

IBM SAN Volume Controller
MTM 2145-SV1, 2147-SV1, 2145-12F, 2147-12F,
2145-24F, 2147-24F, 2145-92F, e 2147-92F

Guia de Instalação de Hardware



Nota

Antes de usar estas informações e o produto que elas suportam, leiam as informações a seguir:

- As informações gerais na “Avisos” na página 179
- As informações em “Avisos de Segurança e Ambientais” na página ix
- As informações no Guia do Usuário e de Avisos do *IBM Environmental* (fornecido em um DVD)

Esta edição se aplica à versão 8, liberação 1, modificação 3 e a todas as modificações subsequentes até que indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2018.

Índice

Figuras	v
--------------------------	----------

Tabelas	vii
--------------------------	------------

Avisos de Segurança e Ambientais. . . ix

Avisos de Segurança e Rótulos	ix
Avisos de cuidado para o sistema	x
Avisos de perigo para o sistema	xiv
Avisos Especiais de Cuidado e de Segurança	xviii
Segurança geral	xviii
Inspecionando o sistema devido a condições inseguras.	xxii
Verificando o aterramento de um sistema.	xxiv
Encerramento de Desligamento de Emergência	xxv
Manipulando dispositivos sensíveis à estática	xxv
Avisos Ambientais	xxv

Sobre Este Guia. xxvii

Quem Deve Utilizar Este Guia	xxvii
Ênfase	xxvii
Biblioteca e publicações relacionadas	xxviii
Websites relacionados	xxx
Enviando Seus Comentários	xxx
Como Obter Informações, Ajuda e Assistência Técnica	xxx

Visão Geral da Instalação Inicial do SAN Volume Controller xxxiii

Capítulo 1. Preparando para instalar o sistema 1

Modelos e tipos de máquina aplicáveis	1
Requisitos do ambiente operacional do sistema	2
Local físico do gabinete do rack	2
Controles e indicadores do painel frontal do SAN Volume Controller 2145-SV1	3
SAN Volume Controller 2145-SV1 painel de informações do operador	4
Indicadores do Painel Traseiro do SAN Volume Controller 2145-SV1	6
LEDs Fibre Channel	7
LEDs da Porta SAS	7
LEDs de erro de AC, DC e fonte de alimentação	8
Botão e LED de identificação	9
LEDs da porta Ethernet do SAN Volume Controller 2145-SV1	9
Conectores do SAN Volume Controller 2145-SV1	12
Portas do SAN Volume Controller 2145-SV1 Usadas Durante Procedimentos de Serviços.	13
Portas Não Usadas do SAN Volume Controller 2145-SV1	13
Números de portaSAN Volume Controller 2145-SV1 Fibre Channel e Ethernet	14

Capítulo 2. Instalando o Hardware do SAN Volume Controller 2145-SV1 17

Preparando para a Instalação de Hardware do SAN Volume Controller 2145-SV1	17
Instalando o SAN Volume Controller 2145-SV1	20
Recomendações de Instalação	20
Instalando os trilhos de suporte: trilhos do 2145-SV1	21
Instalando o SAN Volume Controller 2145-SV1 em um rack	23
Instalando o conjunto de suportes para organização de cabos para o SAN Volume Controller 2145-SV1	24
Conectando o SAN Volume Controller 2145-SV1 à SAN e à rede Ethernet	27
Verificando a instalação do SAN Volume Controller 2145-SV1	28

Capítulo 3. Instalando um gabinete de expansão SAS 2U opcional 31

Instalando trilhos de suporte para gabinetes de expansão SAS 2U	31
Instalando o gabinete de expansão SAS 2U opcional no rack	36
Conectando os gabinetes de expansão SAS 2U opcionais ao 2145-SV1	37
A combinação de gabinetes de expansão 2U e 5U	40

Capítulo 4. Instalando um gabinete de expansão SAS 5U SAS opcional. 41

Avisos de segurança e considerações: 2145-92F	41
Considerações de peso: 2145-92F	47
Identifique os componentes de hardware: 2145-92F	53
Desembalando e instalando o gabinete: 2145-92F	56
Removendo a tampa superior: 2145-92F	60
Instalando ou substituindo os trilhos de suporte: 2145-92F	62
Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F	66
Instalando ou substituindo uma caixa de expansão: 2145-92F	75
Removendo ou movendo o suporte para organização de cabos: 2145-92F	76
Movendo suportes para organização de cabos	79
Instalando ou substituindo o suporte para organização de cabos: 2145-92F	82
Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F	86
Instalando ou substituindo uma unidade: 2145-92F	87
Instalando ou substituindo um módulo do expensor secundário: 2145-92F	92
Instalando ou substituindo a fachada: 2145-92F	96
Instalando ou substituindo uma fonte de alimentação: 2145-92F	98

Removendo a fachada: 2145-92F	101
Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F	104
Instalando ou substituindo um módulo de ventilador: 2145-92F	107
Instalando ou substituindo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F	108
Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F	112
Removendo uma fonte de alimentação: 2145-92F	120
Removendo uma unidade: 2145-92F	122
Removendo um módulo do expensor secundário: 2145-92F	125
Removendo uma caixa de expansão: 2145-92F	130
Removendo um módulo de ventilador: 2145-92F	132
Removendo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F	134
Substituindo um gabinete: 2145-92F	137
Removendo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F	140
Instalando ou substituindo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F	142
Removendo os trilhos de suporte: 2145-92F	144
Conectando os gabinetes de expansão SAS 2145-92F opcionais	145
A combinação de gabinetes de expansão 2U e 5U	149
Ligando o gabinete de expansão: 2145-92F	150
Desligando o gabinete de expansão: 2145-92F	154
Indicadores e LEDs do gabinete de expansão SAN Volume Controller 2145-92F	154

Capítulo 5. Inicializando o sistema do SAN Volume Controller 2145-SV1 163

Verificando suas configurações do navegador da web para a GUI de inicialização	163
Nome de usuário e senha para inicialização do sistema	165
Inicializando o sistema SAN Volume Controller 2145-SV1 usando a porta técnica	166

Incluindo nós em um sistema existente	167
---	-----

Apêndice A. Recursos de acessibilidade para o sistema 171

Apêndice B. Onde localizar a Declaração de Garantia Limitada 173

Apêndice C. Planejamento de Instalação Física do SAN Volume Controller 175

Requisitos do Ambiente do SAN Volume Controller 2145-SV1	175
--	-----

Avisos 179

Marcas Registradas	181
Instrução de suporte do produto	181
Declaração de Homologação	182
Avisos de compatibilidade eletromagnética	182
Aviso do Canadá	182
Europeu Aviso da Comunidade e de Marrocos	182
Alemanha Avisos	182
Aviso do Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).	183
Aviso do Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)	184
Korea Nota	184
Aviso da República Popular da China	184
Rússia Nota	185
Taiwan Nota	185
Aviso da Federal Communications Commission (FCC) dos Estados Unidos	185

Índice Remissivo 187

Figuras

1. Painel Frontal do SAN Volume Controller 2145-SV1	3	37. Localizações dos Orifícios na Parte Frontal do Rack	34
2. SAN Volume Controller 2145-SV1 painel de informações do operador	4	38. Abrindo os suportes da dobradiça	35
3. Indicadores do Painel Traseiro do SAN Volume Controller 2145-SV1	6	39. Fechando as dobradiças	35
4. LEDs do Fibre Channel	7	40. Removendo Tampas de Extremidade do Gabinete	36
5. LEDs da Porta SAS	8	41. Inserindo o gabinete no rack	37
6. LEDs de CA, CD e de erro de energia do SAN Volume Controller 2145-SV1	9	42. Orientação do conector a cabo SAS.	38
7. Botão e LED de identificação	9	43. Conectando os cabos SAS.	39
8. Portas Ethernet na placa-mãe	10	44. Recursos na parte frontal do gabinete de expansão 2145-92F	53
9. LEDs da porta Ethernet na placa-mãe.	10	45. Fachada frontal do gabinete de expansão 2145-92F	54
10. LEDs de portas Ethernet em um adaptador Ethernet de 10 Gbps	11	46. Recursos na parte traseira do gabinete de expansão 2145-92F	55
11. LEDs e portas Ethernet de 25 Gbps do adaptador de interface do host (RoCE)	11	47. 2145-92F trilhos de suporte	56
12. LEDs e portas Ethernet de 25 Gbps do adaptador de interface do host (iWARP)	12	48. Conjuntos de CMA 2145-92F	56
13. Conectores na Parte Traseira do SAN Volume Controller 2145-SV1.	12	49. Bandeja contendo as peças do gabinete de expansão	58
14. Conector de energia.	13	50. Materiais de embalagem	59
15. Portas de serviço do SAN Volume Controller 2145-SV1	13	51. Embalagem da fachada	60
16. Porta sem uso Ethernet do SAN Volume Controller 2145-SV1.	14	52. Liberando a tampa do 2145-92F.	61
17. Números de porta Fibre Channel em uma configuração típica	15	53. Removendo a Tampa do 2145-92F	62
18. Números de porta Ethernet para comunicação iSCSI (adaptador Ethernet de 10 Gbps)	15	54. Trilhos de suporte	63
19. Números de porta Ethernet para um adaptador de 25 Gbps	16	55. Removendo a seção interna do trilho	64
20. Peças fornecidas para a instalação do hardware do SAN Volume Controller 2145-SV1 em um rack	18	56. Locais de parafuso para conectar o trilho interno ao gabinete	64
21. Identificando o espaço de rack	21	57. Conectando a seção interna do trilho ao gabinete.	65
22. Removendo a seção interna do trilho	22	58. Instalando a montagem do trilho na estrutura do rack	65
23. Conectar a seção interna do trilho ao chassi	22	59. Exemplo do espaço do rack necessário	66
24. Instale o conjunto de suportes no quadro	23	60. Exemplo de instalação do gabinete no rack	73
25. Insira o chassi no rack	24	61. Substituindo o gabinete do 2145-92F no rack	74
26. Peças para a instalação do conjunto de CMA do SAN Volume Controller 2145-SV1	25	62. Caixa de expansão	75
27. Invertendo a orientação do conjunto	26	63. Instale a caixa de expansão	76
28. Instale o membro interno	26	64. Suportes para organização de cabos superior e inferior	77
29. Instale o membro externo	26	65. Conectores para o suporte para organização de cabos superior	78
30. Instale o outro membro externo	27	66. Componentes do conjunto de CMA inferior	79
31. Portas Ethernet na parte traseira do SAN Volume Controller 2145-SV1	28	67. Conjuntos de CMA superior e inferior retirados	80
32. Portas do Fibre Channel	28	68. Conjunto de CMA inferior movido.	80
33. Painel Frontal do SAN Volume Controller 2145-SV1	29	69. Solte o conjunto de CMA superior	81
34. SAN Volume Controller 2145-SV1 painel de informações do operador	30	70. Solte o conjunto de CMA inferior	81
35. Trilhos de suporte do gabinete de expansão	32	71. Suportes para organização de cabos superior e inferior	82
36. Instalando a mola do trilho	33	72. Suportes para organização de cabos superior e inferior	83
		73. Conectores para o suporte para organização de cabos.	83
		74. Instale o conector interno do CMA superior para o membro interno do trilho de suporte	84
		75. Instale o conector interno do CMA superior para o membro interno do trilho de suporte	84

76. Prenda o conector do trilho de suporte do CMA superior no trilho de suporte direito	84	112. Remover o conjunto de unidades	125
77. Comparando o local dos componentes dos conjuntos de CMA	85	113. Local dos módulos do expensor secundário	127
78. Alinhando a tampa superior do 2145-92F	86	114. Local dos LEDs no módulo do expensor secundário	127
79. Substituindo a tampa superior do 2145-92F	87	115. Remova o módulo do expensor secundário	129
80. Travando a tampa superior	87	116. Conectores do módulo do expensor secundário	129
81. Conjunto de unidades	88	117. Módulo do expensor secundário removido do gabinete	130
82. Locais da unidade em um gabinete de expansão do 2145-92F	89	118. Caixa de expansão	131
83. Instalação correta da unidade	89	119. Removendo a caixa de expansão	131
84. Instalação incorreta da unidade	90	120. LED do módulo de ventilador	132
85. Substituir a unidade	91	121. Guia de liberação do módulo de ventilador	133
86. Local dos módulos do expensor secundário	93	122. Remova o módulo de ventilador	133
87. LEDs em um módulo de expansão secundário	94	123. LED do módulo de ventilador	134
88. Abra as alças do módulo do expensor secundário	95	124. Local da tampa da FIB	135
89. Substitua o módulo do expensor secundário	95	125. Solte os parafusos da FIB	136
90. Componentes da fachada no gabinete de expansão	96	126. Remova a FIB do chassi	136
91. Substitua os componentes da fachada no gabinete de expansão	98	127. Peças da FIB removidas do chassi.	137
92. Preparando-se para instalar a fonte de alimentação	99	128. Removendo o conjunto do painel de exibição	140
93. Instale a fonte de alimentação	100	129. Montagem do painel de exibição	141
94. Indicadores da fonte de alimentação	101	130. Montagem do painel de exibição	143
95. Componentes da fachada no gabinete de expansão	102	131. Instalando o conjunto do painel de exibição	144
96. Remova os componentes de fachada do gabinete de expansão	103	132. Remova a montagem de trilho do suporte da estrutura frontal	144
97. Fachadas removidas das PSUs	104	133. Remova a montagem de trilho do suporte traseiro da estrutura	145
98. Corrija a orientação dos conectores do cabo SAS.	105	134. Orientação do conector a cabo SAS	146
99. Exemplo de cabos SAS encaminhados por meio dos suportes para organização de cabos	106	135. Conectando os cabos SAS	148
100. Cabo SAS inserido corretamente na porta SAS	107	136. Orientação da porta SAS em gabinetes de expansão	150
101. Orientação do módulo de ventilador	108	137. Recursos na parte frontal do gabinete de expansão 2145-92F	151
102. Substitua o módulo de ventilador.	108	138. Prenda os cabos de energia	152
103. Peças da FIB para o chassi	110	139. Conexões de cabo de energia e SAS na parte traseira do gabinete	153
104. Insira a nova FIB no chassi	110	140. Recursos na parte traseira do gabinete de expansão 2145-92F	153
105. Prenda a FIB à placa de unidade	111	141. LEDs na frente do gabinete de expansão	155
106. Substitua a tampa da FIB	112	142. LEDs na frente de uma unidade da fonte de alimentação	156
107. Removendo o gabinete do 2145-92F do rack	119	143. LEDs em um conjunto de unidades	157
108. Soltando as alças da fonte de alimentação	121	144. LEDs em um módulo de expansão secundário	158
109. Fonte de alimentação removida	122	145. LEDs na parte traseira do gabinete de expansão	159
110. Conjunto de unidades	123	146. LEDs na parte traseira da caixa de expansão	160
111. Locais da unidade em um gabinete de expansão do 2145-92F.	124	147. Porta técnica	167

Tabelas

1. Websites do IBM para Ajuda, Serviços e Informações	xxviii	15. Peso de um gabinete com 92 unidades SAS	50
2. Biblioteca do SAN Volume Controller	xxviii	16. Peso do gabinete conforme as FRUs são instaladas	51
3. Documentação do IBM e Web Sites Relacionados	xxix	17. LEDs nos módulos do expansor secundário	128
4. Websites do IBM para Ajuda, Serviços e Informações	xxx	18. Exemplos de combinações cadeias SAS suportadas	149
5. Modelos e tipos de máquinas	1	19. LEDs do painel de exibição	155
6. Valores de status de link do LEDs do Fibre Channel	7	20. LEDs da unidade da fonte de alimentação	156
7. Estados e significados para LEDs SAS	8	21. Indicadores de LED em unidades	157
8. Indicadores de LED para o adaptador de interface do host Ethernet de 25 Gbps (RoCE)	11	22. Indicadores de LED em módulos de expansão secundário	158
9. Indicadores de LED para o adaptador de interface do host Ethernet de 25 Gbps (iWARP)	12	23. LEDs da caixa de expansão e porta SAS	160
10. Slots de expansão PCIe nos quais um adaptador pode ser utilizado.	14	24. Nome de usuário e senha padrão para a GUI de inicialização	166
11. Selecionando pinos de suporte para seu rack	34	25. Modelos de nó e requisitos de versão de software	168
12. Exemplos de combinações cadeias SAS suportadas	40	26. Requisitos da Voltagem de Entrada	175
13. Peso das peças do gabinete de expansão	48	27. Consumo de Energia	175
14. Peso das unidades SAS do gabinete de expansão	49	28. Especificações Físicas	176
		29. Dimensões e peso	176
		30. Requisitos de espaço adicional	176
		31. Saída máxima de calor de cada nó do SAN Volume Controller 2145-SV1	177

Avisos de Segurança e Ambientais

Revise todos os avisos de segurança, avisos ambientais e avisos de emissão eletrônica antes de instalar e usar o produto.

