resposta do Usuário:** Especifique ao menos um valor para todos os parâmetros que exigem valores e reenvie o comando.

---

**CMMVC5716E** Dados não numéricos foram inseridos no campo numérico *FIELD*. Insira um valor numérico.

**Explicação:** A sequência especificada foi inserida como um valor para um parâmetro que suporta apenas valores numéricos.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor numérico no campo numérico e reenvie o comando.

---

**CMMVC5717E** Nenhuma correspondência foi localizada para a unidade especificada.

**Explicação:** Determinados parâmetros permitem que um usuário especifique uma unidade de dados como mb ou kb. Foi inserida uma unidade de dados para um parâmetro que suporta unidades de dados, mas a unidade de dados inserida não é suportada pelo parâmetro.

**Resposta do Usuário:** Especifique a unidade de dados correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5718E** Foi recebido um código de retorno inesperado.

**Explicação:** O comando foi concluído, mas a confirmação da conclusão do comando contém um código de retorno que não está definido.

**Resposta do Usuário:** Determine se o comando teve êxito ou não. Se o comando não tiver êxito, reenvie o comando. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência.

---

**CMMVC5719E** Um valor igual a *VALUE* requer que o parâmetro *PARAMETER* seja especificado.

**Explicação:** Determinados comandos possuem combinações obrigatórias de parâmetros baseadas na entrada de um parâmetro ou no valor de um parâmetro. Ao inserir o valor especificado, você deve inserir o parâmetro especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique o parâmetro obrigatório e reenvie o comando.

---

**CMMVC5721E** *VALUE* não é um formato de registro de data e hora válido. O formato válido para o registro de data e hora é *YYMMDDHHMMSS*.

**Explicação:** O valor especificado não é um formato de registro de data e hora válido. O formato válido é *YYMMDDHHMMSS*.

**Resposta do Usuário:** Use o formato de registro de data e hora correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5722E** *VALUE* contém um valor de mês que não é válido. O formato válido para o registro de data e hora é *YYMMDDHHMMSS*.

**Explicação:** O valor de mês (MM) especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor de mês válido e reenvie o comando.

---



---

**CMMVC5723E** *VALUE* contém um valor de dia que não é válido. O formato válido para o registro de data e hora é YYMMDDHHMMSS.

**Explicação:** O valor de dia (DD) especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor de dia válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC5724E** *VALUE* contém um valor de hora que não é válido. O formato válido para o registro de data e hora é YYMMDDHHMMSS.

**Explicação:** O valor de hora (HH) especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor de hora válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC5725E** *VALUE* contém um valor de minutos que não é válido. O formato válido para o registro de data e hora é YYMMDDHHMMSS.

**Explicação:** O valor de minutos (MM) especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor de minutos válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC5726E** *VALUE* contém um valor de segundos que não é válido. O formato válido para o registro de data e hora é YYMMDDHHMMSS.

**Explicação:** O valor de segundos (SS) especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor de segundos válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC5727E** *VALUE* não é um filtro válido.

**Explicação:** É possível filtrar a saída de determinadas visualizações usando o parâmetro -filtervalue. A sequência inserida não é um valor suportado para o parâmetro -filtervalue nesta visualização.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de usar um valor suportado para o parâmetro -filtervalue e reenvie o comando.

---

**CMMVC5728E** *VALUE* deveria estar no formato minutos:hora:dia:mês:dia da semana.

**Explicação:** O valor especificado deveria estar no formato minutos:hora:dia:mês:dia da semana.

**Resposta do Usuário:** Siga o formato correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5729E** Um ou mais componentes da lista não são válidos.

**Explicação:** Determinados parâmetros suportam um ou mais itens de dados em uma lista separada por dois pontos. Ao menos um dos itens da lista inserida não está correto.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de inserir valores suportados na lista e reenvie o comando.

---

**CMMVC5730E** *VALUE* é válido apenas quando *VALUE* possui um valor igual a *VALUE*.

**Explicação:** A combinação de comando e parâmetro inserida requer o valor de parâmetro especificado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar o valor de parâmetro correto para a combinação de comando e parâmetro inserida e reenvie o comando.

---

**CMMVC5731E** *VALUE* só poderá ser inserido quando *VALUE* tiver sido inserido.

**Explicação:** Determinados comandos possuem combinações obrigatórias de parâmetros baseadas na inclusão de um parâmetro especificado ou no valor inserido para um parâmetro especificado. Ao incluir a primeira sequência especificada no comando, você deve inserir a segunda sequência especificada como um parâmetro.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de inserir uma combinação suportada ou parâmetros e valores suportados e reenvie o comando.

---

**CMMVC5732E** O comando não pode ser iniciado porque não foi executado no nó de configuração.

**Explicação:** O comando especificado deve ser executado no nó de configuração.

**Resposta do Usuário:** Efetue logoff do endereço IP do serviço de nó, efetue logon no endereço IP de gerenciamento e execute o comando no nó de configuração.

---

**CMMVC5733E** Insira ao menos um parâmetro.

**Explicação:** Você deve especificar ao menos um parâmetro para o comando enviado.

**Resposta do Usuário:** Especifique ao menos um parâmetro e reenvie o comando.

---

**CMMVC5734E** Foi inserida uma combinação de valores que não é válida.

**Explicação:** Foi especificada uma combinação de valores que não está correta.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação de

## CMMVC5735E • CMMVC5747E

valores suportada e reenvie o comando.

---

**CMMVC5735E** O nome inserido não é válido. Insira uma cadeia alfanumérica que não inicie com um número.

**Explicação:** O primeiro caractere de um nome de objeto não pode ser numérico.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma sequência alfanumérica não iniciada com um número e reenvie o comando.

---

**CMMVC5737E** O parâmetro *PARAMETER* foi inserido diversas vezes. Insira o parâmetro apenas uma vez.

**Explicação:** O parâmetro especificado foi inserido mais de uma vez.

**Resposta do Usuário:** Exclua todos os parâmetros duplicados e reenvie o comando.

---

**CMMVC5738E** O argumento *ARGUMENT* contém muitos caracteres.

**Explicação:** O comprimento do campo do argumento especificado é maior que o comprimento de campo máximo suportado para o argumento.

**Resposta do Usuário:** Especifique o argumento correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5739E** O argumento *ARGUMENT* não contém caracteres suficientes.

**Explicação:** O comprimento do campo do argumento especificado é menor que o comprimento de campo mínimo suportado para o argumento.

**Resposta do Usuário:** Especifique o argumento correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5740E** O sinalizador de filtro *VALUE* não é válido.

**Explicação:** É possível filtrar a saída de determinadas visualizações usando o parâmetro *-filtervalue*. A sequência inserida não é um valor suportado para o parâmetro *-filtervalue* nesta visualização.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de usar um valor suportado para o parâmetro *-filtervalue* e reenvie o comando.

---

**CMMVC5741E** O valor de filtro *VALUE* não é válido.

**Explicação:** É possível filtrar a saída de determinadas visualizações usando o parâmetro *-filtervalue*. Cada filtro possui um valor associado. A sintaxe é *-filtervalue filter=value*. A sequência inserida não é um valor suportado para o filtro *-filtervalue* especificado nesta visualização.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de usar um valor suportado para o filtro *-filtervalue* especificado e reenvie o comando.

---

**CMMVC5742E** Um parâmetro especificado está fora do intervalo válido.

**Explicação:** Foram inseridos dados que não estão no intervalo de valores suportados para o parâmetro inserido.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de inserir valores de dados suportados para o parâmetro inserido e reenvie o comando.

---

**CMMVC5743E** Um parâmetro especificado não está de acordo com o valor da etapa.

**Explicação:** Foi especificado um parâmetro que não está de acordo com o valor da etapa.

**Resposta do Usuário:** Especifique o parâmetro correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5744E** Muitos objetos foram especificados no comando.

**Explicação:** Foram especificados muitos objetos no comando.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5745E** Poucos objetos foram especificados na solicitação.

**Explicação:** Não foram especificados objetos suficientes no comando.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5746E** A operação solicitada não pode ser aplicada no objeto especificado.

**Explicação:** A operação solicitada não é válida para este objeto.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma operação válida e reenvie o comando.

---

**CMMVC5747E** A ação solicitada é inválida - erro interno.

**Explicação:** A operação solicitada não é válida.

**Resposta do Usuário:** Especifique a operação correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5748E** A ação solicitada é inválida - erro interno.

**Explicação:** A operação solicitada não é válida.

**Resposta do Usuário:** Especifique a operação correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5749E** O nome do arquivo dump especificado já existe.

**Explicação:** O nome do arquivo dump especificado já existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome de arquivo dump diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5750E** Não foi possível criar o arquivo dump - o sistema de arquivos provavelmente está cheio.

**Explicação:** O arquivo dump não foi criado. É possível que o sistema de arquivos esteja cheio.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5751E** Não foi possível gravar o arquivo dump.

**Explicação:** Não foi possível gravar o arquivo dump no disco.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5752E** Falha na solicitação. O objeto contém objetos-filhos, eles devem ser executados primeiro.

**Explicação:** A operação falhou porque o objeto especificado contém objetos-filhos.

**Resposta do Usuário:** Exclua os objetos-filho e reenvie o comando.

---

**CMMVC5753E** O objeto especificado não existe ou não é um candidato adequado.

**Explicação:** O objeto especificado não existe ou não é um candidato adequado.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5754E** O objeto especificado não existe, ou o nome fornecido não atende às regras de nomenclatura.

**Explicação:** O objeto especificado não existe ou o nome do objeto não atende aos requisitos de nomenclatura.

**Resposta do Usuário:** Especifique o nome de objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5755E** Não é possível criar, pois os tamanhos dos objetos especificados não correspondem.

**Explicação:** Os tamanhos dos objetos especificados não correspondem.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5756E** Não é possível executar a solicitação, pois o ID do objeto já foi mapeado para outro objeto ou é o assunto de um relacionamento FC ou RC.

**Explicação:** A operação falhou porque o objeto especificado já está mapeado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5757E** Padrões da Self Defining Structure (SDS) não localizados - erro interno.

**Explicação:** Os padrões da estrutura de autodescrição não foram localizados.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5758E** O nome do objeto já existe.

**Explicação:** O nome do objeto já existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome de objeto exclusivo e reenvie o comando.

---

**CMMVC5759E** Ocorreu um erro interno - não foi possível alocar a memória.

**Explicação:** Não foi possível alocar a memória.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5760E** Falha ao incluir o nó na lista de membros do cluster.

**Explicação:** Não foi possível incluir o nó no cluster.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5761E** Falha ao excluir o nó da lista de membros do cluster.

**Explicação:** Não foi possível excluir o nó do cluster.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5762E** A solicitação não foi concluída antes da expiração do período de tempo limite.

**Explicação:** A operação falhou porque o período de tempo limite expirou.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando.

---

---

**CMMVC5763E** O nó falhou ao ficar on-line.

**Explicação:** O nó falhou ao ficar on-line.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5764E** A solicitação de mudança de modo é inválida - erro interno

**Explicação:** A mudança de modo especificada não é válida.

**Resposta do Usuário:** Especifique um modo diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5765E** O objeto especificado não é mais candidato - ocorreu uma mudança durante a solicitação.

**Explicação:** O objeto especificado não é mais candidato. Ocorreu uma mudança durante a solicitação.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5767E** Um ou mais parâmetros especificados são inválidos ou um parâmetro está ausente.

**Explicação:** Um ou mais dos parâmetros especificados não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o parâmetro correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5769E** A operação solicitada requer que todos os nós estejam on-line - um ou mais nós não estão on-line.

**Explicação:** A operação requer que todos os nós estejam on-line. Um ou mais nós não estão on-line.

**Resposta do Usuário:** Verifique se cada nó está on-line e reenvie o comando.

---

**CMMVC5770E** O arquivo de chave SSH fornecido é inválido.

**Explicação:** O arquivo para a chave SSH não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um arquivo diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5771E** Não foi possível concluir a operação solicitada, geralmente devido à existência de objetos-filhos. Para forçar a operação, especifique o sinalizador force.

**Explicação:** A operação falhou, provavelmente, porque o objeto contém objetos-filhos.

**Resposta do Usuário:** Especifique o sinalizador -force para concluir a operação e reenvie o comando.

---

---

**CMMVC5772E** A operação solicitada não pôde ser executada porque uma atualização de software está em andamento.

**Explicação:** A operação falhou porque uma atualização de software está em andamento.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da atualização de software e reenvie o comando.

---

**CMMVC5773E** O objeto selecionado está no modo incorreto para executar a operação solicitada.

**Explicação:** A operação falhou porque o objeto selecionado está no modo incorreto.

**Resposta do Usuário:** Especifique o modo correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5774E** O ID de usuário fornecido não é válido.

**Explicação:** O ID de usuário não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um ID de usuário diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5775E** O atributo de diretório especificado não é válido.

**Explicação:** O atributo de diretório não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um diretório diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5776E** Não foi possível recuperar a listagem de diretórios.

**Explicação:** Não foi possível recuperar a listagem de diretórios.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma listagem de diretórios diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5777E** Não foi possível incluir o nó no Grupo de E/S, porque outro nó do Grupo de E/S está no mesmo domínio de energia.

**Explicação:** O nó não foi incluído no grupo de E/S porque outro nó do grupo de E/S está no mesmo domínio de energia.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nó diferente, de outro grupo de E/S, e reenvie o comando.

---

**CMMVC5778E** Não é possível criar outro cluster, já existe um cluster.

**Explicação:** O cluster não foi criado, pois já existe um.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC5780E** Não foi possível concluir a ação usando o nome do Cluster Remoto. Use o ID Exclusivo do Cluster Remoto.

**Explicação:** O ID exclusivo do cluster remoto é necessário para este comando.

**Resposta do Usuário:** Especifique o ID exclusivo do cluster remoto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5781E** O ID de cluster especificado é inválido.

**Explicação:** O ID do cluster não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um ID de cluster diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5782E** O objeto especificado está off-line.

**Explicação:** O objeto está off-line.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto que esteja on-line e reenvie o comando.

---

**CMMVC5783E** Não há informações disponíveis para a conclusão deste comando.

**Explicação:** Este erro é retornado apenas quando o nó está no estado de serviço.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC5784E** O nome de cluster especificado não é exclusivo, especifique o cluster usando o ID do cluster.

**Explicação:** O nome do cluster não é exclusivo.

**Resposta do Usuário:** Especifique o cluster usando o ID do cluster e reenvie o comando.

---

**CMMVC5785E** O nome de arquivo especificado contém um caractere ilegal.

**Explicação:** O nome do arquivo contém um caractere ilegal.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome de arquivo válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC5786E** A ação falhou porque o cluster não está em estado estável.

**Explicação:** A ação falhou porque o cluster não está em estado estável.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---



---

**CMMVC5787E** O cluster não foi criado porque já existe um cluster.

**Explicação:** O cluster não foi criado porque já existe um cluster.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5788E** O endereço IP do serviço não é válido.

**Explicação:** O endereço IP do serviço não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o endereço IP correto do serviço e reenvie o comando.

---

**CMMVC5789E** O cluster não foi modificado porque o endereço IP, a máscara de sub-rede, o endereço do serviço, o endereço do SNMP ou o endereço do gateway não é válido.

**Explicação:** O cluster não foi modificado porque o endereço IP, a máscara de sub-rede, o endereço do serviço, o endereço do SNMP ou o endereço do gateway não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique todos os atributos corretos e reenvie o comando.

---

**CMMVC5790E** O nó não foi incluído no cluster porque o número máximo de nós foi atingido.

**Explicação:** O nó não foi incluído no cluster porque o número máximo de nós foi atingido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5791E** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** A entidade especificada no comando não existe, portanto, a ação falhou.

**Resposta do Usuário:** Especifique a entidade correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5792E** A ação falhou porque o grupo de E/S é usado para recuperação.

**Explicação:** A ação falhou porque o grupo de E/S é usado para recuperação.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5793E** O nó não foi incluído no cluster porque o grupo de E/S já contém um par de nós.

**Explicação:** O nó não foi incluído no cluster porque o grupo de E/S já contém um par de nós.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC5794E** A ação falhou porque o nó não é membro do cluster.

**Explicação:** O nó não é membro do cluster, portanto, a ação falhou.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nó que esteja contido no cluster e reenvie o comando.

---

**CMMVC5795E** O nó não foi excluído porque uma atualização está em andamento.

**Explicação:** O nó não foi excluído porque uma atualização está em andamento.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da atualização de software e reenvie o comando.

---

**CMMVC5796E** A ação falhou porque o grupo de E/S ao qual o nó pertence está instável.

**Explicação:** É possível que um comando de configuração anterior ainda não tenha sido concluído.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão do comando anterior e reenvie o comando.

---

**CMMVC5797E** O nó não foi excluído porque este é o último nó do grupo de E/S e há discos virtuais (VDisks) associados ao grupo de E/S.

**Explicação:** O nó especificado é o último nó do grupo de E/S e há volumes associados a esse grupo de E/S, portanto, não foi possível excluir o nó.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5798E** A ação falhou porque o nó está off-line.

**Explicação:** A ação falhou porque o nó está off-line.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nó que esteja on-line e reenvie o comando.

---

**CMMVC5799E** O encerramento não foi bem-sucedido porque há apenas um nó on-line no grupo de E/S.

**Explicação:** Há apenas um nó on-line no grupo de E/S, portanto, a operação de encerramento não foi bem-sucedida.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5800E** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** A entidade especificada no comando não existe, portanto, a ação falhou.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

---

**CMMVC5801E** Não foi possível continuar a atualização do software porque todos os nós do cluster devem estar on-line. Exclua o nó que está off-line ou faça-o ficar on-line e reenvie o comando

**Explicação:** Não foi possível continuar a atualização do software porque todos os nós do cluster devem estar on-line.

**Resposta do Usuário:** Exclua o nó que está off-line ou torne-o on-line e reenvie o comando.

---

**CMMVC5802E** Não foi possível continuar a atualização do software porque há um grupo de E/S no cluster que contém apenas um nó. O upgrade de software requer que cada nó em um grupo de E/S seja encerrado e reiniciado. Se houver apenas um nó em um grupo de E/S, as operações de E/S poderão ser perdidas se elas não forem interrompidas antes do início do upgrade de software.

**Explicação:** Não foi possível continuar a atualização do software porque há um grupo de E/S no cluster que contém apenas um nó. O upgrade de software requer que cada nó em um grupo de E/S seja encerrado e reiniciado. Se houver apenas um nó em um grupo de E/S, as operações de E/S poderão ser perdidas se elas não forem interrompidas antes do início do upgrade de software.

**Resposta do Usuário:** Atualize o software usando a opção -force ou especifique um nó diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5803E** A entrada do log de erro não foi marcada porque o erro já foi corrigido ou liberado ou o número de sequência não pôde ser localizado.

**Explicação:** A entrada do log de eventos não foi marcada porque o número de sequência não foi localizado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5804E** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** A entidade especificada no comando não existe, portanto, a ação falhou.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5805E** As informações de progresso não retornaram porque as estatísticas do FlashCopy ainda não estão prontas.

**Explicação:** As informações de progresso não

retornaram porque as estatísticas do FlashCopy ainda não estão prontas.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5806E** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** A entidade especificada no comando não existe, portanto, a ação falhou.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5807E** A ação falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não pode ser alterado para o modo especificado.

**Explicação:** A ação falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não pode ser alterado para o modo especificado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5808E** A ação falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um MDisk diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5809E** O rastreo das operações de E/S não foi iniciado porque já está em andamento.

**Explicação:** O rastreo das operações de E/S não foi iniciado porque já está em andamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5810E** A ação falhou porque o recurso especificado estava indisponível.

**Explicação:** O recurso especificado na ação não estava disponível para uso.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados ao recurso especificado ou emita o comando novamente usando um recurso alternativo.

---

**CMMVC5811E** O número de índice de quorum do objeto não foi configurado porque o disco quorum não existe.

**Explicação:** É necessário especificar um disco quorum existente antes que o número de índice de quorum seja configurado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um disco quorum existente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5812E** A ação falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não está no modo gerenciado.

**Explicação:** A ação é permitida somente em MDisk que estão atualmente no modo gerenciado.

**Resposta do Usuário:** Inclua o MDisk em um grupo ou especifique um MDisk diferente.

---

**CMMVC5813E** O número de índice de quorum do objeto não foi configurado porque o objeto possui um tamanho de setor que não é válido.

**Explicação:** O tamanho do setor do objeto especificado não permitirá que o número de índice de quorum do objeto seja especificado.

**Resposta do Usuário:** Altere o tamanho do setor do objeto especificado, ou especifique um objeto diferente, e reenvie o comando.

---

**CMMVC5814E** O número de índice de quorum do disco gerenciado (MDisk) não foi especificado porque o quorum não é permitido em um ou mais dos controladores associados.

**Explicação:** O número de índice de quorum do disco gerenciado (MDisk) não foi especificado porque o quorum não é permitido em um ou mais dos controladores associados.

**Resposta do Usuário:** Especifique um MDisk que tenha o quorum ativado em todos os seus controladores associados e reenvie o comando.

---

**CMMVC5815E** O grupo de discos gerenciados não foi criado porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** O conjunto de armazenamento não foi criado porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5816E** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5817E** O grupo de discos gerenciados especificado era inválido.

**Explicação:** O conjunto de armazenamento não foi renomeado porque o nome não era válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome de conjunto de armazenamento diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5818E** O grupo de discos gerenciados não foi excluído porque há pelo menos um MDisk no grupo.

**Explicação:** O conjunto de armazenamento não foi excluído porque há pelo menos um MDisk no grupo.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5819E** O disco gerenciado(MDisk) não foi incluído no grupo de MDisks porque faz parte de outro grupo de MDisks.

**Explicação:** O disco gerenciado (MDisk) não foi incluído no conjunto de armazenamento porque faz parte de outro conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5820E** O disco gerenciado (MDisk) não foi incluído no grupo de MDisks porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** O disco gerenciado (MDisk) não foi incluído no conjunto de armazenamento porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5821E** O disco gerenciado (MDisk) não foi incluído no grupo de MDisks porque não foram incluídos MDisks suficientes na lista.

**Explicação:** O disco gerenciado (MDisk) não foi incluído no conjunto de armazenamento porque não foram incluídos MDisks suficientes na lista.

**Resposta do Usuário:** Inclua mais MDisks na lista e reenvie o comando.

---

**CMMVC5822E** O disco gerenciado (MDisk) não foi incluído no grupo de MDisks porque muitos MDisks foram incluídos na lista.

**Explicação:** O disco gerenciado (MDisk) não foi incluído no conjunto de armazenamento porque muitos MDisks foram incluídos na lista.

**Resposta do Usuário:** Exclua os MDisks extras da lista e reenvie o comando.

---

**CMMVC5823E** O disco gerenciado (MDisk) não foi excluído de grupo de MDisks porque faz parte de outro grupo de MDisks.

**Explicação:** O disco gerenciado (MDisk) não foi excluído do conjunto de armazenamento porque faz parte de outro conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5824E** O disco gerenciado (MDisk) não foi excluído do grupo de MDisks porque não pertence ao grupo de MDisks.

**Explicação:** O disco gerenciado (MDisk) não foi excluído do conjunto de armazenamento porque não pertence ao conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5825E** O disco gerenciado (MDisk) não foi excluído do grupo de MDisks porque um disco virtual (VDisk) é alocado a partir de um ou mais dos MDisks especificados. Uma exclusão forçada é requerida.

**Explicação:** O disco gerenciado (MDisk) não foi excluído do conjunto de armazenamento porque um volume é alocado a partir de um ou mais dos MDisks especificados.

**Resposta do Usuário:** Especifique a opção -force e reenvie o comando.

---

**CMMVC5826E** O disco virtual (VDisk) não foi criado porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** O volume não foi criado porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5827E** O comando falhou como resultado de uma inconsistência entre dois ou mais parâmetros inseridos ou de uma inconsistência entre um parâmetro e a ação solicitada.

**Explicação:** O comando falhou como resultado de uma inconsistência entre dois ou mais parâmetros inseridos.

**Resposta do Usuário:** Especifique um parâmetro e reenvie o comando.

---

**CMMVC5828E** O disco virtual (VDisk) não foi criado porque o grupo de E/S não contém nós.

**Explicação:** O volume não foi criado porque o grupo de E/S não contém nós.



**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5829E** O disco virtual (VDisk) do modo de imagem ou modo sequencial não foi criado porque mais de um disco gerenciado (MDisk) foi especificado.

**Explicação:** O volume do modo de imagem ou modo sequencial não foi criado porque mais de um MDisk foi especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um MDisk diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5830E** O disco virtual (VDisk) do modo de imagem não foi criado porque nenhum disco gerenciado (MDisk) foi especificado no comando.

**Explicação:** O volume do modo de imagem não foi criado porque nenhum disco gerenciado (MDisk) foi especificado no comando.

**Resposta do Usuário:** Especifique um MDisk e reenvie o comando.

---

**CMMVC5831E** O disco virtual (VDisk) não foi criado porque o nó preferencial para operações de E/S não faz parte do grupo de E/S.

**Explicação:** O volume não foi criado porque o nó preferencial para operações de E/S não faz parte do grupo de E/S.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nó diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5832E** A propriedade do disco virtual (VDisk) não foi modificada porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** A propriedade do volume não foi modificada porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5833E** A propriedade do disco virtual (VDisk) não foi modificada porque não existem nós no grupo de E/S.

**Explicação:** A propriedade do volume não foi modificada porque não existem nós do grupo de E/S.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5834E** O grupo de E/S do disco virtual (VDisk) não foi modificado porque o grupo é um grupo de E/S de recuperação. Para modificar o grupo de E/S, use a opção `-force`.

**Explicação:** O grupo de E/S do volume não foi modificado porque o grupo é um grupo de E/S de recuperação.

**Resposta do Usuário:** Especifique a opção `-force` e reenvie o comando.

---

**CMMVC5835E** O disco virtual (VDisk) não foi expandido porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** O volume não foi expandido porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5836E** O disco virtual (VDisk) não foi encolhido porque está bloqueado.

**Explicação:** É possível que os comandos ainda estejam em execução em segundo plano.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão de todos os comandos. Use o comando `!smigrate` para visualizar migrações que estão em execução no plano de fundo.

---

**CMMVC5837E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) faz parte de um mapeamento FlashCopy.

**Explicação:** A ação falhou porque o volume faz parte de um mapeamento FlashCopy.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente, que não faça parte de um mapeamento FlashCopy, e reenvie o comando.

---

**CMMVC5838E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) faz parte de um mapeamento Remote Copy.

**Explicação:** A ação falhou porque o volume faz parte de um mapeamento Remote Copy.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente, que não faça parte de um mapeamento Remote Copy, e reenvie o comando.

---

**CMMVC5839E** O disco virtual (VDisk) não foi reduzido porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** O volume não foi reduzido porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5840E O disco virtual (VDisk) não foi excluído porque está mapeado para um host ou porque faz parte de um mapeamento FlashCopy ou Remote Copy, ou está envolvido na migração de um modo de imagem.**

**Explicação:** O volume não foi excluído porque está mapeado para um host ou porque faz parte de um mapeamento FlashCopy ou Metro Mirror.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5841E O disco virtual (VDisk) não foi excluído porque não existe.**

**Explicação:** O volume não foi excluído porque não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5842E A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.**

**Explicação:** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5843E O Mapeamento de VDisk para host não foi criado porque o VDisk não possui capacidade maior que zero bytes.**

**Explicação:** O mapa do host não foi criado porque o volume não possui capacidade maior que zero bytes.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume com capacidade maior que zero bytes e reenvie o comando.

---

**CMMVC5844E O Mapeamento de VDisk para host não foi criado porque o ID do número da unidade lógica (LUN) do SCSI não é válido.**

**Explicação:** O mapa do host não foi criado porque o ID do número da unidade lógica (LUN) do SCSI não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o ID correto do número da unidade lógica do SCSI e reenvie o comando.

---

**CMMVC5845E A extensão não foi migrada porque um objeto especificado no comando não existe.**

**Explicação:** A extensão não foi migrada porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5846E O disco virtual (VDisk) não foi criado porque um objeto especificado no comando não existe.**

**Explicação:** O volume não foi migrado porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5847E O disco virtual (VDisk) não foi migrado porque seu disco gerenciado (MDisk) associado já está no grupo de MDisks.**

**Explicação:** O volume não foi migrado porque o disco gerenciado (MDisk) associado já está no conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5848E A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) não existe ou está sendo excluído.**

**Explicação:** A ação falhou porque o volume não existe ou está sendo excluído.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5849E A migração falhou porque algumas ou todas as extensões já estão sendo migradas.**

**Explicação:** A migração falhou porque algumas ou todas as extensões já estão sendo migradas.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5850E A extensão não foi migrada porque há um problema com as extensões de origem.**

**Explicação:** A extensão não foi migrada porque há um problema com as extensões de origem.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC5851E** A extensão não foi migrada porque há um problema com as extensões de destino.

**Explicação:** A extensão não foi migrada porque há um problema com as extensões de destino.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5852E** A migração falhou porque existem muitas migrações em andamento.

**Explicação:** A migração falhou porque existem muitas migrações em andamento.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão do processo de migração e reenvie o comando.

---

**CMMVC5853E** A ação falhou porque houve um problema com o grupo.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de trabalhar em um volume que está usando um conjunto de armazenamento com um dos seguintes problemas:

- Os conjuntos de armazenamento de destino e de origem possuem diferentes tamanhos de extensão (migração de grupo).
- Os conjuntos de armazenamento de destino e de origem são os mesmos (migração de grupo).
- Os conjuntos de armazenamento de destino e de origem são diferentes (migração de extensões).
- O grupo de destino (migração de grupo) não é válido.
- O grupo de origem (migração de grupo) não é válido.

**Resposta do Usuário:** Antes de emitir o comando, certifique-se de que nenhuma das condições acima existe.

---

**CMMVC5854E** As informações da extensão não retornaram porque a extensão não está em uso ou não existe.

**Explicação:** As informações da extensão não retornaram porque a extensão não foi usada ou não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique a extensão correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5855E** As informações da extensão não retornaram porque o disco gerenciado (MDisk) não foi usado por nenhum disco virtual (VDisk).

**Explicação:** As informações da extensão não retornaram porque o disco gerenciado (MDisk) não foi usado por nenhum volume.

**Resposta do Usuário:** Especifique o MDisk correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5856E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) não pertence ao grupo de discos gerenciados especificado.

**Explicação:** A ação falhou porque o volume não pertence ao conjunto de armazenamento especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5857E** A ação falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não existe ou não é membro do grupo de discos gerenciados.

**Explicação:** A ação falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não existe ou não é membro do conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Especifique um MDisk diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5858E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) está no modo incorreto, o disco gerenciado (MDisk) está no modo incorreto, ou ambos estão no modo incorreto.

**Explicação:** A ação falhou porque o volume está no modo incorreto, o disco gerenciado (MDisk) está no modo incorreto, ou ambos estão no modo incorreto.

**Resposta do Usuário:** Verifique se o volume e o MDisk estão no modo correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5859E** A migração não foi concluída porque ocorreu um erro durante a migração da última extensão em um disco virtual (VDisk) de modo de imagem.

**Explicação:** A migração não foi concluída porque ocorreu um erro durante a migração da última extensão em um volume de modo de imagem.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5860E** A ação falhou porque não havia extensões suficientes no grupo de discos gerenciados.

**Explicação:** Esse erro também será retornado se um conjunto de faixas de MDisk tiver sido especificado e um ou mais desses MDisk não contiver extensões livres suficientes para concluir a criação do volume.

**Resposta do Usuário:** Nesse caso, o conjunto de armazenamento relatará que tem capacidade livre suficiente para criar o volume. É possível verificar a capacidade livre em cada MDisk enviando o comando **lsfreeextents <mdiskname/ID>**. Como alternativa, não especifique um conjunto de faixas e deixe que o sistema escolha as extensões livres automaticamente.

---

---

**CMMVC5861E** A ação falhou porque não havia extensões suficientes no disco gerenciado (MDisk).

**Explicação:** A ação falhou porque não havia extensões suficientes no disco gerenciado (MDisk).

**Resposta do Usuário:** Especifique outra extensão e reenvie o comando.

---

**CMMVC5862E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) está sendo formatado.

**Explicação:** A ação falhou porque o volume está sendo formatado.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até que o volume seja formatado com êxito e reenvie o comando.

---

**CMMVC5863E** A migração falhou porque não existem extensões livres suficientes no disco gerenciado (MDisk) de destino.

**Explicação:** A migração falhou porque não existem extensões livres suficientes no disco gerenciado (MDisk) de destino.

**Resposta do Usuário:** Especifique outra extensão livre e reenvie o comando.

---

**CMMVC5864E** As informações da extensão não retornaram porque a extensão de origem não foi usada.

**Explicação:** As informações da extensão não retornaram porque a extensão de origem não foi usada.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma extensão de origem diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5865E** A ação falhou porque a extensão está fora do intervalo do disco gerenciado (MDisk) ou disco virtual (VDisk) especificado.

**Explicação:** As informações de extensão não retornaram porque a extensão está fora do intervalo do disco gerenciado (MDisk) ou volume.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma extensão diferente, que esteja no intervalo do MDisk ou volume, e reenvie o comando.

---

**CMMVC5866E** A ação falhou porque a extensão contém dados internos.

**Explicação:** A extensão não foi migrada porque contém dados internos.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC5867E** A ação falhou porque o nome universal da porta já está designado ou não é válido.

**Explicação:** A ação falhou porque o nome universal da porta já está designado ou não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome universal da porta diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5868E** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5869E** O objeto de host não foi renomeado porque o ID ou o nome do host não é válido.

**Explicação:** O objeto de host não foi renomeado porque o ID ou o nome do host não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um ID ou nome de host diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5870E** O objeto de host não foi excluído porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** O objeto de host não foi excluído porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique a entidade correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5871E** A ação falhou porque um ou mais dos nomes de porta configurados estão em um mapeamento.

**Explicação:** A ação falhou porque um ou mais dos nomes de porta configurados estão em um mapeamento.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome de porta que não esteja em um mapeamento e reenvie o comando.

---

**CMMVC5872E** A porta (WWPN) não foi incluída no objeto de host porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** A porta (WWPN) não foi incluída no objeto de host porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

---

**CMMVC5873E** Nenhum WWPN correspondente.

**Explicação:** A ação falhou porque não há nenhum nome universal da porta correspondente.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5874E** A ação falhou porque o host não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque o host não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um host diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5875E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque o volume não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5876E** O Mapeamento de VDisk para host não foi criado porque o número máximo de mapeamentos foi atingido.

**Explicação:** O mapa de host não foi criado porque o número máximo de mapeamentos foi atingido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5877E** O Mapeamento de VDisk para host não foi criado porque o número máximo de LUNs SCSI foi alocado.

**Explicação:** O mapa de host não foi criado porque o número máximo de LUNs SCSI foi alocado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5878E** O Mapeamento de VDisk para host não foi criado porque esse VDisk já está mapeado para esse host.

**Explicação:** O mapa de host não foi criado porque esse volume já está mapeado para esse host.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5879E** O Mapeamento de VDisk para host não foi criado porque um VDisk já está mapeado para este host com essa LUN SCSI.

**Explicação:** O mapa de host não foi criado porque essa LUN SCSI já está designada para outro mapeamento.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma LUN SCSI diferente e reenvie o comando.

---



---

**CMMVC5880E** O disco virtual não foi criado porque uma capacidade de zero bytes não é permitida para discos de modo de imagem.

**Explicação:** O mapa de host não foi criado porque o volume possui uma capacidade de zero bytes.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5881E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5882E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque já existe um mapeamento para o disco virtual (VDisk) de origem ou de destino.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque já existe um mapeamento para o volume de origem ou de destino.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume de origem ou de destino diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5883E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o grupo de E/S de recuperação está associado ao disco virtual (VDisk) de origem ou de destino.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o grupo de E/S de recuperação está associado ao volume de origem ou de destino.

**Resposta do Usuário:** Especifique um grupo de E/S de recuperação diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5884E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de origem ou de destino não pode ser membro de um mapeamento Remote Copy.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem ou de destino não pode ser membro de um mapeamento Remote Copy.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume de origem ou de destino diferente e reenvie o comando.

---

---

**CMMVC5885E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de origem ou de destino não pode ser membro de um mapeamento FlashCopy.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem ou de destino não pode ser membro de um mapeamento FlashCopy.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume de origem ou de destino diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5886E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de origem ou de destino está associado ao grupo de E/S de recuperação.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem ou de destino está associado ao grupo de E/S de recuperação.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume de origem ou de destino diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5887E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de origem ou de destino não deve estar no modo do roteador.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem ou de destino não deve estar no modo do roteador.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume de origem ou de destino diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5888E** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique a entidade correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5889E** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma entidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5890E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque iniciar o grupo de consistências 0 não é uma operação válida.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque iniciar o grupo de

consistências 0 não é uma operação válida.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5891E** O grupo de consistências FlashCopy não foi criado porque o nome não é válido.

**Explicação:** O grupo de consistências FlashCopy não foi criado porque o nome não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5892E** O grupo de consistências FlashCopy não foi criado porque já existe.

**Explicação:** O grupo de consistências FlashCopy não foi criado porque já existe.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5893E** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque uma entidade especificada no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique a entidade correta e reenvie o comando.

---

**CMMVC5894E** O grupo de consistências FlashCopy não foi excluído porque você está tentando excluir o grupo de consistências 0 ou o nome do grupo de consistências não é válido.

**Explicação:** O grupo de consistências FlashCopy não foi excluído porque o nome do grupo de consistências não é válido ou você está tentando excluir o grupo de consistências 0.

**Resposta do Usuário:** Especifique o grupo de consistências correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5895E** O grupo de consistências FlashCopy não foi excluído porque contém mapeamentos. Para excluir esse grupo de consistências, uma exclusão forçada é requerida.

**Explicação:** O grupo de consistências FlashCopy não foi excluído porque contém mapeamentos.

**Resposta do Usuário:** Especifique a opção -force para excluir o grupo de consistências.

---

**CMMVC5896E** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Resposta do Usuário:** Pare o grupo de consistências e reenvie o comando.

**CMMVC5897E** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado preparado. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado preparado. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Resposta do Usuário:** Pare o grupo de consistências e reenvie o comando.

**CMMVC5898E** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de cópia. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de cópia. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Resposta do Usuário:** Pare o grupo de consistências e reenvie o comando.

**CMMVC5899E** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado pausado. Para excluir o mapeamento, uma exclusão forçada é requerida.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado pausado.

**Resposta do Usuário:** Especifique a opção -force para excluir o mapeamento.

**CMMVC5900E** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado suspenso. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou o grupo de

consistências está no estado suspenso. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Resposta do Usuário:** Pare o grupo de consistências e reenvie o comando.

**CMMVC5901E** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

**CMMVC5902E** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado preparado.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado preparado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

**CMMVC5903E** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de cópia.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de cópia.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

**CMMVC5904E** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências já está no estado suspenso.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências já está no estado suspenso.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

**CMMVC5905E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado inativo. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser preparado primeiro.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado inativo.

**Resposta do Usuário:** Prepare o mapeamento ou o grupo de consistências e reenvie o comando.

---

**CMMVC5906E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5907E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou grupo de consistências já está no estado de cópia.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou grupo de consistências já está no estado de cópia.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5908E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado pausado. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser preparado primeiro.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado pausado.

**Resposta do Usuário:** Prepare o mapeamento ou o grupo de consistências e reenvie o comando.

---

**CMMVC5909E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado suspenso.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado suspenso.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5910E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado suspenso.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado suspenso.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5911E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5912E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque o mapeamento ou grupo de consistências já está no estado pausado.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque o mapeamento ou grupo de consistências já está no estado pausado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5913E** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Explicação:** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de preparação.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5914E** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado preparado.