Adequação para o ambiente de telecomunicação: este produto não é destinado à conexão direta ou indireta por qualquer meio a interfaces de redes públicas de telecomunicações.

Para localizar o texto traduzido para um aviso de cuidado ou perigo, conclua as seguintes etapas.

1. Procure o número de identificação no final de cada aviso de cuidado ou de cada aviso de perigo. Nos exemplos a seguir, os números (C001) e (D002) são os números de identificação.

CUIDADO:

Um aviso de cuidado indica a presença de um risco que tem o potencial de provocar lesões corporais moderadas ou mínimas. (C001)

PERIGO

Um aviso de perigo indica a presença de um risco que tem o potencial de provocar morte ou lesões corporais graves. (D002)

2. Localize o *Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller* com as publicações do usuário que foram fornecidas com seu sistema hardware.
3. Localize o número de identificação correspondente no *Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller*. Em seguida, revise os tópicos sobre avisos de segurança para assegurar que você esteja em conformidade.
4. (Opcional) Leia as instruções de segurança multilíngues no sistema .
 - a. Ir Para www.ibm.com/support
 - b. Procure por "SAN Volume Controller "
 - c. Clique no link da documentação.

Avisos de Segurança e Rótulos

Revise os rótulos de avisos de segurança e de informações de segurança antes de usar este produto.

Para visualizar um arquivo PDF, é necessário o Adobe Acrobat Reader. É possível fazer download dele, sem custo, no website da Adobe:

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

IBM® Systems: Avisos de Segurança

Esta publicação contém os avisos de segurança para os produtos IBM Systems em inglês e outros idiomas. Qualquer pessoa que planeje, instale, opere ou faça manutenção do sistema deve estar familiarizada e entender os avisos de segurança. Leia os avisos de segurança relacionados antes de iniciar o trabalho.

Nota: O documento *Avisos de segurança de sistema IBM* está organizado em duas seções. Os avisos de perigo e cuidado sem rótulos são organizados alfabeticamente

por idioma na seção “Avisos de perigo e cuidado por idioma”. Os avisos de perigo e cuidado que são acompanhados de uma etiqueta são organizados pelo número de referência da etiqueta na seção “Etiquetas”.

Nota: É possível localizar e fazer o download dos *Avisos de segurança de sistemas IBM* atuais, procurando o número da publicação **G517-7951** na Centro de Publicações IBM.

Os avisos e instruções a seguir são utilizados em documentos IBM. Eles estão listados em ordem decrescente de gravidade dos riscos em potencial.

definição de aviso de perigo

Uma nota especial que enfatiza uma situação potencialmente letal ou extremamente perigosa para as pessoas.

Definição de aviso de cuidado

Uma nota especial que enfatiza uma situação que é potencialmente perigosa para as pessoas por causa de alguma condição existente ou para uma situação potencialmente perigosa que pode surgir por causa de alguma prática não segura.

Nota: Além desses avisos, os rótulos podem ser anexados ao produto para avisar sobre riscos em potencial.

Localizando avisos traduzidos

Cada aviso de segurança contém um número de identificação. Você pode usar esse número de identificação para verificar o aviso de segurança em cada idioma.

Para localizar o texto traduzido de um aviso de cuidado ou perigo:

1. Na documentação do produto, procure o número de identificação no final de cada aviso de cuidado ou cada aviso de perigo. Nos exemplos a seguir, os números (D002) e (C001) são os números de identificação.

PERIGO

Um aviso de perigo indica a presença de um risco que pode causar morte ou ferimentos graves. (D002)

CUIDADO:

Um aviso de cuidado indica a presença de um risco com potencial para provocar lesões corporais moderadas ou leves. (C001)

2. Após fazer o download do documento *Avisos de Segurança do IBM System*, abra-o.
3. Sob o idioma, localize o número de identificação correspondente. Revise os tópicos sobre os avisos de segurança para assegurar-se de que esteja em conformidade.

Nota: Este produto foi projetado, testado e fabricado para estar em conformidade com o IEC 60950-1 e, onde necessário, com as normas nacionais relevantes baseadas no IEC 60950-1.

Avisos de cuidado para o sistema

Assegure-se de que você tenha entendido os avisos de cuidado para o sistema.



Use os números de referência entre parênteses no término de cada aviso (por exemplo, D005) para localizar o aviso traduzido correspondente em *Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller*.

CUIDADO:

A bateria contém lítio. Para evitar uma possível explosão, não queime ou troque a bateria.

Não: jogue ou mergulhe em água nem aqueça a mais de 100°C (212°F), repare ou desmonte. (C003)

CUIDADO:

		
33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

svc01053

Essa peça ou unidade pesa mais do que 55 kg (121,2 lb). São necessárias pessoas especialmente treinadas, um dispositivo de elevação, ou os dois, para levantar essa peça ou unidade com segurança. (C011)

CUIDADO:

Para evitar danos pessoais, antes de levantar a unidade, remova todos os subconjuntos apropriados, de acordo com as instruções, para reduzir o peso do sistema. (C012)

CUIDADO:

As portas e coberturas do produto devem estar fechadas todo o tempo, exceto para manutenção da equipe de serviços treinada. Todas as tampas devem ser substituídas e as portas fechadas na conclusão da operação de serviço. (C013)

CUIDADO:

CUIDADOS com relação à VENDOR LIFT TOOL fornecida pela IBM:

- A operação de LIFT TOOL deve ser executada somente pela equipe autorizada
- A LIFT TOOL: destina-se ao uso para ajudar, levantar, instalar, remover unidades (carregar) nas elevações do rack. Ela não deve ser usada carregada no transporte sobre grandes rampas nem como uma substituição para essas ferramentas designadas como paleteiras e empilhadeiras e tais práticas de realocação relacionadas. Quando isto não for praticável, pessoas ou serviços especialmente treinados devem ser usados (por exemplo, montadores ou movimentadores). Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la.
- Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la. A impossibilidade de ler, entender, obedecer regras de segurança e seguir as instruções poderá resultar em danos em bens e/ou lesão corporal. Se houver perguntas, entre em contato com o serviço e suporte do fornecedor. Um manual em papel local deve permanecer com a máquina na área de compartimento de armazenamento fornecida. Manual de revisão mais recente disponível no website do fornecedor.
- Teste a função de freio do estabilizador antes de cada uso. Não force excessivamente a movimentação ou rolagem da LIFT TOOL com o freio do estabilizador engrenado.
- Não levante, abaixe ou deslize a prateleira de carregamento da plataforma, a menos que o estabilizador (pedal do freio) esteja totalmente encaixado. Mantenha o freio do estabilizador engrenado quando não estiver em uso ou em movimento.
- Não mova a LIFT TOOL enquanto a plataforma estiver elevada, exceto para posicionamento secundário.
- Não exceda a capacidade de carregamento classificada. Consulte o LOAD CAPACITY CHART com relação à carga máxima no centro versus extremidade da plataforma estendida.
- Levante a carga somente se centralizada corretamente na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na extremidade da prateleira da plataforma deslizante, além de considerar o centro de massa/gravidade da carga (CoG).
- Não carregue no canto a opção de acessório elevatório de inclinação da plataforma. Proteja a opção de inclinação elevatória da plataforma na prateleira principal em todos os quatro (4x) locais somente com hardware fornecido, antes do uso. Objetos de carregamento são projetados para deslizar suavemente para dentro e fora das plataformas sem força excessiva, portanto, cuidado para não empurrar ou inclinar. Mantenha a opção de inclinação elevatória nivelada o tempo todo, exceto para ajuste secundário final quando necessário.
- Não fique embaixo da carga suspensa.
- Não use em superfície regular, incline ou abaixe (rampas grandes).
- Não empilhe as cargas. (C048, parte 1 de 2)

- Não opere sob a influência de drogas ou álcool.
- Não suporte escada na LIFT TOOL.
- Risco de tombar. Não empurre ou apoie na carga com a plataforma levantada.
- Não use como uma plataforma ou escada de elevação da equipe. Nenhum passageiro.
- Não fique em nenhuma parte da elevação. Não é uma escada.
- Não escale o mastro.
- Não opere uma máquina LIFT TOOL machine danificada ou com mau funcionamento.
- Ponto de risco de comprimir e pinçar abaixo da plataforma. Carregar somente em áreas sem pessoas e obstruções. Mantenha as mãos e pés livres durante a operação.
- Sem empilhadeiras. Nunca eleve ou mova a MÁQUINA DE FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com empilhadeira, guindaste ou guincho.
- O mastro se estende além da plataforma. Esteja ciente da altura do teto, bandejas de cabos, sprinklers, luzes e outros objetos suspensos.
- Não deixe a máquina LIFT TOOL sem assistência com uma carga elevada.
- Observe e mantenha as mãos, dedos e roupas desimpedidos quando o equipamento estiver em movimento.
- Movimente o Guincho somente com a força da mão. Se a alça do guincho não puder ser puxada facilmente com uma mão, provavelmente ele está sobrecarregado. Não continue a puxar o guincho para cima ou para baixo na plataforma. A movimentação excessiva removerá a alça e danificará o cabo. Sempre segure a alça ao abaixar, movimentar. Certifique-se sempre de que o guincho esteja segurando a carga antes de liberar a alça do guincho.
- Um acidente com o guincho pode causar sérios danos. Não se destina à movimentação de pessoas. Certifique-se de algum som de clique seja ouvido conforme o equipamento está sendo levantado. Certifique-se de que o guincho esteja travado na posição antes de liberar a alça. Leia a página de instruções antes de operar esse guincho. Nunca permita que o guincho se movimente livremente. Andar livremente causará agrupamento de cabo irregular em torno do tambor do guincho, danificará o cabo e poderá causar sérios danos. (C048, parte 2 de 2)

CUIDADO:

- Não instale uma unidade em um rack em que as temperaturas do ambiente interno do rack excedam a temperatura ambiente recomendada pelo fabricante para todos os seus dispositivos montados no rack.
- Não instale uma unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Assegure-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro de uma unidade usada para o fluxo de ar por meio da unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de fornecimento para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para um rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de fornecimento.
- (Para gavetas deslizantes) Não puxe para fora ou instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador do rack não estiverem acoplados a ele. Não puxe para fora mais de uma gaveta por vez. O rack pode ficar instável se for puxada mais de uma gaveta por vez.
- (Para gavetas fixas) Esta gaveta é uma gaveta fixa e não deve ser movida para manutenção a menos que especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou completamente para fora do rack pode fazer com que o rack fique instável ou que a gaveta caia para fora do rack. (R001 parte 2 de 2)

CUIDADO:

Remover componentes das posições superiores no gabinete do rack melhora a estabilidade do rack durante uma relocação. Siga essas diretrizes gerais sempre que relocar um gabinete de rack cheio em uma sala ou prédio.

- Reduza o peso do gabinete de rack ao remover os equipamentos iniciando na parte superior do gabinete do rack. Quando possível, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Se essa configuração não for conhecida, será necessário tomar as precauções a seguir.
 - Remova todos os dispositivos da posição 32U e acima dela.
 - Assegure-se de que os dispositivos mais pesados sejam instalados na parte inferior do gabinete do rack.
 - Assegure-se de que não haja níveis U vazios entre os dispositivos instalados no gabinete do rack abaixo do nível 32U.
- Se o gabinete do rack que você está relocando fizer parte de um conjunto de gabinetes de rack, desconecte o gabinete do conjunto.
- Se o gabinete do rack que você está relocando foi fornecido com suportes removíveis, eles deverão ser reinstalados antes do gabinete ser relocado.
- Inspeccione a rota que planeja tomar para eliminar riscos potenciais.
- Verifique se a rota escolhida pode suportar o peso do gabinete de rack carregado. Consulte a documentação fornecida com o gabinete do rack para obter o peso de um gabinete do rack carregado.
- Verifique se todas as aberturas de portas tenham pelo menos 760 x 230 mm (30 x 80 pol.).
- Assegure-se de que todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estejam seguros.
- Assegure-se de que os quatro pés de nivelamento estejam levantados em sua posição mais alta.
- Assegure-se de que não haja nenhum suporte do estabilizador instalado no gabinete do rack durante o movimento.
- Não utilize uma rampa inclinada em mais de 10 graus.
- Quando o gabinete do rack estiver no novo local, conclua as etapas a seguir:
 - Abaixe os quatro pés de nivelamento.
 - Instale os suportes do estabilizador nos gabinetes do rack.
 - Se você removeu algum dispositivo do gabinete do rack, preencha novamente o gabinete do rack a partir da posição mais baixa até a mais alta.
- Se uma relocação de longa distância for necessária, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Embale o gabinete do rack no material de embalagem original ou equivalente. Além disso, abaixe os pés de nivelamento para levantar os suportes inclinados de rodas para fora do palete e aparafusar o gabinete do rack no palete. (R002)

Avisos de perigo para o sistema

Assegure-se de que você esteja familiarizado com os avisos de perigo para seu sistema.

Use os números de referência entre parênteses no término de cada aviso (por exemplo, D005) para localizar o aviso traduzido correspondente em *Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller*.

PERIGO

Ao trabalhar em ou próximo ao sistema, observe as seguintes precauções:

A tensão e a corrente elétrica dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação são perigosas. Para evitar um risco de choque elétrico:

- Se a IBM tiver fornecido um cabo de energia, conecte a energia a esta unidade apenas com o cabo de energia fornecido pela IBM. Não utilize o uso fornecido pela IBM em nenhum outro produto.
- Não abra nem faça manutenção de nenhuma montagem da fonte de alimentação.
- Não conecte ou desconecte nenhum cabo ou execute a instalação, a manutenção ou a reconfiguração desse produto durante uma tempestade elétrica.
- O produto pode ser equipado com diversos cabos de energia. Para remover todas as voltagens de risco, desconecte todos os cabos de energia.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas elétricas corretamente instaladas e aterradas. Assegure-se de que a tomada forneça a voltagem e a rotação de fase adequadas, de acordo com a placa de classificação do sistema.
- Conecte qualquer equipamento que será conectado a esse produto às tomadas instaladas adequadamente.
- Quando possível, use uma mão apenas para conectar ou desconectar os cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houve evidência de fogo, água ou dano estrutural.
- Desconecte os cabos de energia conectados, os sistemas de telecomunicações, as redes e o modens antes de abrir as tampas do dispositivo, a não ser que instruído de outra forma nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito nos procedimentos a seguir ao instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou conectar dispositivos.

Para desconectar:

1. Desligue tudo (a menos que instruído de outra forma).
2. Remova os cabos de energia das tomadas.
3. Remova os cabos de sinal dos conectores.
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Para conectar:

1. Desligue tudo (a menos que instruído de outra forma).
 2. Conecte todos os cabos aos dispositivos.
 3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.
 4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.
 5. Ligue os dispositivos.
- Extremidades agudas, cantos e juntas podem estar presentes dentro e em torno do sistema. Tenha cuidado ao manipular o equipamento para evitar cortes, arranhões e beliscões. (D005)

PERIGO

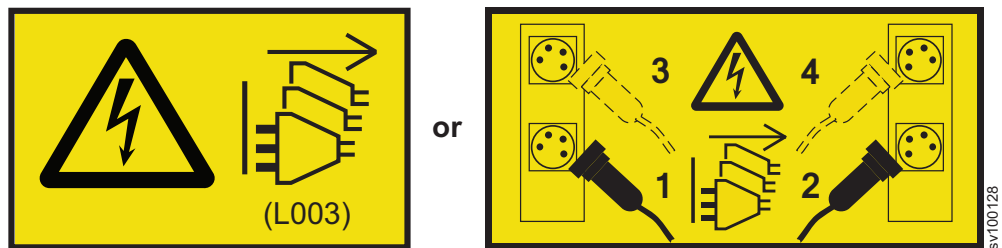
Equipamento pesado - podem ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido. (D006)

PERIGO

PERIGO: lesão séria ou morte poderão ocorrer se a ferramenta de levantamento carregada cair sobre alguém ou se uma carga pesada cair da ferramenta de levantamento. Sempre abaixe completamente a placa de carga da ferramenta de elevação e fixe adequadamente a carga à ferramenta de elevação antes de mover ou usar a ferramenta de elevação para levantar ou mover um objeto. (D010)

PERIGO

Vários cabos de energia. O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia. (L003)



PERIGO

Observe as seguintes precauções ao trabalhar no sistema de rack de TI ou em torno dele:

- Equipamento pesado - podem ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido.
- Sempre abaixe os pés de nivelamento no gabinete do rack.
- Instale sempre os suportes estabilizadores no gabinete do rack.
- Para evitar condições de risco devido à carga mecânica desigual, sempre instale os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Sempre instale os servidores e dispositivos opcionais começando da parte inferior do gabinete do rack.
- Os dispositivos montados no rack não devem ser utilizados como prateleiras ou áreas de trabalho. Não coloque objetos na parte superior de dispositivos montados em rack.



- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação. Certifique-se de desconectar todos os cabos de energia do gabinete do rack quando for orientado a desconectar a energia durante a manutenção.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack aos dispositivos de energia instalados no mesmo gabinete do rack. Não conecte um cabo de energia de um dispositivo instalado em um gabinete do rack a um dispositivo de energia instalado em um gabinete de rack diferente.
- Uma tomada elétrica que não esteja corretamente conectada poderá inserir uma voltagem perigosa nas partes metálicas do sistema ou nos dispositivos que se conectam ao sistema. É responsabilidade do cliente garantir que a tomada esteja instalada e aterrada corretamente para evitar um choque elétrico. (R001 parte 1 de 2)

PERIGO

Racks com um peso total de > 227 kg (500 lb.), Use Apenas Movimentadores Profissionais! (R003)

PERIGO

Não transporte o rack usando empilhadeira, a menos que ele esteja adequadamente embalado, protegido na parte superior do palete fornecido. (R004)

PERIGO:



A Terra Principal (Aterramento):

Este símbolo é marcado na estrutura do rack.

Os CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO devem terminar neste ponto. Um conector de terminal tipo anel reconhecido ou certificado deve ser usado e fixado à estrutura com uma arruela de pressão usando um parafuso ou tacha. O conector deve estar adequadamente dimensionado para ser adequado para o parafuso ou pino, a arruela de travamento, a classificação para o fio de condução utilizado e a classificação considerada do disjuntor. A intenção é assegurar que a estrutura seja ligada eletricamente aos CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO. O orifício no qual o parafuso ou a tacha são encaixados onde o condutor do terminal e a arruela de pressão entram em contato deve estar livre de qualquer material não condutor para permitir o contato de metal com metal. Todos os CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO devem terminar neste terminal de aterramento de proteção principal ou nos pontos marcados com \perp . (R010)

Avisos Especiais de Cuidado e de Segurança

Estas informações descrevem os avisos especiais de segurança que se aplicam ao sistema. Esses avisos representam uma adição aos avisos de segurança padrão que são fornecidos; eles abordam problemas específicos que são relevantes ao equipamento fornecido.

Segurança geral

Ao fazer manutenção no SAN Volume Controller , siga as diretrizes de segurança gerais.

Use as seguintes regras gerais para garantir a sua segurança e a de outros.

- Mantenha uma boa limpeza na área em que os dispositivos são mantidos durante e após a manutenção.
- Siga as diretrizes ao levantar qualquer objeto pesado:
 1. Certifique-se de que é possível ficar em pé de forma segura sem escorregar.
 2. Distribua o peso do objeto de modo equilibrado entre os pés.
 3. Levante o objeto devagar. Nunca se mova ou vire de repente ao tentar se levantar.
 4. Levante impulsionando os músculos das pernas; essa ação remove a força dos músculos de suas costas. *Não tente levantar quaisquer objetos que pesem mais que 18 kg (40 lb) ou objetos que você acha que são pesados demais para você.*
- Não execute nenhuma ação que possa causar um risco ou tornar o equipamento inseguro.
- Antes de iniciar o dispositivo, assegure-se de que representantes de serviço e outras equipes não estejam em posição de risco.
- Coloque as tampas removidas e outras partes em um local seguro, longe de toda a equipe, enquanto você estiver realizando a manutenção da unidade.
- Mantenha a sua caixa de ferramentas fora das áreas de passagem de modo que outras pessoas não tenham que saltar sobre ela.
- Não use roupas largas que possam enroscar nas peças em movimento de um dispositivo. Certifique-se de que as mangas estejam presas ou dobradas acima dos cotovelos. Se seu cabelo for comprido, prenda-o.
- Insira as extremidades de sua gravata ou cachecol dentro da vestimenta ou prenda com um clipe não condutivo, com aproximadamente 8 cm (3 polegadas) a partir da extremidade.
- Não use joias, correntes, óculos com armação de metal ou presilhas de metal na roupa.

Lembre-se: Os objetos metálicos são bons condutores elétricos.

- Use óculos de segurança quando estiver martelando, furando, soldando, cortando fios, afixando molas, usando solventes ou trabalhando em qualquer outra situação que possa oferecer risco aos seus olhos.
- Após o serviço, reinstale todas as blindagens, proteções e etiquetas de segurança e fios-terra. Substitua qualquer dispositivo de segurança que esteja gasto ou com defeito.
- Reinstale todas as tampas corretamente após concluir a manutenção na unidade.

Segurança elétrica

Observe estas regras ao trabalhar em equipamentos elétricos.

PERIGO

Ao trabalhar em um sistema ou em torno dele, observe as seguintes precauções:

A tensão e a corrente elétrica dos cabos de alimentação, de telefone e de comunicação são perigosas. Para evitar um risco de choque elétrico:

- Conecte a energia a esta unidade somente com o cabo de energia fornecido pela IBM. Não utilize o uso fornecido pela IBM em nenhum outro produto.
- Não abra ou execute serviço em nenhum conjunto da fonte de alimentação.
- Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade elétrica.
- O produto pode ser equipado com diversos cabos de energia. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia.
- Conecte todos os cabos de energia a tomadas corretamente instaladas e aterradas. Assegure-se de que a tomada forneça voltagem adequada e rotação de fase de acordo com a placa de classificação do sistema.
- Conecte qualquer equipamento que será conectado a este produto em tomadas elétricas adequadas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Antes de abrir tampas de dispositivos, desconecte cabos de energia, sistemas de telecomunicação, redes e modems conectados, a menos que especificado de outra maneira nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito nos procedimentos a seguir ao instalar, mover ou abrir as tampas deste produto ou conectar dispositivos.

Para desconectar:

1. Desligue tudo (a menos que seja instruído de outra forma).
2. Remova os cabos de energia das tomadas.
3. Remova os cabos de sinal dos conectores.
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Para conectar:

1. Desligue tudo (a menos que seja instruído de outra forma).
 2. Conecte todos os cabos aos dispositivos.
 3. Conecte os cabos de sinal dos conectores.
 4. Conecte os cabos de energia às tomadas.
 5. Ligue os dispositivos.
- Podem existir bordas, cantos e juntas cortantes dentro e ao redor do sistema. Tome cuidado ao manipular o equipamento para evitar cortes, arranhões e beliscões.

(D005)

Importante: Utilize somente ferramentas aprovadas e teste o equipamento. Algumas ferramentas manuais possuem cabos cobertos com um material macio que não isola você ao trabalhar com correntes elétricas vivas. Muitos clientes possuem, perto de seus equipamentos, esteiras de piso de borracha que contêm pequenas fibras condutivas para diminuir descargas eletrostáticas. Não utilize esse tipo de tapete para se proteger de choques elétricos.

- Localize a chave EPO (Emergency Power-off) da energia, chave de desconexão ou tomada elétrica. Se ocorrer um acidente elétrico, então será necessário operar o comutador ou desconectar rapidamente o cabo de energia.
- Não trabalhe sozinho sob condições de risco ou próximo de equipamentos que tenham voltagens perigosas.
- Desconecte toda a energia antes das seguintes atividades:
 - Execução de uma inspeção mecânica
 - Trabalho próximo a fontes de alimentação
 - Remoção ou instalação de unidades principais
- Antes de iniciar o trabalho na unidade, desconecte o cabo de energia. Se não puder desligá-lo, peça ao cliente para desligar a caixa de parede que fornece energia para o dispositivo e travar a caixa de parede na posição de desligado.
- Se precisar trabalhar em um dispositivo que tem circuitos elétricos expostos, observe as precauções a seguir:
 - Assegure-se de que outra pessoa, familiarizada com os controles de desligamento, esteja próxima a você.

Lembre-se: A outra pessoa deve estar lá para desligar a energia, se necessário.

- Use apenas uma mão ao trabalhar com equipamentos elétricos que estejam com a energia ligada; mantenha a outra mão no bolso ou atrás de você.

Lembre-se: Deve haver um circuito completo para causar choque elétrico. Observando a regra anterior, é possível evitar que a corrente passe por seu corpo.

- Ao usar testadores, defina os controles corretamente e use os condutores e acessórios de análise aprovados para este testador.
- Fique sobre pisos emborrachados adequados (obtidos localmente, se necessário) para isolá-lo de aterramentos, tais como faixas de piso de metal e gabinetes de máquinas.

Observe as precauções especiais de segurança ao trabalhar com voltagens muito altas; essas instruções estão nas seções de segurança das informações sobre manutenção. Use extremo cuidado ao medir altas voltagens.

- Faça inspeção e manutenção regularmente em suas ferramentas manuais elétricas para garantir condições operacionais seguras.
- Não utilize ferramentas ou testadores gastos ou quebrados.
- *Nunca suponha* que a energia foi desconectada de um circuito. Primeiro, *verifique* se a energia foi desligada.
- Sempre procure cuidadosamente por riscos possíveis em sua área de trabalho. Exemplos desses perigos são pisos molhados, cabos de extensão de energia sem aterramento, surtos de tensão e aterramentos de segurança ausentes.
- Não toque circuitos elétricos ativos com a superfície refletiva de um espelho dental de plástico. A superfície é condutiva; tal toque pode causar lesão corporal e danos no dispositivo.

- Não repare as peças a seguir com a alimentação ligada quando elas são removidas dos seus lugares normais de funcionamento em um dispositivo. (Essa prática assegura o correto aterramento das unidades).
 - Unidades da fonte de alimentação
 - Bombas
 - Ventoinha e ventiladores
 - Geradores de motor
 - E unidades similares
- Se ocorrer um acidente elétrico:
 - Tome cuidado; não se transforme em uma vítima.
 - Desative a energia.
 - Peça para outra pessoa solicitar auxílio médico.

Inspecionando o sistema devido a condições inseguras

Tenha cuidado quando estiver trabalhando em qualquer situação de risco de segurança potencial que não esteja coberta nas verificações de segurança. Se condições inseguras estiverem presentes, determine a seriedade dos riscos são e se é possível continuar antes de corrigir o problema.

Antes de Iniciar

Antes de iniciar a inspeção de segurança, certifique-se de que a energia esteja desligada e que o cabo de energia esteja desconectado.

Sobre Esta Tarefa

Cada dispositivo tem os itens de segurança necessários que são instalados para proteger usuários e a equipe de suporte contra danos. Somente esses itens são abordados.

Importante: Também é necessário uso de bom senso para identificar riscos de segurança em potencial devido ao acoplamento de recursos não IBM ou de opções que não forem abordadas por este guia de inspeção.

Se condições inseguras estiverem presentes, você deverá determinar a seriedade dos riscos aparentes e se é possível continuar sem antes corrigir o problema. Por exemplo, considere as seguintes condições e seus potenciais riscos à segurança:

Riscos elétricos (especialmente energia primária)

A voltagem primária no gabinete pode causar choques elétricos sérios ou letais.