**Explicação:** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado preparado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5915E** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado de cópia.

**Explicação:** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado de cópia.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.



---

**CMMVC5916E** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado suspenso.

**Explicação:** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado suspenso.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5917E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque não há memória na qual criar o bitmap.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque não há memória para criar o bitmap.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5918E** O mapeamento FlashCopy não foi preparado, porque não existem nós on-line no grupo de E/S ou porque existem mapeamentos FlashCopy não recuperados ou relacionamentos de Global Mirror ou Metro Mirror não recuperados no grupo de E/S.

**Explicação:** Esse erro pode ser causado por uma perda temporária de todos os nós do grupo de E/S, o que faz com que todos os mapeamentos FlashCopy e os relacionamentos de Global e Metro Mirror do grupo de E/S fiquem inutilizáveis.

**Resposta do Usuário:** Execute as etapas a seguir:

1. Certifique-se de que ao menos um dos nós do grupo de E/S do mapeamento esteja on-line.
2. Corrija todos os eventos não corrigidos do log de eventos.
3. Siga os procedimentos de correção.

Talvez seja necessário excluir e incluir novamente TODOS os mapas FlashCopy e relacionamentos de Global e Metro Mirror no grupo de E/S.

Reenvie o comando.

---

**CMMVC5919E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado, porque não existem nós on-line no grupo de E/S ou porque existem mapeamentos FlashCopy não recuperados ou relacionamentos de Global Mirror ou Metro Mirror não recuperados no grupo de E/S.

**Explicação:** Esse erro pode ser causado por uma perda temporária de todos os nós do grupo de E/S, o que faz com que todos os mapeamentos FlashCopy e os

relacionamentos de Global e Metro Mirror do grupo de E/S fiquem inutilizáveis.

**Resposta do Usuário:** Execute as etapas a seguir:

1. Certifique-se de que ao menos um dos nós do grupo de E/S do mapeamento esteja on-line.
2. Corrija todos os eventos não corrigidos do log de eventos.
3. Siga os procedimentos de correção.

Talvez seja necessário excluir e incluir novamente TODOS os mapas FlashCopy e relacionamentos de Global e Metro Mirror no grupo de E/S.

Reenvie o comando.

---

**CMMVC5920E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o grupo de consistências não está inativo.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o grupo de consistências não está inativo.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5921E** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o grupo de consistências não está inativo.

**Explicação:** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o grupo de consistências não está inativo.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5922E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de destino é muito pequeno.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de destino é muito pequeno.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5923E** O mapeamento FlashCopy não pode ser criado, porque não existem nós on-line no grupo de E/S ou porque existem mapeamentos FlashCopy não recuperados ou relacionamentos Global Mirror ou Metro Mirror não recuperados no grupo de E/S.

**Explicação:** Esse erro pode ser causado por uma perda temporária de todos os nós do grupo de E/S, o que faz com que todos os mapeamentos FlashCopy e os relacionamentos de Global e Metro Mirror do grupo de E/S fiquem inutilizáveis.

**Resposta do Usuário:** Execute as etapas a seguir:

## CMMVC5924E • CMMVC5934E

1. Certifique-se de que ao menos um dos nós do grupo de E/S do mapeamento esteja on-line.
2. Corrija todos os eventos não corrigidos do log de eventos.
3. Siga os procedimentos de correção.

Talvez seja necessário excluir e incluir novamente TODOS os mapas FlashCopy e relacionamentos de Global e Metro Mirror no grupo de E/S.

Reenvie o comando.

---

**CMMVC5924E O mapeamento FlashCopy não foi criado porque os discos virtuais (VDisks) de origem e de destino têm tamanhos diferentes.**

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque os volumes de origem e de destino têm tamanhos diferentes.

**Resposta do Usuário:** Especifique volumes de origem e de destino diferentes, que sejam do mesmo tamanho, e reenvie o comando.

---

**CMMVC5925E A parceria de cluster remoto não foi criada porque já existe.**

**Explicação:** A parceria de cluster remoto não foi criada porque já existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma parceria de cluster remoto diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5926E A parceria de cluster remoto não foi criada porque existem parcerias em excesso.**

**Explicação:** A parceria de cluster remoto não foi criada porque existem parcerias em excesso.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5927E A ação falhou porque o ID do cluster não é válido.**

**Explicação:** A ação falhou porque o ID do cluster não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o ID de cluster correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5928E A ação falhou porque o nome do cluster é uma duplicata de outro cluster.**

**Explicação:** A ação falhou porque o nome do cluster é uma duplicata de outro cluster.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome de cluster diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5929E A parceria Remote Copy não foi excluída porque já foi excluída.**

**Explicação:** A parceria Remote Copy não foi excluída porque já foi excluída.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5930E O relacionamento Remote Copy não foi criado porque um objeto especificado no comando não existe.**

**Explicação:** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5931E O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) principal ou auxiliar está bloqueado.**

**Explicação:** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o volume principal ou auxiliar está bloqueado.

**Resposta do Usuário:** Desbloqueie o volume principal ou auxiliar e reenvie o comando.

---

**CMMVC5932E O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) principal ou auxiliar é membro de um mapeamento FlashCopy.**

**Explicação:** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o volume principal ou auxiliar é membro de um mapeamento FlashCopy, e o cluster parceiro está executando uma versão de software de nível inferior.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5933E O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) principal ou auxiliar está no grupo de E/S de recuperação.**

**Explicação:** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o volume principal ou auxiliar está no grupo de E/S de recuperação.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5934E O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) principal ou auxiliar está no modo do roteador.**

**Explicação:** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o volume principal ou auxiliar está no modo do roteador.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5935E** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5936E** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5937E** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Explicação:** A ação falhou porque um objeto especificado no comando não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique o objeto correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5938E** O grupo de consistências Remote Copy não foi excluído porque contém relacionamentos. Para excluir o grupo de consistências, a opção force é requerida.

**Explicação:** O grupo de consistências Remote Copy não foi excluído porque contém relacionamentos.

**Resposta do Usuário:** Especifique a opção -force para excluir o grupo de consistências.

---

**CMMVC5939E** A ação falhou porque o cluster não está em estado estável.

**Explicação:** A ação falhou porque o cluster não está em estado estável.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5940E** O cluster que contém o disco virtual (VDisk) auxiliar é desconhecido.

**Explicação:** O cluster que contém o volume auxiliar é desconhecido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5941E** O cluster que contém o disco virtual (VDisk) principal possui grupos de consistências em excesso.

**Explicação:** O cluster que contém o volume principal possui grupo de consistências em excesso.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5942E** O cluster que contém o disco virtual (VDisk) auxiliar possui grupos de consistências em excesso.

**Explicação:** O cluster que contém o volume auxiliar possui grupos de consistências em excesso.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5943E** O relacionamento especificado não é válido.

**Explicação:** O relacionamento especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o relacionamento correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5944E** O grupo de consistências especificado não é válido.

**Explicação:** O grupo de consistências especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o grupo de consistências correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5945E** O cluster principal especificado não é válido.

**Explicação:** O cluster principal especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o cluster principal correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5946E** O cluster auxiliar especificado não é válido.

**Explicação:** O cluster auxiliar especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o cluster auxiliar correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5947E** O disco virtual (VDisk) principal especificado não é válido.

**Explicação:** O volume principal especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o volume principal correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5948E** O disco virtual (VDisk) auxiliar especificado não é válido.

**Explicação:** O volume auxiliar especificado não é válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique o volume auxiliar correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC5949E** O relacionamento especificado é desconhecido.

**Explicação:** O relacionamento especificado é desconhecido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um relacionamento diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5950E** O grupo de consistências especificado é desconhecido.

**Explicação:** O grupo de consistências especificado é desconhecido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um grupo de consistências diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5951E** A operação não pode ser executada porque o relacionamento não é um relacionamento independente.

**Explicação:** A operação não pode ser executada porque o relacionamento não é independente.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5952E** O relacionamento e o grupo de consistências possuem clusters principais diferentes.

**Explicação:** O relacionamento e o grupo de consistências possuem clusters principais diferentes.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5953E** O relacionamento e o grupo possuem clusters auxiliares diferentes.

**Explicação:** O relacionamento e o grupo possuem clusters auxiliares diferentes.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5954E** Os discos virtuais (VDisks) principal e auxiliar têm tamanhos diferentes.

**Explicação:** Os volumes principal e auxiliar têm tamanhos diferentes.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5955E** O número máximo de relacionamentos foi atingido.

**Explicação:** O número máximo de relacionamentos foi atingido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC5956E** O número máximo de grupos de consistências foi atingido.

**Explicação:** O número máximo de grupos de consistências foi atingido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5957E** O disco virtual (VDisk) principal já está em um relacionamento.

**Explicação:** O volume principal já está em um relacionamento.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume principal diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5958E** O disco virtual (VDisk) auxiliar já está em um relacionamento.

**Explicação:** O volume auxiliar já está em um relacionamento.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume auxiliar diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5959E** Já existe um relacionamento com este nome no cluster principal.

**Explicação:** Já existe um relacionamento com este nome no cluster principal.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5960E** Já existe um relacionamento com este nome no cluster auxiliar.

**Explicação:** Já existe um relacionamento com este nome no cluster auxiliar.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5961E** Já existe um grupo de consistências com este nome no cluster principal.

**Explicação:** Já existe um grupo de consistências com este nome no cluster principal.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5962E** Já existe um grupo de consistências com este nome no cluster auxiliar.

**Explicação:** Já existe um grupo de consistências com este nome no cluster auxiliar.

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome diferente e reenvie o comando.

---

---

**CMMVC5963E** Nenhuma direção foi definida.

**Explicação:** Nenhuma direção foi definida.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5964E** A prioridade de cópia não é válida.

**Explicação:** A prioridade de cópia não é válida.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5965E** Os discos virtuais (VDisks) estão em grupos de E/S diferentes no cluster local.

**Explicação:** Os volumes estão em grupos de E/S diferentes no cluster local.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5966E** O disco virtual (VDisk) principal é desconhecido.

**Explicação:** O volume principal é desconhecido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume principal diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5967E** O disco virtual (VDisk) auxiliar é desconhecido.

**Explicação:** O volume auxiliar é desconhecido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume auxiliar diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC5968E** O relacionamento não pode ser incluído porque os estados do relacionamento e o grupo de consistências não correspondem.

**Explicação:** O relacionamento não pode ser incluído porque os estados do relacionamento e o grupo de consistências não correspondem.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5969E** O relacionamento Remote Copy não foi criado, porque não existem nós on-line no grupo de E/S, ou porque existem mapeamentos FlashCopy não recuperados ou relacionamentos de Global Mirror ou Metro Mirror não recuperados no grupo de E/S.

**Explicação:** Esse erro pode ser causado por uma perda temporária de todos os nós do grupo de E/S, o que faz com que todos os mapeamentos FlashCopy e os relacionamentos de Global e Metro Mirror do grupo de E/S fiquem inutilizáveis.

**Resposta do Usuário:** Execute as etapas a seguir:

1. Certifique-se de que ao menos um dos nós do grupo de E/S esteja on-line.
2. Corrija todos os eventos não corrigidos do log de eventos.
3. Siga os procedimentos de correção.

Talvez seja necessário excluir e incluir novamente TODOS os mapas FlashCopy e relacionamentos de Global e Metro Mirror no grupo de E/S.

Reenvie o comando.

---

**CMMVC5970E** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque não há memória suficiente.

**Explicação:** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque não há memória suficiente.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5971E** A operação não foi executada porque o grupo de consistências não contém relacionamentos.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o grupo de consistências não contém relacionamentos.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5972E** A operação não foi executada porque o grupo de consistências contém relacionamentos.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o grupo de consistências contém relacionamentos.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5973E** A operação não foi executada porque o grupo de consistências não está sincronizado.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o grupo de consistências não está sincronizado.

**Resposta do Usuário:** Especifique a opção Force ao iniciar o grupo de consistências.

---

**CMMVC5974E** A operação não foi executada porque o grupo de consistências está off-line.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o grupo de consistências está off-line.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC5975E** A operação não foi executada porque a parceria de cluster não está conectada.

**Explicação:** A operação não foi executada porque a parceria de cluster não está conectada.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5976E** A operação não foi executada porque o grupo de consistências está no estado de congelamento.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o grupo de consistências está no estado de congelamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5977E** A operação não foi executada porque não era válida, dado o estado atual do grupo de consistências.

**Explicação:** A operação não foi executada porque não era válida, dado o estado atual do grupo de consistências.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5978E** A operação não foi executada porque o relacionamento está consistente, mas não está sincronizado. Reiniciar o relacionamento usando o parâmetro `-force` tornará o relacionamento inconsistente até que a cópia de segundo plano seja concluída.

**Explicação:** Ocorreram transações de entrada nos volumes principal ou secundário desde que o estado `ConsistentStopped` ou `Inativo` ocorreu. Como o relacionamento não está mais sincronizado, seu estado agora é `Interrompido`.

O parâmetro `-force` do comando `startrelationship` é necessário quando o relacionamento não está sincronizado porque a consistência poderia ser perdida com o início da operação de cópia. O envio do comando `startrelationship` em um relacionamento não sincronizado sem o uso do parâmetro `-force` não é suportado.

Se um relacionamento está no estado `InconsistentStopped`, `InconsistentCopying` ou `ConsistentSynchronized`, o parâmetro `-force` não é obrigatório, mas é suportado.

**Resposta do Usuário:** Considere o uso do parâmetro `-force` do comando `startrelationship`, se adequado.

---

**CMMVC5980E** A operação não foi executada porque o cluster principal e o auxiliar não estão conectados.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o cluster principal e o auxiliar não estão conectados.

---

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5981E** A operação não foi executada porque o relacionamento está no estado de congelamento.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o relacionamento está no estado de congelamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5982E** A operação não foi executada porque não era válida, dado o estado atual do relacionamento.

**Explicação:** A operação não foi executada porque não era válida, dado o estado atual do relacionamento.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5983E** O arquivo dump não foi criado. Isso pode ser devido ao sistema de arquivos estar cheio.

**Explicação:** O arquivo dump não foi criado. Isso pode ser devido ao sistema de arquivos estar cheio.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5984E** O arquivo dump não foi gravado no disco. Isso pode ser devido ao sistema de arquivos estar cheio.

**Explicação:** O arquivo dump não foi gravado no disco. Isso pode ser devido ao sistema de arquivos estar cheio.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5985E** A ação falhou porque o diretório especificado não é permitido para este comando.

**Explicação:** Você tentou copiar, excluir ou listar dumps a partir de um diretório que não é válido. Uma lista de diretórios válidos para esses comandos é fornecida na documentação.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o diretório especificado é válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC5986E** O rastreamento das operações de E/S não foi iniciado porque o disco virtual (VDisk) ou o disco gerenciado (MDisk) falhou ao retornar estatísticas.

**Explicação:** O rastreamento das operações de E/S não foi iniciado porque o volume ou o disco gerenciado (MDisk) falhou ao retornar estatísticas.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC5987E** *VALUE* não é uma opção de linha de comandos válida.

**Explicação:** A sequência inserida não é uma opção suportada de linha de comandos.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma opção suportada e reenvie o comando.

---

**CMMVC5988E** O comando não deve ser executado pelo ID de usuário raiz. Use o ID do usuário do admin.

**Explicação:** Este comando não deve ser emitido se você tiver efetuado login com um ID de usuário raiz. Use o ID do usuário do admin.

**Resposta do Usuário:** Efetue logon do ID de usuário raiz e efetue login como administrador.

---

**CMMVC5989E** A operação não foi executada porque o relacionamento está off-line.

**Explicação:** A operação não foi executada porque o relacionamento está off-line.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5990E** O grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque não há mapeamentos FlashCopy no grupo.

**Explicação:** O grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque não há mapeamentos FlashCopy no grupo.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5991E** O grupo de consistências Remote Copy não foi interrompido porque não há relacionamentos Remote Copy no grupo.

**Explicação:** O grupo de consistências Remote Copy não foi interrompido porque não há relacionamentos Remote Copy no grupo.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5992E** O grupo de consistências Remote Copy não foi interrompido porque não há relacionamentos Remote Copy no grupo.

**Explicação:** O grupo de consistências Remote Copy não foi interrompido porque não há relacionamentos Remote Copy no grupo.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5993E** O pacote de atualização especificado não existe.

**Explicação:** O pacote de atualização especificado não existe.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC5994E** Erro ao verificar a assinatura do pacote de atualização.

**Explicação:** O sistema não pôde verificar a assinatura do pacote de atualização devido aos seguintes motivos:

- Não há espaço suficiente no sistema para copiar o arquivo.
- O pacote está incompleto ou contém erros.

**Resposta do Usuário:** Se a cópia falhou com um erro indicando que havia espaço insuficiente no sistema, libere espaço adicional no sistema. Caso contrário, certifique-se de que o horário do cluster e o registro de data da assinatura estejam corretos. (Por exemplo, o horário e a data não podem estar no futuro)

---

**CMMVC5995E** Erro ao descompactar o pacote de atualização.

**Explicação:** A causa mais provável desse erro é a falta de espaço no sistema.

**Resposta do Usuário:** Reinicialize o nó e descompacte o pacote de atualização novamente.

---

**CMMVC5996E** O pacote de atualização específico não pode ser instalado sobre a versão atual.

**Explicação:** O pacote de atualização não é compatível com a versão atual ou com o sistema.

**Resposta do Usuário:** Verifique os pacotes de atualização disponíveis e localize o pacote de atualização correto para a versão atual e para o sistema. Se o pacote de atualização estiver correto para o sistema, verifique os requisitos de versão do pacote. Talvez seja necessário atualizar a versão atual para uma versão intermediária antes de atualizar para a versão mais recente. (Por exemplo, se a versão atual for 1 e você estiver tentando fazer a atualização para a versão 3, talvez seja necessário atualizar para a versão 2 antes de aplicar a atualização da versão 3).

---

**CMMVC5999W** A especificação para este recurso não foi ativada.

**Explicação:** A especificação para este recurso não foi ativada.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC6000W** A especificação para este recurso não foi ativada.

**Explicação:** A especificação para este recurso não foi ativada.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6001E** O grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado pois não há mapeamentos FlashCopy no grupo.

**Explicação:** O grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado pois não há mapeamentos FlashCopy no grupo.

**Resposta do Usuário:** Crie um FlashCopy dentro do grupo adequado.

---

**CMMVC6002E** Este comando só pode ser executado em um nó que está no estado de serviço.

**Explicação:** Este comando só pode ser executado em um nó que está no estado de serviço.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6003E** Este comando não pode ser executado em um nó que está no estado de serviço.

**Explicação:** Este comando não pode ser executado em um nó que está no estado de serviço.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6004E** O valor de delimitador *VALUE* é inválido.

**Explicação:** O valor especificado não é um valor de delimitador válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um delimitador diferente.

---

**CMMVC6005E** A solicitação de visualização falhou pois o objeto especificado não é membro de um grupo adequado.

**Explicação:** Foi solicitada uma visualização em um objeto que foi inicializado incorretamente.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o objeto seja inicializado corretamente antes de reenviar a solicitação de visualização.

---

**CMMVC6006E** O disco gerenciado (MDisk) não foi excluído porque o recurso estava ocupado.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de excluir um MDisk de um conjunto de armazenamento que está sendo usado como origem e destino para as operações de migração.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o conjunto de armazenamento não esteja sendo usado para operações de migração antes de emitir o comando novamente.

---

**CMMVC6007E** As duas senhas inseridas não correspondem.

**Explicação:** As duas senhas inseridas para verificação da mudança de senha não são iguais.

**Resposta do Usuário:** Insira as senhas novamente.

---

**CMMVC6008E** A chave já existe.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de carregar uma chave SSH duplicada.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6009E** Não é possível alocar um bloco de memória no qual os dados retornados serão copiados.

**Explicação:** A linha de comandos não pôde alocar um bloco de memória no qual os resultados da consulta serão copiados.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6010E** Não é possível concluir o comando porque não há extensões livres suficientes ou porque o comando solicitou uma expansão de tamanho 0.

**Explicação:** Não há extensões livres suficientes para satisfazer a solicitação.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6011E** Este cluster faz parte de uma parceria de cluster remoto. Como esse pacote de atualização fará alterações no estado do cluster, ele não poderá ser aplicado no nível de código atual até que todas as parcerias de cluster remotas sejam excluídas.

**Explicação:** Você tentou aplicar um software quando existia um relacionamento Remote Copy com um cluster remoto.

**Resposta do Usuário:** Exclua o relacionamento Remote Copy dos clusters remotos e reenvie o comando.



---

**CMMVC6012W** A capacidade de armazenamento virtualizado está se aproximando do volume que você está licenciado para usar.

**Explicação:** A ação solicitada foi concluída. Entretanto, os limites permitidos pela licença que você adquiriu estão se aproximando.

**Resposta do Usuário:** As ações subsequentes podem exigir que você aumente os limites licenciados.

---

**CMMVC6013E** O comando falhou porque existe uma incompatibilidade do grupo de consistências no cluster auxiliar.

**Explicação:** A ação falhou porque há uma diferença de atributos entre os grupos de consistência Metro Mirror envolvidos.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que os atributos dos dois grupos de consistências Metro Mirror sejam correspondentes antes de reenviar o comando.

---

**CMMVC6014E** O comando falhou porque o objeto solicitado está indisponível ou não existe.

**Explicação:** O comando falhou porque o objeto solicitado está indisponível ou não existe.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os parâmetros tenham sido inseridos corretamente. Se estiverem corretamente inseridos, determine por que o objeto está indisponível e, em seguida, reenvie o comando.

---

**CMMVC6015E** Uma solicitação de exclusão já está em andamento para este objeto.

**Explicação:** Uma solicitação de exclusão já está em andamento para este objeto.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6016E** A ação falhou pois não deveria haver, ou não há, mais discos no grupo de MDisks.

**Explicação:** A ação falhou pois não deveria haver, ou não há, mais discos no grupo de E/S.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os parâmetros tenham sido inseridos corretamente.

---

**CMMVC6017E** Um parâmetro ou argumento contém caracteres inválidos. Assegure-se de que todos os caracteres sejam ASCII.

**Explicação:** A interface de linha de comandos (CLI) aceitará apenas entradas ASCII.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todas as

entradas feitas na CLI sejam ASCII, em seguida, reenvie o comando.

---

**CMMVC6018E** O processo de pré-instalação da atualização de software falhou.

**Explicação:** A atualização do software falhou porque houve um erro durante o pré-processamento. O pacote não é válido ou está corrompido.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o pacote seja um pacote de atualização válido. Faça o download do pacote novamente a partir do local de origem, pois é possível que ele tenha sido corrompido durante uma transferência na rede.

---

**CMMVC6019E** A atualização de software falhou pois havia um nó pendente enquanto a atualização estava em andamento.

**Explicação:** A atualização de software falhou pois havia um nó pendente enquanto a atualização estava em andamento.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os nós estejam on-line e disponíveis antes de reiniciar o processo de atualização.

---

**CMMVC6020E** A atualização de software falhou porque o sistema não pôde distribuir o pacote de software a todos os nós.

**Explicação:** O sistema não pôde concluir o processo de atualização de arquivos. Uma possível causa é o disco estar cheio.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os nós estejam on-line e use o comando `cleandumps` para limpar o diretório de atualizações.

---

**CMMVC6021E** O sistema está ocupado no momento, executando outra solicitação. Tente novamente mais tarde.

**Explicação:** A ação solicitada falhou porque o sistema está processando outra solicitação.

**Resposta do Usuário:** Aguarde antes de reenviar o pedido.

---

**CMMVC6022E** O sistema está ocupado no momento, executando outra solicitação. Tente novamente mais tarde.

**Explicação:** A ação solicitada falhou porque o sistema está processando outra solicitação.

**Resposta do Usuário:** Aguarde antes de reenviar o pedido.

---

---

**CMMVC6023E** O sistema está ocupado no momento, executando outra solicitação. Tente novamente mais tarde.

**Explicação:** A ação solicitada falhou porque o sistema está processando outra solicitação.

**Resposta do Usuário:** Aguarde antes de reenviar o pedido.

---

**CMMVC6024E** O VDisk auxiliar inserido é inválido.

**Explicação:** O volume auxiliar inserido como um parâmetro na interface de linha de comandos não é um volume auxiliar válido.

**Resposta do Usuário:** Selecione um volume auxiliar válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC6025E** O cluster Principal do grupo de consistências RC não é o cluster local.

**Explicação:** O volume auxiliar inserido como um parâmetro na interface de linha de comandos não é um volume auxiliar válido.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando com um grupo de consistências que pertença ao cluster local.

---

**CMMVC6026E** O grupo de consistências RC não está no estado pausado.

**Explicação:** A ação falhou porque o grupo de consistências Metro Mirror não está no estado pausado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o grupo de consistências Metro Mirror esteja no estado pausado antes de reenviar o comando.

---

**CMMVC6027E** O grupo de consistências RC não é o mestre primário.

**Explicação:** O grupo de consistências RC solicitado no comando não é o mestre primário do Metro Mirror.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que os parâmetros tenham sido inseridos corretamente na linha de comandos.

---

**CMMVC6028E** Este pacote de atualização não pode ser aplicado ao nível de software atual pois contém mudanças no estado do cluster e há uma parceria de cluster remoto definida.

**Explicação:** A ação falhou porque há um cluster remoto conectado. Não foi possível aplicar a atualização porque poderia renderizar o cluster remoto em um nível de código diferente de seu próprio.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a parceria de cluster esteja desconfigurada antes de reenviar o comando. Certifique-se de desconfigurar o cluster

remoto e atualizar seu código antes de reconfigurar a parceria de cluster.

---

**CMMVC6029E** Todos os nós devem possuir nível de código idêntico antes da execução de uma atualização simultânea de código.

**Explicação:** A atualização simultânea falhou porque dois ou mais nós estavam em diferentes níveis de código. Todos os nós devem estar no mesmo nível de código antes que seja possível executar uma atualização de software.

**Resposta do Usuário:** Use o assistente de serviço para colocar todos os nós no mesmo nível antes de reenviar a atualização simultânea.

---

**CMMVC6030E** A operação não foi executada porque o mapeamento FlashCopy faz parte de um grupo de consistências. A ação deve ser executada no nível do grupo de consistências.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de parar um mapeamento FlashCopy. Essa tentativa falhou porque o mapeamento FlashCopy faz parte de um grupo de consistências.

**Resposta do Usuário:** Emita o comando de parada para o grupo de consistências FlashCopy. Isso interromperá todos os FlashCopies desse grupo que estiverem em andamento.

---

**CMMVC6031E** A operação não foi executada porque o grupo de consistências FlashCopy está vazio.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de pré-inicializar um grupo de consistências FlashCopy vazio.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6032E** A operação não foi executada porque um ou mais dos parâmetros inseridos é inválido para esta operação.

**Explicação:** Um parâmetro inválido foi inserido para o comando.

**Resposta do Usuário:** Se estiver tentando alterar o grupo de E/S ao qual o volume pertence, certifique-se de que o volume ainda não faça parte do grupo.

---

**CMMVC6033E** A ação falhou devido a um erro interno.

**Explicação:** Um erro interno fez com que a ação falhasse.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6034E** A ação falhou porque o número máximo de objetos foi atingido.

**Explicação:** A ação falhou porque o número máximo de objetos foi atingido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6035E** A ação falhou porque o objeto já existe.

**Explicação:** Foi solicitada uma operação para criar um objeto que já existe.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o nome que você está tentando aplicar a um novo objeto ainda não exista ou altere o nome antes de reenviar o comando.

---

**CMMVC6036E** Uma ação inválida foi solicitada.

**Explicação:** A ação falhou porque não é uma ação válida com o comando que foi emitido.

**Resposta do Usuário:** Emita uma ação que seja válida com o comando.

---

**CMMVC6037E** A ação falhou porque o objeto não está vazio.

**Explicação:** A ação falhou porque um objeto foi especificado.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando sem especificar um objeto.

---

**CMMVC6038E** A ação falhou porque o objeto está vazio.

**Explicação:** A ação falhou porque nenhum objeto foi especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto e reenvie o comando.

---

**CMMVC6039E** A ação falhou porque o objeto não é membro de um grupo.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto não é membro de um grupo.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto que faça parte de um grupo e reenvie o comando.

---

**CMMVC6040E** A ação falhou porque o objeto não é um pai.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto não é um objeto pai.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto que seja pai e reenvie o comando.

---



---

**CMMVC6041E** A ação falhou porque o cluster está cheio.

**Explicação:** A ação falhou porque o cluster está cheio.

**Resposta do Usuário:** Remova dados do cluster e reenvie o comando.

---

**CMMVC6042E** A ação falhou porque o objeto não é membro do cluster.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto não é membro do cluster.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto que seja membro do cluster e reenvie o comando.

---

**CMMVC6043E** A ação falhou porque o objeto é membro de um grupo.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto é membro de um grupo.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto que não seja membro de um grupo e reenvie o comando.

---

**CMMVC6044E** A ação falhou porque o objeto é um pai.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto é um objeto-pai.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto que não seja um objeto-pai e reenvie o comando.

---

**CMMVC6045E** A ação falhou porque o sinalizador -force não foi inserido.

**Explicação:** A ação falhou porque a opção -force não foi inserida.

**Resposta do Usuário:** Especifique a opção -force no comando.

---

**CMMVC6046E** A ação falhou porque foram selecionados candidatos em excesso.

**Explicação:** A ação falhou porque foram especificados candidatos em excesso.

**Resposta do Usuário:** Especifique menos candidatos no comando.

---

**CMMVC6047E** A ação falhou porque foram selecionados poucos candidatos.

**Explicação:** Foi solicitada uma ação com poucos objetos candidatos.

**Resposta do Usuário:** Determine o número correto de candidatos necessários para o comando específico e emita o comando novamente.

---

---

**CMMVC6048E** A ação falhou porque o objeto está ocupado.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto está ocupado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6049E** A ação falhou porque o objeto não está pronto.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto não está pronto.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6050E** A ação falhou porque o comando estava ocupado.

**Explicação:** A ação falhou porque o comando está ocupado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6051E** Uma ação não suportada foi selecionada.

**Explicação:** A ação falhou porque não é válida com o comando.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma ação que seja válida com o comando.

---

**CMMVC6052E** A ação falhou porque o objeto é membro de um mapeamento FlashCopy.

**Explicação:** O objeto é membro de um mapeamento FlashCopy, portanto, não pode ser excluído.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto que não seja membro de um mapeamento FlashCopy ou remova o objeto do mapeamento FlashCopy.

---

**CMMVC6053E** Um WWPN inválido foi inserido.

**Explicação:** Foi especificado um nome universal da porta (WWPN) inválido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um WWPN válido.

---

**CMMVC6054E** A ação falhou porque nem todos os nós estão on-line.

**Explicação:** Um ou mais nós não estão on-line.

**Resposta do Usuário:** Verifique se cada nó está on-line e reenvie o comando.

---

**CMMVC6055E** A ação falhou porque uma atualização está em andamento.

**Explicação:** A ação falhou porque uma atualização de software está em andamento.

---

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da atualização de software e reenvie o comando.

---

**CMMVC6056E** A ação falhou porque o objeto é muito pequeno.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto é muito pequeno.

**Resposta do Usuário:** Especifique um objeto diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC6058E** A ação falhou porque o objeto está no HWS de recuperação.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de executar uma operação em um nó que está no grupo de E/S de recuperação.

**Resposta do Usuário:** Coloque o nó em um dos outros grupos de E/S e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6059E** A ação falhou porque o objeto está em um modo inválido.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto está no modo incorreto.

**Resposta do Usuário:** Verifique se o objeto está no modo correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC6060E** A ação falhou porque o objeto está sendo excluído.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto está sendo excluído.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6061E** A ação falhou porque o objeto está sendo redimensionado.

**Explicação:** A ação falhou porque o objeto está sendo redimensionado.

**Resposta do Usuário:** Verifique se o objeto está no modo correto e reenvie o comando.

---

**CMMVC6062E** A ação falhou porque o objeto está sendo movido entre HWSs.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de executar uma ação em um objeto que atualmente está sendo movido entre grupos de E/S.

**Resposta do Usuário:** Emita o comando novamente quando a operação de movimentação for concluída.

---

---

**CMMVC6063E** A ação falhou porque não já mais discos no grupo.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de executar uma ação em um grupo que não continha discos.

**Resposta do Usuário:** Inclua discos no grupo e emita o comando novamente, ou selecione outro grupo no qual executar a ação.

---

**CMMVC6064E** A ação falhou porque o objeto possui um nome inválido.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de criar ou renomear um objeto usando um nome inválido.

**Resposta do Usuário:** Use um nome que atenda aos padrões de nomenclatura e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6065E** A ação falhou porque o objeto não está em um grupo.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de executar uma ação em um objeto que não estava em um grupo adequado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o objeto seja membro de um grupo adequado e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6066E** A ação falhou porque o sistema está com pouca memória.

**Explicação:** O sistema está com pouca memória.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6067E** A ação falhou porque a chave SSH não foi localizada.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de executar uma ação usando uma chave SSH que não existe.

**Resposta do Usuário:** Emita o comando novamente usando uma chave existente.

---

**CMMVC6068E** A ação falhou porque não há chaves SSH livres.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de usar uma chave SSH sem que houvesse chaves SSH livres.

**Resposta do Usuário:** Faça o upload de chaves adicionais e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6069E** A ação falhou porque a chave SSH já está registrada.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de registrar uma chave SSH que já estava registrada.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---



---

**CMMVC6070E** Foi detectado um parâmetro inválido ou duplicado, um argumento não acompanhado ou uma sequência de argumentos incorreta. Assegure-se de que a entrada esteja conforme a ajuda.

**Explicação:** Os parâmetros inseridos para um comando não eram válidos.

**Resposta do Usuário:** Corrija os parâmetros e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6071E** O Mapeamento de VDisk para host não foi criado porque o VDisk já está mapeado para um host.

**Explicação:** O volume já está mapeado para um host.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6073E** O número máximo de arquivos foi excedido.

**Explicação:** O número máximo de arquivos foi excedido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6074E** O comando falhou porque a extensão já foi designada.

**Explicação:** O comando falhou porque a extensão já foi designada.

**Resposta do Usuário:** Designe uma extensão diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC6075E** A expansão falhou porque a última extensão não está completa.

**Explicação:** A expansão falhou porque a última extensão não está completa.

**Resposta do Usuário:** Designe uma extensão diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC6076E** O comando falhou porque o cache do disco virtual não está vazio. Aguarde o cache ser limpo ou use o sinalizador force para descartar o conteúdo do cache.

**Explicação:** O comando falhou devido a um erro durante a limpeza do volume.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

---

**CMMVC6077E** AVISO - Os erros não corrigidos devem ser corrigidos antes da aplicação da atualização de software. Dependendo da natureza dos erros, eles poderão causar falha no processo de upgrade. É altamente recomendado corrigir esses erros antes de continuar. Se um erro específico não puder ser corrigido, entre em contato com o centro de suporte.

**Explicação:** Os erros não corrigidos devem ser corrigidos antes da aplicação da atualização de software. Dependendo da natureza dos erros, eles poderão causar falha no processo de upgrade. É altamente recomendado corrigir esses erros antes de continuar.

**Resposta do Usuário:** Se o erro não puder ser corrigido, entre em contato com o centro de suporte.

---

**CMMVC6078E** A ação falhou porque o objeto está em um modo inválido.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de executar uma ação em um objeto cujo modo não permite a execução da ação.

**Resposta do Usuário:** Coloque o objeto em um modo adequado e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6079E** Não foi possível concluir a operação de recuperação de metadados porque um parâmetro é inválido.

**Explicação:** Não foi possível concluir a operação de recuperação de metadados porque um parâmetro não é válido.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6081E** A Recuperação de Metadados está ocupada processando a operação anterior.

**Explicação:** A Recuperação de Metadados está ocupada processando a operação anterior.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6082E** A tentativa de interrupção da recuperação de metadados falhou porque a operação anterior foi concluída.

**Explicação:** A tentativa de cancelar a recuperação de metadados falhou porque a operação anterior foi concluída.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC6083E** A recuperação de metadados não pôde localizar um arquivo dump válido, necessário para a operação de reconstrução.

**Explicação:** A recuperação de metadados não pôde localizar um arquivo dump válido, necessário para a operação de reconstrução.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6084E** A recuperação de metadados não pôde criar/abrir/gravar o arquivo de varredura; é possível que o disco esteja cheio.

**Explicação:** A recuperação de metadados não pôde criar/abrir/gravar o arquivo de varredura; é possível que o disco esteja cheio.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6085E** A recuperação de metadados não pôde criar/abrir/gravar o arquivo dump; é possível que o disco esteja cheio.

**Explicação:** A recuperação de metadados não pôde criar/abrir/gravar o arquivo dump; é possível que o disco esteja cheio.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6086E** A recuperação de metadados não pôde criar/abrir/gravar o arquivo de progresso; é possível que o disco esteja cheio.

**Explicação:** A recuperação de metadados não pôde criar/abrir/gravar o arquivo de progresso; é possível que o disco esteja cheio.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6087E** A recuperação de metadados não pôde mapear os buffers necessários para concluir a operação.

**Explicação:** A recuperação de metadados não pôde mapear os buffers necessários para concluir a operação.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6088E** O lba no qual a recuperação de metadados foi solicitada não contém metadados.

**Explicação:** O lba no qual a recuperação de metadados foi solicitada não contém metadados.

**Resposta do Usuário:**

---

---

**CMMVC6089E** Os metadados que estão no lba solicitado foram sinalizados como inválidos.

**Explicação:** Os metadados que estão no lba solicitado foram sinalizados como inválidos.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6090E** A soma de verificação do cabeçalho de metadados falhou.

**Explicação:** A soma de verificação do cabeçalho de metadados falhou.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6091E** A soma de verificação da região de metadados falhou.

**Explicação:** A soma de verificação da região de metadados falhou.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6092E** A operação de recuperação de metadados foi interrompida.

**Explicação:** A operação de recuperação de metadados foi cancelada.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6093E** Erro interno da recuperação de metadados - (somente leitura)

**Explicação:** Erro interno da recuperação de metadados - (somente leitura)

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6095E** A recuperação de metadados encontrou o final do disco.

**Explicação:** A recuperação de metadados encontrou o final do disco.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6096E** A tarefa de recuperação de metadados não pôde ser iniciada porque não foi possível localizar o recurso de backend necessário.

**Explicação:** O recurso de backend necessário para a tarefa está indisponível.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o recurso de backend necessário esteja disponível e reinicie a tarefa.

---

**CMMVC6097E** A tarefa de recuperação de metadados não pôde ser iniciada porque o sistema não pôde enviar a E/S necessária para o recurso de backend.

**Explicação:** É possível que o recurso de backend não esteja configurado adequadamente.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o recurso de backend esteja acessível e reinicie a tarefa.

---

**CMMVC6098E** A cópia falhou porque o nó especificado é o nó de configuração.

**Explicação:** A cópia falhou porque o nó especificado é o nó de configuração.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6100E** *OPTION* não consistente com a *ACTION*

**Explicação:** A opção especificada não é suportada para a ação especificada.

**Resposta do Usuário:** Remova a opção e reenvie o comando.

---

**CMMVC6101E** *OPTION* não consistente com a *OPTION*

**Explicação:** As duas opções especificadas não podem ser usadas juntas.

**Resposta do Usuário:** Remova uma das opções e reenvie o comando.

---

**CMMVC6102E** *OPTION* e *OPTION* são alternativas

**Explicação:** As duas opções especificadas são alternativas e não podem ser usadas juntas.

**Resposta do Usuário:** Remova uma das opções e reenvie o comando.

---

**CMMVC6103E** Problema com o *FILENAME* : *DETAILS*

**Explicação:** Ocorreu um problema ao abrir o arquivo especificado. Determine a causa do problema e corrija-o antes de tentar novamente.

**Resposta do Usuário:** Corrija o problema e reenvie o comando.

---

**CMMVC6104E** Ação *ACTION* não executada

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

---

**CMMVC6105E** Nomes diferentes para os clusters de origem *SOURCE\_CLUSTER\_NAME* e de destino *TARGET\_CLUSTER\_NAME*

**Explicação:** Não foi possível restaurar a configuração de backup para o cluster de destino porque o cluster de origem e de destino têm nomes diferentes.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações: (1) Use uma configuração de backup diferente. (2) Exclua o cluster e recrie-o com o mesmo nome que está armazenado no arquivo de configuração de backup.

---

**CMMVC6106W** O cluster de destino possui um *id\_alias* não padrão *ALIAS*.

**Explicação:** O *id\_alias* do cluster de destino tem um valor não padrão. Os clusters devem ter o valor padrão. O valor não padrão sugere que o cluster é customizado e não é adequado para restauração. A restauração muda o *id\_alias*.

**Resposta do Usuário:** Altere o *id\_alias* com um valor padrão e reenvie o comando.

---

**CMMVC6107E** *NUMBER\_OF\_OBJECTS* objetos *io\_grp* no cluster de destino; são necessários *NUMBER\_OF\_REQUIRED\_OBJECTS*

**Explicação:** O número de grupos de E/S do cluster de destino não é suficiente para acomodar os grupos de E/S definidos no arquivo de configuração de backup. Determine por que não há grupos de E/S suficientes.

**Resposta do Usuário:** Corrija o problema e reenvie o comando.

---

**CMMVC6108I** Localizado um sistema controlador de disco com um *WWNN* igual a *WWNN\_VALUE*.

**Explicação:** Foi localizado um sistema controlador de disco com o *WWNN* necessário.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6109E** Nenhum sistema controlador de disco com *WWNN* igual a *WWNN\_VALUE* disponível.

**Explicação:** Foi localizado um sistema controlador de disco com o *WWNN* especificado. Certifique-se de que o sistema controlador de disco especificado esteja disponível para o cluster.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o sistema controlador de disco necessário esteja disponível para o cluster e reenvie o comando.

---

**CMMVC6110E** Nível de código inválido: *VALUE*.

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6111E** Não foi possível determinar o nível de código do cluster a partir de *VALUE*.

**Explicação:** Não foi possível determinar o nível de código do cluster. O nível de código deve estar no formato *x.y.z*, em que *x*, *y* e *z* são números inteiros.

**Resposta do Usuário:** Se não for possível determinar a causa do problema, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6112W** O *OBJECT\_TYPE* *OBJECT\_NAME* possui um nome padrão.

**Explicação:** Um objeto do cluster possui um nome padrão. Isso pode causar problemas ao restaurar um cluster porque os nomes padrão são alterados durante a restauração. Os IDs de objeto também são alterados durante a restauração.

**Resposta do Usuário:** Escolha um nome adequado para cada objeto do cluster e reenvie o comando.

---

**CMMVC6113E** O comando *COMMAND* falhou com o código de retorno *RETURN\_CODE*.

**Explicação:** Uma tentativa de executar um comando remotamente falhou usando comunicações seguras.

**Resposta do Usuário:** Determine a causa do problema e reenvie o comando.

---

**CMMVC6114E** Não há nenhuma ajuda para a ação *ACTION*.

**Explicação:** Não há nenhuma ajuda para o tópico de ação especificado.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6115W** Incompatibilidade de recurso em *FEATURE\_PROPERTY*: esperado *VALUE*; localizado *VALUE*.

**Explicação:** Os recursos do arquivo de configuração de backup e do cluster de destino não correspondem. Deve haver uma compatibilidade exata entre os dois. Entretanto, a restauração da configuração pode continuar.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---



---

**CMMVC6116I** Correspondência de recurso para *FEATURE* .

**Explicação:** Os recursos do arquivo de configuração de backup e do cluster de destino têm correspondência exata.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6117E** *FIX\_OR\_FEATURE* não está disponível.

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6118I** Localizado *TYPE* com *PROPERTY PROPERTY\_VALUE* e *PROPERTY PROPERTY\_VALUE*.

**Explicação:** Foi localizado um objeto no cluster com as propriedades corretas.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6119E** *TYPE* com *PROPERTY PROPERTY\_VALUE* não localizado.

**Explicação:** Não foi localizado no cluster um objeto com as propriedades corretas. Não é possível continuar a restauração sem o objeto.

**Resposta do Usuário:** Determine por que não é possível localizar o objeto. Certifique-se de que o objeto esteja disponível e reenvie o comando.

---

**CMMVC6120E** O destino não é o nó de configuração

**Explicação:** O destino não é o nó de configuração.

**Resposta do Usuário:** Redirecione a ação para o nó de configuração e reenvie o comando.

---

**CMMVC6121E** Nenhum ID de cluster ou *id\_alias* na configuração de backup.

**Explicação:** Não é possível extrair o *id\_alias* do cluster nem seu ID do arquivo de configuração de backup.

**Resposta do Usuário:** Se não for possível determinar a causa do problema, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6122E** Nenhum *TYPE* com *PROPERTY VALUE* está presente na tabela.

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6123E** Nenhuma *PROPERTY* para o *TYPE NAME* .

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6124E** Nenhum *TYPE* com *PROPERTY VALUE*

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6125E** Nenhum ID exclusivo para *TYPE NAME*

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6126E** Nenhum *TYPE* com ID exclusivo igual a *VALUE*

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6127I** A chave SSH *IDENTIFIER* do *USER* já está definida; a chave SSH não será restaurada

**Explicação:** Já foi definida no cluster uma chave SSH idêntica para este usuário. Portanto, a chave no arquivo de backup não será restaurada.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma chave SSH diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC6128W** *DIRECTORY*

**Explicação:** Os arquivos do diretório especificado não podem ser listados.

**Resposta do Usuário:** Determine o motivo pelo qual os arquivos não podem ser listados, corrija o problema e reenvie o comando.

---

**CMMVC6129E** Os objetos do Mapeamento de VDisk para host possuem valores de *VDisk\_UID* que não são consistentes.

**Explicação:** Os objetos de mapeamento do host não possuem o mesmo número para a instância de volume de LUN. Portanto, há uma possibilidade de que o arquivo de configuração de backup esteja corrompido. O número da instância de LUN deve ser igual para todos os objetos de mapeamento do host que estão associados a um volume específico. O número da

instância de LUN é incorporado à propriedade do ID do volume.

**Resposta do Usuário:** Determine por que o número da instância de LUN não é o mesmo, corrija o problema e reenvie o comando.

---

**CMMVC6130W** A propriedade *PROPERTY VALUE* interna do cluster não será restaurada.

**Explicação:** A restauração de objetos internos ao cluster não é suportada.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6131E** Nenhuma informação de local do cluster

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6132E** O objeto *OBJECT* do tipo *TYPE* possui uma propriedade *PROPERTY* com um valor incorreto igual a *INCORRECT\_VALUE*. A operação não pode continuar até que a propriedade tenha o valor correto *CORRECT\_VALUE*. Execute uma ação administrativa para alterar o valor e tente novamente.

**Explicação:** O objeto especificado tem a propriedade especificada do tipo especificado com o valor incorreto especificado. É provável que a propriedade reflita o estado do objeto.

**Resposta do Usuário:** Altere o estado para o valor necessário e reenvie o comando.

---

**CMMVC6133E** Propriedade obrigatória *PROPERTY* do tipo *TYPE* não localizada

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6134E** Nenhum argumento para a *OPTION*

**Explicação:** Nenhum argumento foi fornecido para a opção especificada, que requer um argumento.

**Resposta do Usuário:** Forneça um argumento e reenvie o comando.

---

**CMMVC6135E** O argumento *VALUE* para a *OPTION* não é válido.

**Explicação:** O argumento fornecido não é válido para a opção especificada.

**Resposta do Usuário:** Forneça um argumento válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC6136W** Nenhum arquivo de chave SSH *FILENAME*

**Explicação:** O arquivo especificado, que deveria conter a chave SSH, não está presente e não será restaurado. A operação de backup continuará.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma ação é necessária. Talvez seja necessário restaurar o arquivo manualmente.

---

**CMMVC6137W** Nenhum arquivo de chave SSH *FILENAME*; chave não restaurada

**Explicação:** Não é possível restaurar uma chave SSH porque o arquivo especificado, que deveria conter a chave SSH, não está presente. A operação de restauração continuará.

**Resposta do Usuário:** Após a conclusão da restauração, localize o arquivo que contém a chave e execute uma das seguintes ações: (1) Renomeie o arquivo para que tenha o nome correto e reenvie o comando. (2) Restaure a chave manualmente usando o comando **addsshkey**.

---

**CMMVC6138E** A *OPTION* é obrigatória

**Explicação:** Uma opção está ausente. A opção pode estar listada como opcional, mas as circunstâncias fazem com que ela seja obrigatória.

**Resposta do Usuário:** Forneça a opção e reenvie o comando.

---

**CMMVC6139E** Aninhamento incorreto de tag XML em *FILENAME*

**Explicação:** Há um problema com o conteúdo de um arquivo de configuração. Há um problema na análise do XML no arquivo, porque os registros XML não são consistentes. É possível que o arquivo esteja corrompido ou tenha sido truncado.

**Resposta do Usuário:** Substitua essa cópia por uma cópia boa e reenvie o comando. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6140E** Nenhum nome padrão para o tipo *TYPE*

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6141E** A opção *OPTION* não suporta um argumento.

**Explicação:** Foi especificado um argumento para uma opção que não suporta argumentos.

**Resposta do Usuário:** Remova o argumento e reenvie o comando.

---

**CMMVC6142E** O *OBJECT\_TYPE* *OBJECT\_NAME* existente possui um nome não padrão.

**Explicação:** O objeto especificado no cluster de destino padrão possui um nome não padrão. Isso sugere que o cluster foi customizado. Portanto, o cluster não está adequado para restauração.

**Resposta do Usuário:** Reconfigure o cluster conforme as instruções para restauração da configuração do cluster e reenvie o comando.

---

**CMMVC6143E** O arquivo de configuração necessário *FILENAME* não existe.

**Explicação:** Um arquivo crítico para o sucesso da operação está ausente.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6144W** O objeto cujo nome padrão é *NAME* foi restaurado como *SUBSTITUTE\_NAME* .

**Explicação:** Um objeto com um nome padrão *bas* foi restaurado com um nome diferente. Certifique-se de observar essa mudança de nome ao usar o cluster restaurado no futuro. Para evitar este problema no futuro, escolha um nome adequado para cada objeto do cluster.

**Resposta do Usuário:** Escolha um nome adequado para cada objeto do cluster.

---

**CMMVC6145I** Primeiro, use o comando *-prepare COMMAND*.

**Explicação:** Este informe é fornecido antes de CMMVC6103E, quando há um arquivo intermediário ausente.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6146E** Problema ao analisar dados *OBJECT\_TYPE: LINE*

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o centro de suporte.

---

**CMMVC6147E** O *TYPE NAME* tem um nome iniciado com *PREFIX* .

**Explicação:** Foi encontrado um objeto que tem um nome iniciado com o prefixo reservado especificado. O único motivo válido para um objeto ter esse nome é o comando de restauração não ter sido concluído com êxito.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que nenhum objeto use o prefixo reservado em seu nome e reenvie o comando.

---

**CMMVC6148E** O cluster de destino possui *NUMBER\_OF\_EXISTING\_OBJECTS* objetos do tipo *TYPE* em vez de *NUMBER\_OF\_REQUIRED\_OBJECTS* .

**Explicação:** O cluster de destino não possui o número necessário de objetos do tipo especificado.

**Resposta do Usuário:** Corrija o problema e reenvie o comando.

---

**CMMVC6149E** Uma ação é necessária.

**Explicação:** É necessária uma ação para executar o comando.

**Resposta do Usuário:** Forneça uma ação e reenvie o comando.

---

**CMMVC6150E** A ação *ACTION* não é válida.

**Explicação:** A ação especificada não é válida.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma ação válida e reenvie o comando.

---

**CMMVC6151E** A opção *OPTION* não é válida.

**Explicação:** A opção especificada não é válida.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma opção válida e reenvie o comando.

---

**CMMVC6152E** O número de instância *INSTANCE\_NUMBER* do *VDisk* *VDISK\_NAME* não é válido.

**Explicação:** Não é possível restaurar o volume porque o número da instância, que deve ser um número hexadecimal, não é válido.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6153E** *OBJECT* não consistente com a *ACTION*

**Explicação:** O objeto especificado não é suportado para a ação especificada.

**Resposta do Usuário:** Remova o objeto e reenvie o comando.

---

**CMMVC6154E** A propriedade obrigatória *PROPERTY\_NAME* de *OBJECT\_TYPE* possui um valor nulo.

**Explicação:** Ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte

técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6155I** O processamento do comando *COMMAND* foi concluído com êxito.

**Explicação:** Apenas mensagens de informações e de aviso são emitidas.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6156W** O processamento de *COMMAND* foi concluído com erros.

**Explicação:** O processamento não foi bem-sucedido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6164E** A tarefa *SVCCONFIG CRON*, executada diariamente de madrugada, falhou.

**Explicação:** A tarefa *SVCCONFIG CRON*, executada diariamente de madrugada, falhou.

**Resposta do Usuário:** Resolva quaisquer problemas de hardware e de configuração que estejam ocorrendo no cluster 2145. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6165E** O destino não é o nó de configuração original cujo *WWNN* é *WWNN\_VALUE*.

**Explicação:** Uma configuração de backup só pode ser restaurada para o nó de configuração original.

**Resposta do Usuário:** Recrie o cluster padrão com o nó de configuração original e reenvie o comando.

---

**CMMVC6166E** A propriedade *PROPERTY* do objeto *OBJECT* foi alterada durante o *-execute* da restauração de *svconfig*.

**Explicação:** Não é possível garantir a integridade da restauração.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando a partir do *-prepare* da restauração de *svconfig*.

---

**CMMVC6181E** O cluster de destino contém um objeto que possui uma contraparte na configuração a ser restaurada, e possui o *ID* correto.

**Explicação:** A propriedade indicada possui um valor inesperado.

**Resposta do Usuário:** Verifique se o arquivo de configuração de backup correto (correspondente) (*svc.config.backup.xml*) está sendo fornecido e, se estiver, use a opção *-force* para ignorar a discrepância. Caso contrário, forneça o arquivo correto e tente novamente.

---

**CMMVC6182W** Um objeto que não contribui para a malha da configuração não pode ser restaurado porque sua configuração não permite que ele seja criado.

**Explicação:** Um objeto que não contribui para a malha da configuração não pode ser restaurado porque sua configuração não permite que ele seja criado. Por exemplo, um host só poderá ser criado se possuir ao menos uma porta.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6186W** O grupo de *E/S IO\_GROUP\_NAME* foi restaurado com o *ID ID\_VALUE* em vez de *ID\_VALUE*.

**Explicação:** Isso pode ocorrer quando o nó de configuração for diferente do nó usado para criar o cluster original. Isso afeta o valor de Consulta de SCSI do grupo de *E/S*.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6200E** A ação falhou por causa de software incompatível.

**Explicação:** A versão de software de um ou mais nós é incompatível com a nova versão.

**Resposta do Usuário:** Consulte os requisitos de compatibilidade para obter a versão de software que está sendo incluída. Atualize o cluster para atender aos requisitos de compatibilidade e, em seguida, execute a atualização.

---

**CMMVC6201E** Não foi possível incluir o nó devido a um software incompatível. O código de status é *STATUS\_CODE*.

**Explicação:** Não foi possível incluir o nó devido a um software incompatível.

**Resposta do Usuário:** Atualize o software do nó que foi rejeitado para o mesmo nível de software do cluster no qual ele será incluído e reenvie o comando.

---

**CMMVC6202E** O cluster não foi modificado porque o endereço IP não é válido.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de alterar o endereço IP de um cluster com um endereço que não é válido.

**Resposta do Usuário:** Corrija o endereço e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6203E** A ação falhou porque o diretório especificado não é um dos seguintes diretórios: /dumps, /dumps/iostats, /dumps/iotrace, /dumps/feature, /dumps/config, /dumps/elems, /dumps/ec ou /dumps/pl.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de limpar um arquivo de, ou copiar um arquivo para, um diretório inválido.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o comando acesse um diretório válido.

---

**CMMVC6204E** A ação falhou porque o tamanho de disco resultante seria menor ou igual a zero.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de reduzir o disco, entretanto, o tamanho resultante seria menor ou igual a zero.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável

---

**CMMVC6205E** A recuperação de metadados não pode usar o ID de MDisk fornecido - inválido ou destruído.

**Explicação:** A recuperação de metadados não pode usar O ID de MDisk fornecido, que é inválido ou está destruído.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6206E** A atualização de software falhou porque não foi localizado nenhum arquivo contendo o software para a versão de MCP especificada.

**Explicação:** Existem dois arquivos necessários para que a atualização de software seja concluída com êxito. Um arquivo contém os arquivos que compõem o sistema operacional de base, e o outro arquivo contém o software 2145. Esta mensagem será exibida se a versão do SO for incompatível com o software 2145.

**Resposta do Usuário:** Faça o upload de dois arquivos compatíveis e reenvie o comando.

---

**CMMVC6207E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) faz parte de um mapeamento Remote Copy.

**Explicação:** Foi executada uma ação em um volume que faz parte de um mapeamento Remote Copy.

**Resposta do Usuário:** Remova o volume do mapeamento Remote Copy antes de reenviar o comando.

---

**CMMVC6208E** A ação falhou porque o disco virtual (VDisk) faz parte de um mapeamento FlashCopy.

**Explicação:** Foi executada uma ação em um volume que faz parte de um mapeamento FlashCopy.

**Resposta do Usuário:** Remova o volume do mapeamento FlashCopy antes de emitir o comando.

---

**CMMVC6209E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não pôde ser iniciado em tempo razoável. O mapeamento ou o grupo está sendo preparado.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não pôde ser iniciado em tempo razoável. O mapeamento ou o grupo está sendo preparado.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando.

---

**CMMVC6210E** O comando falhou porque existe um erro de mídia virtual no VDisk de modo de imagem ou na cópia.

**Explicação:** Ao enviar este comando, você não pode especificar um volume de modo de imagem que tenha um erro de mídia virtual e nem enviar uma cópia do volume, porque os erros de mídia não podem ser mantidos na cópia de imagem de MDisk ejetada.

**Resposta do Usuário:** Se for necessária uma cópia de imagem exata, certifique-se de que não haja erros de mídia virtual no volume de modo de imagem especificado nem em nenhuma de suas cópias, e reenvie o comando.

Se não for necessária uma cópia exata, é possível usar a opção -force do comando, mas todos os erros de mídia virtual serão perdidos.

---

**CMMVC6211E** O comando falhou pois uma migração para imagem estava em andamento.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de executar um comando em um volume que estava envolvido em uma operação de migração para imagem.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da migração e emita o comando novamente.

---

**CMMVC6212E** O comando falhou porque os dados do cache não foram confirmados no disco.

**Explicação:** O comando falhou porque os dados do cache não foram confirmados no disco.

**Resposta do Usuário:**

---

---

**CMMVC6213E** Você está tentando recuperar dados de região que foram criados por um nível de código diferente do nível atualmente executado no nó.

**Explicação:** Você está tentando recuperar dados de região que foram criados por um nível de código diferente do nível atualmente executado no nó.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6214E** Falha ao recriar o cluster que você está tentando se reconstruir.

**Explicação:** Falha ao recriar o cluster que você está tentando se reconstruir.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6215E** O mapeamento FlashCopy não foi criado ou modificado porque o grupo de consistências já contém o número máximo de mapeamentos.

**Explicação:** Foi feita uma tentativa de criar um mapeamento FlashCopy em, ou mover um mapeamento FlashCopy para, um grupo de consistências que possui o número máximo de mapeamentos FlashCopy que ele pode conter.

**Resposta do Usuário:** Crie ou mova o mapeamento FlashCopy para outro grupo de consistências ou remova um mapeamento FlashCopy existente do grupo desejado e, em seguida, emita o comando novamente.

---

**CMMVC6216E** O relacionamento Remote Copy porque o disco virtual (VDisk) principal ou auxiliar é membro de um mapeamento Remote Copy.

**Explicação:** O relacionamento Remote Copy não foi criado porque o volume principal ou auxiliar é membro de um mapeamento Remote Copy.

**Resposta do Usuário:** Selecione um volume diferente para fazer o mapeamento.

---

**CMMVC6217E** O número máximo de hosts para o cluster já foi configurado.

**Explicação:** Você deve remover ao menos uma definição de host antes de poder reenviar o comando.

**Resposta do Usuário:** Determine se a ação é necessária.

Se a ação for necessária, revise a configuração atual para determinar se alguma das definições de host atuais não é necessária. Remova ao menos uma definição de host que não seja necessária e reenvie o comando.

---

**CMMVC6218E** O número máximo de pares host/grupo de E/S para o cluster já foi configurado.

**Explicação:** Você deve remover ao menos uma definição de par de hosts e grupo de E/S antes de poder reenviar o comando.

**Resposta do Usuário:** Determine se a ação é necessária.

Se a ação for necessária, revise a configuração atual para determinar se alguma das definições de par de host e grupo de E/S não é necessária. Remova ao menos uma definição de par de hosts e grupo de E/S que não seja necessária e reenvie o comando.

---

**CMMVC6219E** O número máximo de WWPNs para o cluster já foi configurado.

**Explicação:** Você deve remover o menos uma definição de WWPN antes de poder reenviar o comando.

**Resposta do Usuário:** Determine se a ação é necessária.

Se a ação for necessária, revise a configuração atual para determinar se alguma das definições de WWPN atuais não é necessária. Remova ao menos uma definição de WWPN que não seja necessária e reenvie o comando.

---

**CMMVC6220E** O número máximo de hosts para um ou mais grupos de E/S já foi configurado.

**Explicação:** Você deve remover ao menos uma definição de par de hosts e grupo de E/S especificada anteriormente antes de poder reenviar o comando.

**Resposta do Usuário:** Determine se a ação é necessária.

Se a ação for necessária, revise a configuração atual para determinar se alguma das definições atuais de par de hosts e grupo de E/S do grupo de E/S especificado não é necessária. Remova do grupo de E/S ao menos uma definição especificada de par de hosts e grupo de E/S que não seja necessária e reenvie o comando.

---

**CMMVC6221E** O número máximo de WWPNs para um ou mais grupos de E/S já foi configurado.

**Explicação:** Você deve remover ao menos uma definição de WWPN do grupo de E/S especificado anteriormente antes de poder reenviar o comando.

**Resposta do Usuário:** Determine se a ação é necessária.

Se a ação for necessária, revise a configuração atual para determinar se alguma das definições atuais de

WWPN do grupo de E/S especificado não é necessária. Remova ao menos uma definição de WWPN não necessária do grupo de E/S especificado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6222E O número máximo de WWPNs para o host já foi configurado.**

**Explicação:** Você deve remover ao menos uma definição de WWPN do host especificado anteriormente antes de poder reenviar o comando.

**Resposta do Usuário:** Determine se a ação é necessária.

Se a ação for necessária, revise a configuração atual para determinar se alguma das definições atuais de WWPN do host especificado não é necessária. Remova ao menos uma definição de WWPN não necessária do host especificado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6223E O host não pertence a um ou mais dos grupos de E/S especificados ou deduzidos.**

**Explicação:** O host não pertence a um ou mais dos grupos de E/S especificados ou deduzidos.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação de host e grupo de E/S que esteja definida atualmente e reenvie o comando.

---

**CMMVC6224E O host já pertence a um ou mais dos grupos de E/S especificados.**

**Explicação:** O host já pertence a um ou mais dos grupos de E/S especificados.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC6225E Um grupo de E/S não pode ser removido de um host devido a um ou mais VDIsks associados.**

**Explicação:** Um grupo de E/S não pode ser removido de um host devido a um ou mais volumes associados.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6226E A ação não foi concluída porque o cluster atingiu o número máximo de extensões no grupos de MDIsks.**

**Explicação:** O cluster atingiu o número máximo de extensões no conjunto de armazenamento; portanto, a ação não foi concluída. Você está tentando usar extensões adicionais, criando ou expandindo um volume, por exemplo. A ação não pode ser iniciada porque faria com que o número máximo de extensões para um cluster fosse excedido.

**Resposta do Usuário:** Libere extensões excluindo outros volumes e reenvie o comando.

---

**CMMVC6227I O pacote foi instalado com êxito.**

**Explicação:** O pacote foi instalado com êxito.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC6228E O cluster foi recuperado e a funcionalidade da CLI ficará limitada até que a causa da falha seja determinada e alguma ação corretiva seja tomada. Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.**

**Explicação:** O cluster foi recuperado e a funcionalidade da CLI está limitada.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6229E A ação falhou porque a chave SSH foi revogada.**

**Explicação:** A ação falhou porque a chave SSH foi revogada.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6230E A ação falhou porque o índice da chave SSH (SSH\_LABEL\_ID) é inválido.**

**Explicação:** A ação falhou porque o índice da chave SSH (SSH\_LABEL\_ID) não é válido.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6231E A ação falhou porque a tabela de auditoria está cheia.**

**Explicação:** A ação falhou porque a tabela de auditoria está cheia.

**Resposta do Usuário:** Salve o log de auditoria no disco e reenvie o comando.

---

**CMMVC6232E A operação não pode ser executada porque atualmente o cluster está interrompendo o comando de atualização de software anterior.**

**Explicação:** Esta operação não pode ser executada porque atualmente o cluster está cancelando o comando de atualização de software anterior.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até que o comando de atualização de software anterior seja cancelado com êxito e reenvie o comando.

---

**CMMVC6233E** Esta operação não pode ser executada porque nenhuma atualização de software foi iniciada ou porque há uma atualização de software em andamento, mas que não está em um estado no qual possa ser interrompida.

**Explicação:** Esta operação não pode ser executada porque a atualização de software está em andamento.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6234E** A atualização não pode ser interrompida porque pelo menos um nó já foi confirmado em um novo nível de código.

**Explicação:** A atualização não pode ser cancelada porque pelo menos um nó já foi confirmado em um novo nível de código.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6235E** Foi inserida uma resposta inválida. O comando não foi executado. A entrada faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Insira sim ou não.

**Explicação:** Foi inserida uma resposta inválida. O comando não foi executado.

**Resposta do Usuário:** Insira sim ou não.

---

**CMMVC6236E** O comando não foi concluído. Um parâmetro de disponibilidade limitado foi inserido sem a configuração do ambiente requerida estar definida.

**Explicação:** O comando não foi concluído. Um parâmetro de disponibilidade limitado foi inserido sem a configuração do ambiente requerida estar definida.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6237E** O comando falhou porque o cluster remoto não suporta o global mirror.

**Explicação:** O comando falhou porque o cluster remoto não suporta o global mirror.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6238E** O tipo de cópia é diferente de outras cópias que já estão no grupo de consistências.

**Explicação:** O tipo de cópia é diferente de outras cópias que já estão no grupo de consistências.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o tipo de cópia do mapeamento que você está tentando incluir seja igual ao tipo de cópia dos mapeamentos do grupo de consistências ao qual você está tentando incluir o

mapeamento e reenvie o comando.

---

**CMMVC6239E** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque o mapeamento ou o grupo de consistências está no estado de interrupção. O mapeamento ou grupo de consistências deve primeiro concluir a operação de interrupção e, então, ser preparado

**Explicação:** Não é possível preparar um mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy quando esse mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy está no estado de interrupção. Se você deseja preparar um mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy, esse mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy deve estar no estado Interrompido ou idle\_or\_copied.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até que o mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy atinja o estado Interrompido ou idle\_or\_copied e, em seguida, reenvie o comando.

---

**CMMVC6240E** As propriedades do mapeamento FlashCopy não foram modificadas porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado de interrupção.

**Explicação:** Não é possível modificar o grupo de consistências de um mapeamento FlashCopy quando esse mapeamento está no estado de interrupção. Se você deseja modificar o grupo de consistências de um mapeamento FlashCopy, esse mapeamento FlashCopy deve estar no estado Interrompido ou idle\_or\_copied.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até que o mapeamento FlashCopy atinja o estado Interrompido ou idle\_or\_copied e, em seguida, reenvie o comando.

---

**CMMVC6241E** O mapeamento FlashCopy não foi excluído porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado de interrupção. O mapeamento ou o grupo de consistências deve ser interrompido primeiro.

**Explicação:** Não é possível excluir um mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy quando esse mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy está no estado de interrupção. Se você deseja excluir um mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy, esse mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy deve estar no estado Interrompido ou idle\_or\_copied.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até que o mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy atinja o estado Interrompido ou idle\_or\_copied e, em seguida, reenvie o comando.

---



---

**CMMVC6242E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi iniciado porque o mapeamento ou grupo de consistências está no estado de interrupção. O mapeamento ou o grupo de consistências deve primeiro concluir a operação de pausa e, então, ser preparado.

**Explicação:** Não é possível iniciar um mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy quando esse mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy está no estado de interrupção. Se você deseja iniciar um mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy, esse mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy deve estar no estado Preparado.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até que o mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy atinja o estado Interrompido ou idle\_or\_copied e, em seguida, prepare o mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy antes de iniciá-lo.

---

**CMMVC6243E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque o mapeamento ou grupo de consistências já está no estado de interrupção.

**Explicação:** Uma tarefa de Interrupção do mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy já foi enviada e ainda está em andamento. Quando a tarefa for concluída com êxito, o estado do mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy será alterado para Interrompido.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC6244E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de origem não pode ser o destino para um mapeamento FlashCopy.

**Explicação:** Um volume não pode ser simultaneamente a origem e o destino de um mapeamento FlashCopy. O volume de origem especificado está definido atualmente como destino de um mapeamento FlashCopy.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. Uma opção é especificar um volume de origem diferente e reenviar o comando. A outra opção é excluir o mapeamento FlashCopy existente que define o volume de origem especificado como volume de destino e reenviar o comando.

---

**CMMVC6245E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de origem já possui o número máximo de mapeamentos FlashCopy.

**Explicação:** O número máximo de mapeamentos

FlashCopy nos quais um volume pode ser definido como volume de origem é limitado. O volume de origem especificado não pode ser definido para outro mapeamento FlashCopy porque já foi definido como volume de origem para o número máximo de mapeamentos FlashCopy.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. Uma opção é especificar um volume de origem diferente e reenviar o comando. A outra opção é excluir um dos mapeamentos FlashCopy existentes que contém o volume de origem e reenviar o comando.

---

**CMMVC6246E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de destino já é um VDisk de origem em um mapeamento FlashCopy.

**Explicação:** Um volume não pode ser simultaneamente a origem e o destino de um mapeamento FlashCopy. O volume de destino especificado está definido atualmente como origem de um mapeamento FlashCopy.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. Uma opção é especificar um volume de destino diferente e reenviar o comando. A outra opção é excluir todos os mapeamentos FlashCopy existentes que contém o volume de destino especificado e reenviar o comando.

---

**CMMVC6247E** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o disco virtual (VDisk) de destino já é um VDisk destino em um mapeamento FlashCopy.

**Explicação:** Um volume não pode ser simultaneamente o destino de mais de um mapeamento FlashCopy. O volume de origem especificado está definido atualmente como destino de outro mapeamento FlashCopy.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. Uma opção é especificar um volume de destino diferente e reenviar o comando. A outra opção é excluir o mapeamento FlashCopy que contém o volume de destino especificado e reenviar o comando.

---

**CMMVC6248E** O comando falhou porque a tabela de autorização está cheia.

**Explicação:** O comando falhou porque a tabela de autorização está cheia.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6249E** O comando falhou porque o registro de autorização não foi localizado ou já está definido para a função padrão.

**Explicação:** O comando falhou porque o registro de autorização não foi localizado ou já está definido para a função padrão.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6250E** O comando falhou porque o registro de autorização não está configurado para a função padrão. Use rauth para configurar a função padrão.

**Explicação:** O comando falhou porque o registro de autorização não está configurado para a função padrão.

**Resposta do Usuário:** Use rauth para configurar a função padrão.

---

**CMMVC6251E** O comando falhou porque a função especificada não foi localizada.

**Explicação:** O comando falhou porque a função especificada não foi localizada.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6252E** A autorização do comando falhou porque a chave SSH da sessão é inválida ou foi excluída.

**Explicação:** A autorização do comando falhou porque a chave SSH da sessão não é válida ou foi excluída.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6253E** A tarefa falhou porque a função do usuário não está autorizada a enviar o comando.

**Explicação:** Um exemplo de restrição da função de usuário é que um usuário que possui uma função de Monitor não pode criar um volume.

**Resposta do Usuário:** Efetue login como um usuário cuja função esteja autorizada a enviar a tarefa ou altere a função da conta de usuário usada para uma função que esteja autorizada a enviar a tarefa, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6254E** O comando falhou porque a chave SSH especificada não foi localizada. **NOTA** Este comando deve especificar uma chave de admin.

**Explicação:** O comando falhou porque a chave SSH especificada não foi localizada. Este comando deve especificar uma chave admin.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6255E** O comando não pode configurar o registro de autorização para a função padrão. Use rauth para configurar a função padrão.

**Explicação:** O comando não pode configurar o registro de autorização para a função padrão.

**Resposta do Usuário:** Use rauth para configurar a função padrão.

---

**CMMVC6263E** O comando falhou porque a chave SSH já existe ou há uma chave SSH duplicada.

**Explicação:** Você tentou incluir uma chave SSH que já existe e que talvez possua um nível de autorização diferente associado.

**Resposta do Usuário:** Inclua uma chave SSH diferente se a chave SSH existente de mesmo tipo não tiver o nível de autoridade necessário.

---

**CMMVC6269E** Erro EX\_USAGE de sendmail. Uma linha de comandos ou de configuração foi usada incorretamente.

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque um comando ou linha de configuração foi usado incorretamente.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que as configurações de e-mail estejam corretas e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6270E** Erro EX\_DATAERR de sendmail. O endereço está errado ou a mensagem é muito grande para a caixa de correio.

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque a mensagem enviada é muito longa ou um endereço de destinatário está incorreto.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os endereços estejam corretos e de que a mensagem não seja excessivamente longa e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6271E** Erro EX\_NOINPUT de sendmail. Um arquivo de entrada (não um arquivo de sistema) não existia ou não estava legível.

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque um arquivo está ausente ou não pode ser lido.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o sistema de e-mail esteja configurado corretamente. Certifique-se de que as permissões de acesso tenham sido especificadas corretamente para todos os arquivos de configuração de e-mail e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6272E** Erro EX\_NOUSER de sendmail. O comando do sendmail não pôde reconhecer um usuário especificado.

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque a combinação de usuário e domínio especificada não existe.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação de usuário e domínio definida e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6273E Erro EX\_NOHOST de sendmail. O comando do sendmail não pôde reconhecer o nome do host especificado.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque o host não é conhecido para o sistema de e-mail.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de haver configurado o ambiente SMTP corretamente. Certifique-se de especificar um host definido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6274E Erro EX\_UNAVAILABLE de sendmail. Um recurso do sistema requerido não está disponível.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque um recurso de sistema necessário não está disponível.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de haver configurado o ambiente SMTP corretamente e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6275E Erro EX\_SOFTWARE de sendmail. Ocorreu um erro de software interno (incluindo argumentos inválidos).**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque um parâmetro ou valor de parâmetro incorreto foi detectado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de haver configurado o ambiente SMTP corretamente. Especifique apenas parâmetros e valores de parâmetros suportados e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6276E Erro EX\_OSERR de sendmail. Um erro de recurso do sistema impediu o envio de um e-mail.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque ocorreu um erro de recurso do sistema.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de haver configurado o ambiente SMTP corretamente e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6277E Erro EX\_OSFILE de sendmail. Falha ao abrir um arquivo de sistema crítico.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou um arquivo de sistema necessário não pode ser aberto.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o sistema de e-mail esteja configurado corretamente. Certifique-se de que as permissões de acesso tenham sido especificadas corretamente para todos os arquivos de configuração de e-mail e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6278E Erro EX\_CANTCREAT de sendmail. Um arquivo de saída não pôde ser gravado pelo sendmail.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou o sistema não pode gravar em um arquivo de saída necessário.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o sistema de e-mail esteja configurado corretamente. Certifique-se de que as permissões de acesso tenham sido especificadas corretamente para todos os arquivos de configuração de e-mail e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6279E Erro EX\_IOERR de sendmail. Ocorreu um erro de E/S do sistema durante uma operação do sendmail. Isso pode ser devido a uma falha de disco.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque uma operação de E/S de gravação ou leitura falhou. Esse erro pode ser causado por uma falha no dispositivo de disco.

**Resposta do Usuário:** Corrija a causa-raiz da falha de E/S e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6280E Erro EX\_TEMPFAIL de sendmail. O comando do sendmail não pôde criar uma conexão a um sistema remoto.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque o aplicativo de sendmail não pode estabelecer uma conexão com o sistema remoto.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a conexão de rede com o sistema remoto esteja funcionando corretamente e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6281E Erro EX\_PROTOCOL de sendmail. O sistema remoto retornou algo que estava incorreto durante uma troca de protocolo.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque ocorreu um erro na troca de protocolo.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o sistema de e-mail esteja configurado corretamente. Certifique-se de haver configurado o ambiente SMTP corretamente e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6282E Erro EX\_NOPERM de sendmail. O usuário não tem permissão para executar a operação solicitada.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou o ID de Usuário não possui autorização para enviar a tarefa.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que as autorizações para o ID de Usuário estejam corretas nas configurações de e-mail e SMTP e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6283E Erro EX\_CONFIG de sendmail. Há um problema fatal com a configuração do sendmail.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque a configuração de sendmail não está correta.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o sistema de e-mail esteja configurado corretamente. Certifique-se de haver configurado o ambiente SMTP corretamente e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6284E Ocorreu um erro desconhecido. Assegure-se de que o servidor SMTP esteja em execução.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque ocorreu um erro inesperado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o servidor SMTP esteja em execução e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6285E O comando de e-mail atingiu o tempo limite. Verifique as configurações do servidor de e-mail conforme listadas no cluster.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou porque o comando atingiu o tempo limite.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que as configurações do sistema correspondam às configurações recomendadas na documentação do aplicativo sendmail e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6286E O serviço de e-mail não foi ativado.**

**Explicação:** A tarefa de envio de e-mail falhou o aplicativo de e-mail não está ativado.

**Resposta do Usuário:** Ative o aplicativo de e-mail e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6287E O usuário especificado não existe.**

**Explicação:** Você deve especificar um ID de Usuário existente.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o ID de Usuário especificado esteja definido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6288E O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não pôde ser iniciado porque um VDisk de origem é o destino de outro Mapa FC que está mantendo o VDisk inacessível.**

**Explicação:** Não é possível iniciar um mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy quando um volume de origem do mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy é o volume de destino de outro mapeamento FlashCopy que está mantendo o volume inacessível. A tarefa não pode ser iniciada porque um

volume de origem do mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy que você está tentando iniciar é o destino de outro mapeamento FlashCopy que está preparado, em preparação, interrompido ou em interrupção com um progresso inferior a 100%.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de haver selecionado o mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy correto. Certifique-se de que nenhum dos volumes de origem do mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy especificado sejam volumes de destino em outro mapeamento FlashCopy que esteja preparado, em preparação, interrompido ou em interrupção com um progresso inferior a 100%. Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6289E O comando falhou porque a sincronização do disco virtual (VDisk) está pendente.**

**Explicação:** Este erro ocorre quando pelo menos uma das cópias do volume está off-line.

**Resposta do Usuário:** Corrija todos os erros que estão associados com as cópias de volume e reenvie o comando.

---

**CMMVC6290E O comando falhou porque o disco virtual (VDisk) possui cópias de modo de imagem, está com a sincronização pendente e -force não foi especificado.**

**Explicação:** Este erro ocorre quando pelo menos uma das cópias do volume está off-line.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Corrija todos os erros que estão associados com as cópias de volume e reenvie o comando.
- Reenvie o comando e especifique o parâmetro -force.

**Nota:** Quando o parâmetro -force for especificado com o comando que causou esse erro, não é mais garantido que a cópia do volume de modo de imagem tenha os dados de volume corretos.