Riscos de explosão

Uma face de CRT danificada ou um capacitor ressaltado pode causar sérios danos.

Riscos mecânicos

Itens perdidos ou ausentes (por exemplo, porcas e parafusos) podem causar sérios danos.

Para inspecionar cada nó em condições inseguras, use as etapas a seguir. Se necessário, consulte quaisquer publicações de segurança adequadas.

Procedimento

1. Desligue o sistema e desconecte o cabo de energia.
2. Verifique o gabinete em busca de danos (solto, quebrado ou extremidades cortantes).
3. Verifique os cabos de energia usando as etapas a seguir:
 - a. O conector de aterramento do terceiro fio esteja em boas condições. Utilize um medidor para verificar se a continuidade do aterramento do terceiro fio entre o pino terra externo e o aterramento da estrutura apresenta um valor de 0,1 ohm ou menor.
 - b. Certifique-se de que o cabo de energia seja do tipo apropriado, conforme especificado nas listagens de partes.
 - c. Certifique-se de que o isolamento não esteja desgastado ou danificado.
4. Busque por quaisquer mudanças não padrão óbvias, dentro e fora da unidade. Use um bom julgamento sobre a segurança de tais mudanças.
5. Verifique dentro do nó do se há quaisquer condições inseguras óbvias, tais como partículas de metal, contaminação, água ou outros fluidos ou marcas de danos por superaquecimento, fogo ou fumaça.
6. Veja se há cabos desgastados, danificados ou apertados.
7. Certifique-se de que a voltagem especificada na etiqueta de informações do produto corresponda com a voltagem especificada da tomada de energia elétrica. Se necessário, verifique a voltagem.
8. Inspeção os conjuntos de fontes de alimentação e verifique se os prendedores (parafusos ou rebites) na tampa da unidade da fonte de alimentação não foram removidos ou destruídos.
9. Verifique o aterramento da comutação de rede antes de conectar o sistema à rede de área de armazenamento (SAN).

Verificando dispositivos externos

Assegure-se de concluir uma verificação de dispositivo externo antes de instalar ou de realizar manutenção no sistema.

Procedimento

Para conduzir uma verificação de dispositivo externo, conclua as etapas a seguir.

1. Verifique se todas as tampas externas estão presentes e não estão danificadas.
2. Certifique-se de que todas as travas e juntas estejam na condição operacional correta.
3. Verifique se há danos nos cabos de energia.
4. Verifique danos nos cabos de sinal externos.
5. Verifique a tampa em busca de extremidades cortantes, danos ou alterações que expõem as partes internas do dispositivo.
6. Corrija quaisquer problemas que você localizar.

Verificando dispositivos internos

Assegure-se de concluir uma verificação de dispositivo interno antes de instalar ou de realizar manutenção no seu sistema.

Sobre Esta Tarefa

Para realizar uma verificação de dispositivo interno, siga as etapas a seguir.

Procedimento

1. Verifique as mudanças de não IBM que foram feitas para o dispositivo. Se alguma estiver presente, obtenha o formulário “Pesquisa de Opinião de Alteração Não IBM”, número R009, no escritório da filial IBM. Preencha o formulário e o retorne para o escritório da filial.
2. Verifique a condição interna do dispositivo em busca de metais ou outros contaminadores, ou quaisquer indicações de danos por água, outro fluido, fogo ou fumaça.
3. Verifique todos os problemas mecânicos óbvios, como componentes soltos.
4. Verifique se os cabos e conectores estão expostos devido a desgaste, rachaduras ou pressão.

Verificando o aterramento de um sistema

Assegure-se de entender como verificar o aterramento de um .

Sobre Esta Tarefa

Para testar o aterramento de um sistema: Siga as etapas para a configuração do sistema que você está usando. Antes de iniciar, confirme se sabe o tipo do modelo do tipo de modelo do sistema. Determine o local dos cabos de sinal que estão conectados ao sistema.

Quando for solicitado que a continuidade de aterramento seja testada, use os procedimentos locais para executar o teste. O teste será bem-sucedido se a resistência medida for 0,1 ohm ou menos.

Atenção: Alguns circuitos elétricos poderão ser danificados se os cabos de sinal externos estiverem presentes no nó enquanto ele estiver passando por um teste de aterramento.

Procedimento

1. Assegure-se de que o nó esteja desligado. Consulte MAP 5350: Desligando um Nó SAN Volume Controller no *IBM SAN Volume Controller Troubleshooting Guide*.
2. Desconecte todos os cabos de sinal do nó, o que inclui os cabos a seguir:
 - Os cabos Fibre Channel
 - O cabo ou cabos Ethernet
3. Desconecte o cabo de energia da unidade de distribuição de energia do site.
4. Desconecte **ambas** as oportunidades de energia de entrada das unidades de distribuição de energia do site.
5. Teste a continuidade de aterramento entre uma área condutora no quadro do sistema e o pino terra no plugue de cada cabo de energia de entrada.
6. Inicie um dos procedimentos a seguir após concluir o teste de continuidade de aterramento, dependendo do resultado do teste.
 - Se o teste for bem-sucedido, reconecte quaisquer cabos que foram removidos e ligue quaisquer nós do sistema que foram desligados.
 - Se o teste não foi bem-sucedido, assegure-se de que todos os cabos estejam conectados firmemente. Se o teste ainda falhar, teste os componentes do sistema individual. Antes de testar os componentes individuais, remova todos os cabos dos componentes. Se qualquer teste de componente falhar, substitua o componente. Depois de testar cada componente e substituir aqueles com falha, repita o teste de sistema completo retornando à etapa 1.

- Teste o nó do sistema, do quadro até o pino terra do receptáculo de energia de entrada.

Encerramento de Desligamento de Emergência

O encerramentos de desligamento de emergência (EPO) do suporte do sistema.

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

Certifique-se de compreender como manipular dispositivos que são sensíveis à eletricidade estática.

Atenção: A eletricidade estática pode danificar dispositivos eletrônicos e seu sistema. Para evitar danos, mantenha os dispositivos sensíveis à estática em suas embalagens de proteção contra estática até que você esteja pronto para instalá-los.

Para reduzir a possibilidade de descarga eletrostática, observe as seguintes precauções:

- Limite seus movimentos. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Manipule cuidadosamente o dispositivo, segurando-o por suas extremidades ou gabinete.
- Não toque nas juntas de solda, pinos ou circuitos impressos expostos.
- Não deixe o dispositivo em locais onde este possa ser manuseado por outras pessoas que poderão danificá-lo.
- Enquanto o dispositivo ainda estiver em sua embalagem antiestática, toque-o em uma parte de metal não pintada da unidade do sistema por pelo menos 2 segundos. (Esta ação remove a eletricidade estática do pacote e do seu corpo).
- Remova o dispositivo de sua embalagem e instale-o diretamente no seu sistema, sem apoiá-lo em qualquer superfície. Se for necessário colocar o dispositivo em outro local, coloque-o em sua embalagem de proteção contra estática. (Se o seu dispositivo for um adaptador, coloque-o com os componentes voltados para cima.) Não coloque o dispositivo na tampa do sistema ou em uma mesa de metal.
- Tenha cuidado adicional quando manusear dispositivos durante o inverno. A umidade interna tende a diminuir no inverno, causando um aumento na eletricidade estática.

Avisos Ambientais

O *IBM Systems Environmental Notices* contém todos os avisos ambientais necessários para produtos IBM Systems em inglês e em outros idiomas.

O *IBM Systems Environmental Notices* (<http://ibm.co/1fBgWFI>) inclui instruções sobre limitações, informações do produto, reciclagem e descarte do produto, informações da bateria, exibição de painel simples, sistemas de refrigeração e de resfriamento de água, fontes de alimentação externas e planilhas de dados de segurança.

Sobre Este Guia

Este guia descreve o nó do SAN Volume Controller 2145-SV1 ou do 2147-SV1 e os gabinetes de expansão do SAN Volume Controller 2145-24F ou do 2147-24F e do 2145-12F ou do 2147-12F e do 2145-92F ou do 2147-92F, e fornece instruções de instalação detalhadas.

O SAN Volume Controller 2147-SV1 é fisicamente idêntico ao 2145-SV1, mas inclui o Enterprise Class Support e garantia de três anos. O SAN Volume Controller 2145-SV1 é fornecido com uma garantia de um ano; é possível adquirir contratos de manutenção adicionais para o dispositivo.

Para os propósitos deste guia, as referências ao 2145-SV1 também se aplicam ao modelo do 2147-SV1.

Use este guia para executar as seguintes tarefas:

- Instale um novo sistema SAN Volume Controller ou estenda um sistema existente.
- Instale um ou mais nós do SAN Volume Controller e gabinetes de expansão do SAN Volume Controller .
- Conecte componentes SAN Volume Controller em uma SAN.
- Gerencie conexões para uma rede Ethernet.
- Verifique a completitude de uma instalação do SAN Volume Controller .

Os tópicos dentro deste manual fornecem informações conceituais, de planejamento e instalação para o modelo de hardware do SAN Volume Controller que foi solicitado.

Quem Deve Utilizar Este Guia

O público-alvo para este guia é o Representante de serviços IBM.

Este guia deve ser lido pelo Representante de serviços IBM, que é responsável pela instalação inicial do SAN Volume Controller .

Após o Representante de serviços IBM ter instalado o hardware do SAN Volume Controller , use a GUI de inicialização apresentada em um navegador da web de qualquer computador que esteja conectado diretamente à porta técnica para configurar o sistema.

Ênfase

São usados diferentes fontes neste guia para mostrar ênfase.

As fontes a seguir são usadas para mostrar ênfase.

Ênfase	Significado
Negrito	O texto em negrito representa itens de menu.
Negrito com monoespaçamento	O texto em bold monospace representa nomes de comandos.

Ênfase	Significado
<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.
Monoespaçamento	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 e publicações relacionadas

Manuais de produto, outras publicações e websites que contêm informações que estão relacionadas a seu sistema estão disponíveis.

IBM Knowledge Center para SAN Volume Controller

A coleta de informações no IBM Knowledge Center contém todas as informações necessárias para instalar, configurar e gerenciar o sistema. A coleta de informações no IBM Knowledge Center é atualizada entre liberações do produto para fornecer a documentação mais recente. A coleta de informações está disponível no seguinte website:

<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/STPVGU>

Biblioteca do SAN Volume Controller

Tabela 1 lista websites nos quais é possível localizar ajuda, serviços e mais informações

Tabela 1. Websites do IBM para Ajuda, Serviços e Informações

Site	Endereço
Diretório de contatos em todo o mundo	http://www.ibm.com/planetwide
Suporte para SAN Volume Controller (2145)	www.ibm.com/support
Suporte para produtos IBM System Storage e IBM TotalStorage	www.ibm.com/support

Cada publicação em PDF na biblioteca Tabela 2 está disponível no IBM Knowledge Center clicando no título na coluna "Link para o PDF":

Tabela 2. Biblioteca do SAN Volume Controller

Título	Description (Descrição)	Link para arquivo PDF
<i>IBM SAN Volume Controller Model 2145-SV1 Hardware Installation Guide</i>	O guia fornece as instruções que o Representante de serviços IBM usa para instalar o hardware para SAN Volume Controller , modelo 2145-SV1.	Guia de Instalação de Hardware [PDF]

Tabela 2. Biblioteca do SAN Volume Controller (continuação)

Título	Description (Descrição)	Link para arquivo PDF
<i>Guia de Manutenção do IBM SAN Volume Controller Hardware</i>	O guia fornece as instruções que o Representante de serviços IBM usa para servir o hardware do SAN Volume Controller , incluindo a remoção e a substituição de peças.	Guia de Manutenção de Hardware [PDF]
<i>IBM SAN Volume Controller Troubleshooting Guide</i>	O guia descreve os recursos de cada modelo do SAN Volume Controller , explica como usar o painel frontal ou a GUI assistente de serviço e fornece procedimentos de análise de manutenção para ajudá-lo a diagnosticar e resolver problemas com o SAN Volume Controller .	Guia de Resolução de Problemas [PDF]
<i>Guia do Usuário da Interface da Linha de Comandos da Família IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud, IBM Spectrum Virtualize for SAN Volume Controller and Storwize Family Command-Line Interface User's Guide</i>	O guia descreve os comandos que você pode usar da interface da linha de comandos (CLI) do SAN Volume Controller .	Guia do Usuário da Interface da Linha de Comandos [PDF]
<i>API de REST do Spectrum Virtualize</i>	Este documento fornece informações sobre a API de RESTful e comandos da CLI relacionados.	

Documentação do IBM e Web Sites Relacionados

Tabela 3 lista Web sites que fornecem publicações e outras informações sobre o SAN Volume Controller ou produtos ou tecnologias relacionados(as). As publicações do IBM Redbooks fornecem orientação de posicionamento e valor, experiências de instalação e implementação, cenários de solução e procedimentos passo a passo para vários produtos.

Tabela 3. Documentação do IBM e Web Sites Relacionados

Site	Endereço
Centro de Publicações IBM	ibm.com/shop/publications/order
Publicações IBM Redbooks	www.redbooks.ibm.com/

Informações de Acessibilidade Relacionadas

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

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

Websites relacionados

Os seguintes websites fornecem informações sobre o sistema, produtos relacionados ou tecnologias.

Tipo de Informações	Website
Suporte ao SAN Volume Controller	www.ibm.com/support
Suporte técnico para produtos de armazenamento IBM	www.ibm.com/support
Registro no Suporte Eletrônico da IBM	www-01.ibm.com/support/electronicssupport/

Enviando Seus Comentários

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

Para enviar quaisquer comentários, envie seus comentários por e-mail para starpubs@us.ibm.com. Inclua as seguintes informações em seu e-mail:

- Título da publicação
- Número do formulário de publicação
- Página, tabela ou números de ilustração que você está comentando.
- Uma descrição detalhada de qualquer informação que deseja mudar.

Como Obter Informações, Ajuda e Assistência Técnica

Se você precisar de ajuda, serviço, assistência técnica ou desejar mais informações sobre produtos IBM, é possível localizar uma ampla variedade de fontes disponíveis na IBM para ajudá-lo.

Informações

A IBM mantém páginas na web em que é possível obter informações sobre produtos IBM e serviços de taxas, implementação de produto e assistência de uso, suporte de serviço de quebra e conserto e as informações técnicas mais recentes. Para obter informações adicionais, consulte Tabela 4.

Tabela 4. Websites do IBM para Ajuda, Serviços e Informações

Website	Endereço
Diretório de contatos em todo o mundo	http://www.ibm.com/planetwide
Suporte para SAN Volume Controller (2145)	www.ibm.com/support
Suporte para produtos IBM System Storage e IBM TotalStorage	www.ibm.com/support

Nota: Os serviços, números de telefone e links da web disponíveis estão sujeitos a mudança sem aviso prévio.

Ajuda e Serviço

Antes de ligar para o suporte, assegure-se de ter seu Número de Cliente IBM disponível. Se estiver nos EUA ou Canadá, é possível ligar 1 (800) IBM SERV para

obter ajuda e serviço. De outras partes do mundo, consulte <http://www.ibm.com/planetwide> para obter o número que você pode ligar.

Ao ligar dos Estados Unidos ou Canadá, escolha a opção **armazenamento**. O agente decide para onde rotear sua chamada, para o software de armazenamento ou o hardware de armazenamento, dependendo da natureza de seu problema.

Se você ligar de um local fora dos EUA ou Canadá, deve-se escolher a opção **software** ou **hardware** quando ligar para obter assistência. Escolha a opção de **software** se você não tiver certeza se o problema envolve o hardware SAN Volume Controller software. Escolha a opção de **hardware** somente se estiver certo de que o problema envolve unicamente o hardware do SAN Volume Controller. Ao ligar para a IBM para fornecer manutenção ao produto, siga estas diretrizes para as opções de **software** e **hardware**:

Opção de Software

Identifique o produto SAN Volume Controller como seu produto e forneça seu número de cliente como prova de compra. O número de cliente é um número de 7 dígitos (0000000 - 9999999) designado pela IBM quando o produto é comprado. Seu número de cliente deve estar na planilha de informações do cliente ou na fatura de sua compra do armazenamento. Se for solicitado a você um sistema operacional, use **Armazenamento**.

Opção de Hardware

Forneça o número de série e o tipo de máquina de quatro dígitos apropriado. Para SAN Volume Controller, o tipo de máquina é 2145.

Nos Estados Unidos e no Canadá, o serviço e o suporte de hardware podem ser estendidos para 24 x 7 no mesmo dia. A garantia base é de 9x5 no próximo dia útil.

Obtendo Ajuda Online

É possível localizar informações sobre produtos, soluções, parceiros e suporte no website IBM.

Para localizar informações atualizadas sobre produtos, serviços e parceiros, visite o website IBM em www.ibm.com/support.

Antes de Ligar

Certifique-se de executar as etapas para tentar resolver o problema sozinho antes de ligar.

Algumas sugestões para solucionar problemas antes de ligar para o Suporte IBM incluem:

- Verifique se todos os cabos estão conectados.
- Verifique todos os interruptores para ter certeza de que o sistema e os dispositivos opcionais estejam ligados.
- Use as informações de resolução de problemas na documentação do sistema. A seção de resolução de problemas do Knowledge Center contém procedimentos para ajudá-lo a diagnosticar problemas.
- Acesse o website de Suporte IBM no www.ibm.com/support para verificar as informações técnicas, sugestões, dicas e novos drivers de dispositivo ou para enviar uma solicitação de informações.

Usando a Documentação

Informações sobre seu sistema de armazenamento IBM estão disponíveis na documentação que acompanha o produto.

Essa documentação inclui documentos impressos, documentos on-line, arquivos leia-me e arquivos de ajuda, além do Knowledge Center. Consulte as informações de resolução de problemas para obter instruções de diagnóstico. O procedimento de resolução de problemas pode requerer que você faça download de drivers de dispositivos atualizados ou do software. A IBM mantém páginas na web em que é possível obter as informações técnicas mais recentes e fazer download dos drivers de dispositivos e atualizações. Para acessar essas informações, acesse www.ibm.com/support e siga as instruções. Além disso, alguns documentos estão disponíveis por meio do Centro de Publicações IBM.

Inscrição para a Oferta da Linha de Suporte

Se tiver questões sobre como usar e configurar a máquina, assine a oferta de IBM Support Line para obter uma resposta profissional.

A manutenção que é fornecida com o sistema fornece suporte quando há algum problema com um componente de hardware ou uma falha no código de máquina do sistema. Às vezes, você pode precisar de aviso especializado sobre como usar uma função fornecida pelo sistema ou sobre como configurar o sistema. A compra da oferta de Linha de Suporte IBM fornece acesso a esse aconselhamento profissional ao implementar seu sistema e também no futuro.

Entre em contato com o seu Representante de vendas IBM local ou o seu grupo de suporte para obter informações sobre disponibilidade e compra.

Visão Geral da Instalação Inicial do SAN Volume Controller

A instalação e configuração de um sistema SAN Volume Controller requer a conclusão de diversas tarefas, algumas das quais são normalmente concluídas por um Representante de serviços IBM.

Use os procedimentos de instalação e configuração nos documentos que estão listados aqui. Publicações adicionais são incluídas com alguns dos componentes de hardware.

Ao planejar, instalar e configurar, tenha disponíveis as informações ou publicações do SAN Volume Controller a seguir:

- Seção “Planejamento” do Centro de Informações
- Seção “Configuração” do Centro de Informações

Consulte o website de “Suporte para SAN Volume Controller (2145)” para obter acesso às publicações do SAN Volume Controller :

www.ibm.com/support

Tarefas de Planejamento para Conclusão antes da Instalação do SAN Volume Controller

Antes de instalar o SAN Volume Controller , deve-se concluir as seguintes tarefas de planejamento ou que elas sejam concluídas por um Representante de serviços IBM ou um Parceiro de Negócios IBM:

1. **Verifique se todos os requisitos de instalação do sistema foram atendidos.**
Certifique-se de que os requisitos de espaço e energia sejam atendidos antes de iniciar a instalação.
2. **Revise a malha SAN e as diretrizes de zoneamento e desenvolva o sistema, os sistemas host e o plano dos controladores de armazenamento do .**
Esta tarefa ajuda a garantir uma configuração sem interrupções.
3. **Preencha todos os gráficos de planejamento físico.**
Use os seguintes gráficos e tabelas:
 - Gráfico de localização de hardware
 - Tabela de conexões de cabos
 - Tabela de dados de configuraçãoOs gráficos e tabelas do SAN Volume Controller estão disponíveis no Web site de Suporte para o SAN Volume Controller (2145):
www.ibm.com/support
É possível salvar, editar e compartilhar os gráficos e as tabelas entre membros da equipe de instalação.

Tarefas de Instalação de Hardware que um Representante de serviços IBM Executa

Para instalar o hardware do SAN Volume Controller , um Representante de serviços IBM deve concluir as seguintes tarefas:

1. **Verifique se você tem todas as peças necessárias para a instalação.**

Os capítulos 2, 3 e 4 do *IBM SAN Volume Controller Model 2145-SV1 Hardware Installation Guide* incluem listas de todas as peças que são necessárias para a instalação. As listas incluem os nós do SAN Volume Controller , os gabinetes de expansão opcionais do SAN Volume Controller e as peças associadas.

2. **Instale o hardware.**

Os capítulos 2, 3 e 4 descrevem os procedimentos para instalação dos nós e de gabinetes de expansão opcionais do SAN Volume Controller .

Configuração de tarefas

Para configurar o sistema SAN Volume Controller , deve-se concluir as seguintes tarefas ou que elas sejam concluídas por um Representante de serviços IBM ou um Parceiro de Negócios IBM:

1. **Registre o produto.**

Para receber notificações de suporte do produto da IBM, deve-se registrar seu produto. Para registrar seu produto, clique em **Registrar** neste Web site:

www.ibm.com/support

2. **Crie um sistema.**

Use a GUI de Inicialização do Sistema apresentada em um navegador da web de um computador que está diretamente conectado à porta técnica para este procedimento, que é concluído em duas fases:

- a. Use a ação Criar Cluster na GUI de Inicialização do Sistema acessado por meio da porta do técnico de um dos nós do SAN Volume Controller que você instalou ao criar o sistema.

Normalmente, este procedimento é executado por um Representante IBM ou um Parceiro de Negócios IBM usando informações que o cliente fornece.

- b. Siga o assistente de configuração no GUI de gerenciamento para executar a configuração inicial do sistema.

Capítulo 1. Preparando para instalar o sistema

Antes de instalar o sistema, deve-se atender aos requisitos de hardware, software e ambientais (incluindo um local físico do gabinete do rack adequado). Aprender sobre controles, indicadores, painel de informações do operador e conectores irá prepará-lo para os procedimentos de instalação.

O sistema combina software e hardware em um dispositivo modular e abrangente que usa virtualização simétrica.

A virtualização simétrica é alcançada criando um conjunto de discos gerenciados (MDisks) por meio dos sistemas de armazenamentos conectados e gabinetes de expansão SAS opcionais. Os volumes podem ser criados em um conjunto para uso pelos sistemas host conectados. Os administradores do sistema podem visualizar e acessar um conjunto comum de armazenamentos na rede de área de armazenamento (SAN), ou rede de área local (LAN). Esta funcionalidade ajuda os administradores a usar os recursos de armazenamento mais eficientemente e fornece uma base comum para as funções avançadas.

Cada nó é um servidor individual em um sistema em cluster SAN Volume Controller no qual o software SAN Volume Controller é executado.

Os nós são sempre instalados em pares; no mínimo um e no máximo quatro pares de nós constituem um *sistema*. Cada par de nós é conhecido como um *grupo de E/S*.

Modelos e tipos de máquina aplicáveis

Is modelos e tipos de máquina a seguir se aplicam ao SAN Volume Controller.

Tabela 5. Modelos e tipos de máquinas

Tipo / modelo de máquina	Descrição	Altura em unidades do rack
2145-SV1	nó do SAN Volume Controller	2U
2147-SV1	Nó SAN Volume Controller com garantia de três anos e suporte corporativo	2U
2145-12F	Gabinete de expansão SAS SAN Volume Controller com garantia de um ano para até 12 unidades SAS de 3,5 polegadas	2U
2147-12F	Gabinete de expansão SAS SAN Volume Controller com garantia de três anos e suporte corporativo para até 12 unidades SAS de 3,5 polegadas	2U
2145-24F	Gabinete de expansão SAS SAN Volume Controller com garantia de um ano para até 24 unidades SAS de 2,5 polegadas	2U

Tabela 5. Modelos e tipos de máquinas (continuação)

Tipo / modelo de máquina	Descrição	Altura em unidades do rack
2147-24F	Gabinete de expansão SAS SAN Volume Controller com garantia de três anos e suporte corporativo para até 24 unidades SAS de 2,5 polegadas	2U
2145-92F	Gabinete de expansão SAS de alta densidade SAN Volume Controller com garantia de um ano para até 92 unidades SAS	5U
2147-92F	Gabinete de expansão SAS de alta densidade SAN Volume Controller com garantia de três anos e suporte corporativo para até 92 unidades SAS	5U

Requisitos do ambiente operacional do sistema

Para usar o sistema, deve-se atender os requisitos mínimos de hardware e do software e assegurar-se de que outros critérios do ambiente operacional sejam atendidos.

Requisitos Mínimos

É preciso configurar seu ambiente operacional de acordo com os requisitos a seguir:

- Pelo menos um par de nós do sistema
- Um rack de 19 polegadas no qual montar os gabinetes

Recursos do Nó do SAN Volume Controller 2145-SV1

O sistema SAN Volume Controller 2145-SV1 contém:

- Pelo menos um adaptador Fibre Channel ou um adaptador Ethernet de 10 Gbps
- Segundo, terceiro e quarto adaptadores Fibre Channel opcionais
- Memória de 64 a 256 GB
- Dois processadores de 8 núcleos
- Fontes de alimentação dual redundantes
- Até 20 gabinetes de expansão para hospedar unidades SAS opcionais
- Conexão de host iSCSI de Ethernet elétrica de 10 Gbps ou ótica opcional de 10 ou de 25 Gbps
- Suporte para IBM Real-time Compression opcional

Local físico do gabinete do rack

Antes de instalar os componentes do sistema, deve-se assegurar que um local do gabinete do rack adequado esteja disponível.

Ao planejar o local e a configuração do rack para seu sistema, considere os seguintes pontos principais:

- Planeje para que os sejam instalados em um gabinete acima de qualquer componente do sistema existente.
- Não coloque as unidades menos profundas entre as mais profundas.
- Deixe espaço da unidade do rack sobressalente para execuções do cabo e acesso de serviço.

Controles e indicadores do painel frontal do SAN Volume Controller 2145-SV1

Os controles e indicadores no painel frontal são usados para energia e para indicar informações, como atividade do sistema, falhas de nó e identificação de nó.

A Figura 1 mostra os controles e indicadores no painel frontal do SAN Volume Controller 2145-SV1.

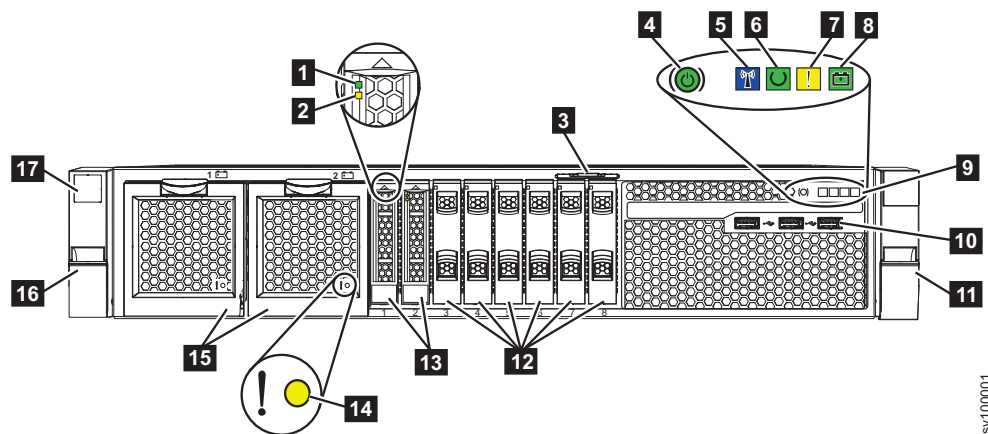


Figura 1. Painel Frontal do SAN Volume Controller 2145-SV1

- 1** LED de atividade da unidade de inicialização
- 2** LED de status da unidade de inicialização
- 3** Guia informativa mostrando o número de série 11S
- 4** Botão de controle de energia e LED de inicialização
- 5** LED de identificação
- 6** LED de status do nó
- 7** LED de falha do nó
- 8** LED de status da bateria
- 9** Painel de informações do operador
- 10** Portas frontais USB de 1 a 3
- 11** Trava do lado direito (libera o chassi para deslizar nos trilhos)
- 12** Preenchimentos de slot de unidade (slots não vazios podem ser usados)
- 13** Unidades de inicialização
- 14** LED de falha de bateria
- 15** Baterias
- 16** Trava do lado esquerdo (libera o chassi para deslizar nos trilhos)
- 17** Tipo e modelo de máquina (MTM) e número de série

LED de atividade da unidade de inicialização

O LED verde de atividade da unidade indica uma das condições a seguir.