---

**CMMVC6291E O comando falhou porque a sincronização do disco virtual (VDisk) está pendente e -force não foi especificado.**

**Explicação:** O comando falhou porque a sincronização do volume está pendente e -force não foi especificado.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Corrija todos os erros que estão associados com as cópias de volume e reenvie o comando.
- Reenvie o comando e especifique o parâmetro -force.

**Nota:** Quando o parâmetro `-force` for especificado com o comando que causou esse erro, toda a cópia do volume será sincronizada novamente.

---

**CMMVC6292E O comando falhou porque há uma ação de reparo em andamento para o disco virtual (VDisk).**

**Explicação:** Não é possível enviar este comando enquanto há uma ação de reparo em andamento para o volume.

**Resposta do Usuário:** Use o comando `lsrepairvdiskcopyprogress` para visualizar o progresso do reparo. Aguarde a conclusão do processo de reparo do volume. Se desejar que o processo de reparo seja concluído mais rapidamente, aumente a taxa enviando um comando `chvdisk`. Após a conclusão da ação de reparo, emita novamente o comando que causou esse erro.

---

**CMMVC6296E Um ou mais discos gerenciados (MDisks) falharam nos testes de validação. O ID do primeiro MDisk com falha é MDISK\_ID.**

**Explicação:** Quando um MDisk gerenciado é incluído em um conjunto de armazenamento, o novo MDisk é validado para garantir que sua inclusão no conjunto de armazenamento não afete de maneira negativa o status do conjunto de armazenamento. O status atual do MDisk não permitiu a execução da validação ou a validação falhou. Observação: Não é possível incluir MDisks de Somente Leitura ou com falha em um conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:**

- Se a identidade do MDisk tiver sido alterada desde que foi descoberta pela última vez, envie o comando de interface de linha de comandos `detectmdisk`, que pode corrigir o problema.
- Verifique o zoneamento do comutador e a apresentação da unidade lógica no controlador para garantir que o MDisk esteja física e logicamente conectado a todos os nós deste cluster.
- Certifique-se de que as configurações do controlador estejam corretas e de que a unidade lógica do MDisk esteja corretamente configurada.
- Certifique-se de que a unidade lógica do MDisk esteja em um estado que passe na validação. MDisks de Somente Leitura ou com falhas falham na validação.
- Visualize o log de eventos do cluster para obter informações adicionais sobre a validação com falha.

---

**CMMVC6297E Um ou mais discos gerenciados (MDisks) atingiram o tempo limite durante os testes de validação. O ID do primeiro MDisk com falha é MDISK\_ID.**

**Explicação:** Quando um MDisk gerenciado é incluído em um conjunto de armazenamento, o novo MDisk é validado para garantir que sua inclusão no conjunto de armazenamento não afete de maneira negativa o status do conjunto de armazenamento. O status atual do MDisk permite que a validação seja iniciada, mas o tempo designado para o processo de validação esgotou-se antes que o processo de validação fosse concluído. Observação: Não é possível incluir MDisks de Somente Leitura ou com falha em um conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:**

- Certifique-se de que as configurações do controlador estejam corretas e de que a unidade lógica do MDisk esteja corretamente configurada.
- Certifique-se de que a unidade lógica do MDisk esteja em um estado que passe na validação. MDisks de Somente Leitura ou com falhas falham na validação.
- Verifique a malha e o controlador de armazenamento do Fibre Channel em busca de falhas que possam reduzir a confiabilidade da comunicação do cluster com o MDisk.
- Visualize o log de eventos do cluster para obter informações adicionais sobre a validação com falha.

---

**CMMVC6298E O comando falhou porque um VDisk de destino possui mapeamentos FlashCopy dependentes.**

**Explicação:** O volume de destino do mapeamento FlashCopy, ou o volume de destino de ao menos um dos mapeamentos FlashCopy do grupo de consistências, possui outros mapeamentos FlashCopy que são dependentes dos dados do volume de destino.

**Resposta do Usuário:** Use o comando `lsvdiskdependentmaps` e especifique o volume de destino para determinar quais mapeamentos FlashCopy são dependentes do volume de destino. Aguarde que esses mapeamentos atinjam o estado `idle_or_copied` ou interrompa-os. Reenvie o comando que gerou este erro.

---

**CMMVC6299E A criação falhou porque os VDIsks de origem e de destino são membros de mapeamentos FlashCopy que possuem diferentes tamanhos de granularidade.**

**Explicação:** Todos os mapeamentos FlashCopy que estão em uma árvore de mapeamentos conectados devem ter o mesmo tamanho de granularidade. O novo mapeamento FlashCopy que você tentou criar vincularia duas árvores existentes que possuem diferentes tamanhos de granularidade.

**Resposta do Usuário:** Existem três opções. A primeira opção é reenviar o comando e especificar um volume diferente de origem ou de destino. A segunda opção é excluir todos os mapeamentos existentes que contêm o volume de origem e reenviar o comando. A terceira opção é excluir todos os mapeamentos existentes que contêm o volume de destino e reenviar o comando.

---

**CMMVC6300E A criação falhou porque os VDisks de origem e de destino são membros de mapeamentos FlashCopy que pertencem a diferentes grupos de E/S.**

**Explicação:** Todos os mapeamentos FlashCopy que estão em uma árvore de mapeamentos conectados devem estar no mesmo grupo de E/S. O novo mapeamento FlashCopy que você tentou criar vincularia duas árvores existentes que estão em diferentes grupos de e/S.

**Resposta do Usuário:** Existem três opções. A primeira opção é reenviar o comando e especificar um volume diferente de origem ou de destino. A segunda opção é excluir todos os mapeamentos existentes que contêm o volume de origem e reenviar o comando. A terceira opção é excluir todos os mapeamentos existentes que contêm o volume de destino e reenviar o comando.

---

**CMMVC6301E A criação falhou porque o grupo de consistências especificado não existe.**

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o grupo de consistências especificado não existe. É necessário criar o grupo de consistências antes de colocar um mapeamento nele.

**Resposta do Usuário:** Crie o grupo de consistências FlashCopy especificado e reenvie o comando ou reenvie o comando e especifique um grupo de consistências existente.

---

**CMMVC6302E A criação falhou porque a árvore resultante de mapeamentos FlashCopy excederia o limite superior.**

**Explicação:** O volume de origem, o volume de destino ou ambos já são membros de outros mapeamentos FlashCopy. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o novo mapeamento FlashCopy que você tentou criar vincularia duas árvores de mapeamentos existentes em uma única árvore, que excederia o número máximo de mapeamentos suportados para uma única árvore.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. A primeira opção é reenviar o comando e especificar um volume diferente de origem ou de destino. A segunda opção é excluir um número suficiente de mapeamentos FlashCopy existentes, dos quais o volume de origem ou de destino seja membro, para que a árvore de mapeamentos combinada não exceda o número máximo de mapeamentos suportados para uma única

árvore, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6303E A criação falhou porque o VDisks de origem e de destino são os mesmos.**

**Explicação:** Um volume não pode ser a origem e o destino de um mapeamento FlashCopy. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o mesmo volume foi especificado como origem e como destino.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique volumes de origem e de destino que não sejam idênticos.

---

**CMMVC6304E A criação falhou porque o VDisk de origem não existe.**

**Explicação:** Você deve especificar um volume existente como origem de um mapeamento FlashCopy. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem especificado não existe.

**Resposta do Usuário:** Crie o volume de origem especificado e reenvie o comando, ou reenvie o comando e especifique um volume existente como origem.

---

**CMMVC6305E A criação falhou porque o VDisk de destino não existe.**

**Explicação:** Você deve especificar um volume existente como destino para um mapeamento FlashCopy. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de destino especificado não existe.

**Resposta do Usuário:** Crie o volume de destino especificado e reenvie o comando, ou reenvie o comando e especifique um volume existente como destino.

---

**CMMVC6306E A criação falhou porque o VDisk de origem é membro de um mapeamento FlashCopy cujo tamanho de granularidade é diferente do tamanho especificado.**

**Explicação:** Todos os mapeamentos FlashCopy que estão em uma árvore de mapeamentos conectados devem ter o mesmo tamanho de granularidade. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem especificado é o volume de origem ou de destino de outro mapeamento FlashCopy, e o tamanho de granularidade do outro mapeamento é diferente do tamanho de granularidade especificado para o mapeamento que você está tentando criar.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. A primeira opção é excluir todos os mapeamentos FlashCopy que contêm o volume de origem especificado, no qual tamanho de granularidade do mapeamento FlashCopy é diferente do tamanho de granularidade especificado, e reenviar o comando. A segunda opção é reenviar o comando e não especificar

o atributo de tamanho de granularidade.

---

**CMMVC6307E** A criação falhou porque o VDisk de destino é membro de um mapeamento FlashCopy cujo tamanho de granularidade é diferente do tamanho especificado.

**Explicação:** Todos os mapeamentos FlashCopy que estão em uma árvore de mapeamentos conectados devem ter o mesmo tamanho de granularidade. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de destino especificado é o volume de origem ou de destino de outro mapeamento FlashCopy, e o tamanho de granularidade do outro mapeamento é diferente do tamanho de granularidade especificado para o mapeamento que você está tentando criar.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. A primeira opção é excluir todos os mapeamentos FlashCopy que contêm o volume de destino especificado, no qual o tamanho de granularidade do mapeamento FlashCopy é diferente do tamanho de granularidade especificado, e reenviar o comando. A segunda opção é reenviar o comando e não especificar o atributo de tamanho de granularidade.

---

**CMMVC6308E** A criação falhou porque o VDisk de origem é membro de um mapeamento FlashCopy cujo grupo de E/S é diferente do grupo de E/S especificado.

**Explicação:** Todos os mapeamentos FlashCopy que estão em uma árvore de mapeamentos conectados devem estar no mesmo grupo de E/S. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem especificado é o volume de origem ou de destino de outro mapeamento FlashCopy e o grupo de E/S do outro mapeamento FlashCopy é diferente do grupo de E/S especificado.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. A primeira opção é excluir todos os mapeamentos FlashCopy que contêm o volume de origem especificado, no qual o mapeamento FlashCopy está em um grupo de E/S diferente do grupo de E/S especificado, e reenviar o comando. A segunda opção é reenviar o comando e não especificar o atributo de grupo de E/S. Se a segunda opção for executada, será usado o valor padrão do atributo de grupo de E/S.

---

**CMMVC6309E** A criação falhou porque o VDisk de destino é membro de um mapeamento FlashCopy cujo grupo de E/S é diferente do grupo de E/S especificado.

**Explicação:** Todos os mapeamentos FlashCopy que estão em uma árvore de mapeamentos conectados devem estar no mesmo grupo de E/S. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de destino especificado é o volume de origem ou de destino de outro mapeamento FlashCopy e o grupo de E/S do

outro mapeamento FlashCopy é diferente do grupo de E/S especificado.

**Resposta do Usuário:** Existem duas opções. A primeira opção é excluir todos os mapeamentos FlashCopy que contêm o volume de destino especificado, no qual o mapeamento FlashCopy está em um grupo de E/S diferente do grupo de E/S especificado, e reenviar o comando. A segunda opção é reenviar o comando e não especificar o atributo de grupo de E/S. Se a segunda opção for executada, será usado o valor padrão do atributo de grupo de E/S.

---

**CMMVC6310E** A modificação falhou porque o mapeamento FlashCopy especificado não existe.

**Explicação:** Não é possível modificar um mapeamento FlashCopy que não existe. O comando de modificação falhou porque o mapeamento FlashCopy especificado não existe.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique um mapeamento FlashCopy existente.

---

**CMMVC6311E** O comando falhou porque o VDisk de origem é o destino de um mapeamento FlashCopy que está no grupo de consistências especificado.

**Explicação:** Um volume não pode ser a origem de um mapeamento FlashCopy e o destino de outro mapeamento FlashCopy no mesmo grupo de consistências. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de origem do mapeamento FlashCopy que você tentou criar já é o volume de destino de um mapeamento FlashCopy no grupo de consistências especificado.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique um grupo de consistências diferente.

---

**CMMVC6312E** O comando falhou porque o VDisk de destino é a origem de um mapeamento FlashCopy que está no grupo de consistências especificado.

**Explicação:** Um volume não pode ser a origem de um mapeamento FlashCopy e o destino de outro mapeamento FlashCopy no mesmo grupo de consistências. O mapeamento FlashCopy não foi criado porque o volume de destino do mapeamento FlashCopy que você tentou criar já é o volume de origem de um mapeamento FlashCopy no grupo de consistências especificado.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique um grupo de consistências diferente.

---

**CMMVC6313E O comando falhou porque a taxa de cópia em segundo plano especificada é inválida.**

**Explicação:** O comando falhou porque a taxa de cópia em segundo plano especificada não é um valor suportado.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique um valor suportado para a taxa de cópia em segundo plano, ou reenvie o comando e não especifique o atributo de taxa de cópia em segundo plano. Se você não especificar o atributo de taxa de cópia em segundo plano, será usado o valor de taxa de cópia em segundo plano padrão.

---

**CMMVC6314E O comando falhou porque a taxa de limpeza especificada não é válida.**

**Explicação:** O comando falhou porque a taxa de limpeza especificada não é um valor suportado.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique um valor suportado para a taxa de limpeza, ou reenvie o comando e não especifique o atributo de taxa de limpeza. Se você não especificar o atributo de taxa de limpeza, será usado o valor de taxa de limpeza padrão.

---

**CMMVC6315E O comando falhou porque o tamanho de granularidade especificado não é válido.**

**Explicação:** O comando falhou porque o tamanho de granularidade especificado não é um valor suportado.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique um valor suportado para o tamanho de granularidade, ou reenvie o comando e não especifique o atributo de tamanho de granularidade. Se você não especificar o atributo de tamanho de granularidade, será usado o valor de tamanho de granularidade padrão.

---

**CMMVC6319E O comando falhou porque uma combinação dos parâmetros IPv4 e IPv6 foi inserida.**

**Explicação:** A tarefa aceita o parâmetro IPv4 ou o parâmetro IPv6. Não é possível especificar uma combinação dos parâmetros IPv4 e IPv6 para esta tarefa.

**Resposta do Usuário:** Especifique apenas o comando IPv4 ou apenas o comando IPv6 e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6320E O comando falhou porque o endereço IPv4 não é válido.**

**Explicação:** O formato válido para o endereço IPv4 é d.d.d.d, em que d é um valor decimal de 0 a 255.

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço IPv4 válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6321E O comando falhou porque a máscara de sub-rede IPv4 não é válida.**

**Explicação:** O formato válido para o endereço IPv4 é d.d.d.d, em que d é um valor decimal de 0 a 255.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma máscara de sub-rede IPv4 válida e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6322E O comando falhou porque o endereço de gateway IPv4 não é válido.**

**Explicação:** O formato válido para o endereço IPv4 é d.d.d.d, em que d é um valor decimal de 0 a 255.

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço de gateway IPv4 válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6323E O comando falhou porque o endereço IPv6 não é válido.**

**Explicação:** Os formatos válidos para o endereço IPv6 são:

- x:x:x:x:x:x:x
- x:x:x:x:x:d.d.d.d

em que d é um valor decimal de 0 a 255 de um endereço IPv4 e x é um valor hexadecimal de um endereço IPv6.

Há uma sintaxe especial disponível para compactar cadeias longas de zero bits. O uso de '::' indica diversos grupos de zeros. O ':' pode ser usado apenas em endereços. O ':' também pode ser usado para compactar os zeros iniciais ou finais de um endereço.

- Exemplo: 123.123.123.123
- Exemplo: 1080:0:0:0:8:800:200C:417A, que pode ser compactado como 1080::8:800:200C:417A
- Exemplo: 0:0:0:0:FFFF:129.144.52.38, que pode ser compactado como ::FFFF:129.144.52.38
- Exemplo: 0:0:0:0:0:13.1.68.3, que pode ser compactado como ::13.1.68.3

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço IPv6 válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6324E O comando falhou porque o prefixo de IPv6 não é válido.**

**Explicação:** O valor inserido para um prefixo de endereço IPv6 não é um prefixo de endereço IPv6 válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um prefixo de endereço IPv6 válido e reenvie a tarefa.



---

**CMMVC6325E O comando falhou porque o endereço de gateway IPv não é válido.**

**Explicação:** Os formatos válidos para o endereço IPv6 são:

- x:x:x:x:x:x:x
- x:x:x:x:x:d.d.d.d

em que d é um valor decimal de 0 a 255 de um endereço IPv4 e x é um valor hexadecimal de um endereço IPv6.

Há uma sintaxe especial disponível para compactar cadeias longas de zero bits. O uso de '::' indica diversos grupos de zeros. O ':' pode ser usado apenas em endereços. O '::' também pode ser usado para compactar os zeros iniciais ou finais de um endereço.

- Exemplo: 123.123.123.123
- Exemplo: 1080:0:0:0:8:800:200C:417A, que pode ser compactado como 1080::8:800:200C:417A
- Exemplo: 0:0:0:0:FFFF:129.144.52.38, que pode ser compactado como ::FFFF:129.144.52.38
- Exemplo: 0:0:0:0:0:13.1.68.3, que pode ser compactado como ::13.1.68.3

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço de gateway IPv6 válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6326E O comando falhou porque o endereço IPv4 do estado de serviço não é válido.**

**Explicação:** O formato válido para o endereço IPv4 é d.d.d.d, em que d é um valor decimal de 0 a 255.

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço IPv4 estado de serviço válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6327E O comando falhou porque o endereço IPv6 do estado de serviço não é válido.**

**Explicação:** Os formatos válidos para o endereço IPv6 são:

- x:x:x:x:x:x:x
- x:x:x:x:x:d.d.d.d

em que d é um valor decimal de 0 a 255 de um endereço IPv4 e x é um valor hexadecimal de um endereço IPv6.

Há uma sintaxe especial disponível para compactar cadeias longas de zero bits. O uso de '::' indica diversos grupos de zeros. O ':' pode ser usado apenas em endereços. O '::' também pode ser usado para compactar os zeros iniciais ou finais de um endereço.

- Exemplo: 123.123.123.123
- Exemplo: 1080:0:0:0:8:800:200C:417A, que pode ser compactado como 1080::8:800:200C:417A

- Exemplo: 0:0:0:0:FFFF:129.144.52.38, que pode ser compactado como ::FFFF:129.144.52.38
- Exemplo: 0:0:0:0:0:13.1.68.3, que pode ser compactado como ::13.1.68.3

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço IPv6 de estado de serviço válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6328E O comando falhou porque o endereço do console não é válido.**

**Explicação:** O formato válido para o endereço IPv4 é d.d.d.d, em que d é um valor decimal de 0 a 255.

Os formatos válidos para o endereço IPv6 são:

- x:x:x:x:x:x:x
- x:x:x:x:x:d.d.d.d

em que d é um valor decimal de 0 a 255 de um endereço IPv4 e x é um valor hexadecimal de um endereço IPv6.

Há uma sintaxe especial disponível para compactar cadeias longas de zero bits. O uso de '::' indica diversos grupos de zeros. O ':' pode ser usado apenas em endereços. O '::' também pode ser usado para compactar os zeros iniciais ou finais de um endereço.

- Exemplo: 123.123.123.123
- Exemplo: 1080:0:0:0:8:800:200C:417A, que pode ser compactado como 1080::8:800:200C:417A
- Exemplo: 0:0:0:0:FFFF:129.144.52.38, que pode ser compactado como ::FFFF:129.144.52.38
- Exemplo: 0:0:0:0:0:13.1.68.3, que pode ser compactado como ::13.1.68.3

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço de console válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6329E O comando falhou porque o endereço IP não é válido.**

**Explicação:** O formato válido para o endereço IPv4 é d.d.d.d, em que d é um valor decimal de 0 a 255.

Os formatos válidos para o endereço IPv6 são:

- x:x:x:x:x:x:x
- x:x:x:x:x:d.d.d.d

em que d é um valor decimal de 0 a 255 de um endereço IPv4 e x é um valor hexadecimal de um endereço IPv6.

Há uma sintaxe especial disponível para compactar cadeias longas de zero bits. O uso de '::' indica diversos grupos de zeros. O ':' pode ser usado apenas em endereços. O '::' também pode ser usado para compactar os zeros iniciais ou finais de um endereço.

- Exemplo: 123.123.123.123

## CMMVC6330E • CMMVC6336E

- Exemplo: 1080:0:0:0:8:800:200C:417A, que pode ser compactado como 1080::8:800:200C:417A
- Exemplo: 0:0:0:0:FFFF:129.144.52.38, que pode ser compactado como ::FFFF:129.144.52.38
- Exemplo: 0:0:0:0:0:13.1.68.3, que pode ser compactado como ::13.1.68.3

**Resposta do Usuário:** Especifique um endereço IP válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6330E O comando falhou porque foi especificado um endereço IPv6 e o cluster não possui nenhum endereço IPv6.**

**Explicação:** O cluster só pode se comunicar com um servidor por meio de um endereço IPv6 se for configurado um endereço IP IPv6 de gerenciamento de cluster.

**Resposta do Usuário:** Configure o cluster para que tenha um endereço IPv6 de gerenciamento de cluster ou especifique um endereço IPv4 e reenvie a tarefa.

**Nota:** Não é necessário remover o endereço IPv4 se o cluster for configurado para ter um endereço IPv6 de gerenciamento de cluster.

---

**CMMVC6331E O comando falhou porque foi especificado um endereço IPv4 e o cluster não possui nenhum endereço IPv4.**

**Explicação:** O cluster só pode se comunicar com um servidor por meio de um endereço IPv4 se for configurado um endereço IP IPv4 de gerenciamento de cluster.

**Resposta do Usuário:** Configure o cluster para ter um endereço de gerenciamento de cluster IPv4 ou especifique um endereço IPv6, e reenvie a tarefa.

**Nota:** Não é necessário remover o endereço IPv6 se o cluster for configurado para ter um endereço IPv4 de gerenciamento de cluster.

---

**CMMVC6332E O comando falhou porque foi especificado um endereço IPv6 de servidor de e-mail e o cluster não possui nenhum endereço IPv6.**

**Explicação:** O cluster só pode se comunicar com um servidor por meio de um endereço IPv6 se for configurado um endereço IP IPv6 de gerenciamento de cluster.

**Resposta do Usuário:** Configure o servidor para ter um endereço IPv6 de gerenciamento de cluster ou use um servidor de e-mail que tenha um endereço IPv4, e reenvie a tarefa.

**Nota:** Não é necessário remover o endereço IPv4 se o cluster for configurado para ter um endereço IPv6 de gerenciamento de cluster.

---

**CMMVC6333E O comando falhou porque foi especificado um endereço IPv4 de servidor de e-mail e o cluster não possui nenhum endereço IPv4.**

**Explicação:** O cluster só pode se comunicar com um servidor por meio de um endereço IPv4 se for configurado um endereço IP IPv4 de gerenciamento de cluster.

**Resposta do Usuário:** Configure o servidor para ter um endereço IPv4 de gerenciamento de cluster ou use um servidor de e-mail que tenha um endereço IPv6, e reenvie a tarefa.

**Nota:** Não é necessário remover o endereço IPv6 se o cluster for configurado para ter um endereço IPv4 de gerenciamento de cluster.

---

**CMMVC6334E O comando falhou porque o número de porta de e-mail fornecido é inválido.**

**Explicação:** O valor inserido para um número de porta de e-mail não é um valor de porta de e-mail válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um número de porta de e-mail válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6335E O comando falhou porque a combinação de parâmetros fornecidos é mutuamente incompatível ou deixaria o cluster sem uma pilha de protocolos funcional.**

**Explicação:** Você enviou uma tarefa com uma combinação de parâmetros e valores de parâmetros que não é suportada ou não fornece a quantidade mínima de informações necessárias.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar uma combinação suportada de parâmetros e valores de parâmetros e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6336E A cópia do disco virtual (VDisk) não foi criada porque o tamanho de granularidade deve ser 32, 64, 128 ou 256.**

**Explicação:** Você forneceu um valor incorreto para o parâmetro -grainsize ao tentar criar uma cópia de volume thin-provisioned.

**Resposta do Usuário:** Especifique um tamanho de granularidade suportado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6337E** A ação falhou porque o tamanho do aviso deve ser um múltiplo de 512 bytes.

**Explicação:** Você está tentando criar uma cópia de volume thin-provisioned mas inseriu um valor incorreto para o parâmetro -warning. O valor pode ser uma porcentagem da capacidade de volume ou um valor absoluto que seja múltiplo de 512 bytes.

**Resposta do Usuário:** Insira um valor de aviso suportado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6338E** A ação falhou porque o tamanho do aviso não pode ser maior que o tamanho virtual.

**Explicação:** Você está tentando criar uma cópia de volume thin-provisioned mas inseriu um valor incorreto para o parâmetro -warning. O valor de aviso não pode ser maior que a capacidade do volume.

**Resposta do Usuário:** Insira um valor de aviso suportado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6339E** A cópia do disco virtual (VDisk) não foi criada porque o tamanho virtual não foi fornecido.

**Explicação:** Você está tentando criar um volume thin-provisioned de modo de imagem mas não configurou o parâmetro -size.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando usando o parâmetro -size.

---

**CMMVC6340E** A ação falhou porque o volume fornecido para o tamanho real não é um múltiplo de 512 bytes.

**Explicação:** Você está tentando criar ou redimensionar uma cópia de volume thin-provisioned mas inseriu um valor correto para o parâmetro -rsize. Todos os tamanhos devem ser múltiplos inteiros de 512 bytes.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando usando um valor suportado para o parâmetro -rsize.

---

**CMMVC6341E** A ação falhou porque a cópia do disco virtual (VDisk) não é espaço eficiente.

**Explicação:** Você está tentando executar um comando válido apenas para volumes thin-provisioned em um volume não thin-provisioned.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume thin-provisioned e reenvie o comando.

---

**CMMVC6342E** A cópia do disco virtual (VDisk) não foi reduzida porque seu tamanho real não pode ser menor que seu tamanho utilizado.

**Explicação:** Você está tentando reduzir o tamanho real alocado para uma cópia de volume thin-provisioned, mas o comando não pode ser iniciado porque deixaria o tamanho real menor do que o tamanho usado atualmente.

**Resposta do Usuário:** Determine o tamanho utilizado da cópia do volume e reenvie o comando usando um valor para o parâmetro -rsize que seja maior ou igual ao tamanho utilizado.

---

**CMMVC6343E** A cópia do disco virtual (VDisk) não foi reduzida porque seu tamanho real não pode ser negativo.

**Explicação:** Você está tentando reduzir o tamanho real alocado para uma cópia de volume thin-provisioned, mas o comando não pode ser iniciado porque deixaria o tamanho real menor que zero.

**Resposta do Usuário:** Determine o tamanho real da cópia do volume e reenvie o comando usando um valor suportado para o parâmetro -rsize.

---

**CMMVC6344E** A operação de reparo não pode ser iniciada porque a cópia espaço eficiente do disco virtual (VDisk) já está sendo reparada.

**Explicação:** Você está tentando reparar uma cópia do volume thin-provisioned, mas a cópia já está sendo reparada.

**Resposta do Usuário:** Especifique os parâmetros de volume e de cópia corretos e reenvie o comando.

---

**CMMVC6345E** A operação de reparo não pode ser iniciada porque a cópia espaço eficiente do disco virtual (VDisk) foi criada usando -import, mas o cluster não pôde reconhecer seu formato.

**Explicação:** Você está tentando reparar uma cópia do volume thin-provisioned que está relatando metadados corrompidos. O cluster não pode reparar a cópia do volume porque ele não foi reconhecido como um volume thin-provisioned válido, quando importado para este cluster. A causa mais provável é que o MDisk incorreto tenha sido usado quando a cópia do volume foi importada.

**Resposta do Usuário:** Exclua a cópia do volume e reenvie a operação de importação usando o mesmo MDisk exportado do cluster original.

---

---

**CMMVC6346E** A operação de reparo não pode ser iniciada porque a cópia espaço eficiente do disco virtual (VDisk) foi criada usando `-import` com um tamanho real que é muito pequeno.

**Explicação:** Você está tentando reparar uma cópia do volume thin-provisioned que está relatando metadados corrompidos. O cluster não pode reparar a cópia do volume porque, embora tenha sido reconhecido como um volume thin-provisioned válido quando importado para este cluster, o tamanho real alocado para a cópia do volume é muito pequeno. A causa mais provável é que um valor incorreto tenha sido fornecido com o parâmetro `-rsize` quando a cópia do volume foi importada.

**Resposta do Usuário:** Exclua a cópia do volume. Reenvie a operação de importação usando um valor maior para `-rsize`, ou fornecendo o parâmetro `-rsize` sem valor para permitir que o sistema escolha um tamanho real.

---

**CMMVC6347E** O pacote de atualização específico não pode ser instalado neste nível de hardware.

**Explicação:** A versão de software que você está tentando instalar não suporta o nível de hardware do nó de configuração.

**Resposta do Usuário:** Verifique as notas sobre o release da versão de software que você deseja instalar. Certifique-se de que a versão de software instalada suporte o nível de hardware de todos os nós do cluster, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6348E** O comando falhou porque não foram fornecidas informações suficientes para que o processo tivesse êxito.

**Explicação:** Você enviou uma tarefa com uma combinação de parâmetros e valores de parâmetro que não fornece a quantidade mínima de informações necessárias.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar uma combinação suportada de parâmetros e valores de parâmetros e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6349E** O comando não foi iniciado porque o cache do VDisk foi perdido e a opção `-force` não foi especificada.

**Explicação:** Você deve especificar a opção `-force` quando mover um volume de um grupo de E/S para outro e o volume tiver perdido dados em cache.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando e especifique a opção `-force`.

---

**CMMVC6350E** O comando falhou porque o espaço de bitmap de espelho é insuficiente.

**Explicação:** O comando falhou porque não há memória suficiente para alocar o bitmap necessário para o espelhamento do volume no grupo de E/S.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Envie um comando `chiogrp` para aumentar o espaço de bitmap.
- Remova os espelhos do volume do grupo de E/S.

Reenvie o comando que causou esse erro.

---

**CMMVC6351E** O comando falhou porque o disco virtual (VDisk) não está espelhado.

**Explicação:** Apenas volumes espelhados são suportados para este comando.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Envie o comando adequado para um volume não espelhado.
- Envie um comando `addvdiskcopy` para incluir uma cópia no volume e reenvie o comando que causou esse erro.

---

**CMMVC6352E** O comando falhou porque o número de cópias deste disco virtual (VDisk) excederia o limite.

**Explicação:** O limite do número de cópias suportadas para um volume não pode ser excedido.

**Resposta do Usuário:** Envie um comando `rmvdiskcopy` ou `splitvdiskcopy` para diminuir o número de cópias do volume, e reenvie o comando que causou esse erro.

---

**CMMVC6353E** O comando falhou porque a cópia especificada não existe.

**Explicação:** Você deve especificar uma cópia existente para este comando.

**Resposta do Usuário:** Envie um comando `lsvdiskcopy` para mostrar todas as cópias disponíveis para este volume. Selecione uma cópia existente e, em seguida, reenvie o comando que causou esse erro.

---

**CMMVC6354E** O comando falhou porque uma cópia não está sincronizada.

**Explicação:** A cópia especificada para este comando deve ser uma cópia sincronizada.

**Resposta do Usuário:** Use o comando `lsvdisksyncprogress` para visualizar o status da sincronização. Aguarde a sincronização da cópia. Se desejar que o processo de sincronização seja concluído mais rapidamente, aumente a taxa enviando um

comando **chvdisk**. Quando a cópia for sincronizada, envie novamente o comando que causou esse erro.

---

**CMMVC6355E O comando falhou porque uma cópia de modo de imagem não está sincronizada e -force não foi especificado.**

**Explicação:** Quando uma cópia de modo de imagem é especificada para este comando, essa cópia deve ser sincronizada, a menos que o parâmetro **-force** também seja especificado.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Use o comando **lsvdisksyncprogress** para visualizar o status da sincronização. Aguarde a sincronização da cópia. Se desejar que o processo de sincronização seja concluído mais rapidamente, aumente a taxa enviando um comando **chvdisk**. Quando a cópia for sincronizada, envie novamente o comando que causou esse erro.
- Reenvie o comando e especifique o parâmetro **-force**.

**Nota:** Quando o parâmetro **-force** for especificado com o comando que causou esse erro, não é mais garantido que a cópia de modo de imagem tenha os dados de volume corretos.

---

**CMMVC6356E O comando falhou porque uma cópia não está sincronizada e -force não foi especificado.**

**Explicação:** Quando uma cópia é especificada para este comando, essa cópia deve ser sincronizada, a menos que o parâmetro **-force** também seja especificado.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Use o comando **lsvdisksyncprogress** para visualizar o status da sincronização. Aguarde a sincronização da cópia. Se desejar que o processo de sincronização seja concluído mais rapidamente, aumente a taxa enviando um comando **chvdisk**. Quando a cópia for sincronizada, envie novamente o comando que causou esse erro.
- Reenvie o comando e especifique o parâmetro **-force**.

**Nota:** Quando o parâmetro **-force** for especificado com o comando que causou esse erro, toda a cópia do volume será sincronizada novamente.

---

**CMMVC6357E O comando falhou porque a cópia especificada não está sincronizada e -force não foi especificado.**

**Explicação:** Quando uma cópia é especificada para este comando, essa cópia deve ser sincronizada, a

menos que o parâmetro **-force** também seja especificado.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Use o comando **lsvdisksyncprogress** para visualizar o status da sincronização. Aguarde a sincronização da cópia. Se desejar que o processo de sincronização seja concluído mais rapidamente, aumente a taxa enviando um comando **chvdisk**. Quando a cópia for sincronizada, envie novamente o comando que causou esse erro.
- Reenvie o comando e especifique o parâmetro **-force**.

**Nota:** Quando o parâmetro **-force** for especificado com o comando que causou esse erro, não é mais garantido que o volume criado tenha dados idênticos ao volume original de quando a divisão foi executada.

---

**CMMVC6358E O comando falhou porque a cópia especificada é a única cópia sincronizada.**

**Explicação:** O comando falhou porque a cópia especificada é a única cópia sincronizada.

**Resposta do Usuário:** Use o comando **lsvdisksyncprogress** para visualizar o status da sincronização. Aguarde a sincronização de outra cópia. Se desejar que o processo de sincronização seja concluído mais rapidamente, aumente a taxa enviando um comando **chvdisk**. Quando a cópia for sincronizada, envie novamente o comando que causou esse erro.

---

**CMMVC6359E O comando falhou porque as cópias sincronizadas on-line são insuficientes.**

**Explicação:** Este erro ocorre quando pelo menos uma das cópias do volume está off-line.

**Resposta do Usuário:** Corrija todos os erros que estão associados com as cópias de volume e reenvie o comando.

---

**CMMVC6363E O comando falhou porque o Bloco de Endereço Lógico (LBA) especificado é inválido para este disco virtual (VDisk).**

**Explicação:** Você deve especificar um Bloco de Endereço Lógico (LBA) que seja um endereço válido para este volume.

**Resposta do Usuário:** Use o comando **lsvdisk** para obter o tamanho do volume, e reenvie o comando que causou esse erro usando um endereço de bloco lógico que esteja no intervalo.

---

**CMMVC6364E O comando falhou porque o endereço de bloco lógico (LBA) solicitado é muito grande para o disco.**

**Explicação:** Você especificou um LBA em conjunto com um volume ou MDisk, mas o LBA é muito grande e não existe no disco.

**Resposta do Usuário:** Verifique o tamanho do disco e reenvie o comando utilizando um LBA existente no disco.

---

**CMMVC6365E O comando atingiu o tempo limite.**

**Explicação:** O comando não foi concluído em um período de tempo razoável. O processamento do comando exigiu que o software aguardasse a conclusão de um conjunto de leituras e gravações do MDisk, e o período de tempo de espera razoável predefinido foi excedido.

**Resposta do Usuário:** Resolva as entradas de log do MDisk ou de eventos da malha e reenvie o comando.

---

**CMMVC6366E Um ou mais nós do cluster possui um hardware que não é suportado pelo novo pacote de software.**

**Explicação:** A versão de software que você está tentando instalar não suporta o hardware de pelo menos um nó do cluster.

**Resposta do Usuário:** Verifique as notas sobre o release da versão de software que você deseja instalar. Atualize o hardware para que todo o hardware do cluster seja suportado pela nova versão de software e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6367E Um cluster remoto está executando um software incompatível com o novo pacote de software.**

**Explicação:** A versão de software que você está tentando instalar no cluster local não suporta a versão de software que está instalada no cluster remoto.

**Resposta do Usuário:** Verifique as notas sobre o release da versão de software que você deseja instalar. Execute uma das seguintes ações:

- Atualize o software do cluster remoto para uma versão que seja suportada pela versão de software que você deseja instalar no cluster local antes de atualizar o software do cluster local.
- Exclua a parceria do cluster para parar todos os relacionamentos de cópia remota entre os clusters e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6368E O novo pacote de software pode ser incompatível com o cluster remoto.**

**Explicação:** Não é possível verificar a compatibilidade de versão de software entre os clusters porque o cluster remoto não está acessível.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das seguintes ações:

- Certifique-se de que o link com o cluster remoto esteja funcionando adequadamente, e reenvie a tarefa.
- Exclua a parceria do cluster para parar todos os relacionamentos de cópia remota entre os clusters e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6369W A capacidade de armazenamento FlashCopy usada pelo cluster está se aproximando da capacidade de armazenamento FlashCopy licenciada.**

**Explicação:** Você está sendo avisado de que a licença de capacidade de armazenamento FlashCopy pode ser excedida em breve.

**Resposta do Usuário:** Atualize a licença de capacidade de armazenamento FlashCopy para evitar a recorrência dessa mensagem de aviso.

---

**CMMVC6370W A capacidade de armazenamento Remote Copy usada pelo cluster está se aproximando da capacidade de armazenamento Remote Copy licenciada.**

**Explicação:** Você está sendo avisado de que a licença de capacidade de armazenamento Remote Copy pode ser excedida em breve.

**Resposta do Usuário:** Atualize a licença de capacidade de armazenamento Remote Copy para evitar a recorrência dessa mensagem de aviso.

---

**CMMVC6372W A capacidade de armazenamento virtualizado usada pelo cluster está se aproximando da capacidade de armazenamento virtualizado licenciada.**

**Explicação:** Você está sendo avisado de que a licença de capacidade de armazenamento virtualizado pode ser excedida em breve.

**Resposta do Usuário:** Atualize a licença de capacidade de armazenamento virtualizado para evitar a recorrência dessa mensagem de aviso.

---

**CMMVC6373W A capacidade de armazenamento virtualizado usada pelo cluster excede a capacidade de armazenamento virtualizado licenciada.**

**Explicação:** Você está sendo avisado de que a licença

de capacidade de armazenamento virtualizado foi excedida.

**Resposta do Usuário:** Atualize a licença de capacidade de armazenamento virtualizado para evitar a recorrência dessa mensagem de aviso.

**CMMVC6374W A capacidade de armazenamento FlashCopy usada pelo cluster excede a capacidade de armazenamento FlashCopy licenciada.**

**Explicação:** Você está sendo avisado de que a licença da capacidade de armazenamento FlashCopy foi excedida.

**Resposta do Usuário:** Atualize a licença de capacidade de armazenamento FlashCopy para evitar a recorrência dessa mensagem de aviso.

**CMMVC6375W A capacidade de armazenamento Remote Copy usada pelo cluster excede a capacidade de armazenamento Remote Copy licenciada.**

**Explicação:** Você está sendo avisado de que a licença da capacidade de armazenamento Remote Copy foi excedida.

**Resposta do Usuário:** Atualize a licença de capacidade de armazenamento Remote Copy para evitar a recorrência dessa mensagem de aviso.