Off A unidade não está pronta para uso.

Piscando

A unidade está em uso.

Aceso A unidade está pronta para uso, mas não está em uso.

LED de status da unidade de inicialização

O LED âmbar de status da unidade indica uma das condições a seguir.

Off A unidade está em um estado bom ou não tem energia.

Piscando

A unidade está sendo identificada.

Aceso A unidade falhou.

LED de falha da bateria

O LED de falha âmbar da Bateria indica uma das condições a seguir.

Apagado

A bateria está funcionando normalmente.

Piscando

A bateria está sendo identificada.

Aceso A bateria falhou.

SAN Volume Controller 2145-SV1 painel de informações do operador

O botão de controle de energia e os LEDs do O painel de informações do operador contém botões e indicadores, como a que fornecem informações do nó.

A Figura 2 mostra o painel de informações do operador para o SAN Volume Controller 2145-SV1.

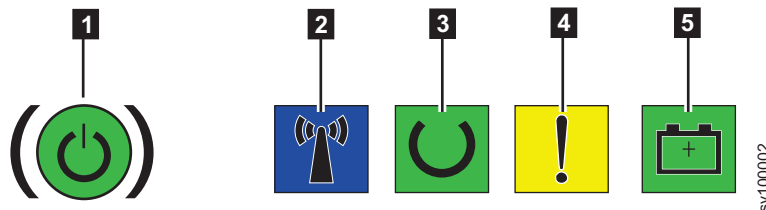


Figura 2. SAN Volume Controller 2145-SV1 painel de informações do operador

- 1** Botão de controle de energia e LED ligado
- 2** LED de identificação
- 3** LED de status do nó
- 4** LED de falha do nó
- 5** LED de status da bateria

LED de Energia

O LED de energia verde indica uma das condições de energia a seguir.

Apagado

Uma ou mais das seguintes afirmações são verdadeiras:

- Nenhuma energia está presente na entrada da fonte de alimentação.
- A fonte de alimentação falhou.
- O LED falhou.

On O nó está ligado.

Piscando

O nó está desligado, mas ainda está conectado a uma fonte de alimentação.

Botão Liga/Desliga

O botão liga/desliga ativa e desativa a energia principal para o SAN Volume Controller .

- Para ativar a energia, pressione e solte o botão liga/desliga.
- Para desligar a energia, pressione e solte o botão liga/desliga. Para obter mais informações sobre o que verificar antes de desligar o nó SAN Volume Controller , consulte “MAP 5350: desligando um nó.”

Atenção: Quando o nó estiver operacional e você pressionar e soltar imediatamente o botão power, o SAN Volume Controller gravará seus dados de controle em seu disco interno e depois desligará. Este processo pode levar até 5 minutos.

Identify LED

Esse LED piscará se o botão Identificar na parte traseira do nó for pressionado. O LED de Identificação começa a piscar nos painéis frontal e traseiro. Use esse recurso para localizar um nó específico no datacenter. Após o sistema SAN Volume Controller ser inicializado e a configuração inicial ser concluída, é possível usar a GUI de Gerenciamento para identificar um nó fazendo o LED Identificar no nó piscar.

LED de status do nó

O LED de status de nó verde tem os seguintes estados:

Apagado

O software SAN Volume Controller não está em execução ou não pode se comunicar com esse LED.

Aceso Esse nó está ativo em um sistema SAN Volume Controller .

Piscando lento

Esse nó não está ativo. Ele tem um status Candidato ou Serviço.

Piscando rápido

O nó está realizando dump dos dados de cache e estado para o disco local em antecipação a uma reinicialização de sistema a partir de uma ação de desligamento pendente ou outra sequência de reinicialização controlada.

LED de falha do nó

O LED de falha de nó amarelo tem os seguintes estados:

Apagado

Nenhum aviso ou erro crítico é mostrado no log de eventos Baseboard Management Controller (BMC) e nenhum erro fatal do nó é relatado pelo software SAN Volume Controller .

Aceso O software SAN Volume Controller indica um erro fatal do nó.

Piscando

Um aviso ou erro crítico é mostrado no log de eventos BMC.

LED de status da bateria

O LED de status de bateria verde tem os seguintes estados:

Apagado

Os dados reforçados não serão salvos se houver perda de energia ou se o software SAN Volume Controller não estiver em execução.

Aceso O nível de carga da bateria é suficiente para que os dados reforçados sejam salvos duas vezes, caso a energia para o nó seja perdida.

Piscando lento

O nível de carga da bateria é suficiente para que os dados reforçados sejam salvos uma vez, caso a energia para o nó seja perdida.

Piscando rápido

O nível de carga da bateria está muito baixo para que os dados reforçados sejam salvos, caso a energia para o nó seja perdida. As baterias estão carregando.

Indicadores do Painel Traseiro do SAN Volume Controller 2145-SV1

Os indicadores do painel traseiro consistem em LEDs que indicam o status das portas Fibre Channel, conexão e atividade de Ethernet, energia e corrente elétrica.

O Figura 3 mostra os indicadores de painel traseiro no conjunto do painel traseiro do SAN Volume Controller 2145-SV1.

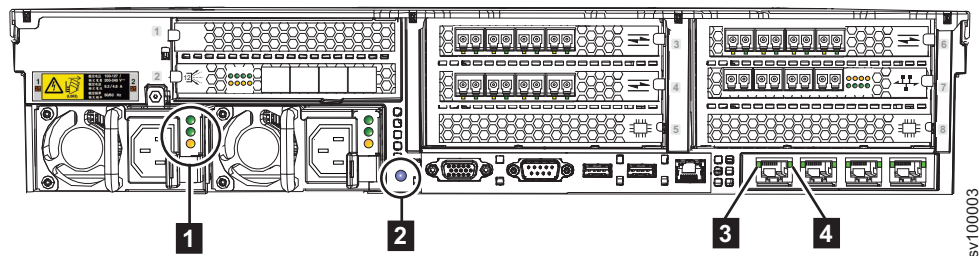


Figura 3. Indicadores do Painel Traseiro do SAN Volume Controller 2145-SV1

- 1** LEDs de falha de AC, DC e fonte de alimentação
- 2** Botão de identificação e LED
- 3** LED do link de Ethernet
- 4** LED de atividade de Ethernet

LEDs Fibre Channel

Os LEDs do Fibre Channel indicam o status das portas Fibre Channel no nó do SAN Volume Controller 2145-SV1.

O SAN Volume Controller 2145-SV1 usa dois LEDs por porta Fibre Channel, que estão localizados diretamente sob a porta. A figura a seguir mostra o local dos LEDs.

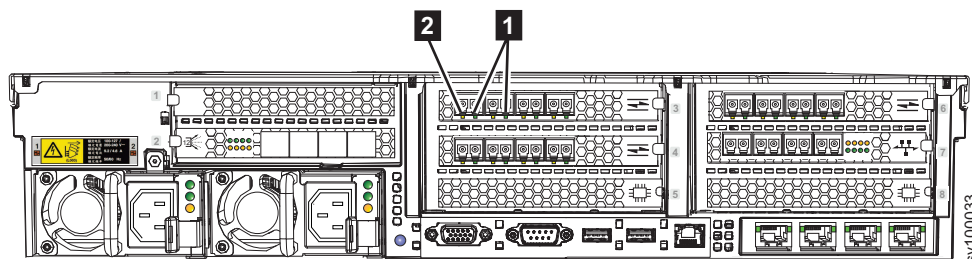


Figura 4. LEDs do Fibre Channel

- 1** LEDs Verdes
- 2** LEDs Âmbar

A tabela a seguir lista os valores de status do link para o LEDs do Fibre Channel.

Tabela 6. Valores de status de link do LEDs do Fibre Channel

LED Verde	LED Âmbar	Significado
Apagado	Apagado	Uma das situações a seguir está em vigor: <ul style="list-style-type: none">A porta não está configurada no hardware flex.A porta não está ativa no perfil atual. Por exemplo, em um perfil de 2 x 16 Gb, 2 portas estão inativas.
Apagado	Aceso	A porta está configurada, mas o link não foi detectado na camada de transporte. Essa situação é o resultado da porta que não está sendo conectada ou de uma negociação de link com falha com o comutador.
Aceso	Apagado	O link está ativo e executando na velocidade da porta esperada. Essa exibição não implica necessariamente a conectividade lógica, ou seja, a conclusão do FLOGI ou do FIP.
Aceso	Aceso	O link está ativo, mas executando em uma velocidade comprometida.

LEDs da Porta SAS

LEDs na parte traseira do nó SAN Volume Controller 2145-SV1 indicam o status da porta SAS.

O SAN Volume Controller 2145-SV1 usa duas linhas de LEDs no adaptador SAS de 12 Gbps opcional para mostrar o status da porta SAS. Os LEDs são organizados na

mesma ordem que as portas. Essas quatro portas ficam imediatamente à direita dos LEDs e são numeradas da esquerda para a direita. A figura a seguir mostra o local dos LEDs.

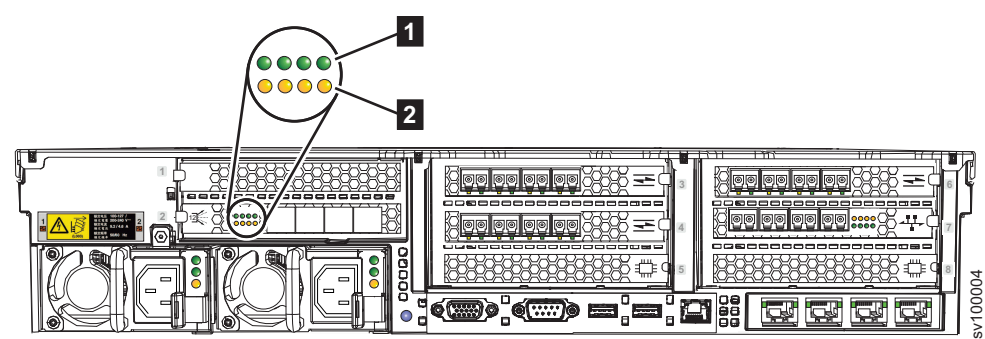


Figura 5. LEDs da Porta SAS

- 1 LEDs de link
- 2 LEDs de falha

A tabela a seguir lista os estados e os significados desses LEDs.

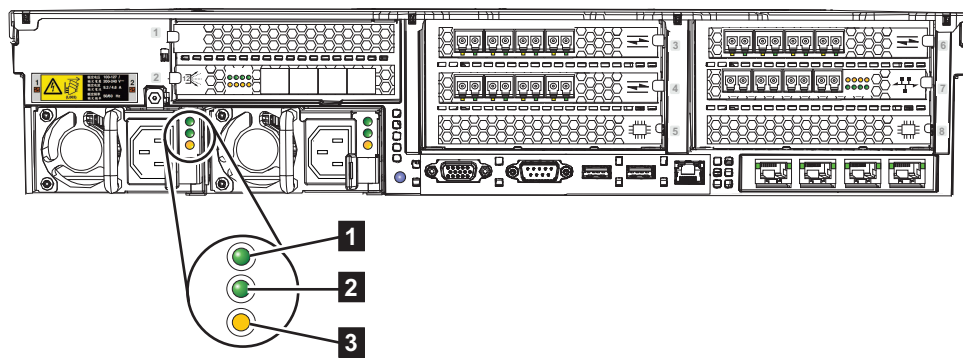
Tabela 7. Estados e significados para LEDs SAS

Nome	Cor	Estado	Significado
Link	Verde	Off	Nenhuma conexão de link nenhum phy.
		Aceso	Uma conexão existe em pelo menos um phy.
Falha	Âmbar	Off	Nenhuma falha. Todos os quatro phys possuem uma conexão de link.
		Aceso	Ocorreu uma das condições a seguir: <ul style="list-style-type: none">• 1, 2 ou 3 linhas estão conectadas, mas não as 4.• Nem todas as quatro linhas estão em execução na mesma velocidade.• Nem todas as 4 linhas estão conectadas à mesma porta remota.• Um dispositivo não suportado está conectado à porta.

LEDs de erro de AC, DC e fonte de alimentação

Os LEDs de erro de AC, DC e fonte de alimentação indicam se o nó está recebendo corrente elétrica.

A figura a seguir mostra o local dos LEDs de erro da fonte de alimentação, AC e DC do SAN Volume Controller 2145-SV1.



sv100005

Figura 6. LEDs de CA, CD e de erro de energia do SAN Volume Controller 2145-SV1

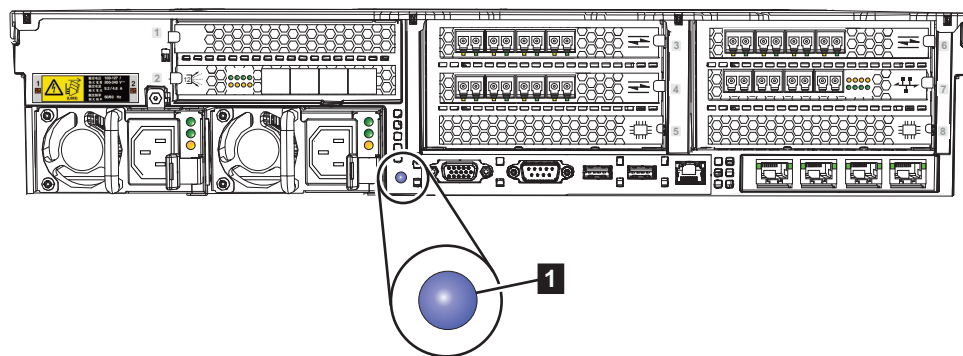
Cada uma das duas fontes de alimentação possui seu próprio conjunto de LEDs.

- 1** A entrada AC está funcionando adequadamente.
- 2** A saída DC está funcionando adequadamente.
- 3** Uma falha de fonte de alimentação ocorreu nesta unidade.

Botão e LED de identificação

Os LEDs de identificação estão na parte frontal e traseira do SAN Volume Controller . Um botão Identificação está localizado na parte traseira.

A figura a seguir mostra o local do botão e do LED.



sv100006

Figura 7. Botão e LED de identificação

Pressione o botão Identificar no painel posterior para acionar a piscada nos LEDs de Identificação nas partes frontal e posterior do sistema. Use a piscada para distinguir um nó específico ao mover a parte traseira do rack para a frontal. Também é possível acionar a piscada a partir do GUI de gerenciamento selecionando **Monitoramento > Sistema**. Clique com o botão direito no nó e selecione **Identificar**.

LEDs da porta Ethernet do SAN Volume Controller 2145-SV1

Os LEDs de atividade e link de Ethernet indicam o status de cada porta Ethernet.

- Um LED do link de Ethernet indica que o nó está se comunicando na rede que está conectado à porta.
- Um LED de atividade Ethernet indica uma conexão ativa na porta.

Portas Ethernet na placa-mãe

Os LEDs do painel de informações do operador referem-se às portas Ethernet que são montadas na placa mãe (Figura 8).

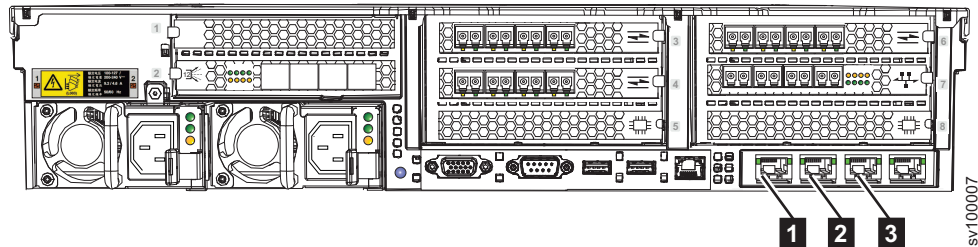


Figura 8. Portas Ethernet na placa-mãe

- 1** Porta Ethernet de 10 Gbps 1
- 2** Porta Ethernet de 10 Gbps 2
- 3** Porta 3 Ethernet de 10 Gbps

O status destas portas é também indicado pelos LEDs ao lado de cada porta (Figura 9).

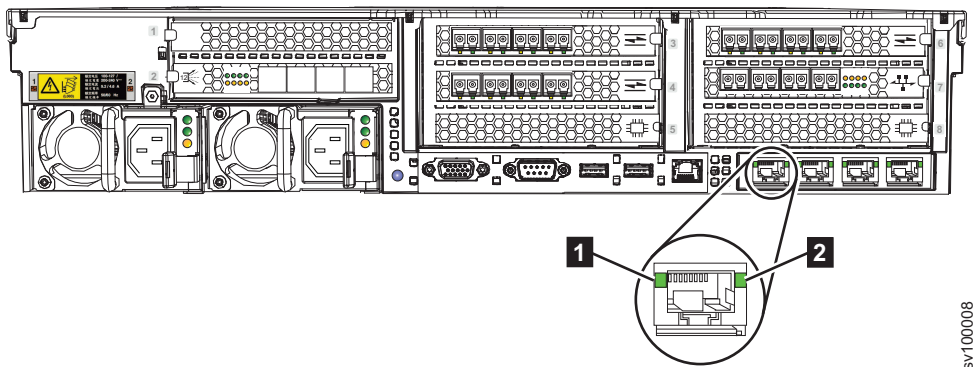


Figura 9. LEDs da porta Ethernet na placa-mãe

- 1** LED de link de Ethernet
- 2** LED de atividade Ethernet

O LED de link de Ethernet indica que o nó está se comunicando na rede que está conectada à porta. Um LED de atividade Ethernet indica uma conexão ativa na porta.

Portas Ethernet em um adaptador Ethernet de 10 Gbps

Se o SAN Volume Controller 2145-SV1 estiver equipado com um adaptador Ethernet de 10 Gbps, a atividade da porta não será refletida nos LEDs de atividade do painel de informações do operador. A atividade dessas portas é indicada pelos LEDs no próprio adaptador, que estão visíveis na parte traseira do SAN Volume Controller 2145-SV1 (conforme mostrado em Figura 10 na página 11). O adaptador possui dois LEDs por porta, organizados um acima do outro. Esses pares de LEDs

estão organizados na mesma ordem das portas.

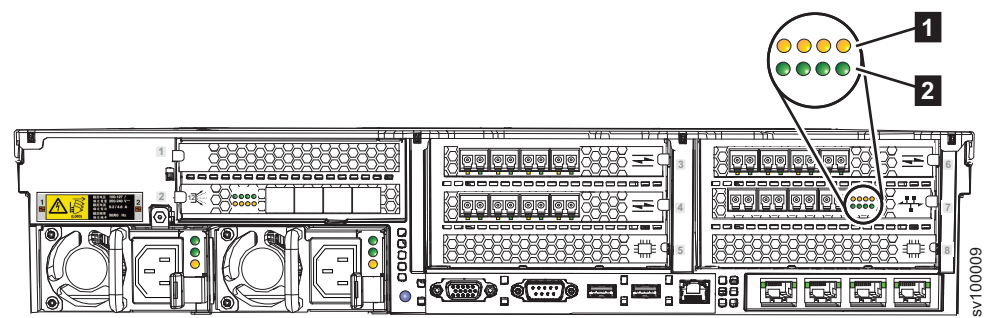


Figura 10. LEDs de portas Ethernet em um adaptador Ethernet de 10 Gbps

- 1 LEDs de falha Ethernet de 10 Gbps.
- 2 LEDs de link Ethernet de 10 Gbps.

Portas Ethernet em um adaptador Ethernet de 25 Gbps

O nó do SAN Volume Controller 2145-SV1 pode suportar adaptadores Ethernet de 2 portas e de 25 Gbps. O sistema pode suportar os adaptadores de rede RoCE e iWARP somente para conectividade iSCSI de 25 Gbps. Os LEDs indicam a atividade nas portas em cada adaptador; no entanto, o local dos LEDs e o que eles representam pode diferir, dependendo do tipo de cartão de 25 Gbps instalado.

O Figura 11 mostra um exemplo do adaptador de rede RoCE. Cada porta no adaptador Ethernet de 2 portas e de 25 Gbps possui um LED bicolor, que indica o status do link.

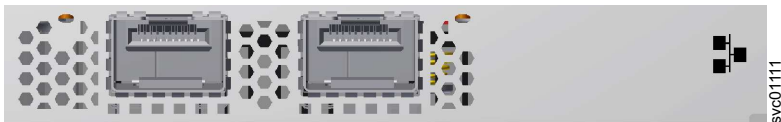


Figura 11. LEDs e portas Ethernet de 25 Gbps do adaptador de interface do host (RoCE)

O Tabela 8 resume os valores possíveis dos LEDs.

Tabela 8. Indicadores de LED para o adaptador de interface do host Ethernet de 25 Gbps (RoCE)

Cor	Estado	Significado
Nenhuma	Desligado	A porta não está ativa.
Verde	Sólido	A porta possui um link válido sem tráfego ativo.
Verde	Piscando	A porta possui um link válido com tráfego ativo.
Amarelo	Piscando	Indica um problema no link.

O Figura 12 na página 12 mostra o adaptador de interface do host Ethernet de 25 Gbps (iWARP). Cada porta possui um único LED que indica o status da porta e do link.

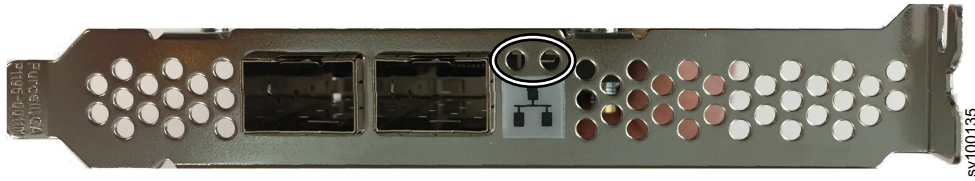


Figura 12. LEDs e portas Ethernet de 25 Gbps do adaptador de interface do host (iWARP)

O Tabela 9 resume os valores possíveis dos LEDs no adaptador de interface do host Ethernet de 25 Gbps (iWARP).

Tabela 9. Indicadores de LED para o adaptador de interface do host Ethernet de 25 Gbps (iWARP)

Cor	Estado	Significado
Desligado	Desligado	As portas e links não estão ativos.
Verde	Sólido	As portas possuem um link válido.

Conectores do SAN Volume Controller 2145-SV1

O SAN Volume Controller 2145-SV1 inclui diversos conectores externos para dados, vídeo e energia.

A Figura 13 mostra os conectores externos no conjunto do painel posterior do SAN Volume Controller 2145-SV1.

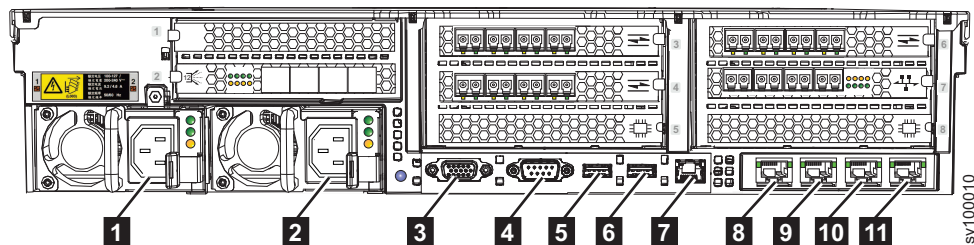


Figura 13. Conectores na Parte Traseira do SAN Volume Controller 2145-SV1

- 1** Fonte de alimentação 1
- 2** Fonte de alimentação 2
- 3** Porta de vídeo
- 4** Porta serial (não usada)
- 5** Porta USB traseira 1
- 6** Porta USB traseira 2
- 7** Porta Ethernet não usada
- 8** Porta Ethernet de 10 Gbps 1
- 9** Porta Ethernet de 10 Gbps 2
- 10** Porta Ethernet de 10 Gbps 3
- 11** Porta técnica (Ethernet)

O Figura 14 na página 13 mostra o tipo de conector presente em cada conjunto de fonte de alimentação.

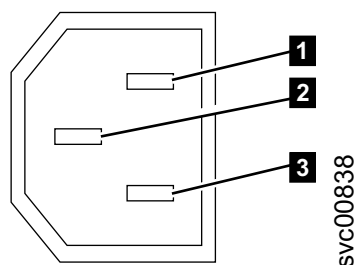


Figura 14. Conector de energia

- 1** Neutro
- 2** Aterramento
- 3** Em tempo real

Nota: As adaptadores de interface do host fornecem conectores extras opcionais para Ethernet, Fibre Channel ou SAS de 10 Gbps.

Portas do SAN Volume Controller 2145-SV1 Usadas Durante Procedimentos de Serviços

O SAN Volume Controller 2145-SV1 contém várias portas que são usadas durante os procedimentos de serviços.

A figura a seguir mostra portas que são usadas durante os procedimentos de serviços.

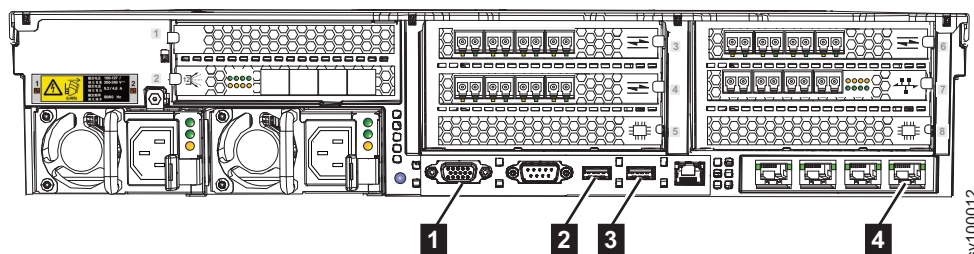


Figura 15. Portas de serviço do SAN Volume Controller 2145-SV1

- 1** Porta VGA
- 2** Porta 1 USB traseira
- 3** Porta 2 USB traseira
- 4** Porta do técnico (Ethernet)

Qualquer uma dessas portas, diferente da porta técnica, pode ser usada durante a operação normal. Conecte um dispositivo à porta técnica somente quando for orientado a fazer isso por um procedimento de serviço ou pelo Representante de serviços IBM.

Portas Não Usadas do SAN Volume Controller 2145-SV1

O SAN Volume Controller 2145-SV1 inclui uma porta Ethernet e uma porta serial que não são usadas.

A figura a seguir mostra a porta Ethernet que não é usada durante os procedimentos de serviços ou operação normal. Essa porta é desativada no

software para tornar a porta inativa.

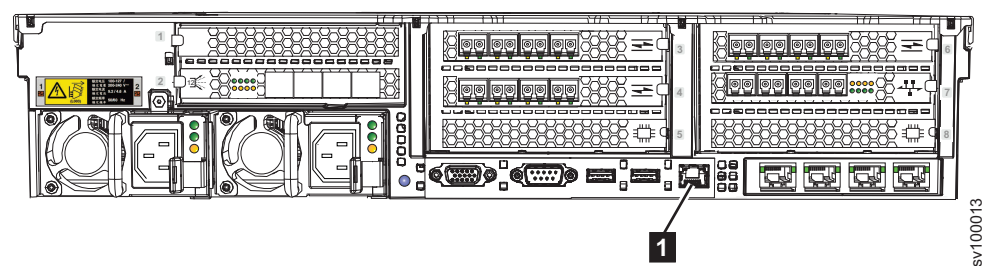


Figura 16. Porta sem uso Ethernet do SAN Volume Controller 2145-SV1

1 Porta sem uso Ethernet

Embora não esteja desativada, a porta serial também não é usada em operação normal.

Números de portaSAN Volume Controller 2145-SV1 Fibre Channel e Ethernet

Os números de porta Fibre Channel para o SAN Volume Controller 2145-SV1 variam, dependendo do número de adaptadores de rede instalados e dos slots onde eles estão. Os números de porta também dependem do número e da configuração dos adaptadores Ethernet.

O Tabela 10 lista os slots de expansão do SAN Volume Controller 2145-SV1 e os adaptadores que podem ser instalados.

Tabela 10. Slots de expansão PCIe nos quais um adaptador pode ser utilizado

Número do slot de expansão PCIe	Adaptador
1	Não utilizado
2	Adaptador SAS de 12 Gbps
3	Adaptador Fibre Channel de 16 Gbps, adaptador Ethernet de 10 Gbps ou adaptador Ethernet de 25 Gbps*
4	Adaptador Fibre Channel de 16 Gbps, adaptador Ethernet de 10 Gbps ou adaptador Ethernet de 25 Gbps
5	Acelerador de Compactação
6	Adaptador Fibre Channel de 16 Gbps, adaptador Ethernet de 10 Gbps ou adaptador Ethernet de 25 Gbps
7	Adaptador Fibre Channel de 16 Gbps, adaptador Ethernet de 10 Gbps ou adaptador Ethernet de 25 Gbps
8	Acelerador de Compactação
1. Os slots 3, 4, 6 e 7 podem conter um adaptador Ethernet de 10 Gbps, mas somente um adaptador Ethernet de 10 Gbps é suportado.	
2. Os slots 3, 4, 6 e 7 podem conter um adaptador Ethernet de 25 Gbps; no entanto, o sistema suporta somente três adaptadores Ethernet de 25 Gbps.	

O Figura 17 mostra os números de porta de Fibre Channel (FC) física quando o adaptador Ethernet ótico de 10 Gbps é configurado para Fibre Channel por comunicações Ethernet (FCoE).