**CMMVC6394E O comando falhou porque uma tentativa de esvaziar o cache disco virtual demorou muito.**

**Explicação:** O comando que falhou deve esvaziar o cache do volume antes de tentar a ação solicitada, para garantir que os dados sejam preservados. A sub tarefa de esvaziamento do cache do volume levou muito tempo e, portanto, o comando enviado não foi iniciado para que outra atividade de configuração possa ocorrer.

O sistema continuará tentando esvaziar o cache do volume.

Provavelmente, o armazenamento associado ao volume está sobrecarregado.

**Resposta do Usuário:** Aguarde alguns minutos para permitir que o cache do volume seja esvaziado. Reenvie o comando.

Como alternativa, é possível usar o parâmetro `-force`, se o parâmetro `-force` for suportado pelo comando, para ignorar a sub tarefa de esvaziamento do cache do volume. Entretanto, a especificação do parâmetro `-force` descartará os dados em cache do volume. Use o sinalizador `-force` apenas se não desejar usar o conteúdo do volume existente.

Além das ações acima, investigue o desempenho dos dispositivos de armazenamento de rede associados a

este volume. É possível que o desempenho dos aplicativos de host que usam esses dispositivos seja degradado.

A ação reparatória para resolução de problemas de desempenho permite que o desempenho do aplicativo de host retorne para as condições ideais, e evita que esta mensagem de erro ocorra novamente quando o comando que causou esse erro for reenviado.

**CMMVC6399E O comando falhou porque não há memória suficiente disponível para reserva.**

**Explicação:** Pelo menos um nó do cluster não pode reservar a quantidade necessária de memória. Isso pode ser causado por dados retidos no cache.

**Resposta do Usuário:** Verifique os eventos do log de eventos. Siga os procedimentos de correção para resolver o problema.

**CMMVC6400E O comando falhou porque um disco gerenciado (MDisk) especificado já está em uso.**

**Explicação:** Um MDisk não pode ser especificado para este comando se já estiver em um conjunto de armazenamento ou estiver sendo usado como volume de modo de imagem.

**Resposta do Usuário:** Especifique um MDisk que não esteja sendo usado como volume de modo de imagem e não esteja em um conjunto de armazenamento, e reenvie o comando.

**CMMVC6401E O comando falhou porque um ou mais dos discos gerenciados (MDisks) especificados não estão no grupo de discos gerenciados requerido.**

**Explicação:** O comando requer que todos os MDisks especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os MDisks especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento e reenvie o comando.

**CMMVC6402E O comando falhou porque o disco gerenciado (MDisk) não está no grupo de discos gerenciados requerido.**

**Explicação:** Todos os MDisks especificados devem estar no conjunto de armazenamento requerido. Ao menos um dos MDisks especificados no comando não está no conjunto de armazenamento requerido.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os MDisks especificados estejam no conjunto de armazenamento especificado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6403E** O comando falhou porque o disco gerenciado (MDisk) de destino não está no grupo de discos gerenciados requerido.

**Explicação:** Todos os MDisks especificados devem estar no conjunto de armazenamento requerido. Ao menos um dos MDisks de destino especificados no comando não está no conjunto de armazenamento requerido.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os MDisks especificados estejam no conjunto de armazenamento especificado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6404E** O comando falhou porque os grupos de discos gerenciados de origem e de destino devem ser diferentes.

**Explicação:** Os conjuntos de armazenamento de origem e de destino especificados para uma migração cruzada de conjunto de armazenamento devem ser diferentes.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que os conjuntos de armazenamento de origem e de destino especificados para uma migração cruzada de conjunto de armazenamento são diferentes, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6405E** O comando falhou porque a cópia de destino não foi especificada.

**Explicação:** Você deve especificar uma cópia de destino quando usar migrações em um volume e houver mais de uma cópia do volume.

**Resposta do Usuário:** Especifique a cópia de destino e reenvie o comando.

---

**CMMVC6406E** O comando falhou porque o grupo de discos gerenciados especificado não existe.

**Explicação:** Ao menos um dos conjuntos de armazenamento especificados na lista de parâmetros não existe.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se da existência de cada um dos conjuntos de armazenamento especificados e reenvie o comando.

---

**CMMVC6407E** O comando falhou porque o grupo de discos gerenciados é inválido.

**Explicação:** Ao menos um ID de conjunto de armazenamento está acima do valor máximo disponível para o sistema.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se da existência de cada ID de conjunto de armazenamento especificado na lista de parâmetros e reenvie o comando.

---

**CMMVC6408E** O comando falhou porque foram especificados poucos grupos de discos gerenciados.

**Explicação:** Você deve especificar um número de conjuntos de armazenamento que seja consistente com os outros parâmetros e valores de parâmetros especificados com o comando.

**Resposta do Usuário:** Consulte a documentação do comando para obter as combinações válidas de parâmetros e valores de parâmetros. Use uma combinação válida de parâmetros e valores e reenvie o comando.

---

**CMMVC6409E** O comando falhou porque foram especificados muitos grupos de discos gerenciados.

**Explicação:** Você deve especificar um número de conjuntos de armazenamento que seja consistente com os outros parâmetros e valores de parâmetros especificados com o comando.

**Resposta do Usuário:** Consulte a documentação do comando para obter as combinações válidas de parâmetros e valores de parâmetros. Use uma combinação válida de parâmetros e valores e reenvie o comando.

---

**CMMVC6410E** O comando falhou porque foram especificados poucos discos gerenciados (MDisks).

**Explicação:** Você deve especificar um número de MDisks que seja consistente com os outros parâmetros e valores de parâmetros especificados com o comando.

**Resposta do Usuário:** Consulte a documentação do comando para obter as combinações válidas de parâmetros e valores de parâmetros. Use uma combinação válida de parâmetros e valores e reenvie o comando.

---

**CMMVC6411E** O comando falhou porque foram especificados muitos discos gerenciados (MDisks).

**Explicação:** Você deve especificar um número de MDisks que seja consistente com os outros parâmetros e valores de parâmetros especificados com o comando.

**Resposta do Usuário:** Consulte a documentação do comando para obter as combinações válidas de parâmetros e valores de parâmetros. Use uma combinação válida de parâmetros e valores e reenvie o comando.



---

**CMMVC6412E** O comando falhou porque o tamanho da extensão do grupo de discos gerenciados está acima do tamanho máximo permitido.

**Explicação:** Não é possível especificar um tamanho de extensão dos conjuntos de armazenamento que seja maior que o tamanho máximo.

**Resposta do Usuário:** Especifique um tamanho de extensão do conjunto de armazenamento que seja menor que ou igual ao tamanho máximo, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6413E** O comando falhou porque o disco gerenciado (MDisk) é inválido.

**Explicação:** Ao menos um MDisk está acima do valor máximo disponível para o sistema.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se da existência de cada ID de MDisk especificado na lista de parâmetros e reenvie o comando.

---

**CMMVC6414E** O comando falhou porque atualmente o disco gerenciado (MDisk) está sendo migrado.

**Explicação:** Ao enviar este comando, não é possível especificar um MDisk que esteja sendo migrado.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da migração do MDisk especificado ou especifique um MDisk diferente, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6415E** O comando falhou porque o limite de aviso do grupo de discos gerenciados é muito baixo.

**Explicação:** Você deve especificar um limite de aviso do conjunto de armazenamento que seja igual ou maior ao tamanho mínimo.

**Resposta do Usuário:** Especifique um limite de aviso do conjunto de armazenamento que seja igual ou maior que o tamanho mínimo e reenvie o comando.

---

**CMMVC6416E** O comando falhou porque o limite de aviso do grupo de discos gerenciados é muito alto.

**Explicação:** Você deve especificar um tamanho de limite de aviso do conjunto de armazenamento que seja igual ou menor do que o tamanho do conjunto de armazenamento quando todos os MDisks tiverem sido incluídos, ou deve especificar uma porcentagem de aviso do conjunto de armazenamento que seja igual ou menor que a porcentagem de limite de aviso máxima.

**Resposta do Usuário:** Especifique valores válidos para o tamanho ou porcentagem do limite de aviso do conjunto de armazenamento e reenvie o comando.

---

**CMMVC6417E** O comando falhou porque o limite de aviso do grupo de discos gerenciados é inválido.

**Explicação:** Para que o limite de aviso seja especificado é necessário que haja ao menos um MDisk gerenciado no conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que haja ao menos um MDisk definido para o conjunto de armazenamento ou remova o limite de aviso, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6418E** O comando falhou porque o disco virtual (VDisk) está em processo de redimensionamento.

**Explicação:** Ao enviar este comando, não é possível especificar um volume que esteja sendo redimensionado.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da operação de redimensionamento do volume. Se você ainda desejar enviar este comando após a conclusão da operação, reenvie o comando.

---

**CMMVC6419E** O comando falhou porque um ou mais dos discos gerenciados especificados (MDisks) estão em processo de exclusão.

**Explicação:** Ao enviar este comando, não é possível especificar um MDisk que esteja sendo excluído com a opção -force.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da operação de exclusão do MDisk. Não inclua na lista de MDisks especificada nenhum MDisk que tenha sido excluído, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6423E** A operação de e-mail Enviar Inventário falhou porque o e-mail não foi iniciado.

**Explicação:** A funcionalidade de e-mail Enviar Inventário foi ativada, mas o serviço de e-mail não foi iniciado.

**Resposta do Usuário:** Desative a funcionalidade de e-mail Enviar Inventário ou inicie o serviço de e-mail.

---

**CMMVC6424E** A operação de e-mail Enviar Inventário falhou porque não há usuários do e-mail de inventário.

**Explicação:** A funcionalidade Enviar Inventário foi ativada, mas nenhum usuário de e-mail com capacidade de receber e-mails de inventário foi criado.

**Resposta do Usuário:** Desative a funcionalidade de e-mail Enviar Inventário ou crie uma conta de usuário de e-mail que seja capaz de receber e-mails de inventário. Consulte a documentação do comando

mke-mailuser para obter ajuda na criação de usuários de e-mail.

---

**CMMVC6425E** A ação falhou porque o número máximo de objetos foi atingido.

**Explicação:** A ação falhou porque o número máximo de objetos foi atingido.

**Resposta do Usuário:** Não aplicável.

---

**CMMVC6426E** O comando falhou porque um disco gerenciado (MDisk) especificado já está em uso.

**Explicação:** Não é possível especificar um MDisk que já esteja configurado como volume de modo de imagem.

**Resposta do Usuário:** Especifique um disco não gerenciado e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6427E** O comando falhou porque um ou mais dos discos gerenciados (MDisks) especificados não está no grupo de discos gerenciados requerido.

**Explicação:** A tarefa Criar Volume requer que todos os MDisks especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os MDisks especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6428E** O comando falhou porque o disco gerenciado (MDisk) de origem não está no grupo de discos gerenciados requerido.

**Explicação:** A tarefa requer que todos os MDisks de origem especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os MDisks de origem especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6429E** O comando falhou porque o disco gerenciado (MDisk) de destino não está no grupo de discos gerenciados requerido.

**Explicação:** A tarefa requer que todos os MDisks de destino especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os MDisks de destino especificados estejam no mesmo conjunto de armazenamento e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6430E** O comando falhou porque os grupos de discos gerenciados de destino e de origem devem ser diferentes.

**Explicação:** Uma tarefa de migração cruzada de conjunto de armazenamento não suporta a especificação do mesmo conjunto de armazenamento para ser o conjunto de armazenamento de origem e de destino.

**Resposta do Usuário:** Especifique um conjunto de armazenamento de origem e um conjunto de armazenamento de destino que não sejam idênticos e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6431E** O comando falhou porque a cópia de destino não foi especificada.

**Explicação:** Quando você usar migrações em um volume e houver mais de uma cópia, você deve especificar qual cópia usar como cópia de destino.

**Resposta do Usuário:** Especifique a cópia de destino e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6432E** O comando falhou porque o grupo de discos gerenciados especificado não existe.

**Explicação:** É necessário que todos os conjuntos de armazenamento especificados existam.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se da existência de todos os conjuntos de armazenamento especificados e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6433E** O comando falhou porque o grupo de discos gerenciados é inválido.

**Explicação:** Todos os IDs de conjunto de armazenamento especificados devem ter um valor menor ou igual ao valor máximo de ID de conjunto de armazenamento suportado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os conjuntos de armazenamento tenham valores de ID suportados. Certifique-se da existência de todos os conjuntos de armazenamento especificados e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6434E** O comando falhou porque foram especificados poucos grupos de discos gerenciados.

**Explicação:** A combinação de parâmetros e valores de parâmetros especificada não é suportada. A tarefa requer que sejam especificados mais conjuntos de armazenamento do que o número especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação válida de parâmetros e valores de parâmetros e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6435E** O comando falhou porque foram especificados muitos grupos de discos gerenciados.

**Explicação:** A combinação de parâmetros e valores de parâmetros especificada não é suportada. A tarefa requer que sejam especificados menos conjuntos de armazenamento do que o número especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação válida de parâmetros e valores de parâmetros e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6436E** O comando falhou porque foram especificados poucos discos gerenciados (MDisks).

**Explicação:** A combinação de parâmetros e valores de parâmetros especificada não é suportada. A tarefa requer que sejam especificados mais MDisks do que o número especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação válida de parâmetros e valores de parâmetros e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6437E** O comando falhou porque foram especificados muitos discos gerenciados (MDisks).

**Explicação:** A combinação de parâmetros e valores de parâmetros especificada não é suportada. A tarefa requer que sejam especificados menos MDisks do que o número especificado.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma combinação válida de parâmetros e valores de parâmetros e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6438E** O comando falhou porque o tamanho da extensão do grupo de discos gerenciados está acima do tamanho máximo permitido.

**Explicação:** O tamanho da extensão de conjunto de armazenamento especificada é maior que o valor máximo suportado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um tamanho válido de extensão de conjunto de armazenamento e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6439E** O comando falhou porque o disco gerenciado (MDisk) é inválido.

**Explicação:** Cada ID de MDisk deve ter um valor menor ou igual ao valor máximo de ID de MDisk suportado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os MDisks tenham valores de ID suportados. Certifique-se da existência de todos os MDisks especificados e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6440E** O comando falhou porque atualmente o disco gerenciado (MDisk) está sendo migrado.

**Explicação:** Ao enviar esta tarefa, não é possível especificar um MDisk que esteja sendo migrado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o MDisk especificado não esteja sendo migrado e reenvie a tarefa. Se desejar especificar o mesmo MDisk e reenviar a tarefa, certifique-se de que a migração desse MDisk tenha sido concluída antes de reenviar a tarefa.

---

**CMMVC6441E** O comando falhou porque o limite de aviso do grupo de discos gerenciados é muito baixo.

**Explicação:** O valor especificado para o limite de aviso do conjunto de armazenamento é menor que o valor mínimo suportado.

**Resposta do Usuário:** Especifique um valor suportado para o limite de aviso do conjunto de armazenamento, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6442E** O comando falhou porque o limite de aviso do grupo de discos gerenciados é muito alto.

**Explicação:** O valor da porcentagem de aviso do conjunto de armazenamento é maior do que o valor máximo suportado ou o tamanho de disco do aviso do conjunto de armazenamento é maior que a capacidade do conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Especifique valores suportados para a porcentagem e o tamanho de disco do aviso do conjunto de armazenamento e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6443E** O comando falhou porque o limite de aviso do grupo de discos gerenciados é inválido.

**Explicação:** Se você enviar este comando e especificar uma porcentagem de limite de aviso do conjunto de armazenamento, você deve especificar um conjunto de armazenamento que contenha ao menos um MDisk e especificar um valor suportado para a porcentagem de limite de aviso do conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:** Não especifique uma porcentagem de limite de aviso do conjunto de armazenamento ou especifique um valor suportado para a porcentagem de limite de aviso do conjunto de armazenamento e especifique um conjunto de armazenamento que contenha ao menos um MDisk, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6444E O comando falhou porque o disco virtual (VDisk) está em processo de redimensionamento.**

**Explicação:** Ao enviar esta tarefa, não é possível especificar um volume que esteja sendo redimensionado.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da tarefa de redimensionamento do volume. Só é possível especificar o mesmo volume e reenviar esta tarefa após a conclusão da tarefa de redimensionamento do volume que estava em andamento.

---

**CMMVC6445E O comando falhou porque um ou mais dos discos gerenciados especificados (MDisks) estão em processo de exclusão.**

**Explicação:** Não é possível especificar um MDisk cuja exclusão esteja sendo forçada.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até a conclusão das tarefas de exclusão forçada do MDisk. Certifique-se da existência de todos os MDisks especificados e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6446E O comando falhou porque os grupos de discos gerenciados possuem diferentes tamanhos de extensão.**

**Explicação:** Esta tarefa requer que o tamanho da extensão do conjunto de armazenamento de origem e o tamanho da extensão do conjunto de armazenamento de destino sejam idênticos.

**Resposta do Usuário:** Se desejar reenviar este comando, certifique-se de que os conjuntos de armazenamento de origem e de destino tenham o mesmo tamanho de extensão. Se desejar mover um volume para um conjunto de armazenamento cujo tamanho de extensão seja diferente, use o procedimento documentado nas notas técnicas.

---

**CMMVC6447E O comando falhou porque atualmente o disco virtual (VDisk) está sendo migrado.**

**Explicação:** Não é possível especificar um volume que esteja sendo migrado.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até a conclusão do processo de migração do volume e reenvie a tarefa, ou especifique um volume que não esteja sendo migrado e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6448E A exclusão deste nó causará perda de dados para os recursos associados ao grupo de E/S do nó.**

**Explicação:** Este nó contém recursos que são vitais para o grupo de E/S e estão indisponíveis em outros

loais. A remoção deste nó causará a perda dos dados do cliente.

É recomendável que este nó não seja removido, a menos que os dados de cliente suportados por ele não tenham importância.

**Resposta do Usuário:** A opção -force deve ser usada para remover este nó.

---

**CMMVC6449E A operação não foi executada porque a parceria possui relacionamentos ou grupos de consistências de Global ou Metro Mirror.**

**Explicação:** A parceria do cluster não pode ser removida enquanto houver relacionamentos ou grupos de consistências de Global ou Metro Mirror configurados no cluster local e associados ao cluster remoto da parceria.

**Resposta do Usuário:** Identifique todos os relacionamentos ou grupos de consistências de Global ou Metro Mirror no cluster local que estejam configurados entre esse cluster e o cluster remoto da parceria. Remova todos os relacionamentos e grupos identificados e reenvie a tarefa.

**Nota:** Não remova os relacionamentos ou grupos associados a um cluster diferente, e não remova relacionamentos ou grupos contidos inteiramente no cluster local.

---

**CMMVC6450W Foi criado um mapeamento FlashCopy mas physical\_flash não está ativado.**

**Explicação:** A tarefa de criação do relacionamento FlashCopy foi bem-sucedida. Entretanto, physical\_flash deve estar ativado ao criar um mapeamento FlashCopy no esquema de licença do disco físico.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de possuir a licença de virtualização adequada para a configuração de cluster que deseja ativar. Certifique-se de que as configurações de licença para este cluster correspondam à licença.

Exclua o mapeamento FlashCopy ou ative physical\_flash.

---

**CMMVC6451W Foi criado um relacionamento de Global Mirror ou Metro Mirror mas physical\_remote não está ativado.**

**Explicação:** A tarefa de criação do relacionamento de Global Mirror ou Metro Mirror foi bem-sucedida. Entretanto, physical\_remote deve estar ativado quando um relacionamento de Global Mirror ou Metro Mirror for criado e o cluster usar o esquema de licença do disco físico.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de possuir a

licença de virtualização adequada para a configuração de cluster que deseja ativar. Certifique-se de que as configurações de licença para este cluster correspondam à licença.

Exclua o relacionamento de Global Mirror ou Metro Mirror ou ative `physical_remote`.

---

**CMMVC6452W** Você está usando o esquema de licença do disco físico mas os valores de `physical_flash` e `physical_remote` não estão configurados.

**Explicação:** A tarefa foi bem-sucedida. Entretanto, você deve ativar `physical_flash` antes de criar um mapeamento FlashCopy e deve ativar `physical_remote` antes de criar um mapeamento Global Mirror ou Metro Mirror.

**Resposta do Usuário:** Ative `physical_flash` antes de criar um mapeamento FlashCopy. Ative `physical_remote` antes de criar um relacionamento de Global Mirror ou Metro Mirror.

---

**CMMVC6453W** Você desativou o esquema de licença do disco físico, mas o esquema de licença da capacidade não está configurado.

**Explicação:** A tarefa foi bem-sucedida. Entretanto, você deve configurar um esquema de licença antes de criar um relacionamento de FlashCopy, Global Mirror ou Metro Mirror. É possível configurar um esquema de licença de disco físico ou um esquema de licença de capacidade, mas não ambos.

**Resposta do Usuário:** Se você não possuir uma licença de recurso de virtualização que seja válida para este cluster, entre em contato com o representante de vendas IBM e obtenha a licença. Certifique-se de que as configurações de licença para este cluster correspondam à licença existente para o cluster.

---

**CMMVC6454E** O comando falhou porque o esquema de licença do disco físico não está ativado.

**Explicação:** Só é possível ativar `physical_flash` ou `physical_remote` quando o esquema de licença do disco físico está ativo.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de possuir a licença de virtualização adequada para a configuração de cluster que deseja ativar. Certifique-se de que as configurações de licença para este cluster correspondam à licença. Reenvie a tarefa se for suportada pela licença.

---

**CMMVC6455E** O comando falhou porque um parâmetro de esquema de licença de capacidade foi especificado, mas o esquema de licença do disco físico está ativado.

**Explicação:** Não é possível ativar o esquema de licença de capacidade ou especificar um parâmetro de esquema de licença de capacidade enquanto o cluster está usando o esquema de licença do disco físico.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de possuir a licença de virtualização adequada para a configuração de cluster que deseja ativar. Certifique-se de que as configurações de licença para este cluster correspondam à licença. Reenvie a tarefa se for suportada pela licença.

---

**CMMVC6456E** O comando falhou porque um parâmetro de esquema de licença de disco físico foi especificado mas o esquema de licença de capacidade está ativado.

**Explicação:** Não é possível ativar o esquema de licença de disco físico ou especificar um parâmetro de esquema de licença de disco físico enquanto o cluster está usando o esquema de licença de capacidade.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de possuir a licença de virtualização adequada para a configuração de cluster que deseja ativar. Certifique-se de que as configurações de licença para este cluster correspondam à licença. Reenvie a tarefa se for suportada pela licença.

---

**CMMVC6457E** Um ou mais discos quorum estão no controlador especificado.

**Explicação:** Não é possível desativar a configuração que permite que um controlador suporte um disco quorum enquanto há um disco quorum configurado no controlador.

**Resposta do Usuário:** Mova todos os discos quorum do controlador para um sistema de armazenamento diferente usando o comando `setquorum` e reenvie esta tarefa.

---

**CMMVC6458E** O controlador especificado não suporta discos quorum.

**Explicação:** O tipo de controlador especificado não suporta discos quorum.

**Resposta do Usuário:** Especifique um controlador de um tipo que suporte discos quorum e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6459E** O comando `mkrrelationship` falhou porque o mesmo VDisk foi especificado como VDisk principal e auxiliar.

**Explicação:** Não é possível criar um relacionamento a partir de um volume para ele mesmo. O comando `mkrrelationship` requer que sejam especificados dois volumes diferentes para as posições principal e auxiliar. Podem ser dois volumes do cluster local ou volumes provenientes de dois clusters diferentes.

**Resposta do Usuário:** Especifique um volume

principal e um volume auxiliar não idênticos e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6460E O comando falhou porque a origem de migração está off-line.**

**Explicação:** A origem da migração está off-line. A origem off-line é um MDisk de modo de imagem ou todo o conjunto de armazenamento.

**Resposta do Usuário:**

- Se você enviou o comando `rmmdisk` e especificou um MDisk regular, determine o conjunto de armazenamento para o qual o MDisk de origem está definido e siga o procedimento para deixar o conjunto de armazenamento on-line. Haverá uma entrada no log de eventos para o conjunto de armazenamento correspondente.
- Se você enviou o comando `rmmdisk` e especificou um MDisk de modo de imagem, determine o MDisk de origem e siga o procedimento para deixar o MDisk de modo de imagem on-line. Haverá uma entrada no log de eventos para os MDisks correspondentes.
- Se você enviou um comando para migrar uma cópia de um volume de modo de imagem, determine o MDisk de origem correspondente e siga o procedimento para diagnosticar problemas com MDisks. Haverá uma entrada no log de eventos para os MDisks correspondentes.
- Se você enviou qualquer outro comando para migrar uma cópia do volume, determine o conjunto de armazenamento para o qual o volume está definido e siga o procedimento para deixar o conjunto de armazenamento on-line. Haverá uma entrada no log de eventos para o conjunto de armazenamento correspondente.

---

**CMMVC6461E O comando falhou porque o início da migração fará com que os VDisks fiquem off-line no grupo de discos gerenciados de origem.**

**Explicação:** Uma migração a partir de um volume de modo de imagem usa o conjunto de armazenamento de origem e o conjunto de armazenamento de origem assume o estado combinado do MDisk de modo de imagem e do conjunto de armazenamento. Se os estados on-line ou off-line do MDisk de modo de imagem e do conjunto de armazenamento forem diferentes em nós diferentes, é possível que o volume de origem fique off-line ou que todos os volumes do conjunto de armazenamento de origem fiquem off-line.

**Resposta do Usuário:** Para cada nó, anote os estados on-line ou off-line do volume de origem e do conjunto de armazenamento de origem. Se uma entidade estiver on-line e a outra estiver off-line, faça com que a que está off-line fique on-line. Fazer com que a entidade que está on-line fique off-line não é recomendável,

porque pode fazer com que outros volumes fiquem off-line.

---

**CMMVC6462E O comando falhou porque o início da migração fará com que os VDisks fiquem off-line porque o grupo de discos gerenciados de destino está off-line.**

**Explicação:** O processo de migração designa ao volume um estado on-line ou off-line com base nos estados dos conjuntos de armazenamento de origem e de destino. Neste caso, com base no estado off-line do conjunto de armazenamento de destino, o volume que atualmente está on-line ficaria off-line. O comando não será iniciado porque a ação não é suportada. Haverá uma entrada no log de eventos para o conjunto de armazenamento correspondente.

**Resposta do Usuário:** Para cada nó, anote o estado on-line ou off-line dos conjuntos de armazenamento de origem e de destino. Para cada nó, se um desses dois conjuntos de armazenamento estiver on-line e o outro off-line, deixe on-line o conjunto de armazenamento que estiver off-line. Fazer com que o conjunto de armazenamento que está on-line fique off-line não é recomendado, porque pode fazer com que outros volumes fiquem off-line.

---

**CMMVC6463E O comando falhou porque o início da migração fará com que os VDisks fiquem off-line porque o MDisk de destino está off-line.**

**Explicação:** O volume está atualmente on-line. O processo de migração designa ao volume um estado on-line ou off-line com base nos estados dos MDisks de origem e de destino. Neste caso, com base no estado off-line do MDisk de destino, o volume ficaria off-line. A tarefa não pode ser iniciada porque essa ação não é suportada.

**Resposta do Usuário:** Faça com que o MDisk de destino fique on-line, seguindo o procedimento recomendado para isso, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6464E A tarefa Criar mapeamento FlashCopy não pode ser iniciada porque o tamanho do VDisk de origem está sendo alterado por uma tarefa enviada anteriormente.**

**Explicação:** Não é possível enviar esta tarefa enquanto a tarefa Alterar tamanho do volume está em andamento.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até a conclusão da tarefa Alterar tamanho do volume e, em seguida, reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6465E** A tarefa Criar mapeamento FlashCopy não pode ser iniciada porque o tamanho do VDisk de destino está sendo alterado por uma tarefa enviada anteriormente.

**Explicação:** Não é possível enviar esta tarefa enquanto a tarefa Alterar tamanho do volume está em andamento.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até a conclusão da tarefa Alterar tamanho do volume e, em seguida, reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6466E** A tarefa Criar mapeamento FlashCopy não pode ser iniciada porque já existe um mapa idêntico.

**Explicação:** Há um mapa definido entre os volumes de origem e de destino especificados. Não é possível definir um mapa exatamente igual ao mapa que já está definido.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, especifique um mapa exclusivo.

---

**CMMVC6467E** A tarefa Criar mapeamento FlashCopy não pode ser iniciada porque já existe um mapa FlashCopy com o mesmo VDisk de destino no grupo de consistências.

**Explicação:** Não é possível criar mais de um mapa FlashCopy com o mesmo volume de destino no mesmo grupo de consistências.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, especifique para o mapa FlashCopy um volume de destino que seja exclusivo para o grupo de consistências.

---

**CMMVC6468E** A tarefa Iniciar ou Preparar mapeamento FlashCopy não pode ser iniciada porque o volume de destino é a origem de um mapa FlashCopy diferente que está sendo restaurado.

**Explicação:** Não é possível iniciar ou preparar um mapa enquanto o destino do mapa for o volume de origem de outro mapeamento FlashCopy que está sendo restaurado.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, certifique-se de que o volume de destino que está no mapa que você está tentando iniciar ou preparar não seja o volume de origem de outro mapeamento FlashCopy. É possível parar o mapa associado que está sendo restaurado ou aguardar que o mapa que está sendo restaurado atinja o estado Idle\_or\_Copied.

---

**CMMVC6469E** A tarefa Parar divisão do mapa FlashCopy não pode ser iniciada porque o mapeamento está sendo restaurado ou não está no estado de cópia concluída.

**Explicação:** Não é possível parar a divisão de um mapa FlashCopy enquanto está sendo restaurado ou não está no estado de cópia concluída.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, certifique-se de que o mapa não esteja sendo restaurado e esteja no estado de cópia concluída.

---

**CMMVC6470E** A tarefa Iniciar ou Preparar mapeamento FlashCopy não pode ser iniciada porque o VDisk de destino está sendo usado por um mapa FlashCopy diferente.

**Explicação:** Não é possível iniciar ou preparar um mapa enquanto o destino do mapa for também o volume de destino de outro mapa que está em um dos seguintes estados: em cópia, em interrupção, suspenso, preparado ou em preparação.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, certifique-se de que o volume de destino do mapa que você está tentando iniciar ou preparar não seja o volume de destino de outro mapeamento FlashCopy que esteja em um dos estados não suportados.

---

**CMMVC6471E** A tarefa Criar parceria de cluster não pode ser iniciada porque um cluster da parceria existente possui uma versão de software de nível inferior que não suporta essa configuração.

**Explicação:** Um dos cenários no qual esse erro ocorre é quando um cluster da versão 5.1.0 ou posterior está associado a um cluster da versão 4.3.1 ou anterior e você tenta criar outra parceria com um cluster da versão 5.1.0 para implementar o espelhamento de diversos clusters. O software da versão 4.3.1 não suporta o espelhamento de diversos clusters, portanto, a inclusão de uma parceria com um terceiro cluster não será suportada enquanto houver algum cluster da versão 4.3.1 ou anterior na parceria atual.

**Resposta do Usuário:** Atualize o cluster com versão de software inferior para uma versão que suporte esta tarefa, ou remova a parceria com o cluster cujo nível da versão de software é inferior, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6472E** A tarefa Criar parceria de cluster não pode ser iniciada porque o cluster remoto com o qual você está tentando criar uma parceria possui uma versão de software de nível inferior que não suporta essa configuração.

**Explicação:** As versões de software dos clusters da parceria existente não suportam parcerias com clusters

com versão de software igual ao do cluster remoto com o qual você está tentando criar a parceria. Se um cluster da versão 5.1.0 ou posterior já estiver em parceria com outro cluster da versão 5.1.0 ou posterior, só será possível incluir parcerias com clusters da versão 5.1.0 ou posterior, e não parcerias com clusters da versão 4.3.1 ou anterior. Se um cluster da versão 5.1.0 ou posterior já estiver em parceria com outro cluster da versão 4.3.1 ou anterior, não será possível incluir outra parceria enquanto a parceria com o cluster da versão 4.3.1 existir. Se o cluster não está em nenhuma parceria, ele pode ser colocado em parceria com clusters de qualquer versão. Um dos cenários no qual esse erro ocorre é quando você tenta incluir uma parceria com um cluster remoto da versão 4.3.1 ou anterior para um cluster com versão de software 5.1.0 ou posterior que já está em parceria com outro cluster da versão 5.1.0 ou posterior.

**Resposta do Usuário:** Atualize o cluster com versão de software inferior para uma versão que suporte esta tarefa, ou remova todas as parcerias existentes do cluster ao qual você deseja associar o cluster cuja versão de software é de nível inferior, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6473E A tarefa de parceria não pode ser iniciada porque o número máximo suportado de clusters remotos acessíveis seria excedido.**

**Explicação:** Com o espelhamento de diversos clusters, é possível construir uma configuração com uma cadeia de clusters. Existe um limite para o número de clusters que podem ser configurados na cadeia. A tarefa faria com que o número máximo suportado de clusters em uma cadeia fosse excedido.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, certifique-se de que a configuração resultante seja suportada.

---

**CMMVC6474E A tarefa Criar parceria não pode ser iniciada porque existe um relacionamento ou grupo de consistências de Global Mirror ou Metro Mirror que possui uma parceria excluída.**

**Explicação:** Você deve resolver o erro de objetos não associados que está relacionado à parceria com um relacionamento ou grupo de consistências de Global Mirror ou Metro Mirror que foi excluída, antes de poder criar uma parceria com outros clusters a partir do cluster local.

**Resposta do Usuário:** Resolva o erro de objetos não associados e reenvie a tarefa. Para resolver o erro, exclua o relacionamento ou grupo de consistências de Global Mirror ou Metro Mirror não associado da parceria excluída, ou crie uma parceria para os objetos não associados.

---

**CMMVC6475E A tarefa Incluir relacionamento no grupo não pode ser iniciada porque o cluster principal do relacionamento que você está tentando incluir no grupo é o cluster auxiliar do grupo, e o cluster auxiliar do relacionamento que você está tentando incluir no grupo é o cluster principal do grupo.**

**Explicação:** Todos os relacionamentos de um grupo devem ter o mesmo cluster principal que o grupo e o mesmo cluster auxiliar que o grupo. A determinação de qual cluster será designado como cluster principal ao criar um relacionamento ou grupo de consistências é feita com base no cluster a partir do qual a tarefa foi enviada.

**Resposta do Usuário:** Execute uma das três opções a seguir:

- Exclua o grupo e crie-o novamente para que o cluster principal do grupo seja idêntico ao cluster principal do relacionamento e o cluster auxiliar do grupo seja idêntico ao cluster auxiliar do relacionamento.
- Exclua o relacionamento e crie-o novamente para que o cluster principal do relacionamento seja idêntico ao cluster principal do grupo e o cluster auxiliar do relacionamento seja igual ao cluster auxiliar do grupo.
- Especifique um grupo e um relacionamento que tenham clusters principais idênticos e clusters auxiliares idênticos.

Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6478E A tarefa Ativar serviço de autenticação remota não pode ser iniciada porque as configurações do servidor não estão definidas.**

**Explicação:** O servidor de autenticação remota não pode ser ativado até que tenha sido configurado com todas as definições necessárias. Você deve especificar o nome de usuário, a senha e a URL do servidor de autenticação remota e, se necessário, o certificado SSL.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que as configurações do servidor estejam definidas corretamente e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6479E A tarefa não pode ser iniciada porque a tabela de grupos de usuários está cheia.**

**Explicação:** O número máximo suportado de grupos de usuários já está configurado na tabela de grupos de usuários.

**Resposta do Usuário:** Exclua da tabela um grupo de usuários que não seja necessário e reenvie a tarefa.



---

**CMMVC6480E** A tarefa não pode ser iniciada porque o grupo de usuários especificado não está definido.

**Explicação:** Você deve especificar um grupo de usuários que exista na tabela de grupos de usuários.

**Resposta do Usuário:** Crie o grupo de usuários especificado ou especifique um grupo de usuários existente, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6481E** A tarefa Modificar grupo de usuários não pode ser iniciada porque foi especificado um grupo de usuários padrão.

**Explicação:** Exemplos de grupos de usuários padrão são SecurityAdmin, Administrator, CopyOperator, Service e Monitor.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, especifique um grupo de usuários que não seja um grupo de usuários padrão.

---

**CMMVC6482E** A tarefa Excluir grupo de usuários não pode ser iniciada porque foi especificado um grupo de usuários padrão.

**Explicação:** Exemplos de grupos de usuários padrão são SecurityAdmin, Administrator, CopyOperator, Service e Monitor.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, especifique um grupo de usuários que não seja um grupo de usuários padrão.

---

**CMMVC6483E** A tarefa não pode ser iniciada porque o nome de grupo de usuários especificado já existe.

**Explicação:** Cada grupo de usuários deve ter um nome exclusivo.

**Resposta do Usuário:** Se você desejar definir um novo grupo de usuários com o nome especificado, deverá primeiro excluir o grupo de usuários existente que possui o mesmo nome. Ao enviar esta tarefa, especifique um nome de grupo de usuários que não exista.

---

**CMMVC6484E** A tarefa não pode ser iniciada porque a função especificada não é suportada.

**Explicação:** Exemplos de funções válidas são SecurityAdmin, Administrator, CopyOperator, Service e Monitor.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma função suportada e reenvie a tarefa.

---



---

**CMMVC6485E** A tarefa Excluir grupo de usuários falhou porque há ao menos um usuário definido como membro do grupo e o parâmetro -force não foi especificado.

**Explicação:** Não é possível excluir um grupo de usuários que não esteja vazio sem especificar o parâmetro -force. Se o parâmetro -force for usado ao excluir um grupo de usuários, todos os usuários que estavam no grupo de usuários excluídos serão incluídos no grupo de usuários Monitor.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar o grupo de usuários correto. Todos os membros do grupo de usuários que você não quiser que pertençam ao grupo de usuários Monitor devem ser movidos para o grupo desejado. Se o grupo de usuários possuir ao menos um membro, especifique o parâmetro -force ao enviar a tarefa.

---

**CMMVC6486E** A tarefa não pode ser iniciada porque a tabela de usuários está cheia.

**Explicação:** O número máximo suportado de usuários já está configurado na tabela de usuários.

**Resposta do Usuário:** Exclua da tabela um usuário que não seja necessário e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6487E** A tarefa não pode ser iniciada porque o nome de usuário especificado já existe.

**Explicação:** Cada usuário deve ter um nome exclusivo.

**Resposta do Usuário:** Se você desejar definir um novo usuário com o nome especificado, deverá primeiro excluir o usuário existente que possui o mesmo nome. Ao enviar esta tarefa, especifique um nome de usuário que não exista.

---

**CMMVC6488E** A tarefa não pode ser iniciada porque foi especificado um ID de grupo de usuários incorreto.

**Explicação:** Ao enviar esta tarefa, você deve especificar um ID de grupo de usuários válido.

**Resposta do Usuário:** Especifique um ID de grupo de usuários válido e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6489E** A tarefa não pode ser iniciada porque foi especificada mais de uma senha.

**Explicação:** Esta tarefa permite a especificação de apenas uma senha.

**Resposta do Usuário:** Especifique apenas uma senha e reenvie a tarefa.

---

---

**CMMVC6490E** A tarefa não pode ser iniciada porque foi especificado um grupo de usuários e o uso de um serviço de autenticação remota.

**Explicação:** Não é possível especificar um grupo de usuários ao especificar o uso do serviço de autenticação remota.

**Resposta do Usuário:** Especifique um grupo de usuários ou especifique o uso do serviço de autenticação remota, mas não ambos, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6491E** A tarefa não foi iniciada porque foi especificado o uso do serviço de autenticação remota, mas não foi especificada uma chave SSH nem uma senha.

**Explicação:** São necessárias uma chave SSH e uma senha para usar o serviço de autenticação remota.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, especifique uma chave SSH e uma senha válidas.

---

**CMMVC6492E** A tarefa não pode ser iniciada porque foi especificado um usuário local, mas nenhum grupo de usuários foi especificado.

**Explicação:** Você deve especificar um grupo de usuários ao especificar um usuário local para esta tarefa.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, se você especificar um usuário local, especifique um grupo de usuários válido.

---

**CMMVC6493E** A tarefa não pode ser iniciada porque o usuário especificado não está definido.

**Explicação:** Você deve especificar um usuário que exista na tabela de usuários.

**Resposta do Usuário:** Crie o usuário especificado ou especifique um usuário existente, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6494E** A tarefa não pode ser iniciada porque não é possível remover um usuário padrão.

**Explicação:** Exemplos de usuários padrão são SecurityAdmin, Administrator, CopyOperator, Service e Monitor.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, especifique um usuário que não seja um usuário padrão.

---

**CMMVC6495E** A tarefa não pode ser iniciada porque o superusuário do usuário deve ser um usuário local.

**Explicação:** Não é possível definir o superusuário do usuário para usar o serviço de autenticação remota.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de haver especificado o usuário correto e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6496E** A tarefa não pode ser iniciada porque não é possível remover a senha do superusuário.

**Explicação:** O superusuário do usuário sempre deve ter uma senha definida.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar a tarefa, certifique-se de haver especificado o usuário correto.

---

**CMMVC6497E** A tarefa não pode ser iniciada porque o usuário especificado não tem uma senha definida.

**Explicação:** Não é possível remover uma senha que não existe.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar a tarefa, certifique-se de haver especificado o usuário correto.

---

**CMMVC6498E** A tarefa não pode ser iniciada porque o usuário especificado não possui uma chave SSH definida.

**Explicação:** Não é possível remover uma chave SSH que não existe.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar a tarefa, certifique-se de haver especificado o usuário correto.

---

**CMMVC6499E** A tarefa falhou porque a chave SSH especificada já está definida para outro usuário.

**Explicação:** Não é possível definir uma única chave SSH para mais de um usuário.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma chave SSH exclusiva para o usuário especificado, ou exclua o usuário que possui a chave SSH especificada, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6500E** A ação falhou porque os discos virtuais (VDisks) de origem e de destino são os mesmos.

**Explicação:** A ação falhou porque os volumes de origem e de destino são os mesmos.

**Resposta do Usuário:**

---

---

**CMMVC6501E** A ação falhou porque o hardware do nó é incompatível com o membro do grupo de E/S atual.

**Explicação:** A ação falhou porque o hardware do nó é incompatível com o membro do grupo de E/S atual.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6502E** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque a preparação do grupo de consistências 0 não é uma operação válida.

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy não foi preparado porque a preparação do grupo de consistências 0 não é uma operação válida.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6503E** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque a interrupção do grupo de consistências 0 não é uma operação válida.

**Explicação:** O mapeamento ou grupo de consistências FlashCopy não foi interrompido porque a interrupção do grupo de consistências 0 não é uma operação válida.

**Resposta do Usuário:**

---

**CMMVC6504E** A tarefa não pode ser iniciada porque o arquivo de chave SSH especificado não contém uma chave SSH válida.

**Explicação:** Você deve especificar um arquivo de chave SSH que contenha uma chave SSH válida.

**Resposta do Usuário:** Especifique um arquivo de chave SSH que contenha uma chave SSH válida e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6505E** A tarefa não pode ser iniciada porque ocorreu um erro durante a comunicação com o serviço de autenticação.

**Explicação:** O cluster está configurado para usar um serviço de autenticação para controlar quais usuários estão autorizados a acessar o cluster. Ocorreu um erro enquanto o cluster tentava entrar em contato com o serviço de autenticação. O erro provavelmente é resultado de uma configuração incorreta, do cluster ou do serviço de autenticação. Este erro ocorre se o certificado SSL, o nome de usuário ou a senha estão incorretos.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o serviço de autenticação esteja funcionando adequadamente. Certifique-se de que a configuração do serviço de autenticação do cluster esteja correta. Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6506E** A tarefa falhou porque o tempo limite foi excedido durante a comunicação com o serviço de autenticação.

**Explicação:** O cluster está configurado para usar um serviço de autenticação para controlar quais usuários estão autorizados a acessar o cluster. O tempo limite foi excedido enquanto o cluster tentava entrar em contato com o serviço de autenticação. Isso provavelmente é o resultado de um problema de rede TCP/IP ou de uma configuração incorreta. A configuração incorreta do endereço ou protocolo IP na URL do serviço de autenticação causa esse erro. O protocolo pode ser http ou https.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a configuração do serviço de autenticação do cluster esteja correta. Certifique-se de que a rede Ethernet entre o cluster e o serviço de autenticação esteja funcionando adequadamente. Certifique-se de que o serviço de autenticação esteja funcionando adequadamente. Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6507E** A tarefa falhou porque o serviço de autenticação relata um nome de usuário ou uma senha incorretos.

**Explicação:** O cluster está configurado para usar um serviço de autenticação para controlar quais usuários estão autorizados a acessar o cluster.

Se a senha do nome de usuário tiver sido alterada recentemente no serviço de autenticação, talvez seja necessário forçar o cluster a atualizar seu cache de autenticação. É possível forçar a atualização usando o painel Visualizar Propriedades do Cluster, Autenticação Remota do console do cluster ou enviando o comando de Interface de Linha de Comandos **chauthservice -refresh**.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o nome de usuário e a senha usados estejam corretos.

Se a senha do nome de usuário tiver sido alterada recentemente no serviço de autenticação, force o cluster a atualizar seu cache de autenticação.

Se o nome de usuário que você está usando também tiver uma senha configurada no cluster, certifique-se de que a senha configurada no cluster seja idêntica à senha configurada para esse nome de usuário no serviço de autenticação.

Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6508E** A tarefa falhou porque o serviço de autenticação relata que o token de autenticação expirou.

**Explicação:** O cluster está configurado para usar um serviço de autenticação para controlar quais usuários estão autorizados a acessar o cluster. O token de autenticação, que é salvo como um cookie do

navegador, expirou. É possível modificar a propriedade de expiração do token configurada pelo serviço de autenticação para reduzir a frequência desse erro no futuro.

**Resposta do Usuário:** Adquira um novo token de autenticação ou efetue login usando nome de usuário e senha, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6509E A tarefa falhou porque o nome de usuário não está configurado no cluster.**

**Explicação:** Se o nome de usuário estiver definido em um serviço de autenticação e você deseja usar esse serviço para autenticação do cluster, você deve configurar o cluster para usar esse serviço de autenticação.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de usar o nome de usuário correto.

Se o nome de usuário não estiver configurado no cluster e você deseja usar o cluster para autenticar, crie um novo usuário no cluster, com o nome de usuário que você deseja usar.

Se o nome de usuário estiver definido em um serviço de autenticação e você deseja usar esse serviço para autenticação do cluster, configure o cluster para usar esse serviço de autenticação.

Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6510E A tarefa falhou porque a senha não está correta para o nome de usuário que está sendo usado.**

**Explicação:** A senha usada não corresponde à senha configurada no cluster para o nome de usuário que está sendo usado.

**Resposta do Usuário:** Insira a senha correta e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6511E A tarefa falhou porque o cluster não está configurado corretamente para usar o serviço de autenticação.**

**Explicação:** O nome de usuário que está sendo usado está configurado para ser autenticado usando um serviço de autenticação, mas o cluster não está configurado para usar um serviço de autenticação ou a função não está ativada.

**Resposta do Usuário:** Se você deseja usar um serviço de autenticação, configure o cluster para usar o serviço.

Se não deseja usar um serviço de autenticação, modifique a configuração do nome de usuário no cluster para remover a designação de uso do serviço de autenticação.

Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6512E A tarefa falhou porque não é possível usar o mesmo comando para criar um novo disco quorum e para configurar o novo disco como ativo.**

**Explicação:** A tarefa Criar novo disco quorum e a tarefa Configurar disco como ativo devem ser executadas usando duas tarefas separadas.

**Resposta do Usuário:** Envie uma tarefa Criar novo disco quorum. Quando essa tarefa for concluída, envie uma tarefa para ativar o novo disco.

---

**CMMVC6513E A tarefa falhou porque não é possível ativar um disco quorum até que todos os discos quorum tenham sido inicializados.**

**Explicação:** O processo de inicialização de pelo menos um disco ainda não foi concluído. Não é possível selecionar um disco como disco ativo até que o processo de inicialização de todos os discos quorum tenha sido concluído.

**Resposta do Usuário:** Aguarde até que o processo de inicialização do disco quorum seja concluído para todos os discos quorum e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6514E A tarefa falhou porque o disco selecionado para ativação não está on-line.**

**Explicação:** Um disco deve estar on-line para ser elegível para ativação.

**Resposta do Usuário:** Coloque o disco selecionado on-line, ou selecione um disco diferente que já esteja on-line, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6515E A tarefa falhou porque ao menos um disco quorum está no estado Excluído.**

**Explicação:** Não é possível ativar um disco quorum quando um ou mais discos quorum estão no estado Excluído.

**Resposta do Usuário:** Crie discos quorum adicionais ou altere a configuração de forma que nenhum disco quorum fique no estado Excluído. Certifique-se de que nenhum disco quorum esteja no estado Excluído e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6516E O comando falhou porque não é possível remover um endereço de cluster IPv4 enquanto serviços IPv4 remotos estão sendo configurados.**

**Explicação:** Os protocolos de endereço IP de gerenciamento configurados determinam se o IPv4, o IPv6 ou ambos estarão ativados no cluster. Se um cluster não possuir um endereço de cluster IPv4, a pilha de protocolo IPv4 não será ativada e, portanto, serviços remotos, como servidores de e-mail ou

servidores SNMP, não poderão ser acessados por meio de um endereço IPv4.

**Resposta do Usuário:** Se você só puder acessar o serviço por meio de um endereço IPv4 e precisar continuar a usar o serviço, você também precisará continuar a especificar um endereço de cluster IPv4, mesmo quando não pretender gerenciar seu cluster por meio desse endereço.

Caso contrário, reconfigure o cluster, de forma que todos os serviços remotos usem apenas endereços IPv6, e reenvie a tarefa para remover o endereço de cluster IPv4.

---

**CMMVC6517E O comando falhou porque não é possível remover um endereço de cluster IPv6 enquanto serviços IPv6 remotos estão sendo configurados.**

**Explicação:** Os protocolos de endereço IP de gerenciamento configurados determinam se o IPv4, o IPv6 ou ambos estarão ativados no cluster. Se um cluster não possuir um endereço de cluster IPv6, a pilha de protocolo IPv6 não será ativada e, portanto, serviços remotos, como servidores de e-mail ou servidores SNMP, não poderão ser acessados por meio de um endereço IPv6.

**Resposta do Usuário:** Se você só puder acessar o serviço por meio de um endereço IPv6 e precisar continuar a usar o serviço, você também precisará continuar a especificar um endereço de cluster IPv6, mesmo quando não pretender gerenciar seu cluster por meio desse endereço.

Caso contrário, reconfigure o cluster, de forma que todos os serviços remotos usem apenas endereços IPv4, e reenvie a tarefa para remover o endereço de cluster IPv6.

---

**CMMVC6518E A tarefa falhou porque não há funções definidas para o usuário atual no cluster.**

**Explicação:** O cluster foi configurado para usar um serviço de autenticação para controlar quais usuários estão autorizados a acessar o cluster. As credenciais do usuário foram aceitas pelo serviço de autenticação, mas nenhum dos grupos definidos para o usuário no serviço de autenticação correspondem aos grupos de usuários definidos no cluster.

**Resposta do Usuário:** Execute as seguintes etapas, na sequência:

1. Determine quais grupos de usuários estão definidos para o usuário no serviço de autenticação.
2. Certifique-se de que ao menos um grupo de usuários definido para o usuário no serviço de autenticação também esteja definido no cluster.

3. Certifique-se de que ao menos um grupo de usuários definido para o usuário no serviço de autenticação e no cluster tenha o parâmetro 'remoto' definido como 'ativado'.
4. Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6519E A tarefa falhou porque não é possível alterar o grupo de usuários do 'superusuário' para um grupo diferente de 'SecurityAdmin'.**

**Explicação:** O grupo de usuários designado para o nome de usuário 'superusuário' deve sempre ser 'SecurityAdmin'. Essa designação não pode ser alterada.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar uma conta de usuário diferente de 'superusuário' para alterar o grupo de usuários da conta de 'SecurityAdmin' para outro grupo.

---

**CMMVC6520E Não é possível usar esta tarefa para modificar as propriedades do usuário atual porque essas propriedades são definidas apenas por um serviço de autenticação.**

**Explicação:** O usuário atual não está definido no cluster. O usuário atual está definido em um serviço de autenticação e o cluster está configurado para usar esse serviço de autenticação. Você deve usar o serviço de autenticação para alterar a senha do usuário atual.

Caso deseje ativar o acesso à interface da linha de comandos (CLI) para o cluster usando uma chave SSH, defina o usuário atual no cluster e associe a chave SSH a esse usuário. Se também desejar continuar usando o serviço de autenticação para o usuário atual, ative a configuração 'remota' da nova conta de usuário atual criada no cluster.

**Resposta do Usuário:** Se desejar alterar sua senha, use o serviço de autenticação para essa tarefa.

Caso deseje ativar o acesso à interface da linha de comandos (CLI) para o cluster usando uma chave SSH, defina sua conta de usuário no cluster e associe a chave SSH a essa definição. Se também desejar continuar usando o serviço de autenticação para autorizar sua conta de usuário, ative a configuração 'remota' de sua recém criada conta de usuário no cluster.

---

**CMMVC6521E A tarefa não pode ser iniciada porque resultaria em uma definição de conta de usuário para um usuário local que não especifica uma senha nem uma chave SSH.**

**Explicação:** A definição de um usuário local deve sempre especificar uma senha ou uma chave SSH.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, certifique-se de haver especificado a conta de usuário e os parâmetros corretos, e de que todas as definições de

usuário local ainda especifiquem uma senha ou uma chave SSH após a conclusão da tarefa.

---

### CMMVC6522E A autorização falhou.

**Explicação:** Uma tentativa de login SSH falhou. Esta mensagem será seguida por uma segunda mensagem, que conterá informações detalhadas sobre a causa do erro.

**Resposta do Usuário:** Siga as instruções da segunda mensagem de erro para resolver o problema.

---

### CMMVC6523E A URL inserida não é válida.

**Explicação:** A URL deve ser iniciada com http:// ou https:// e deve usar apenas os seguintes caracteres: A-Z, a-z, 0-9, - \_ : [ ] . ~ / %.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a URL inserida inicie com uma das sequências suportadas e contenha apenas caracteres suportados, e reenvie a tarefa.

---

### CMMVC6524E O nome inserido não é válido. O nome não pode iniciar ou terminar com um caractere de espaço e o nome não pode conter nenhum dos seguintes caracteres: \* : , \ ' %

**Explicação:** O primeiro ou o último caractere do nome inserido não pode ser um espaço. Além disso, os seguintes caracteres não são suportados em nenhum lugar do nome: \* : , \ ' %

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o nome inserido não inicie ou termine com um caractere de espaço e que ele não contenha nenhum dos caracteres não suportados listados acima, e reenvie a tarefa.

---

### CMMVC6525E A senha inserida não é válida. A senha não pode iniciar ou terminar com um caractere de espaço.

**Explicação:** O primeiro ou o último caractere da senha inserida não pode ser um espaço.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a senha inserida não inicie ou termine com um caractere de espaço e reenvie a tarefa.

---

### CMMVC6526E A tarefa Criar VDisk não pode ser iniciada porque o número de cópias solicitadas não é igual ao número de grupos de MDisk exclusivos especificado.

**Explicação:** Ao enviar esta tarefa, você deve especificar um conjunto de armazenamento exclusivo para cada cópia do volume solicitada.

**Resposta do Usuário:** Especifique o mesmo número de conjuntos de armazenamento exclusivos e de cópias

do volume solicitadas, e reenvie a tarefa.

---

### CMMVC6527E O nome inserido não é válido. O nome pode conter letras, números, espaços, pontos, traços e sublinhados. O nome deve iniciar com uma letra ou um sublinhado. O nome não deve iniciar ou terminar com um espaço.

**Explicação:** O primeiro caractere do nome inserido não pode ser um número nem um espaço, e seu último caractere não pode ser um espaço. Além disso, os seguintes caracteres não são suportados em nenhum lugar do nome: \* : , \ ' ' % #

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o nome inserido não inicie com um número, não inicie ou termine com um caractere de espaço e não contenha nenhum dos caracteres não suportados listados acima e, em seguida, reenvie a tarefa.

---

### CMMVC6528E O comando não pode ser iniciado porque o modo do MDisk não está configurado como Matriz.

**Explicação:** Qualquer MDisk especificado para este comando deve ser um MDisk local, que seja uma matriz de LDisk. O modo do MDisk especificado não é Matriz.

**Resposta do Usuário:** Selecione um MDisk diferente, que seja um MDisk local e uma matriz de LDisk, ou configure o sistema para que o MDisk especificado seja um MDisk local e uma matriz de LDisk, e reenvie o comando.

---

### CMMVC6529E O comando não pode ser iniciado porque o número máximo suportado de MDisk já existe.

**Explicação:** Este comando requer que haja um MDisk disponível para a criação da matriz. Não há MDisk disponíveis para criação da matriz porque o número máximo de MDisk já está configurado no cluster.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que haja um MDisk local disponível e reenvie o comando. Para fazer com que um MDisk local fique disponível para essa tarefa, exclua uma matriz de um MDisk local existente, ou remova um MDisk conectado ao SAN e configure um MDisk local.

---

### CMMVC6530E O comando não pode ser iniciado porque o número máximo suportado de matrizes já existe.

**Explicação:** O cluster já possui o número máximo de matrizes suportado. O comando tentou incluir uma nova matriz.

**Resposta do Usuário:** Remova uma matriz que não seja mais necessária e reenvie o comando.

---

**CMMVC6532E** O comando não pode ser iniciado porque a memória livre disponível para o grupo de E/S é insuficiente.

**Explicação:** Este comando requer que haja memória livre suficiente disponível para o grupo de E/S especificado, para alocar a memória necessária para a nova matriz.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que haja memória disponível suficiente para o grupo de E/S e reenvie o comando. É possível aumentar a quantidade de memória alocada para o grupo de E/S. Também é possível reduzir a quantidade de memória usada, reduzindo os vários espelhos do volume ou relacionamentos de Serviços de Cópia do grupo de E/S.

---

**CMMVC6533E** O comando não pode ser iniciado porque o membro da matriz especificado não existe na matriz selecionada.

**Explicação:** Este comando requer que o membro da matriz especificado seja um LDisk. É possível que o membro da matriz especificado seja um LDisk que foi recentemente desconfigurado em razão de um erro. É possível usar o comando `!sarraymember` para exibir os membros disponíveis de uma matriz.

**Resposta do Usuário:** Selecione um membro da matriz que possua um LDisk associado, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6534E** O comando não pode ser iniciado porque a unidade especificada não existe.

**Explicação:** O ID de unidade especificado não está definido.

**Resposta do Usuário:** Use o comando `!sdrive` para exibir os IDs de unidade existentes. Especifique apenas IDs de unidade existentes e reenvie o comando.

---

**CMMVC6535E** O comando não pode ser iniciado porque o número de unidades especificadas é insuficiente para configurar uma matriz usando a geometria RAID especificada.

**Explicação:** Cada geometria RAID requer um número mínimo de unidades disponíveis para configurar uma matriz. Por exemplo, uma geometria RAID 6 requer que sejam especificadas ao menos quatro unidades disponíveis. O número de unidades especificadas é menor do que o número mínimo de unidades necessárias para a geometria RAID especificada.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar um número suficientes de unidades para acomodar a geometria RAID especificada, e reenvie o comando. Você talvez deseje especificar um número diferentes de unidades ou uma geometria RAID diferente.

---

**CMMVC6536E** O comando não pode ser iniciado porque foram especificadas mais unidades do que o permitido pela geometria RAID.

**Explicação:** O número de unidades especificadas deve estar dentro do intervalo de número de unidades suportado para a geometria RAID especificada. Por exemplo, uma geometria RAID 1 requer que sejam especificadas exatamente duas unidades disponíveis.

**Resposta do Usuário:** Especifique um número de unidades disponíveis suportado para a geometria RAID especificada, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6537E** O comando não pode ser iniciado porque a unidade especificada possui uma propriedade Utilizar não suportada para a tarefa.

**Explicação:** É possível enviar o comando `!sdrive` para exibir a propriedade Utilizar de uma unidade e para determinar quais unidades estão disponíveis.

**Resposta do Usuário:** Consulte a documentação do comando para determinar quais valores da propriedade Utilizar da unidade são suportados para este comando. Ao enviar este comando, certifique-se de haver selecionado uma unidade que tenha um valor suportado para a propriedade Utilizar.

---

**CMMVC6538E** O comando não pode ser iniciado porque ao menos uma das unidades especificadas possui uma propriedade Utilizar que não é Candidata.

**Explicação:** Todas as unidades especificadas para este comando devem ter uma propriedade Utilizar que seja Candidata. É possível enviar o comando `!sdrive` para exibir a propriedade Utilizar das unidades existentes.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todas as unidades especificadas tenham uma propriedade Utilizar que seja Candidata e reenvie o comando.

---

**CMMVC6539E** O comando não pode ser iniciado porque a matriz não tem redundância suficiente.

**Explicação:** Quando este comando for enviado, a matriz deve ter redundância suficiente. A tarefa solicitada teria deixado a matriz off-line.

**Resposta do Usuário:** Corrija todos os erros relacionados à matriz especificada e restaure a redundância da matriz antes de reenviar o comando.

---

**CMMVC6540E** A tarefa não pode ser iniciada porque o tamanho da granularidade espaço eficiente é muito pequeno para acomodar a capacidade virtual solicitada para o VDisk.

## CMMVC6541E • CMMVC6548E

**Explicação:** Para a capacidade virtual solicitada seria necessário uma granularidade maior do que o máximo suportado para o tamanho de granularidade especificado.

**Resposta do Usuário:** Aumente o tamanho de granularidade, diminua a capacidade virtual solicitada para o volume, ou ambos, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6541E A tarefa não pode ser iniciada porque a capacidade virtual solicitada para o espaço eficiente VDisk é maior do que a capacidade virtual suportada para o tamanho da extensão.**

**Explicação:** Para o tamanho da extensão do conjunto de armazenamento selecionado seria necessário um número maior de extensões do que o máximo suportado para acomodar a capacidade virtual solicitada para o volume thin-provisioned.

**Resposta do Usuário:** Selecione um conjunto de armazenamento diferente, cujo tamanho de extensão seja suficientemente grande para acomodar a capacidade virtual solicitada, ou especifique uma capacidade virtual que seja suportada para o tamanho de extensão do conjunto de armazenamento selecionado, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6542E A tarefa de autenticação remota falhou.**

**Explicação:** Ocorreu um erro ao tentar autenticar uma conta do usuário usando um serviço de autenticação remota. É possível executar a tarefa svc\_snap para reunir informações do cluster que podem ser usadas na determinação do problema.

**Resposta do Usuário:** Entre em contato com o suporte técnico da IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6543E A tarefa não pode ser iniciada porque, ao enviá-la, só é possível especificar uma unidade gerenciada conectada diretamente.**

**Explicação:** A unidade especificada não é gerenciada ou não é uma unidade local.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, especifique um MDisk conectado diretamente.

---

**CMMVC6544E A tarefa não pode ser iniciada agora porque a unidade gerenciada conectada diretamente especificada está muito ocupada. Reenvie a tarefa quando a unidade estiver menos ocupada.**

**Explicação:** A tarefa leva aproximadamente trinta segundos para ser concluída. Quando a unidade gerenciada conectada diretamente está ocupada, o tempo necessário para a conclusão da tarefa aumenta. Quando a unidade está muito ocupada, a tarefa não

pode ser concluída em um período de tempo razoável.

**Resposta do Usuário:** Reenvie a tarefa quando a unidade gerenciada conectada diretamente estiver menos ocupada.

---

**CMMVC6545E A tarefa Aplicar Software da Unidade falhou ao acessar a imagem de download do software.**

**Explicação:** É possível que a imagem do arquivo não possa ser lida, a assinatura de validação esteja incorreta, o tipo de unidade ou o tipo de firmware não estejam corretos ou o arquivo de imagem esteja corrompido.

**Resposta do Usuário:** Reinstale a imagem de download do firmware e reenvie a tarefa. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico IBM para obter assistência.

---

**CMMVC6546E Foi detectado um erro de dispositivo durante a tarefa Aplicar Software da Unidade.**

**Explicação:** É possível que a tarefa tenha sido bem-sucedida.

**Resposta do Usuário:** Visualize o evento no log de eventos. Determine o nível de firmware a partir do VPD do nó. Se o VPD não mostrar que a versão de firmware transferida por download está instalada, reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6547W A tarefa Fazer download do firmware do FPGA foi iniciada. O MDisk permanece Off-line enquanto a tarefa está em andamento. Não remova a energia da unidade ou nó enquanto a tarefa estiver em andamento.**

**Explicação:** A tarefa pode levar aproximadamente quinze minutos para ser concluída. Quando a tarefa é concluída, o status da unidade é alterado para On-line automaticamente.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a energia elétrica seja continuamente fornecida para o nó e a unidade, pelo menos até a conclusão da tarefa e a alteração do status da unidade para On-line.

---

**CMMVC6548E O firmware do FPGA não pode ser aplicado porque a unidade tem uma utilização diferente de candidata.**

**Explicação:** A atualização do nível de FPGA de uma unidade não garante que a integridade dos dados seja mantida, portanto, a unidade não deve fazer parte de uma matriz. Para garantir isso, a unidade deve ter um uso de "candidata" antes da aplicação do pacote.

**Resposta do Usuário:** Se a unidade estiver atualmente no estado "com falha", execute todas as ações de



manutenção necessárias para a unidade antes de continuar. Se a unidade for sobressalente ou não utilizada, é possível alterá-la usando a GUI ou o comando **chdrive**. Se a unidade atualmente fizer parte de uma matriz, é necessário configurar uma peça de reposição e o uso da unidade deve ser alterado para "com falha", antes de ser alterado para candidato.

---

**CMMVC6549E A tarefa de Autenticação falhou porque a URL de serviço de autenticação especificada não é uma URL válida.**

**Explicação:** Esse erro pode ser causado pela operação incorreta do serviço de autenticação ou pela definição de uma URL incorreta para o serviço de autenticação. É possível usar o comando **chauthservice** para alterar a URL definida no cluster para o serviço de autenticação.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o serviço de autenticação esteja operando corretamente. Certifique-se de que a URL de serviço de autenticação definida no cluster esteja correta e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6550E A tarefa de Autenticação falhou porque o endereço de rede especificado na URL do serviço de autenticação não pode ser resolvido.**

**Explicação:** A URL de serviço de autenticação definida no cluster possui um endereço de rede que não pode ser resolvido. É possível usar o comando **chauthservice** para alterar a URL definida no cluster para o serviço de autenticação.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o serviço de autenticação esteja operando corretamente. Certifique-se de que a URL de serviço de autenticação definida no cluster esteja correta. Certifique-se de que a conexão de rede entre o cluster e o serviço de autenticação esteja operando corretamente, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6551E A tarefa de Autenticação falhou porque a combinação de nome de usuário e senha definida no cluster para autorização pelo serviço de autenticação não está definida no serviço de autenticação.**

**Explicação:** O serviço de autenticação recusou uma solicitação de autenticação vinda do cluster. É possível usar o comando **chauthservice** para alterar o nome de usuário ou a senha definidos no cluster para o serviço de autenticação.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a combinação de nome de usuário e senha definida no cluster para o serviço de autenticação também seja definida no serviço de autenticação, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6552E A tarefa de Autenticação falhou porque não é possível estabelecer uma conexão SSL com o serviço de autenticação.**

**Explicação:** Esse erro pode ser causado por uma configuração SSL incorreta no servidor do serviço de autenticação ou por uma rejeição por parte do servidor do serviço de autenticação do certificado SSL configurado no cluster. É possível usar o comando **chauthservice** para configurar o certificado SSL definido no cluster para o servidor do serviço de autenticação.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a configuração SSL do servidor do serviço de autenticação esteja correta e que o certificado SSL definido no cluster para o servidor do serviço de autenticação esteja correto, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6553E A tarefa não pode ser iniciada porque ao menos um disco quorum não está no estado correto.**

**Explicação:** Todos os discos quorum devem estar no estado On-line quando um MDisk é configurado para ser o disco quorum ativo.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os discos quorum estejam no estado On-line e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6554E A tarefa de Autenticação falhou porque o nome de usuário recebido do serviço de autenticação não é um nome de usuário de cluster válido.**

**Explicação:** O nome de usuário do cluster não pode exceder 256 caracteres de comprimento, e não pode conter nenhum dos seguintes caracteres:

- dois pontos :
- sinal de porcentagem %
- vírgula ,
- aspas duplas ""
- aspas simples '

**Resposta do Usuário:** Altere a definição do nome de usuário no serviço de autenticação remota para que fique de acordo com os requisitos do nome de usuário de cluster, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6555E A tarefa de Autenticação falhou porque o serviço de autenticação enviou uma resposta incorreta, ou enviou uma resposta que indica que a solicitação de autenticação falhou, por um motivo que não o uso de credenciais de autenticação incorretas.**

**Explicação:** O formato da resposta do serviço de autenticação não é válido ou a resposta indica uma

falha de autenticação que não está relacionada às credenciais que estavam sendo autenticadas.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o serviço de autenticação esteja funcionando corretamente e reenvie a tarefa. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico do serviço de autenticação para obter assistência.

---

**CMMVC6556E A tarefa não pode ser iniciada porque houve um erro ao tentar ler um arquivo.**

**Explicação:** A tarefa especificou o nome de um arquivo no sistema de arquivos do nó de configuração do cluster. O arquivo especificado não pode ser aberto. Esse erro pode ser causado por um erro tipográfico no nome de arquivo especificado ou por um failover do nó de configuração em um nó diferente do nó no qual você está atualmente conectado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o arquivo tenha sido copiado para o nó de configuração atual e de que você tenha efetuado login nesse nó, especifique o nome de arquivo correto, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6557E A tarefa não pode ser iniciada porque o arquivo especificado é muito grande.**

**Explicação:** A tarefa especificou o nome de um arquivo no sistema de arquivos do nó de configuração do cluster. O Arquivo especificado não pode ser usado porque excede o tamanho máximo suportado para essa tarefa. Se o arquivo tiver sido danificado, é possível copiar a versão correta do arquivo no nó de configuração para restaurar o tamanho correto do arquivo. O tamanho máximo do arquivo é descrito na ajuda da tarefa.

**Resposta do Usuário:** Especifique o nome de arquivo correto e certifique-se de que o tamanho do arquivo não exceda o tamanho de arquivo máximo suportado para essa tarefa, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6558E O comando não pode ser iniciado porque pode fazer com que os VDisks fiquem Off-line. Consulte esse comando na ajuda de comando da Interface da Linha de Comandos (CLI) do cluster.**

**Explicação:** Você está sendo avisado de que esse comando pode fazer com que os volumes fiquem Off-line. Depois de, lendo a ajuda do comando, compreender completamente as possíveis consequências, você pode substituir as precauções de segurança e evitar esta mensagem, usando o sinalizador `-force`.

**Resposta do Usuário:**

1. Envie o comando `lnode dependantvdisks` para determinar quais volumes ficarão Off-line se este comando for reenviado usando o sinalizador `-force`. Se esta mensagem foi recebida ao reenviar o

comando `applysoftware`, você deve enviar o comando `lnode dependantvdisks` para todos os nós do cluster; para todos os outros comandos, você deve enviar o comando `lnode dependantvdisks` para o nó especificado como parâmetro no comando que gerou esta mensagem.

2. Esta etapa é necessária porque é extremamente importante que você compreenda as implicações de usar o sinalizador `-force` para o comando específico enviado: Consulte a ajuda de comando da CLI para determinar quais precauções de segurança serão ignoradas ao usar o sinalizador `-force`. As precauções de segurança são diferentes, dependendo do comando.
3. Se você deseja ignorar as precauções de segurança ao reenviar o comando, use o sinalizador `-force`.

---

**CMMVC6559E O comando Incluir ou Alterar usuário de e-mail falhou porque foi especificado um tipo de usuário 'support' e o valor do parâmetro -warning ou -info foi especificado como 'on'.**

**Explicação:** O tipo de usuário 'support' deve ser usado para indicar que o usuário faz parte de um serviço de suporte de manutenção de hardware externo à sua organização. Portanto, apenas os eventos com o tipo de notificação mais sério 'error' podem ser enviados para um tipo de usuário 'support'.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de haver especificado o tipo de usuário correto. Se desejar que este usuário receba notificações de aviso ou de informações, não especifique o parâmetro `-usertype support` e seu valor. Se você especificar o tipo de usuário como 'support', deve especificar os parâmetros `-warning` e `-info` como 'off'.

---

**CMMVC6560E O comando falhou porque o endereço IP especificado já está sendo usado pelo cluster.**

**Explicação:** Não é possível especificar um endereço IP que já esteja configurado para ser usado pelo cluster.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o endereço IP especificado não esteja configurado para ser usado pelo cluster, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6561E A tarefa de configuração do quorum como ativo falhou porque outra tarefa de mesmo tipo está em andamento ou o disco selecionado não pode ser configurado como o disco quorum ativo.**

**Explicação:** Esta é uma tarefa de diversas etapas e pode levar de alguns segundos até vários minutos para ser concluída. Apenas uma tarefa de configuração do quorum como ativo pode estar em andamento por vez. Este erro possui uma de duas causas. Pode ser que outra tarefa de configuração do quorum como ativo

esteja em andamento, ou a lógica interna do cluster não aceitou a solicitação para fazer com que o disco selecionado seja o disco quorum ativo.

**Resposta do Usuário:** Verifique o estado dos MDisks e conclua os procedimentos de correção pendentes. Se for possível que outra tarefa de configuração do quorum como ativo esteja em andamento, aguarde vários minutos até a conclusão da outra tarefa, e reenvie esta tarefa. Se esse erro foi recebido sem que houvesse outra tarefa de configuração do quorum como ativo em andamento, especifique um disco diferente para substituir o disco quorum atualmente ativo, e especifique o mesmo número de índice quorum, e reenvie esta tarefa.

---

**CMMVC6562E O tamanho solicitado excede o valor máximo suportado.**

**Explicação:** Foi enviado um comando que tem um parâmetro de tamanho e uma opção de unidade associada que possui um valor padrão de Megabytes (MB, 2e20 bytes), sem que a opção -unit esteja especificada. O valor especificado para o parâmetro de tamanho, em combinação com o valor de unidade especificado ou padrão, é maior do que o tamanho máximo suportado de (2e64 - 1) bytes.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o tamanho especificado esteja correto para o valor de opção de unidade padronizado ou especificado, e de que o tamanho não seja maior do que o tamanho máximo suportado, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6563E O comando falhou porque um usuário especificado não está configurado para receber notificações de e-mail.**

**Explicação:** Todos os usuários especificados como destinatários no comando `testemail` já devem ter ao menos um dos seguintes sinalizadores de notificação de e-mail configurados como 'on': -error, -warning ou -info.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que todos os usuários especificados tenham ao menos um sinalizador de notificação de e-mail configurado como 'on', e reenvie o comando.

---

**CMMVC6564E Não é possível tornar este usuário em usuário remoto porque o tipo de senha não é válido para um usuário remoto.**

**Explicação:** O servidor de autenticação remota possui requisitos que não aceitam senhas do tipo legado. Este usuário possui uma senha do tipo legado.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma nova senha e reenvie o comando, ou modifique primeiro a senha e, em seguida, reenvie o comando, para designar a autenticação remota para este usuário.

---

**CMMVC6565E O comando falhou porque o nó especificado não está on-line.**

**Explicação:** O comando requer que o status do nó especificado seja On-line.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar este comando, certifique-se de que o nó especificado tenha um status On-line.

---

**CMMVC6566E O comando não pode ser enviado porque a especificação do parâmetro -failover requer também a especificação do parâmetro -name, -iscsialias ou -noiscsialias.**

**Explicação:** Você não especificou os dados de failover que são necessários quando o parâmetro -failover é especificado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar o parâmetro -failover. Quando especificar o parâmetro -failover com este comando, certifique-se de especificar também o parâmetro -name, -iscsialias ou -noiscsialias.

---

**CMMVC6567E A tarefa Aplicar Software da Unidade falhou porque nenhuma imagem de download foi localizada no arquivo do pacote.**

**Explicação:** O arquivo de pacote de atualização do software da unidade foi descompactado mas nele não foram localizadas imagens de software do download.

**Resposta do Usuário:** Adquira um pacote de atualização de software da unidade de estado sólido e reenvie a tarefa usando o novo pacote de arquivos.

---

**CMMVC6568E A tarefa Aplicar Software da Unidade falhou porque não foram localizadas imagens de download no arquivo do pacote para este tipo de unidade.**

**Explicação:** A documentação do arquivo do pacote lista os tipos de unidade para os quais há imagens.

**Resposta do Usuário:** Adquira um arquivo de pacote de atualização de software da unidade de estado sólido que contenha uma imagem para este tipo de unidade, e reenvie a tarefa usando o novo arquivo de pacote.

---

**CMMVC6569E A tarefa Aplicar Software da Unidade falhou porque não foram localizadas imagens de download no arquivo do pacote para este tipo de software.**

**Explicação:** A documentação do arquivo do pacote lista os tipos de unidade e de software para os quais há imagens. O valor do parâmetro -type inserido para o tipo de software faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o valor

## CMMVC6570E • CMMVC6577E

inserido para o parâmetro -type corresponda exatamente ao tipo de software contido no arquivo do pacote de atualização de software da unidade de estado sólido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6570E O comando não foi iniciado porque o modo de cache do disco virtual (VDisk) já está no estado solicitado.**

**Explicação:** Você emitiu um comando de alteração do modo de cache do volume mas solicitou o modo atual, portanto, não haveria nenhuma mudança. Assim, o comando foi ignorado.

**Resposta do Usuário:** Liste as propriedades do volume para determinar o modo de cache atual. Se desejar alterar o modo de cache, certifique-se de especificar um modo de cache diferente do atual modo de cache, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6571E O comando falhou porque o grupo de E/S que gerencia o disco virtual (VDisk) especificado estava off-line quando o comando foi enviado. É possível usar o sinalizador -force para forçar a operação, que poderá resultar na perda dos dados em cache.**

**Explicação:** Se este comando for enviado sem o sinalizador -force, o grupo de E/S que gerencia o volume especificado deve estar no estado On-line.

**Nota:** O uso do sinalizador -force ao alterar o modo de cache pode resultar na perda dos dados do cache do volume, dependendo do modo de cache atual e do modo de cache solicitado. Um exemplo de risco de potencial perda dos dados do cache seria a alteração do modo de cache de leitura/gravação para nenhum.

**Resposta do Usuário:** Siga os procedimentos de serviço para deixar o grupo de E/S on-line, ou especifique o sinalizador -force para forçar a alteração do modo de cache do volume, e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6572E O comando falhou porque o grupo de E/S que gerencia o disco virtual (VDisk) especificado não está estável.**

**Explicação:** Geralmente, a condição de instabilidade do grupo de E/S é temporária, e normalmente ocorre durante o failover do grupo de E/S ou durante o processamento de fail back.

**Resposta do Usuário:** Aguarde alguns minutos e reenvie o comando.

---

**CMMVC6573E O comando falhou porque o VDisk especificado é a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy que está no estado preparado.**

**Explicação:** Se o volume for a origem ou o destino de

um mapeamento FlashCopy, o mapeamento FlashCopy deve estar no estado idle\_copied ou interrompido quando o modo de cache do volume for alterado.

**Resposta do Usuário:** Remova ou pare o mapeamento FlashCopy e aguarde que o estado do mapeamento FlashCopy se torne idle\_copied ou interrompido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6574E O comando falhou porque o VDisk especificado é a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy que está no estado suspenso.**

**Explicação:** Se o volume for a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy, o mapeamento FlashCopy deve estar no estado idle\_copied ou interrompido quando o modo de cache do volume for alterado.

**Resposta do Usuário:** Remova ou pare o mapeamento FlashCopy e aguarde que o estado do mapeamento FlashCopy se torne idle\_copied ou interrompido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6575E O comando falhou porque o VDisk especificado é a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy que está no estado em preparação.**

**Explicação:** Se o volume for a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy, o mapeamento FlashCopy deve estar no estado idle\_copied ou interrompido quando o modo de cache do volume for alterado.

**Resposta do Usuário:** Remova ou pare o mapeamento FlashCopy e aguarde que o estado do mapeamento FlashCopy se torne idle\_copied ou interrompido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6576E O comando falhou porque o VDisk especificado é a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy que está no estado em interrupção.**

**Explicação:** Se o volume for a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy, o mapeamento FlashCopy deve estar no estado idle\_copied ou interrompido quando o modo de cache do volume for alterado.

**Resposta do Usuário:** Remova ou pare o mapeamento FlashCopy e aguarde que o estado do mapeamento FlashCopy se torne idle\_copied ou interrompido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6577E O comando falhou porque o VDisk especificado é a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy que está no estado em cópia.**

**Explicação:** Se o volume for a origem ou o destino de um mapeamento FlashCopy, o mapeamento FlashCopy deve estar no estado idle\_copied ou interrompido quando o modo de cache do volume for alterado.

**Resposta do Usuário:** Remova ou pare o mapeamento FlashCopy e aguarde que o estado do mapeamento FlashCopy se torne `idle_copied` ou interrompido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6578E** O comando falhou porque o nome de iSCSI já está designado ou não é válido.

**Explicação:** O cluster não suporta nomes de iSCSI duplicados. Um nome de iSCSI válido não pode conter vírgulas, nem espaços iniciais ou finais.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de especificar um nome de iSCSI exclusivo e válido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6579E** O comando não pode ser iniciado porque a porta Ethernet 1 do cluster sempre deve estar totalmente configurada no formato IPv4 ou IPv6.

**Explicação:** Este erro pode ser causado por uma tentativa de excluir o único endereço configurado na porta Ethernet principal no cluster.

**Resposta do Usuário:** Ao excluir um endereço IP da porta Ethernet principal, certifique-se de que o outro formato IP suportado já esteja configurado na porta.

---

**CMMVC6580E** O comando não pode ser iniciado porque o alias de iSCSI especificado continha caracteres de espaço iniciais ou finais.

**Explicação:** O caractere de espaço não pode ser o caractere inicial ou final de um nome de alias de iSCSI.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o alias de iSCSI especificado não inicie ou termine com um caractere de espaço, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6581E** O comando falhou porque o número máximo permitido de nomes qualificados de iSCSI (IQNs) foi atingido, ou o IQN já está designado ou não é válido.

**Explicação:** Os IQNs não podem exceder o número máximo permitido, não podem ser duplicados, não podem conter vírgulas e não podem conter espaços iniciais ou finais.

**Resposta do Usuário:** Se o número de IQNs estiver dentro do máximo permitido, certifique-se de especificar um IQN exclusivo e válido, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6582E** A tarefa falhou porque o host de iSCSI especificado não está mapeado para um grupo de E/S.

**Explicação:** Não é possível incluir uma porta em um host de iSCSI até que o host de iSCSI esteja mapeado

para pelo menos um grupo de E/S.

**Resposta do Usuário:** Mapeie o host de iSCSI para ao menos um grupo de E/S e reenvie o comando.

---

**CMMVC6583E** O comando falhou porque o nome especificado contém um caractere não suportado para um nome de nó ou de cluster.

**Explicação:** Um nome de nó ou de cluster não pode conter nenhum dos seguintes caracteres ou valores hexadecimais ASCII:

- 0000-001F Caracteres de controle ASCII
- 0020-002C O caractere de espaço `!""#$ %& '()*+ ,`
- 002F `/`
- 003B-0040 ; o caractere 'menor que' `= > ? @`
- 005B-0060 `[ \ ] ^ _ ``
- 007B-007F `{ | } ~` o caractere DEL

**Resposta do Usuário:** Especifique um nome válido e reenvie o comando.

---

**CMMVC6584E** O comando não pode ser iniciado porque desconfiguraria o serviço de autenticação remota enquanto o serviço está ativado.

**Explicação:** Não é possível desconfigurar o serviço de autenticação remota enquanto ele está ativado.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o serviço de autenticação remota não esteja sendo usado, desative o serviço e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6585E** O comando não pode ser iniciado porque a matriz especificada possui uma geometria RAID 0, que não é uma geometria redundante.

**Explicação:** A matriz especificada para este comando deve ter uma geometria redundante, e RAID 0 não é uma geometria redundante.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar o comando, certifique-se de especificar uma matriz que possua uma geometria redundante.

---

**CMMVC6586E** O comando não pode ser iniciado porque a ação causaria a perda de dados da matriz em razão do estado não sincronizado da matriz.

**Explicação:** Para evitar a perda de dados, este comando não pode processar uma matriz que não esteja sincronizada.

**Resposta do Usuário:** Use o comando `Isarraysyncprogress` para garantir a conclusão do processo de sincronização da matriz e reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6587E** O comando não foi concluído porque a E/S da matriz não foi colocada em modo quiesce dentro do período de tempo designado.

**Explicação:** Todas as E/S pendentes da matriz devem ser concluídas antes que a configuração possa ser alterada. O comando falhou porque ainda há uma E/S pendente a ser processada para a matriz, e o período de tempo máximo designado para o comando expirou.

**Resposta do Usuário:** Reenvie a tarefa.

---

**CMMVC6588E** O comando não foi iniciado porque a capacidade de uma das unidades especificadas é menor do que a capacidade mínima necessária para a matriz especificada.

**Explicação:** É possível usar o comando `!sarraymembergoals` para identificar o requisito de capacidade de um membro da matriz especificada.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar o comando, especifique uma unidade com capacidade suficiente para a matriz especificada.

---

**CMMVC6589E** O comando não foi iniciado porque a unidade especificada não corresponde de modo suficiente às metas do membro da matriz, e o parâmetro `-balanced` não foi especificado.

**Explicação:** Se o parâmetro `-balanced` não for especificado, a nova unidade deve corresponder exatamente às do membro da matriz, quando uma nova unidade for trocada por um membro existente da matriz. A nova unidade especificada não corresponde às metas. Se desejar usar a unidade especificada para substituir um membro existente da matriz especificada, especifique o parâmetro `-balanced`, que força a alteração das metas do membro da matriz, para que acomodem a nova unidade.

**Resposta do Usuário:** Selecione uma unidade diferente, que corresponda às metas do membro da matriz, ou especifique o parâmetro `-balanced` para forçar uma mudança nas metas do membro da matriz, de forma a acomodarem a nova unidade, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6590E** O comando não pode ser iniciado porque o parâmetro `-allowdegraded` não foi especificado e o membro da matriz associado não tem proteção sobressalente suficiente.

**Explicação:** Este comando requer que haja unidades sobressalentes disponíveis para assumir a função das unidades de membro da matriz que são removidas da matriz. O requisito pode ser ignorado usando o parâmetro `-allowdegraded`.

**Resposta do Usuário:** Configure unidades adicionais sobressalentes suficientes, ou especifique o parâmetro `-allowdegraded`, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6591E** O comando não pode ser iniciado porque o número de sequência especificado não corresponde ao número de sequência de nenhum dos erros existentes no log de erro.

**Explicação:** O número de sequência especificado no comando deve ser idêntico ao número de sequência de um evento do log de eventos.

**Resposta do Usuário:** Examine o log de eventos para verificar o número de sequência do evento que você deseja especificar, e reenvie o comando usando o número de sequência correto.

---

**CMMVC6592E** O comando não pode ser iniciado porque ao menos um parâmetro especificado não é suportado ao enviar um comando para visualizar os detalhes de uma entrada do log de erro.

**Explicação:** Parâmetros de filtragem, como `'-order severity'` ou `'-status alert'`, que são válidos ao listar diversas entradas do log de eventos, não são suportados para o comando para visualizar detalhes de uma única entrada do log de eventos.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar o comando, verifique sua sintaxe e use a sintaxe de comando suportada.

---

**CMMVC6593E** O comando não pode ser iniciado porque a entrada do log de erro possui um status não suportado para o comando.

**Explicação:** Apenas eventos com status de `'alerta'` ou `'mensagem'` podem ser marcados manualmente como corrigidos ou não corrigidos. Os eventos com status de `'monitoramento'` ou `'expirado'` não precisam ser marcados como corrigidos ou não corrigidos.

**Resposta do Usuário:** Verifique o log de eventos para verificar o número de sequência do evento que você deseja especificar. Ao enviar o comando, certifique-se de que o evento especificado tenha um status suportado para o comando.

---

**CMMVC6594E** O comando não pode ser iniciado porque uma unidade foi especificada duas vezes na lista de unidades.

**Explicação:** A lista de unidades não pode conter entradas duplicadas, porque uma unidade não pode ser membro de uma matriz mais de uma vez.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar esta tarefa, certifique-se de que a lista de unidades especificada não contenha entradas duplicadas.

---

**CMMVC6595E** O comando não pode ser iniciado porque o tipo de tecnologia de uma unidade especificada não é suportado para o comando.

**Explicação:** O comando suporta apenas determinados tipos de tecnologia de unidade. Ao menos uma das unidades especificadas possui um tipo de tecnologia não suportado para o comando.

**Resposta do Usuário:** Consulte a documentação do comando para determinar quais tipos de tecnologia de unidade são suportados para o comando. Envie o comando `lsdrive` para determinar quais unidades estão disponíveis. Ao enviar o comando, especifique uma unidade disponível cujo tipo de tecnologia seja suportado para o comando.

---

**CMMVC6596E** O comando falhou porque foi especificado um grupo de E/S que não existe.

**Explicação:** Ao enviar este comando, você deve especificar um grupo de E/S existente.

**Resposta do Usuário:** Especifique um grupo de E/S existente e reenvie o comando.

---

**CMMVC6597E** O comando falhou porque as configurações de e-mail não estão definidas.

**Explicação:** Antes que seja possível enviar um comando para obter notificações de erro, as configurações do sistema de e-mail devem ser definidas.

**Resposta do Usuário:** Defina as configurações do sistema de e-mail para ativar notificações de erro, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6608E** O comando não pode ser iniciado porque a Easy Tier está ativa na cópia do disco virtual.

**Explicação:** A Easy Tier está ativa na cópia do volume, o que impede o êxito do comando.

**Resposta do Usuário:** Desative a Easy Tier na cópia do volume, ou no conjunto de armazenamento no qual a cópia do volume reside, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6609E** O comando não pode ser iniciado porque o tamanho do Mdisk é menor do que o tamanho da extensão do grupo de MDisks.

**Explicação:** O dimensionamento do MDisk em relação ao conjunto de armazenamento não está correto, o que impede o êxito do comando.

**Resposta do Usuário:** Use um MDisk maior, ou torne o tamanho da extensão do conjunto de armazenamento

menor que o MDisk, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6610E** A atualização de software não pode ser iniciada porque um ou mais grupos de E/S estão no modo de manutenção.

**Explicação:** O modo de manutenção é usado durante a manutenção do sistema, o que impede atualizações de software.

**Resposta do Usuário:** Conclua a manutenção do sistema, desligue o modo de manutenção e reenvie o comando.

---

**CMMVC6611E** O comando falhou porque o gabinete especificado está off-line.

**Explicação:** O gabinete especificado está off-line, o que impediu o êxito do comando.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados ao gabinete especificado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6612E** O comando falhou devido a um erro de hardware.

**Explicação:** Ocorreu um erro de hardware, o que impediu o êxito do comando.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros do objeto especificado e reenvie o comando.

---

**CMMVC6613E** O comando falhou porque o tipo de gabinete especificado não é suportado.

**Explicação:** Você tentou usar um gabinete de tipo não suportado.

**Resposta do Usuário:** Não tente usar o tipo de gabinete especificado.

---

**CMMVC6614E** O comando falhou porque a caixa especificada está off-line.

**Explicação:** A caixa especificada está off-line, o que impediu o êxito do comando.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à caixa especificada e reenvie o comando.

---

**CMMVC6615E** O comando não pode ser iniciado porque os nós deste gabinete não podem ser incluídos no grupo de E/S especificado, ou há outro gabinete em processo de inclusão.

**Explicação:** Os nós do gabinete que está sendo incluído são usados em outro lugar no cluster, o grupo de E/S de destino contém nós de um gabinete de controle diferente, ou o processo de inclusão de outro gabinete ainda não foi concluído.

**Resposta do Usuário:** Se já existir um nó no grupo de

E/S, inclua apenas nós do mesmo gabinete. Se o grupo de E/S estiver vazio, é possível usar um gabinete de controle diferente, cujos nós não estejam em um cluster. Se outro gabinete estiver sendo incluído atualmente, aguarde a conclusão desse processo. Certifique-se de que os nós de um gabinete incluído estejam on-line e de que o gabinete esteja listado na saída do comando **lsenclosure**.

---

### CMMVC6616E Todos os discos quorum são dependentes dos MDisks especificados.

**Explicação:** A lista de MDisks especificada contém todos os discos quorum ativados. Se todos os MDisks da lista ficassem inacessíveis, o sistema não poderia fazer o backup de dados importantes. Operar o sistema sem nenhum disco quorum on-line não é recomendável.

**Resposta do Usuário:** Mova um ou mais discos quorum para os MDisks que permanecerão on-line.

---

### CMMVC6617E Todos os discos quorum disponíveis são dependentes das unidades especificadas.

**Explicação:** A lista de unidades especificadas contém todos os discos quorum ativados. Se todas as unidades da lista ficassem inacessíveis, o sistema não poderia fazer o backup de dados importantes. Operar o sistema sem nenhum disco quorum on-line não é recomendável.

**Resposta do Usuário:** Mova um ou mais discos quorum para as unidades que permanecerão on-line.

---

### CMMVC6618E Todos os discos quorum disponíveis são dependentes do gabinete especificado.

**Explicação:** Antes da remoção do gabinete especificado, o sistema deve ser configurado de forma que ao menos uma das unidades alocadas para conter quorum permaneça on-line quando o gabinete ficar off-line.

**Resposta do Usuário:** Designe como unidades quorum uma ou mais unidades do gabinete de controle. Após configurar as unidades quorum, teste as dependências.

---

### CMMVC6619E Todas as unidades quorum disponíveis são dependentes da caixa especificada.

**Explicação:** Antes da remoção da caixa especificada, o sistema deve ser configurado de forma que ao menos uma das unidades alocadas para conter quorum permaneça on-line quando a caixa ficar off-line.

**Resposta do Usuário:** Designe como unidades quorum uma ou mais unidades do gabinete de controle. Após configurar as unidades quorum, teste as dependências.

---

### CMMVC6620E O comando não pode ser iniciado porque as unidades especificadas estão em diferentes grupos de E/S.

**Explicação:** Todas as unidades especificadas que compõem a matriz devem estar no mesmo grupo de E/S.

**Resposta do Usuário:** Especifique uma ou mais unidades do mesmo grupo de E/S e reenvie o comando.

---

### CMMVC6621E O comando não pode ser iniciado porque o membro da matriz especificado já existe.

**Explicação:** Já há uma unidade configurada para o membro da matriz especificado. É possível usar o comando **lsarraymember** para exibir os membros disponíveis de uma matriz.

**Resposta do Usuário:** Especifique um membro de matriz sem uma unidade correspondente, e reenvie o comando.

---

### CMMVC6622E O comando não pode ser iniciado porque a unidade falhou nos testes de validação.

**Explicação:** Quando uma unidade se torna candidata, essa nova unidade é validada para garantir que sua inclusão na configuração não afete negativamente o status atual ou futuro da matriz. O status atual da unidade não permitiu a execução da validação ou a validação falhou.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade especificada, ou especifique uma unidade diferente, e reenvie o comando.

---

### CMMVC6623E O comando não pode ser iniciado porque o teste de validação da unidade expirou.

**Explicação:** Quando uma unidade se torna candidata, essa nova unidade é validada para garantir que sua inclusão na configuração não afete negativamente o status atual ou futuro da matriz. O teste expirou, o que fez com que a validação falhasse.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade especificada, ou especifique uma unidade diferente, e reenvie o comando.

---

### CMMVC6624E O comando não pode ser iniciado porque a unidade não está no estado adequado para executar a tarefa.

**Explicação:** A unidade especificada está off-line. Uma tarefa de formatação só é permitida em uma unidade off-line se a unidade tiver indicado a necessidade de uma formatação e a conectividade com a unidade estiver disponível.



**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade especificada, ou especifique uma unidade diferente, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6625E** O comando não pode ser iniciado porque há uma tarefa em andamento na unidade.

**Explicação:** Uma unidade pode concluir apenas uma tarefa por vez. Uma tarefa anterior permanece incompleta. É possível monitorar o progresso da tarefa usando o comando `lsdriveprogress`.

**Resposta do Usuário:** Aguarde a conclusão da tarefa anterior e reenvie o comando.

---

**CMMVC6626E** A tarefa não foi iniciada porque um comando foi rejeitado pela unidade especificada.

**Explicação:** Quando há uma tentativa de iniciar uma tarefa, uma sequência de comandos é enviada para a unidade. Um ou mais desses comandos foi rejeitado pela unidade especificada.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados ao gabinete e ao cabeamento, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6627E** O gabinete especificado não pode ser alterado para o modo gerenciado devido a um problema de configuração de SAS descrito no log de eventos.

**Explicação:** O status do gabinete especificado não permitirá que o gabinete seja gerenciado pelo cluster.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que o gabinete esteja on-line e cabeado corretamente, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6628E** O gabinete especificado não pode ser alterado para o modo não gerenciado porque uma ou mais unidades estão em uso.

**Explicação:** O status do gabinete especificado não permitirá que o gabinete não seja gerenciado pelo cluster.

**Resposta do Usuário:** Pare de usar as unidades e reenvie o comando.

---

**CMMVC6630E** Não foi criado um dump de unidade porque um comando foi rejeitado pela unidade especificada.

**Explicação:** Quando um dump de unidade é iniciado, uma sequência de comandos é enviada para a unidade. Um ou mais desses comandos foi rejeitado pela unidade especificada.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade, ao gabinete e ao cabeamento, ou especifique

uma unidade diferente e reenvie o comando.

---

**CMMVC6631E** A tarefa não foi concluída porque a unidade especificada estava indisponível.

**Explicação:** A unidade especificada não tinha a conectividade necessária para concluir a tarefa.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade, ou especifique uma unidade diferente, e reenvie o comando.

---

**CMMVC6988E** O comando não pode ser iniciado porque o número máximo de nomes qualificados de iSCSI (IQNs) para o cluster foi atingido.

**Explicação:** O cluster especificado já está configurado com o número máximo de IQNs.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC6998E** O comando não pode ser iniciado porque o número máximo de nomes qualificados de iSCSI (IQNs) de um ou mais grupos de E/S foi atingido.

**Explicação:** Um ou mais grupos de E/S já estão configurados com o número máximo de IQNs.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC6999E** O comando não pode ser iniciado porque o número máximo de nomes qualificados de iSCSI (IQNs) para o host foi atingido.

**Explicação:** O host especificado já está configurado com o número máximo de IQNs.

**Resposta do Usuário:** Nenhuma.

---

**CMMVC7003E** O comando não pode ser iniciado porque a unidade de fonte de alimentação (PSU) especificada está off-line.

**Explicação:** A unidade de fonte de alimentação (PSU) especificada deve estar on-line quando o comando for enviado.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à PSU especificada. Certifique-se de que a PSU esteja on-line e reenvie o comando.

---

**CMMVC7005E** O comando não pode ser iniciado porque não existem gabinetes para o grupo de E/S especificado.

**Explicação:** Você enviou um comando e especificou um grupo de E/S que não está associado a um gabinete. É possível enviar o comando `lsenclosure`

para mostrar todos os gabinetes existentes e seus grupos de E/S associados.

**Resposta do Usuário:** Ao enviar o comando, especifique um grupo de E/S que esteja associado a um gabinete.

---

**CMMVC7010E O comando não pode ser iniciado porque o modo do MDisk está configurado como Matriz.**

**Explicação:** Este comando requer que o MDisk selecionado seja um MDisk SAN (um MDisk que não seja uma matriz composta por unidades locais). O modo do MDisk selecionado está configurado como Matriz.

**Resposta do Usuário:** Use `lsmdisk` para listar os MDisks e reenviar o comando para um MDisk cujo modo seja diferente de Matriz.

---

**CMMVC7011E A matriz não pode ser criada porque nenhum disco quorum está configurado atualmente.**

**Explicação:** Quando uma matriz é criada, são necessários discos quorum para fazer o backup de metadados para a matriz. A criação de uma matriz sem que haja discos quorum configurados não é permitida. Os discos quorum podem ser designados para as unidades do gabinete de controle automaticamente, ou manualmente, usando o comando `chquorum`.

**Resposta do Usuário:** Antes de reenviar o comando, gerencie o gabinete de controle e certifique-se de que todas as unidades do gabinete estejam on-line.

---

**CMMVC7014E O comando não pode ser iniciado porque uma ou mais unidades não são suportadas para este nível do RAID.**

**Explicação:** Apenas determinados níveis de RAID são suportados em algumas configurações.

**Resposta do Usuário:** Consulte o guia de configuração para determinar os níveis de RAID suportados.

---

**CMMVC7015E O comando não pode ser iniciado porque uma ou mais unidades estão localizadas no nó errado.**

**Explicação:** Para RAID 0, todos os membros devem estar localizados no mesmo nó. Para RAID 1 ou RAID 10, os pares espelhados devem estar localizados em nós diferentes.

**Resposta do Usuário:** Consulte o guia de configuração para determinar quais unidades utilizar para o nível de RAID selecionado.

---

**CMMVC7016E A autorização falhou porque a chave privada não é válida para o nome de usuário especificado.**

**Explicação:** A chave privada e o nome de usuário fornecidos não correspondem ao que foi definido no cluster.

**Resposta do Usuário:** Certifique-se de que a chave privada seja válida para o nome de usuário especificado e efetue login novamente.

---

**CMMVC7017E O login falhou porque o número máximo de sessões simultâneas de CLI foi atingido.**

**Explicação:** O cluster suporta até 10 sessões simultâneas de CLI. A tentativa de login excederia o limite suportado.

**Resposta do Usuário:** Reduza o número de sessões de CLI abertas e efetue login novamente.

---

**CMMVC7018E O comando falhou porque o tamanho do VDisk solicitado é muito grande.**

**Explicação:** O sistema tem um tamanho máximo para discos virtuais (VDisks), que atualmente é de 256 TB. Ao criar um novo VDisk ou dimensionar um VDisk existente, você solicitou um tamanho de VDisk que excede o máximo.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando com um tamanho menor de VDisk.

---

**CMMVC7019E O comando falhou porque o tamanho do VDisk não é um múltiplo de 512 bytes.**

**Explicação:** A capacidade do VDisk deve ser um número completo de blocos, em que um bloco tem 512 bytes. Ao criar um novo VDisk ou dimensionar um VDisk existente, você solicitou um tamanho de VDisk que é um número incompleto de blocos.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando com um tamanho válido de VDisk.

---

**CMMVC7020E O comando falhou porque já existe o número máximo de VDisks para este grupo de E/S.**

**Explicação:** O sistema tem um limite de VDisks por grupo de E/S. Não é possível criar um novo VDisk em um grupo de E/S que já tenha atingido o limite de VDisks.

**Resposta do Usuário:** Escolha outro grupo de E/S ou exclua alguns VDisks deste grupo de E/S.

---

**CMMVC7021E O comando falhou porque já existe o número máximo de cópias do VDisk.**

**Explicação:** O sistema possui um limite no número de cópias do VDisk que podem ser criadas. Não é possível criar uma cópia adicional do VDisk porque o limite foi atingido.

**Resposta do Usuário:** Exclua algumas das cópias do VDisk existentes e reenvie o comando.

---

**CMMVC7022E O comando falhou porque o NTP está ativo.**

**Explicação:** Você tentou configurar manualmente o horário do cluster, mas o cluster está configurado para usar o NTP (Network Time Protocol) para configurar seu horário.

**Resposta do Usuário:** Desative o NTP e reenvie o comando. Se estiver tentando configurar manualmente o horário porque o horário do cluster está incorreto, verifique as configurações do servidor do NTP.

---

**CMMVC7023E O comando falhou porque o nome de nó solicitado está em uso como nome de failover de outro nó.**

**Explicação:** Você tentou incluir um nó ou renomear um nó que já está no cluster. O novo nome solicitado para o nó não é válido porque o novo nome solicitado para um dos nós do cluster foi configurado igual ao nome de failover.

**Resposta do Usuário:** Reenvie o comando especificando um nome de nó diferente, ou modifique a configuração do nó no cluster para alterar o nome de failover correspondente por um nome de failover diferente.

---

**CMMVC7024E O comando falhou porque o número máximo de sistemas de arquivos já existe.**

**Explicação:** O número máximo de sistemas de arquivos foi atingido. Não é possível criar sistemas de arquivos adicionais.

**Resposta do Usuário:** Remova um sistema de arquivos não utilizado e emita o comando novamente, ou estenda um sistema de arquivos existente, criando o VDisk ali.

---

**CMMVC7025E O comando falhou porque o VDisk está associado a um sistema de arquivos e não pode ser removido na função de usuário atual.**

**Explicação:** Você está tentando remover um VDisk que está associado a um sistema de arquivos. Entretanto, você não possui a função necessária para as ações do sistema de arquivos e para remoção do VDisk.

**Resposta do Usuário:** Reenvie a tarefa usando o comando **remove VDisk** do SONAS.

---

**CMMVC7026E O comando falhou porque existem VDisks no sistema de arquivos.**

**Explicação:** Você está tentando excluir um grupo de MDisk ao qual existem VDisks associados. O grupo de MDisk não pode ser removido enquanto os VDisks permanecerem.

**Resposta do Usuário:** Remova os VDisks do sistema de arquivos, e reenvie o comando para remover o grupo de MDisk.

---

**CMMVC7027E O comando falhou porque a ação solicitada não é permitida em um VDisk que está em um sistema de arquivos.**

**Explicação:** O VDisk especificado está associado a um sistema de arquivos, o que desaprova a ação solicitada.

**Resposta do Usuário:** O comando não pode ser concluído neste VDisk. Ele só será bem-sucedido com um VDisk que não esteja associado a um sistema de arquivos.

---

**CMMVC7028E A tarefa não pode ser concluída porque o VDisk de destino do FlashCopy especificado está em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, e o grupo de E/S do VDisk é diferente do grupo de E/S do mapeamento FlashCopy proposto.**

**Explicação:** O mapeamento FlashCopy deve estar no mesmo grupo de E/S que o VDisk de destino, porque o VDisk é um componente de um relacionamento de cópia remota.

**Resposta do Usuário:** Especifique o grupo de E/S do VDisk de destino ao criar o mapa FlashCopy.

---

**CMMVC7029E A tarefa não pode ser concluída porque um ou mais dos VDisks de destino dos mapeamentos FlashCopy é o principal de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror.**

**Explicação:** O VDisk de destino faz parte de um relacionamento de cópia remota que está ativo.

**Resposta do Usuário:** Force a parada do grupo de consistências FlashCopy ou pare todos os relacionamentos de cópia remota.

---

**CMMVC7030E A tarefa não pode ser concluída porque o VDisk de destino do mapeamento FlashCopy é o principal de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror.**

## CMMVC7031E • CMMVC7042E

**Explicação:** O destino do mapa FlashCopy é um componente de um mapa FlashCopy ativo.

**Resposta do Usuário:** Force a parada do mapa FlashCopy ou pare o relacionamento de cópia remota.

---

**CMMVC7031E A tarefa não pode ser concluída porque o VDisk de destino do mapeamento FlashCopy é o secundário de um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror, ou é o principal de um relacionamento ativo.**

**Explicação:** O VDisk de destino do mapa FlashCopy faz parte de um relacionamento de cópia remota ativo.

**Resposta do Usuário:** Pare o relacionamento de cópia remota.

---

**CMMVC7032E A tarefa não pode ser concluída porque um ou mais dos VDIsks de destino dos mapeamentos FlashCopy é um secundário em um relacionamento de Metro Mirror ou Global Mirror ou o principal de um relacionamento ativo.**

**Explicação:** Um VDisk de destino de um mapa FlashCopy do grupo de consistências faz parte de um relacionamento de cópia remota ativo.

**Resposta do Usuário:** Pare todos os relacionamentos remotos que contêm um VDisk de destino de um mapa do grupo de consistências.

---

**CMMVC7033E A tarefa falhou porque a configuração de hardware atual não é válida.**

**Explicação:** O comando “chnodehw” foi emitido para ativar um novo hardware defeituoso, não suportado ou não completamente instalado.

**Resposta do Usuário:** Siga os procedimentos de serviço, conforme solicitado pela GUI de gerenciamento, para corrigir a configuração de hardware. Em seguida, emita o comando novamente.

---

**CMMVC7036E A ação falhou porque o quorum não é permitido na unidade especificada.**

**Explicação:** O quorum só é permitido em tipos específicos de unidade. A unidade selecionada não terá suporte para quorum.

**Resposta do Usuário:** Emita o comando novamente, especificando uma unidade diferente.

---

**CMMVC7037E A ação falhou porque a unidade não pode ser localizada.**

**Explicação:** Foi especificada uma unidade que aparentemente não existe.

**Resposta do Usuário:** Emita o comando novamente, especificando uma unidade diferente.

---

**CMMVC7038E A ação falhou porque o sistema não pôde inicializar o disco quorum.**

**Explicação:** A sequência dos comandos SCSI deve ser enviada para o disco quorum antes dele estar disponível para o uso. Um desses comandos SCSI falhou.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade ou ao MDisk, escolha um recurso diferente para o quorum e, em seguida, emita o comando novamente.

---

**CMMVC7039E A ação falhou porque a unidade especificada não está on-line.**

**Explicação:** A unidade especificada está off-line, possivelmente como resultado de erros.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade, ou escolha um recurso diferente para o quorum e, em seguida, emita o comando novamente.

---

**CMMVC7040E A ação falhou porque o MDisk especificado não está on-line.**

**Explicação:** O MDisk está off-line, possivelmente como resultado de erros.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados ao MDisk, ou escolha um recurso diferente para o quorum e, em seguida, emita o comando novamente.

---

**CMMVC7041E A ação falhou porque há um melhor candidato de quorum disponível para uso e a substituição não foi ativada.**

**Explicação:** Os discos quorum são selecionados automaticamente com base em um conjunto de critérios de seleção. O recurso selecionado é inferior a um recurso alternativo.

**Resposta do Usuário:** Escolha um recurso diferente para quorum, ou consulte a documentação de quorum antes de usar o parâmetro **-override**.

---

**CMMVC7042E A ação falhou porque o parâmetro -override yes foi usado sem a especificação de uma unidade ou MDisk.**

**Explicação:** O parâmetro **-override yes** deve especificar uma unidade ou MDisk.

**Resposta do Usuário:** Emita o comando novamente, com a sintaxe correta.

---

**CMMVC7043E** A ação falhou porque as extensões solicitadas não puderam ser alocadas.

**Explicação:** Quando um MDisk é especificado para quorum, algumas extensões devem ser alocadas para serem usadas pelo disco quorum. Não havia extensões suficientes disponíveis.

**Resposta do Usuário:** Emita o comando novamente usando um MDisk diferente, ou migre dados do MDisk para liberar extensões suficientes.

---

**CMMVC7044E** A ação falhou porque a unidade especificada está degradada ou foi excluída.

**Explicação:** A unidade especificada contém erros ou está no estado Excluído.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados à unidade, ou escolha um recurso diferente para o quorum e, em seguida, emita o comando novamente.

---

**CMMVC7045E** A ação falhou porque o MDisk especificado está degradado ou foi excluído.

**Explicação:** O MDisk especificado contém erros ou está no estado Excluído.

**Resposta do Usuário:** Corrija os erros associados ao MDisk, ou escolha um recurso diferente para o quorum e, em seguida, emita o comando novamente.



---

## Apêndice. Acessibilidade

Os recursos de acessibilidade ajudam um usuário com alguma deficiência física, como mobilidade restrita ou visão limitada, a usar produtos de software com êxito.

### Recursos

Esta lista inclui os principais recursos de acessibilidade no GUI de gerenciamento:

- É possível utilizar o software de leitor de tela e um sintetizador de voz digital para ouvir o que é exibido na tela. O leitor de tela a seguir foi testado: JAWS 11.
- A maioria dos recursos da GUI é acessível utilizando o teclado. Para esses recursos que não são acessíveis, a função equivalente está disponível pelo uso da interface da linha de comandos (CLI).
- Ao configurar ou alterar um endereço IP no painel frontal do SAN Volume Controller, é possível desativar a função de aumento rápido para reduzir a velocidade de rolagem de endereço para os botões para cima e para baixo para dois segundos. Este recurso está documentado no tópico que discute a criação do cluster de inicialização (sistema) a partir do painel frontal, que está localizado no Centro de Informações do IBM System Storage SAN Volume Controller e no *Guia de Instalação de Software e Configuração do IBM System Storage SAN Volume Controller*.

### Navegando pelo Teclado

É possível usar as teclas ou combinações de teclas para executar operações e iniciar muitas ações de menu que também podem ser feitas através de ações do mouse. É possível navegar no GUI de gerenciamento e no sistema de ajuda a partir do teclado usando as seguintes combinações de teclas:

- Para navegar entre diferentes painéis da GUI, selecione a opção Modo com poucos gráficos no painel de login da GUI. É possível utilizar esta opção para navegar para todos os painéis sem digitar manualmente os endereços da Web.
- Para acessar o quadro seguinte, pressione Ctrl+Tab.
- Para mover o quadro seguinte, pressione Shift+Ctrl+Tab.
- Para navegar até o próximo link, botão ou tópico dentro de um painel, pressione Tab dentro de um quadro (página).
- Para mover até o link, botão ou tópico anterior dentro de um painel, pressione Shift+Tab.
- Para selecionar objetos da GUI, pressione Enter.
- Para imprimir a página atual ou quadro ativo, pressione Ctrl+P.
- Para expandir um nó de árvore, pressione a tecla Seta para Direita. Para reduzir um nó de árvore, pressione a tecla Seta para Esquerda.
- Para rolar tudo para cima, pressione Home. Para rolar tudo para baixo, pressione End.
- Para volta, pressione Alt+Seta para Esquerda.
- Para avançar, pressione Alt+Seta para Direita.
- Para menus de ações:
  - Pressione Tab para navegar até o cabeçalho da grade.
  - Pressione as teclas de Seta para Esquerda ou Direita para atingir o campo suspenso.
  - Pressione Enter para abrir o menu suspenso.
  - Pressione as teclas de Seta para Cima ou para Baixo para selecionar os itens de menu.
  - Pressione Enter para ativar a ação.
- Para filtrar áreas de janela:
  - Pressione Tab para navegar até as áreas de janela do filtro.

- Pressione as teclas de Seta para Cima ou para Baixo para alterar o filtro ou a navegação para nonselection.
- Pressione Tab para navegar até o ícone de lupa na área de janela de filtro e pressione Enter.
- Digite o texto do filtro.
- Pressione Tab para navegar até o ícone X vermelho e pressione Enter para reconfigurar o filtro.
- Para áreas de informações:
  - Pressione Tab para navegar até as áreas de informações.
  - Pressione Tab para navegar até os campos que estão disponíveis para edição.
  - Digite sua edição e pressione Enter para emitir o comando de mudança.

## **Acessando as Publicações**

É possível localizar a versão HTML das informações do IBM System Storage SAN Volume Controller no seguinte Web site:

[publib.boulder.ibm.com/infocenter/svc/ic/index.jsp](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/svc/ic/index.jsp)

É possível acessar essas informações usando o software de leitor de tela e um sintetizador de voz digital para ouvir o que é exibido na tela. As informações foram testadas utilizando o seguinte leitor de tela: JAWS Versão 10 ou posterior.



---

## Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM, poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. No entanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa, ou serviço não-IBM são de inteira responsabilidade do usuário.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desse documento não garante a você nenhuma licença sobre essas patentes. Pedidos de licenças devem ser enviados, por escrito, para:

*Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil*  
*Av. Pasteur, 138-146*  
*Botafogo*  
*Rio de Janeiro, RJ*  
*CEP 22290-240*

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

*Intellectual Property Licensing*  
*Legal and Intellectual Property Law*  
*IBM Japan, Ltd.*  
*1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi*  
*Kanagawa 242-8502 Japan*

**O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local:** A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE MERCADO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias explícitas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Todas as referências nestas informações a Web sites que não sejam da IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a estes Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais para este produto IBM e a utilização destes Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

*IBM Corporation  
Almaden Research  
650 Harry Road  
Bldg 80, D3-304, Department 277  
San Jose, CA 95120-6099  
CEP 22290-240*

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo, em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas através de extrapolação. O resultado real pode variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações referentes a produtos não-IBM foram obtidas com os fornecedores desses produtos, anúncios publicados ou outras fontes de publicidade disponíveis. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão do desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não-IBM. As questões sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas aos fornecedores desses produtos.

Todas as declarações referentes à direção ou intenção futuras da IBM estão sujeitas a alteração ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Essas informações são apenas para fins de planejamento. As informações aqui estão sujeitas a mudanças antes dos produtos descritos se tornarem disponíveis.

Esta publicação contém exemplos de dados e relatórios utilizados em operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem os nomes de pessoas, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

#### LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra no idioma de origem, o que ilustra técnicas de programação em várias plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de exemplo sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de exemplo são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não deve ser responsabilizada por quaisquer danos provenientes de uso dos programas de amostra.

Se estas informações estiverem sendo exibidas em cópia eletrônica, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

---

## **Marcas Registradas**

IBM, o logotipo IBM e [ibm.com](http://ibm.com) são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em muitas jurisdições no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na Web em Copyright and trademark information em [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe e o logotipo Adobe são marcas ou marcas registradas da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Intel, o logotipo Intel, Intel Xeon e Pentium são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Java e todas as marcas registradas em Java e logotipos são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou suas afiliadas.

Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas.



---

# Índice Remissivo

## A

acessando  
publicações 535

acessibilidade  
taxa de repetição  
botões para cima e para baixo 535

teclado 535

teclas de atalho 535

adaptador de barramento de host, não configurado  
visualizando 242

alias de iSCSI  
configurando 66  
modificando 66

alocação de extensão  
visualizando 262

alterando  
senhas 74

argumento -filtervalue xxxi

arquivos dump  
listando 217, 385  
lsfeaturedumps 242

arquivos dump do log de erros  
visualizando 385

atualizando  
software usando a interface de linha de comandos (CLI) 76

Atualizando  
licença  
usando a CLI (interface de linha de comandos) 12

autenticação  
logins de SSH 1

autenticação remota  
configurando usando a CLI 68

avisos legais  
Avisos 537  
marcas registradas 539

## B

biblioteca do SAN Volume Controller  
publicações relacionadas xviii

## C

chaves SSH  
criando 2

CLI (interface da linha de comandos)  
configurando o PuTTY 3  
introdução 11  
preparando o cliente SSH no AIX ou Linux 6  
preparando o cliente SSH no Windows 2  
usando para atualizar a licença do sistema em cluster 12

cliente secure shell  
preparando para a CLI no AIX 6

cliente secure shell (*continuação*)  
preparando para a CLI no Linux 6

cluster  
configurando para iSCSI 65

clusters  
log de erros 75  
logs 75  
visualizando logs de recursos 75

código do idioma  
alterando 75

comando 156

comando addcontrolenclosure 175

comando addhostiogrps 209

comando addhostport 209

comando addmdisk 339

comando addnode 108

comando addvdiskcopy 417

comando applydrivesoftware 151

comando applydisksoftware 333

comando applysoftware 135, 383

comando backup 103

comando cancellivedump 329

comando catauditlog 99

comando caterrlog 136

comando caterrlogbyseqnum 136

comando cfgportip 110

comando charray 81

comando charraymember 81

comando chauthservice 407

comando chlcluster 112

comando chlclusterip 115

comando chcurrentuser 409

comando chdrive 151

comando chemail 160

comando chemailserver 161

comando chemailuser 162

comando chenclosure 175

comando chenclosurecanister 176

comando chenclosureslot 177

comando chenclosurevcpd 387

comando cherrstate 136

comando chfconsistentgrp 193

comando chfcmmap 193

comando chhost 211

comando chiogrps 116

comando chlicense 189

comando chmdisk 333

comando chmdiskgrp 340

comando chnode 119

comando chnodehw 120

comando chnodeled 388

comando chpartnership 347

comando chquorum 334

comando chrconsistentgrp 348

comando chrrelationship 348

comando chserviceip 388

comando chsnmpserver 163

comando chsyslogserver 165

comando chuser 410

comando chusergrp 411

comando chvdisk 421

comando chwwnn 390

comando clear 104

comando clear.dumps 121, 383

comando clearerrlog 137

comando cp.dumps 122

comando cpfiles 391

comando detectmdisk 123

comando dumpalldiskbadblocks 335

comando dumpauditlog 100

comando dumperrlog 138, 383

comando dumpinternallog 191

comando dumpmdiskbadblocks 336

comando exit 385

comando expandvdisksize 425

comando finderr 138

comando includemdisk 337

comando installsoftware 392

comando ls2145.dumps 217, 385

comando lssarrayinitprogress 87

comando lssarraylba 88

comando lssarraymember 89

comando lssarraymembergoals 91

comando lssarraymemberprogress 92

comando lssarraysyncprogress 93

comando lsauditlog.dumps 101

comando lscimom.dumps 217, 385

comando lscluster 218

comando lsclustercandidate 222

comando lsclusterip 223

comando lsclusteripvd 385

comando lscmdstatus 371

comando  
lscontrolenclosurecandidate 181

comando lscontroller 225

comando  
lscontrollerdependentvdisk 228

comando lscopystatus 217

comando lscurrentuser 228

comando lsdependentvdisk 324

comando lsdiscoverystatus 229

comando lsdrive 152

comando lsdrive1ba 155

comando lsdriveprogress 156

comando lsdumps 230

comando lsemailserver 231

comando lsemailuser 232

comando lsclosure 178

comando lsclosurebattery 180

comando lsclosurecanister 182

comando lsclosurepsu 184

comando lsclosureslot 185

comando lsserrlogbyfconsistentgrp 139

comando lsserrlogbyfcmmap 139

comando lsserrlogbyhost 139

comando lsserrlogbyiogrp 139

comando lsserrlogbymdisk 139

comando lsserrlogbymdiskgp 139

comando lsserrlogbynnode 139

comando lsserrlogbyrconsistentgrp 139

comando lsserrlogbyrrelationship 139

comando lsserrlogbyvdisk 139

comando lserrlogdumps 139, 385  
 comando lseventlog 140  
 comando lsfabric 233  
 comando lsfcconsistgrp 235  
 comando lsfcmap 237  
 comando lsfcmapcandidate 239  
 comando lsfcmapdependentmaps 241  
 comando lsfcmapprogress 240  
 comando lsfeaturedumps 242  
 comando lsfiles 371  
 comando lsfreeextents 242  
 comando lshardware 372  
 comando lshbaportcandidate 242  
 comando lshost 243  
 comando lshostiogr 246  
 comando lshostvdiskmap 247  
 comando lsiogr 248  
 comando lsiogrpcandidate 251  
 comando lsiogrphost 250  
 comando lsiostatsdumps 252, 385  
 comando lsio tracedumps 252  
 comando lsiscsiauth 252  
 comando lslicense 253  
 comando ls livedump 329, 330  
 comando lsmdisk 254  
 comando lsmdiskcandidate 261  
 comando lsmdiskdumps 259, 385  
 comando lsmdiskextent 262  
 comando lsmdiskgrp 263  
 comando lsmdisklba 259  
 comando lsmdiskmember 267  
 comando lsmigrate 269  
 comando lsnodecandidate 276  
 comando lsnodedependentvdisks 277  
 comando lsnodehw 274  
 comando lsnodestats 277  
 comando lsnodevpd 278, 386  
 comando lsportip 282  
 comando lsquorum 284  
 comando lsrrconsistgrp 286  
 comando lsrrrelationship 288  
 comando lsrrrelationshipcandidate 291  
 comando lsrrrelationshipprogress 292  
 comando  
   lsrepairsevdiskcopyprogress 293  
 comando lsrepairvdiskcopyprogress 294  
 comando lsrmvdiskdependentmaps 296  
 comando lsroute 296  
 comando lsservicenodes 375  
 comando lsservicerecommendation 377  
 comando lsservicestatus 377  
 comando lssevdiskcopy 297  
 comando lssnmpserver 300  
 comando lssoftwaredumps 301, 387  
 comando lssoftwareupgradestatus 302  
 comando lssyslogserver 144  
 comando lstimezones 302  
 comando lsuser 303  
 comando lsusergrp 304  
 comando lsvdisk 306  
 comando lsvdiskcopy 311  
 comando lsvdiskdependentmaps 315  
 comando lsvdiskextent 315  
 comando lsvdiskfcmappcopies 317  
 comando lsvdiskfcmappings 318  
 comando lsvdiskhostmap 318  
 comando lsvdisklba 319  
 comando lsvdiskmember 321  
 comando lsvdiskprogress 322  
 comando lsvdisksyncprogress 323  
 comando metadata 393  
 comando migrateexts 367  
 comando migratetoimage 368  
 comando migratevdisk 369  
 comando mkarray 94  
 comando mkcluster 394  
 comando mkemailserver 166  
 comando mkemailuser 166  
 comando mkfconsistgrp 195  
 comando mkfcmmap 196  
 comando mkmdiskgrp 341  
 comando mkpartnership 350  
 comando mkrrconsistgrp 351  
 comando mkrrrelationship 352  
 comando mkrsnmpserver 168  
 comando mkrsyslogserver 169  
 comando mkuser 412  
 comando mkusergrp 413  
 comando mkvdiskhostmap 434  
 comando ping 125  
 comando prestartfconsistgrp 198  
 comando prestartfcmmap 200  
 comando recoverarray 96  
 comando recoverarraybycluster 96  
 comando recovervdisk 435  
 comando recovervdiskbycluster 436  
 comando recovervdiskbyiogrp 437  
 comando repairsevdiskcopy 438  
 comando repairvdiskcopy 438  
 comando rescuenode 394  
 comando resetleds 395  
 comando resetpassword 395  
 comando restartservice 396  
 comando restore 105  
 comando rarray 97  
 comando rmailserver 170  
 comando rmailuser 171  
 comando rmfconsistgrp 201  
 comando rmfcmmap 201  
 comando rmhost 213  
 comando rmhostiogrp 214  
 comando rmhostport 215  
 comando rmmdisk 343  
 comando rmmdiskgrp 344  
 comando rmnnode 125  
 comando rmpartnership 354  
 comando rmpportip 127  
 comando rmrrconsistgrp 355  
 comando rmrrrelationship 356  
 comando rmsnmpserver 171  
 comando rmsyslogserver 172  
 comando rmuser 414  
 comando rmusergrp 415  
 comando rmvdisk 440  
 comando rmvdiskcopy 441  
 comando rmvdiskhostmap 442  
 comando sendinventoryemail 172  
 comando setclustertime 128  
 comando setdisktrace 401  
 comando setlocale 145  
 comando setpacedccu 397  
 comando setpwdreset 129  
 comando setquorum 338  
 comando settempsshkey 397  
 comando settimezone 130  
 comando settrace 402  
 comando showtimezone 327  
 comando shrinkvdisksize 55, 442  
 comando snap 396  
 comando splitvdiskcopy 445  
 comando startemail 173  
 comando startfconsistgrp 202  
 comando startfcmmap 204  
 comando startrrconsistgrp 356  
 comando startrrrelationship 358  
 comando startservice 392, 398  
 comando startstats 130  
 comando starttrace 404  
 comando stopcluster 132  
 comando stopemail 173  
 comando stopfconsistgrp 205  
 comando stopfcmmap 206  
 comando stopnode 398  
 comando stoprrconsistgrp 360  
 comando stoprrrelationship 361  
 comando stopservice 399  
 comando stopstats 135  
 comando stoptrace 404  
 comando svqueryclock 146  
 comando switchrrconsistgrp 363  
 comando switchrrrelationship 364  
 comando testemail 174  
 comando triggerenclosedump 187  
 comando triggerlivedump 330  
 comando triggermddiskdump 339  
 comando writeserenum 146  
 comandos  
   addcontrolenclosure 175  
   addhostiogrp 209  
   addhostport 209  
   addmdisk 339  
   addnode 108  
   addvdiskcopy 417  
   applydrivesoftware 151  
   applymddisksoftware 333  
   applysoftware 135, 383  
   backup 103  
   cancellivedump 329  
   catauditlog 99  
   caterrlog 136  
   caterrlogbyseqnum 136  
   cfgportip 110  
   charray 81  
   charraymember 81  
   chauthservice 407  
   chcluster 112  
   chclusterip 115  
   chcontroller 149  
   chcurrentuser 409  
   chdrive 151  
   chemail 160  
   chemailserver 161  
   chemailuser 162  
   chenclosure 175  
   chenclosurecanister 176  
   chenclosureslot 177  
   chenclosurevpd 387  
   cherrstate 136  
   chfconsistgrp 193  
   chfcmmap 193  
   chhost 211

comandos (*continuação*)

chiogrp 116  
 chlicense 189  
 chmdisk 333  
 chmdiskgrp 340  
 chnode 119  
 chnodehw 120  
 chnodeled 388  
 chpartnership 347  
 chquorum 334  
 chrconsisitgrp 348  
 chrrelationship 348  
 chserviceip 388  
 chsnmpserver 163  
 chsyslogserver 165  
 chuser 410  
 chusergrp 411  
 chvdisk 421  
 chwwnn 390  
 clear 104  
 cleardumps 121, 383  
 clearerrlog 137  
 cpdumps 122  
 cpfiles 391  
 detectmdisk 123  
 dumpallmdiskbadblocks 335  
 dumpauditlog 100  
 dumperlog 138, 383  
 dumpinternallog 191  
 dumpmdiskbadblocks 336  
 exit 385  
 expandvdisksize 425  
 finderr 138  
 help 104  
 includemdisk 337  
 informações de serviço 371  
 installsoftware 392  
 leavecluster 392  
 ls2145dumps 217, 385  
 lsarray 84  
 lsarrayinitprogress 87  
 lsarraylba 88  
 lsarraymember 89  
 lsarraymembergoals 91  
 lsarraymemberprogress 92  
 lsarraysyncprogress 93  
 lsauditlogdumps 101  
 lscimomdumps 217, 385  
 lscluster 218  
 lsclustercandidate 222  
 lsclusterip 223  
 lsclustervpd 385  
 lscmdstatus 371  
 lscontrolenclosurecandidate 181  
 lscontroller 225  
 lscontrollerdependentvdisk 228  
 lscopystatus 217  
 lscurrentuser 228  
 lsdependentvdisks 324  
 lsdiscoverystatus 229  
 lsdrive 152  
 lsdrivelba 155  
 lsdumps 230  
 lsemailserver 231  
 lsemailuser 232  
 lsenclousure 178  
 lsenclousurebattery 180

comandos (*continuação*)

lenclosurecanister 182  
 lenclosurepsu 184  
 lenclosureslot 185  
 lserrlogbyfconsisitgrp 139  
 lserrlogbyfcmmap 139  
 lserrlogbyhost 139  
 lserrlogbyiogrp 139  
 lserrlogbymdisk 139  
 lserrlogbymdiskgrp 139  
 lserrlogbynnode 139  
 lserrlogbyrcconsisitgrp 139  
 lserrlogbyrcrelationship 139  
 lserrlogbyvdisk 139  
 lserrlogdumps 139, 385  
 lsevenlog 140  
 lsfabric 233  
 lsfcconsisitgrp 235  
 lsfcmap 237  
 lsfcmapcandidate 239  
 lsfcmapdependentmaps 241  
 lsfcmapprogress 240  
 lsfeaturedumps 242, 385  
 lsfiles 371  
 lsfreeextents 242  
 lshardware 372  
 lshbaportcandidate 242  
 lshost 243  
 lshostiogrp 246  
 lshostvdisksmap 247  
 lsiogrp 248  
 lsiogrpcandidate 251  
 lsiogrpghost 250  
 lsiosstatsdumps 252, 385  
 lsio tracedumps 252, 385  
 lsiscsiauth 252  
 lslicense 253  
 lsivedump 329, 330  
 lsmdisk 254  
 lsmdiskcandidate 261  
 lsmdiskdumps 259, 385  
 lsmdiskextent 262  
 lsmdiskgrp 263  
 lsmdisklba 259  
 lsmdiskmember 267  
 lsmigrate 269  
 lsnnode 269  
 lsnodecandidate 276  
 lsnodedependentvdisks 277  
 lsnodehw 274  
 lsnodestats 277  
 lsnodevpd 278, 386  
 lspoptip 282  
 lsquorum 284  
 lsrrconsisitgrp 286  
 lsrrrelationship 288  
 lsrrrelationshipcandidate 291  
 lsrrrelationshipprogress 292  
 lsrepairsevdiskcopyprogress 293  
 lsrepairvdiskscopyprogress 294  
 lsrmvdisksdependentmaps 296  
 lsroute 296  
 lsservicenodes 375  
 lsservicerecommendation 377  
 lsservicestatus 377  
 lssevdiskcopy 297  
 lssnmpserver 300

comandos (*continuação*)

lssoftwaredumps 301, 387  
 lssoftwareupgradestatus 302  
 lssyslogserver 144  
 lstimezones 302  
 lsuser 303  
 lsusergp 304  
 lsvdisk 306  
 lsvdiskcopy 311  
 lsvdiskdependentmaps 315  
 lsvdiskextent 315  
 lsvdiskfcmmapcopies 317  
 lsvdiskfcmappings 318  
 lsvdiskhostmap 318  
 lsvdisklba 319  
 lsvdiskmember 321  
 lsvdiskprogress 322  
 lsvdisksyncprogress 323  
 metadata 393  
 migrateexts 367  
 migrateoimage 368  
 migratevdisk 369  
 mkarray 94  
 mkcluster 394  
 mkemailserver 166  
 mkemailuser 166  
 mkfconsisitgrp 195  
 mkfcmmap 196  
 mkhost 212  
 mkmdiskgrp 341  
 mkpartnership 350  
 mkrconsisitgrp 351  
 mkrrelationship 352  
 mksnmpserver 168  
 mksyslogserver 169  
 mkuser 412  
 mkusergrp 413  
 mkvdisk 427  
 mkvdiskhostmap 434  
 ping 125  
 prestartfconsisitgrp 198, 202  
 prestartfcmmap 200  
 recoverarray 96  
 recoverarraybycluster 96  
 recovervdisk 435  
 recovervdiskbycluster 436  
 recovervdiskbyiogrp 437  
 repairsevdiskcopy 438  
 repairvdiskscopy 438  
 rescuenode 394  
 resetleds 395  
 resetpassword 395  
 restartservice 396  
 restauração 105  
 rmarry 97  
 rmemailserver 170  
 rmemailuser 171  
 rmfconsisitgrp 201  
 rmfcmmap 201  
 rmhost 213  
 rmhostiogrp 214  
 rmhostport 215  
 rmmdisk 343  
 rmmdiskgrp 344  
 rmnode 125  
 rmpartnership 354  
 rmpoptip 127

- comandos (*continuação*)
  - rmrconsistgrp 355
  - rmrrelationship 356
  - rmsnmpserver 171
  - rmsyslogserver 172
  - rmuser 414
  - rmusergrp 415
  - rmvdisk 440
  - rmvdiskcopy 441
  - rmvdiskhostmap 442
  - sendinventoryemail 172
  - setclustertime 128
  - setdisktrace 401
  - setlocale 145
  - setpacedccu 397
  - setpwdreset 129
  - setquorum 338
  - settempsshkey 397
  - settimezone 130
  - settrace 402
  - showtimezone 327
  - shrinkvdisksize 442
  - snap 396
  - splitvdiskcopy 445
  - startemail 173
  - startfcconsistgrp 202
  - startfcmap 204
  - starttrconsistgrp 356
  - starttrrelationship 358
  - startservice 398
  - startstats 130
  - starttrace 404
  - stopcluster 132
  - stopemail 173
  - stopfcconsistgrp 205
  - stopfcmap 206
  - stopnode 398
  - stopprconsistgrp 360
  - stopprrelationship 361
  - stopservice 399
  - stopstats 135
  - stoptrace 404
  - svqueryclock 146
  - switchrconsistgrp 363
  - switchrrelationship 364
  - t3recovery 399
  - tarifa de serviço 387
  - testemail 174
  - triggerenclosedump 187
  - triggerlivedump 330
  - triggermddiskdump 339
  - writesernum 146
- comandos backup
  - backup 103
  - clear 104
  - help 104
- comandos chcontroller 149
- Comandos CLI
  - chcluster
    - alterando a largura de banda do relacionamento 64
    - alterando o endereço do gateway do sistema em cluster 64
    - modificando o endereço IP do cluster (sistema) 63
  - chcurrentuser 69
  - chfcmap 33
- Comandos CLI (*continuação*)
  - chlicense 12
  - chuser 69
  - chusergrp 69
  - lcluster
    - alterando a largura de banda do relacionamento 64
    - alterando o endereço do gateway do sistema em cluster 64
    - exibindo propriedades do sistema em cluster 12
    - modificando o endereço IP do cluster (sistema) 63
  - lcurrentuser 69
  - lsfcconsistgrp 33, 34
  - lsfcmap 31, 33
  - lslicense 12
  - lsuser 69
  - lsusergrp 69
  - lsvdisk 31
  - mkfcconsistgrp 33
  - mkfcmap 31
  - mkuser 69
  - mkusergrp 69
  - prestartfcconsistgrp 34
  - rmuser 69
  - rmusergrp 69
  - setlocale 75
  - startfcconsistgrp 34
- comandos da unidade
  - applydrivesoftware 151
  - chdrive 151
  - lsdrive 152
  - lsdrivelba 155
  - visão geral 151
- comandos de backup e restauração 103
- comandos de diagnóstico e de auxílio de serviço
  - clearrrlog
    - sistema em cluster 137
  - cluster 135
    - cherrstate 136
    - svqueryclock 146
    - writesernum 146
  - dumperrlog
    - cluster 138
  - finderr
    - cluster 138
    - sistema em cluster
      - applysoftware 135
      - setlocale 145
      - visão geral 135
- comandos de diagnóstico e de auxílio de serviço do cluster
  - cherrstate 136
  - dumperrlog 138
  - finderr 138
  - visão geral 135
  - writesernum 146
- comandos de disco gerenciado
  - applymddisksoftware 333
  - chmdisk 333
  - chquorum 334
  - includemdisk 337
  - lsquorum 284
  - setquorum 338
  - triggermddiskdump 339
- comandos de disco gerenciado (*continuação*)
  - visão geral 333
- comandos de discos virtuais
  - visão geral 417
- comandos de e-mail
  - chemail 160
  - chemailuser 162
  - lsemailuser 232
  - mkemailuser 166
  - rmemailuser 171
  - sendinventoryemail 172
  - startemail 173
  - stopemail 173
  - testemail 174
  - visão geral 159
- comandos de gerenciamento de usuários
  - chauthservice 407
  - chcurrentuser 409
  - chuser 410
  - chusergrp 411
  - mkuser 412
  - mkusergrp 413
  - rmuser 414
  - rmusergrp 415
  - visão geral 407
- comandos de informações 296, 317
  - addcontrolenclosure 175
  - caterrrlog 136
  - caterrlogbyseqnum 136
  - chenclosure 175
  - chenclosurecanister 176
  - chenclosureslot 177
  - ls2145dumps 217
  - lscimomdumps 217
  - lscluster 218
  - lsclustercandidate 222
  - lsclusterip 223
  - lscontrolenclosurecandidate 181, 274
  - lscontroller 225
  - lscopystatus 217
  - lcurrentuser 228
  - lsdependentvdisk 324
  - lsdiscoverystatus 229
  - lsdumps 230
  - lsemailserver 231
  - lsclosurebattery 180
  - lserrlogbyfcconsistgrp 139
  - lserrlogbyfcmap 139
  - lserrlogbyhost 139
  - lserrlogbyiogrp 139
  - lserrlogbymdisk 139
  - lserrlogbymdiskgp 139
  - lserrlogbynode 139
  - lserrlogbyrconsistgrp 139
  - lserrlogbyrrelationship 139
  - lserrlogbyvdisk 139
  - lserrlogdumps 139
  - lseventlog 140
  - lsfabric 233
  - lsfcconsistgrp 235
  - lsfcmap 237
  - lsfcmapcandidate 239
  - lsfcmapdependentmaps 241
  - lsfcmapprogress 240
  - lsfeaturedumps 242
  - lsfreeextents 242



- comandos de informações (*continuação*)
  - lshardware 120, 372
  - lshbaportcandidate 242
  - lshost 243
  - lshostiogrps 246
  - lshostvdiskmap 247
  - lsiogrp 248
  - lsiogrpscandidate 251
  - lsiogrpsphost 250
  - lsiostatsdumps 252
  - lsiotracedumps 252
  - lsiscsiauth 252
  - lslicense 253
  - lsmdisk 254
  - lsmdiskcandidate 261
  - lsmdiskdumps 259
  - lsmdiskextent 262
  - lsmdiskgrps 263
  - lsmdisklba 259
  - lsmdiskmember 267
  - lsmigrate 269
  - lsnode 269
  - lsnodecandidate 276
  - lsnodedependentvdisk 277
  - lsnodestats 277
  - lsnodevdpd 278
  - lspportip 282
  - lsquorum 284
  - lsrconsistgrps 286
  - lsrrelationship 288
  - lsrrelationshipcandidate 291
  - lsrrelationshipprogress 292
  - lsroute 296
  - lssnmpserver 300
  - lssoftwaredumps 301
  - lssyslogserver 144
  - lstimezones 302
  - lsuser 303
  - lsusergrps 304
  - lsvdisk 306
  - lsvdiskdependentmaps 315
  - lsvdiskextent 315
  - lsvdiskfcmappings 318
  - lsvdiskhostmap 318
  - lsvdisklba 319
  - lsvdiskmember 321
  - lsvdiskprogress 322
  - resetleds 395
  - showtimezone 327
  - triggerenclosuredump 187
  - visão geral 217
- comandos de informações de serviço 371
- comandos de informações do modo de serviço
  - ls2145dumps 385
  - lscimomdumps 385
  - lsclustervdpd 385
  - lserrlogdumps 385
  - lsfeaturedumps 385
  - lsiostatsdumps 385
  - lsiotracedumps 385
  - lsmdiskdumps 385
  - lsnodevdpd 386
  - lssoftwaredumps 387
  - visão geral 385
- comandos de inventário
  - chcluster 112
  - chemail 160
  - mkemailuser 166
  - rmemailuser 171
  - sendinventoryemail 172
  - startemail 173
  - stopemail 173
  - testemail 174
- comandos de licenciamento
  - chlicense 189
  - dumpinternallog 191
- comandos de migração
  - migrateexts 367
  - migratetoimage 368
  - migratevdisk 369
  - visão geral 367
- comandos de notificação de e-mail e eventos
  - chemailserver 161
  - chsnmpserver 163
  - chsyslogserver 165
  - mkemailserver 166
  - mksnmpserver 168
  - mksyslogserver 169
  - rmemailserver 170
  - rmsnmpserver 171
  - rmsyslogserver 172
- comandos de notificação de eventos
  - visão geral 159
- comandos de rastreamento
  - setdisktrace 401
  - settrace 402
  - starttrace 404
  - stoptrace 404
  - visão geral 401
- comandos de serviço
  - chenclosurevdpd 387
  - chnodeled 388
  - chserviceip 388
  - chwwnn 390
  - installsoftware 392
  - leavecluster 392
  - lscmdstatus 371
  - lsfiles 371
  - lsservicenodes 375
  - lsservicerecommendation 377
  - lsservicestatus 377
  - metadata 393
  - rescuevnode 394
  - resetpassword 395
  - restartservice 396
  - setpacedccu 397
  - settempsshkey 397
  - snap 396
  - startservice 398
  - stopnode 398
  - stopservice 399
  - t3recovery 399
- comandos de tarefa de serviço 387
  - cpfiles 391
- comandos de volume
  - addvdiskcopy 417
  - chvdisk 421
  - lscontrollerdependentvdisk 228
  - lssevdiskcopy 297
  - lsvdiskcopy 311
- comandos de volume (*continuação*)
  - lsvdisksyncprogress 323
  - mkvdisk 427
  - repairsevdiskcopy 438
  - rmvdisk 440
  - rmvdiskhostmap 442
- comandos do cluster
  - cfgportip 110
  - chiogrp 116
  - chnode 119
  - cleardumps 121
  - cpdumps 122
  - rmnode 125
  - rmportip 127
  - settimezone 130
  - startstats 130
  - stopstats 135
- comandos do controlador
  - chcontroller 149
  - visão geral 149
- comandos do disco virtual
  - expandvdisksize 425
  - lsrepairsevdiskcopyprogress 293
  - lsrepairvdiskcopyprogress 294
  - mkvdiskhostmap 434
  - recovervdisk 435
  - recovervdiskbycluster 436
  - recovervdiskbyiogrp 437
  - repairvdiskcopy 438
  - rmvdiskcopy 441
  - shrinkvdisksize 442
  - splitvdiskcopy 445
- comandos do gabinete
  - lsclosure 178
  - lsclosurecanister 182
  - lsclosurepsu 184
  - lsclosureslot 185
  - visão geral 175
- comandos do grupo de discos gerenciados
  - addmdisk 339
  - chmdiskgrps 340
  - mkmdiskgrps 341
  - rmmdisk 343
  - rmmdiskgrps 344
  - visão geral 339
- comandos do host
  - addhostiogrp 209
  - addhostport 209
  - chhost 211
  - mkhost 212
  - rmhost 213
  - rmhostiogrp 214
  - rmhostport 215
  - visão geral 209
- comandos do log de auditoria
  - catauditlog 99
  - dumpauditlog 100
  - lsauditlogdumps 101
  - visão geral 99
- comandos do MDisk
  - dumpallmdiskbadblocks 335
  - dumpmdiskbadblocks 336
- comandos do modo de serviço
  - applysoftware 383
  - cleardumps 383
  - dumperrlog 383

- comandos do modo de serviço (continuação)
  - exit 385
  - visão geral 383
- comandos do sistema armazenado em cluster
  - addnode 108
  - chcluster 112
  - chclusterip 115
  - detectmdisk 123
  - mkcluster 394
  - ping 125
  - setclustertime 128
  - setpwdreset 129
  - stopcluster 132
- comandos FlashCopy
  - chfconsistgrp 193
  - chfcmmap 193
  - mkfconsistgrp 195
  - mkfcmmap 196
  - prestartfconsistgrp 198, 202
  - prestartfcmmap 200
  - rmfconsistgrp 201
  - rmfcmmap 201
  - startfconsistgrp 202
  - startfcmmap 204
  - stopfconsistgrp 205
  - stopfcmmap 206
  - visão geral 193
- comandos Global Mirror
  - chpartnership 347
  - chrconsistgrp 348
  - chrrelationship 348
  - mkpartnership 350
  - mkrcconsistgrp 351
  - mkrcrelationship 352
  - rmpartnership 354
  - rmrcconsistgrp 355
  - rmrcrelationship 356
  - startrcconsistgrp 356
  - startrcrelationship 358
  - stoprcconsistgrp 360
  - stoprcrelationship 361
  - switchrcconsistgrp 363
  - switchrcrelationship 364
  - visão geral 347
- comandos livedump
  - cancellivedump 329
  - lslivedump 329, 330
  - triggerlivedump 330
- comandos lsfeaturedumps 385
- comandos lsiotracedumps 385
- comandos Metro Mirror
  - chpartnership 347
  - chrconsistgrp 348
  - chrrelationship 348
  - mkpartnership 350
  - mkrcconsistgrp 351
  - mkrcrelationship 352
  - rmpartnership 354
  - rmrcconsistgrp 355
  - rmrcrelationship 356
  - startrcconsistgrp 356
  - startrcrelationship 358
  - stoprcconsistgrp 360
  - stoprcrelationship 361
  - switchrcconsistgrp 363
- comandos Metro Mirror (continuação)
  - switchrcrelationship 364
  - visão geral 347
- comandos mkhost 212
- comandos mkvdisk 427
- comandos na matriz
  - charray 81
  - chrraymember 81
  - lsarray 84
  - lsarrayinitprogress 87
  - lsarraylba 88
  - lsrraymember 89
  - lsrraymembergoals 91
  - lsrraymemberprogress 92
  - lsrraysyncprogress 93
  - mkarray 94
  - recoverarray 96
  - recoverarraybycluster 96
  - rmarray 97
  - visão geral 81
- comandos restore
  - clear 104
  - help 104
  - restauração 105
- comandos t3recovery 399
- comentários, enviando xxi
- comunicações
  - determinando entre hosts e discos virtuais 43
- Conectando-se à CLI Usando OpenSSH 7
- configurações
  - notificação de erro 72
  - notificação de eventos 71
  - servidor de e-mail 74
- configurações da especificação de recursos 253
- configurando
  - discos quorum 23
  - endereço do servidor iSNS 67
  - PuTTY 3
  - serviço de autenticação remota usando a CLI 68
- conjuntos de armazenamento
  - criando usando a CLI 19
- console principal
  - configuração 2
- controladores
  - alterando 149
  - comando 149, 225
- cópias de volumes
  - validando 47
- criando
  - mapeamentos de volume para host 30
- criando usuários 7
- D**
  - dados vitais do produto (VPD)
    - listando 385
    - visualizando 278
  - descobrimo
    - discos gerenciados 18
  - determinando
    - comunicações entre hosts e discos virtuais 43
  - diagnóstico do sistema em cluster e comandos de auxílio de serviço
    - applysoftware 135
    - clearerrlog 137
    - setlocale 145
    - svqueryclock 146
  - discos
    - migrando 57
    - migrando modo de imagem 60
  - discos gerenciados
    - visualizando discos 254, 259
    - visualizando grupos 263
  - discos gerenciados (MDisks)
    - descobrimo 18
    - incluindo 22
    - reequilibrando o acesso 18
    - relacionamentos do volume 44
  - discos quorum
    - configurando com a CLI 23
  - discos virtuais
    - removendo 441
  - discos virtuais (VDisks)
    - determinando mapeamentos 44
    - determinando o nome de 43
  - discos virtuais de modo gerenciado
    - convertendo do modo de imagem usando a CLI (interface de linha de comandos) 59
  - documentação
    - melhoria xxi
- E**
  - e-mail
    - configurando a notificação de eventos 73
    - relatórios de inventário 73
  - endereço do gateway
    - alterando 64
  - endereço do servidor iSNS
    - configurando 67
  - endereços IP
    - alterando 63
  - endereços IP da porta
    - configurando 65
  - enviando
    - comentários xxi
  - Espelamento de VDisk
    - memória 23
  - Espelho Global
    - memória 23
  - excluindo
    - nós 60
  - executando
    - utilitário Plink do PuTTY 4
  - expandindo
    - discos virtuais 53
  - extensão de volume
    - visualizando 315
  - extensões
    - migrando
      - usando a CLI (interface de linha de comandos) 55
  - extensões livres 242

## F

feedback do leitor, enviando xxi  
filtragem  
    FlashCopy  
        grupos de consistências 235  
        mapeamentos 237, 296, 315, 317  
FlashCopy  
    excluindo um grupo de consistências 36  
    excluindo um mapeamento 33  
    grupo de consistências  
        excluindo usando a CLI 36  
        parando usando a CLI 36  
    grupos de consistências  
        criando usando a CLI 33  
        iniciando usando a CLI 34  
        preparando usando a CLI 34  
    mapeamentos  
        criando usando a CLI 31  
        incluindo no grupo de consistências 33  
    mapeando  
        excluindo usando a CLI 33  
        parando 32  
    memória 23  
    parando um grupo de consistências 36  
fuso horário atual 327  
fusos horários 302

## G

Gerando um Par de Chaves SSH Usando o OpenSSH 7  
grupo de consistências  
    excluindo FlashCopy 36  
    parando o FlashCopy 36  
grupo de E/S do host 246  
grupos de consistências, Global Mirror  
    criando 39  
    excluindo 40  
    iniciando e parando 40  
    modificando 39  
grupos de consistências, Metro Mirror  
    criando 39  
    excluindo 40  
    iniciando e parando 40  
    modificando 39  
grupos de usuários  
    criando usando a CLI 69  
    modificando usando a CLI 69  
Guia de Usuário da Interface de Linha de Comandos GC27-2287-01, Resumo das mudanças feitas em xi

## H

help command 104  
horário  
    configurando o sistema em cluster usando a CLI (interface de linha de comandos) 11  
hosts  
    comandos 209  
    determinando nomes de VDIs 43  
    mapeamento de volumes 30

hosts (*continuação*)  
    visualizando 243

## I

idioma  
    alterando o código do idioma 75  
incluindo  
    nós 14  
informações  
    centro xviii  
informações relacionadas xviii  
interface da linha de comandos (CLI)  
    configuração 2  
    configurando o PuTTY 3  
    introdução 11  
    preparando clientes SSH no AIX ou Linux 6  
    preparando clientes SSH no Windows 2  
    usando para atualizar a licença do sistema em cluster 12  
    usando para visualizar a licença do sistema em cluster 12  
introdução  
    usando a CLI (interface de linha de comandos) 11  
    usando a interface da linha de comandos (CLI) 11

## L

licença  
    alterando configurações 189  
    atualizando  
        usando a CLI (interface de linha de comandos) 12  
    visualizando 253  
lista de comandos de dump 79  
log de erros do cluster  
    exibindo 136  
log do sistema  
    informações 72  
lsdriveprogress 156  
lsnode command 269

## M

manutenção  
    senhas 13  
mapas dependentes  
    visualizando 241  
mapeando  
    excluindo FlashCopy 33  
marcas registradas 539  
máscara de sub-rede  
    alterando 64  
MDisks (discos gerenciados)  
    incluindo 22  
    relacionamentos do volume 44  
MDisks *Consulte* discos gerenciados 333, 339  
Metro Mirror  
    memória 23  
migração 367

migrando  
    volumes 46  
migrandovolumes  
    extensões  
        usando a CLI (interface de linha de comandos) 55  
modo de serviço  
    comandos 383  
    comandos de informações 385

## N

nós  
    alterando 119  
    comando addnode 108  
    comando chnode 119  
    comando rmnode 125  
    estatísticas 277  
    excluindo 60, 125  
    incluindo 14, 108  
    removendo 60  
    retornando para o sistema em cluster 50  
    visualizando 269  
        detalhes gerais 17  
notificação de erro  
    SYSLOG 72

## O

o comando lsarray 84  
objetos de host  
    configurando usando a CLI 29  
OpenSSH, Conectando-se à CLI usando 7  
OpenSSH, Gerando um par de chaves SSH usando 7

## P

pacotes de software  
    listando 387  
    visualizando 301  
painel frontal  
    password 13  
parando  
    mapeamento FlashCopy 32  
parcerias, Global Mirror  
    criando 40  
    excluindo 42  
    iniciando e parando 41  
    modificando 41  
parcerias, Metro Mirror  
    criando 40  
    excluindo 42  
    iniciando e parando 41  
    modificando 41  
progresso da migração de dados  
    visualizando 269  
progresso de FlashCopy 240  
publicações  
    acessando 535  
PuTTY  
    configurando 3  
    executando o utilitário Plink 4  
    gerando um par de chaves SSH 2

PuTTY (*continuação*)  
scp (pscp) 9

## R

recuperando  
volumes off-line  
usando a CLI 49

reequilibrando  
acesso aos discos gerenciados  
(MDisks) 18

relacionamentos, Global Mirror  
alternando 38  
criando 37  
excluindo 39  
exibindo 38  
iniciando e parando 37  
modificando 37

relacionamentos, Metro Mirror  
alternando 38  
criando 37  
excluindo 39  
exibindo 38  
iniciando e parando 37  
modificando 37

removendo  
nós 60

reparando  
volume com espaço eficiente 48

Resumo das mudanças feitas no Guia de  
Usuário da Interface de Linha de  
Comandos GC27-2287-01 xi

## S

SAN Volume Controller  
properties 17  
senha do painel frontal 13

scp  
aplicativo PuTTY 9

secure shell  
PuTTY 3

secure shell (SSH)  
autenticando logins 1  
cliente  
AIX ou Linux 6  
Windows 2  
criando chaves 2  
visão geral 1

segurança 1

senhas  
alterando 74  
painel frontal 13

servidores de e-mail  
configurando  
CLI 74

sessão do PuTTY  
configurando para a CLI 3

sistema em cluster  
autenticação  
configurando o iSCSI do sistema  
em cluster 67  
configurando a autenticação de  
iSCSI 67  
recuperando nós 50

sistemas em cluster  
atualizando  
licença 12  
configurando o alias de iSCSI 66  
encerrando 75  
endereço do gateway  
alterando 64  
excluindo nós 60  
modificando o alias de iSCSI 66  
properties 12  
removendo nós 60  
visualizando  
licença 12

sobre este documento  
enviando comentários xxi

software  
atualizando usando a interface de  
linha de comandos (CLI) 76

SSH *Consultar* secure shell 1

SSH (secure shell)  
sistema do cliente  
preparando para emitir comandos  
da CLI 6

SYSLOG 72

## T

teclado  
acessibilidade 535

teclas de atalho  
acessibilidade 535  
teclado 535

Traps SNMP 71

## U

usuários  
criando 7  
criando usando a CLI 69  
modificando usando a CLI 69

utilitário Plink  
executando 4

## V

validando  
cópias de volumes 47

varredura  
rede Fibre Channel 18  
reequilibrando o acesso aos  
MDisks 18

VDisk (discos virtuais)  
determinando mapeamentos 44

VDisks (discos virtuais)  
determinando o nome de 43  
expandindo 53

VDisks *Consultar* discos virtuais 417

visão geral  
comandos da unidade 151  
comandos de backup e  
restauração 103  
comandos de diagnóstico e de auxílio  
de serviço do cluster 135  
comandos de disco gerenciado 333  
comandos de dumps 79  
comandos de e-mail 159

visão geral (*continuação*)  
comandos de gerenciamento de  
usuários 407  
comandos de informações 217  
comandos de informações do modo  
de serviço 385  
comandos de licenciamento 189  
comandos de migração 367  
comandos de notificação de  
eventos 159  
comandos de rastreamento 401  
comandos do cluster 107  
comandos do controlador 149  
comandos do gabinete 175  
comandos do grupo de discos  
gerenciados 339  
comandos do host 209  
comandos do log de auditoria 99  
comandos do modo de serviço 383  
comandos FlashCopy 193  
comandos na matriz 81  
secure shell 1

visualizando  
clusters 218  
Espelho Global  
grupos de consistências 286  
relacionamentos 288

Grupos de E/S 248

Metro Mirror  
grupos de consistências 286  
relacionamentos 288

Visualizando  
licença  
usando a CLI (interface de linha  
de comandos) 12

volume  
comando shrinkvdisksize 55  
copiando 417  
criando 25  
excluindo uma cópia 29  
expandindo 54  
migrando 46, 58  
relacionamentos de discos gerenciados  
(MDisks) 44  
relacionamentos de MDisks (discos  
gerenciados) 44  
visualizando mapeamentos  
FlashCopy 318

volume) 54

volumes  
convertendo  
do modo de imagem para o modo  
gerenciado 59  
criando 427  
incluindo uma cópia 27  
listando dependentes do nó 42  
recuperação de off-line  
usando a CLI 49  
recuperando 51  
usando a CLI 51  
visualizando 306  
visualizando discos 319

volumes de modo de imagem  
convertendo para o modo gerenciado  
usando a CLI (interface da linha  
de comandos) 59





Impresso no Brasil

G517-9938-01