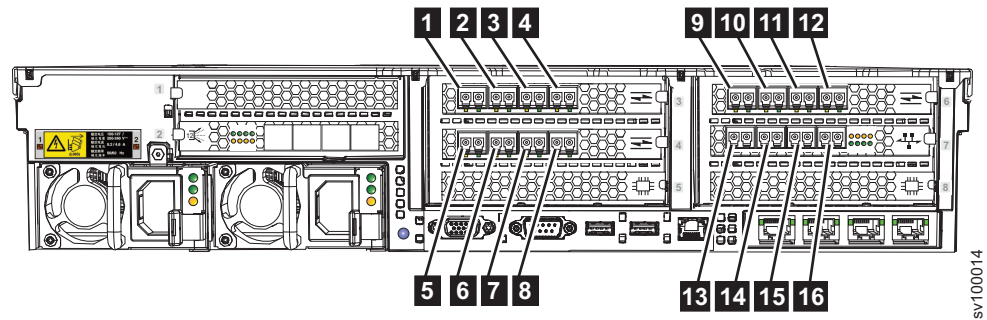


Figura 17. Números de porta Fibre Channel em uma configuração típica

1 - 16 Portas do fibre channel 1-16

Figura 18 mostra os números de porta Ethernet para SAN Volume Controller 2145-SV1 quando o adaptador Ethernet ótico de 10 Gbps está configurado para comunicações iSCSI.

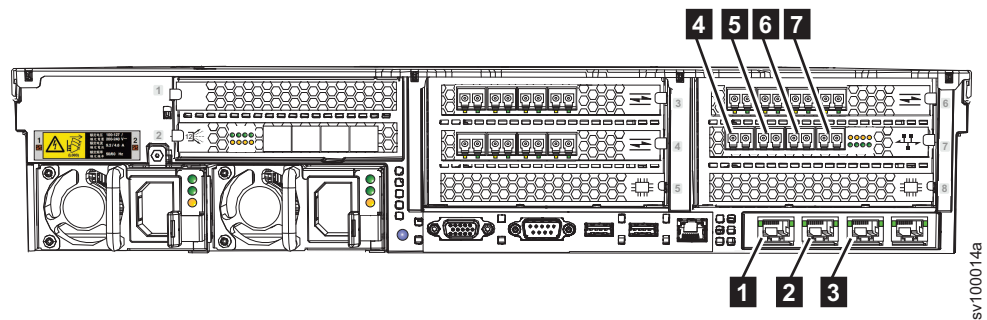


Figura 18. Números de porta Ethernet para comunicação iSCSI (adaptador Ethernet de 10 Gbps)

1 - 3 portas Ethernet de 10 Gbps 1-3 (integradas)

4 - 7 Portas Ethernet óticas de 10 Gbps 4-7

O Figura 19 na página 16 mostra os números de porta Ethernet para o SAN Volume Controller 2145-SV1 quando dois adaptadores Ethernet óticos (RoCE) de 2 portas e 25 Gbps estão configurados. As portas Ethernet 4 e 5 estão localizadas no adaptador Ethernet instalado no número do slot de expansão PCIe mais baixo.

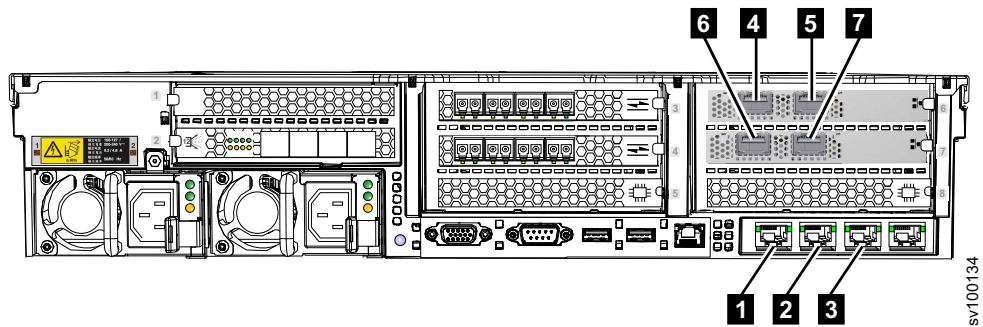


Figura 19. Números de porta Ethernet para um adaptador de 25 Gbps

- 1 - 3** portas Ethernet de 10 Gbps 1-3 (integradas)
- 4 - 7** portas Ethernet óticas de 25 Gbps 4-7

Capítulo 2. Instalando o Hardware do SAN Volume Controller 2145-SV1

Há várias etapas que devem ser concluídas para preparar e, em seguida, instalar o hardware do sistema.

Antes de Iniciar

Nota: Se estiver incluindo um novo grupo de E/S em um sistema existente, não haverá necessidade de desligar os nós existentes do sistema operacional.

Procedimento

Para instalar o hardware do sistema, conclua as etapas a seguir.

1. Prepare-se para a instalação do hardware confirmando se você possui todas as informações de planejamento e as peças necessárias.
2. Instale os trilhos de suporte para os nós.
3. Instale os suportes para organização de cabos para os nós.
4. Instale os nós.
5. Opcionalmente, instale os gabinetes de expansão.
6. Conecte os cabos Fibre Channel e Ethernet aos nós.
7. Como opção, conecte os nós aos gabinetes de expansão.
8. Verifique se os nós estão operacionais.

Resultados

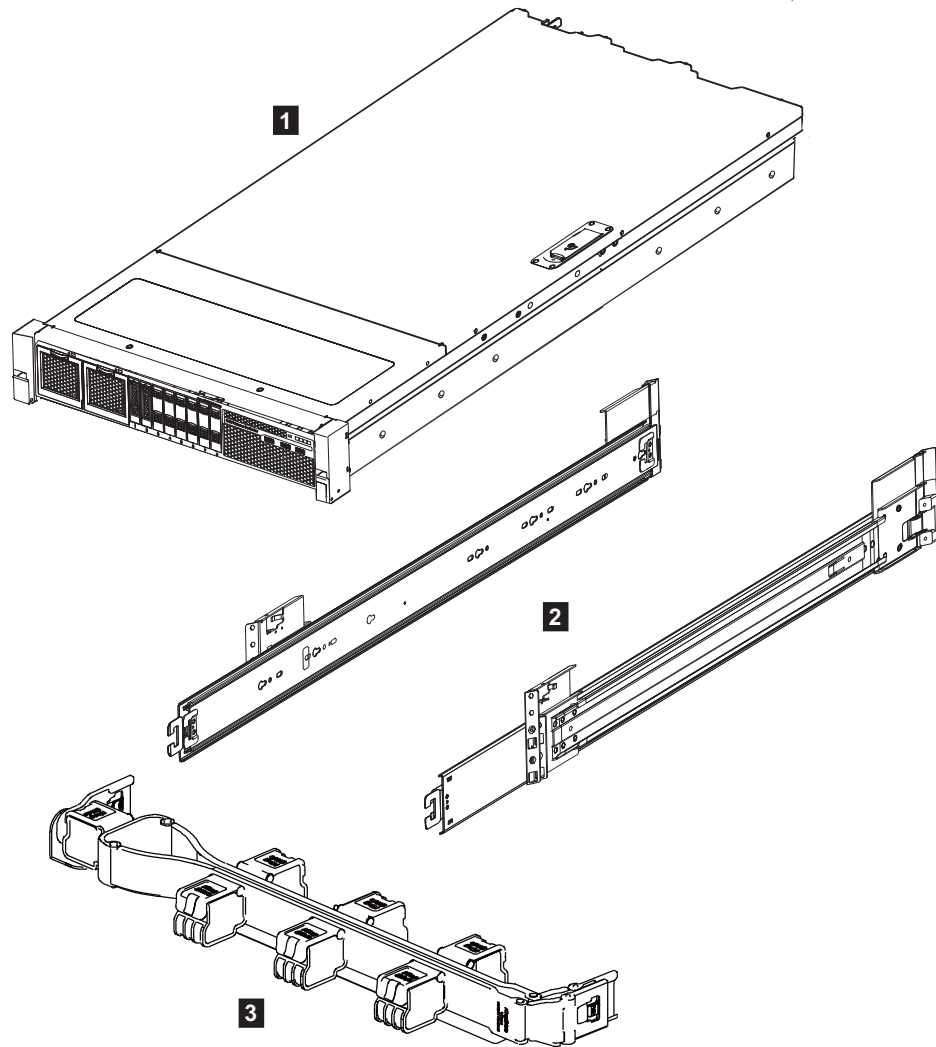
Após concluir estas etapas, a instalação de hardware estará concluída. O cliente é responsável por todas as tarefas de configuração.

Preparando para a Instalação de Hardware do SAN Volume Controller 2145-SV1

Deve-se preparar para a instalação do SAN Volume Controller .

Antes de Iniciar

A Figura 20 na página 18 mostra a maioria dos componentes de hardware necessária.



sv100015

Figura 20. Peças fornecidas para a instalação do hardware do SAN Volume Controller 2145-SV1 em um rack

- 1** Nó do SAN Volume Controller 2145-SV1
- 2** Trilhos de suporte do SAN Volume Controller 2145-SV1
- 3** Conjunto de suportes para organização de cabos do SAN Volume Controller 2145-SV1

Os cabos específicos do país vêm com o nós do SAN Volume Controller . Esses cabos são direcionados para os soquetes de energia específico do país.

Antes de iniciar a instalação, verifique se todas as partes ordenadas foram recebidas e se todos os recursos opcionais são apropriados. Verifique se você conhece a quantidade de nós e recursos opcionais que foram solicitados.

Um rótulo sobre a caixa de remessa principal indica os recursos que foram enviados.

Nota: Você deve instalar pelo menos dois nós SAN Volume Controller .

Procedimento

Para preparar para a instalação, conclua as etapas a seguir.

1. Assegure-se de que possua tudo o que for necessário para a instalação, incluindo as tabelas de planejamento e os gráficos. É possível obter as tabelas de planejamento e os gráficos do www.ibm.com/support. As informações de planejamento fornecem diretrizes para preencher as tabelas e os gráficos de planejamento. Essas tabelas incluem o local do hardware, a conexão de cabos e as informações de dados de configuração necessárias para completar os procedimentos de instalação. Não continue mais com essas instruções até que esteja ciente de que todas as informações estejam corretas e válidas.
2. O rótulo sobre caixa de remessa principal indica os recursos que foram enviados. Certifique-se de que o conteúdo e a quantidade correspondem com a solicitação. Os códigos de recurso a seguir estão incluídos:
 - Cada um dos seguintes:
 - Código de recurso 3001: nó SAN Volume Controller 2145-SV1 inicial, quantidade 1
 - Código de recurso 3002: nó SAN Volume Controller 2145-SV1 adicional, quantidade 1
 - Código de recurso 3003 opcional: nó do SAN Volume Controller 2145-SV1 sobressalente.
 - Os recursos opcionais são listados em “Recursos opcionais” na documentação.
 - Um dos seguintes códigos de recurso do cabo de energia do SAN Volume Controller 2145-SV1 específicos do país: 9716, 9717, 9718, 9719, 9720, 9721, 9722, 9723, 9725, 9726, 9731, 9732, 9733, 9734, 9735, 9736 ou 9737.
3. Verifique se o conjunto de peças correto foi enviado para os códigos de recurso. A menos que informado de outra forma, o conteúdo do código de recurso está na caixa principal.
 - Os códigos de recursos 3001 e 3002 enviam as mesmas peças. Verifique se você possui as peças listadas:
 - nó do SAN Volume Controller 2145-SV1
 - Número da peça 01EJ334: kit de trilho do SAN Volume Controller 2145-SV1, quantidade 1
 - Número da peça 01EJ335: conjunto de suportes para organização de cabos do SAN Volume Controller 2145-SV1, quantidade 1
 - O kit de trilhos de suporte contém vários componentes dentro de sua caixa. Verifique se você possui os itens a seguir:
 - Um trilho do lado esquerdo
 - Um trilho do lado direito
 - Quatro parafusos M6
 - Códigos de recurso 9716, 9717, 9718, 9719, 9720, 9721, 9722, 9723, 9725, 9726, 9731, 9732, 9733, 9734, 9735, 9736 e 9737 enviam, cada um, um único cabo de energia. Use o plugue de energia apropriado para sua localização, a menos que esteja conectando em uma unidade de distribuição de energia montada em rack.
 - Publicações do SAN Volume Controller : grupo de envio (uma caixa de publicações por par de nós 2145-SV1):
 - CD de Publicações do SAN Volume Controller
 - *Leia Primeiro do SAN Volume Controller*

- CD do IBM Systems: avisos de Segurança
- IBM SAN Volume Controller Model 2145-SV1 Hardware Installation Guide
- CD Informações sobre Licença do SAN Volume Controller para o SAN Volume Controller
- Flyer Declaração de Garantia Limitada do SAN Volume Controller
- CD Avisos Ambientais
- IBM informações de licença para código de máquina
- Outros flyers diversos

Se os códigos de recurso 5305 ou 5325 não forem ordenados para conexão Fibre Channel, você deve fornecer seus próprios cabos Fibre Channel de fibra ótica. Certifique-se de que quatro cabos por adaptador estejam disponíveis.

Se o código de recurso AH12 for solicitado e os códigos de recurso 5305 e 5325 ou ACSS não forem solicitados para a conexão Ethernet, o cliente deverá fornecer seus próprios cabos de fibra ótica OM2 ou OM3. Certifique-se de que quatro cabos por nó estejam disponíveis.

Pelo menos um código de recurso do adaptador de rede AH14 ou AH12 é ajustado em cada 2145-SV1.

Nota: Os números de peça e os códigos de recurso estão sujeitos a mudanças entre as liberações do SAN Volume Controller . Os números que são listados aqui nem sempre refletem o que você recebe.

Instalando o SAN Volume Controller 2145-SV1

Deve-se concluir várias tarefas para instalar nó do SAN Volume Controller 2145-SV1.

Sobre Esta Tarefa

Instalar um nó do SAN Volume Controller 2145-SV1 consiste nas tarefas a seguir:

1. Expelindo os trilhos de suporte, anexando uma parte no nó e a outra no rack.
2. Instalando o nó no rack, unindo novamente os trilhos de suporte.
3. Instalação do suporte para organização de cabos no gabinete do rack.

Recomendações de Instalação

Antes de instalar os trilhos de suporte para o nó do 2145-SV1, revise as diretrizes a seguir.

- Não instale uma unidade em um rack no qual a temperatura ambiente interna do rack exceda a temperatura ambiente máxima recomendada pelo fabricante para *qualquer* um dos dispositivos montados em rack.
- Não instale uma unidade em um rack em que o fluxo de ar esteja comprometido. Assegure-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro de uma unidade usada para o fluxo de ar por meio da unidade.
- Assegure-se de que o equipamento esteja conectado corretamente ao circuito de fornecimento, para que os circuitos não sobrecarreguem e comprometam a fiação da alimentação ou a proteção contra excesso de corrente.
- Planeje a instalação do dispositivo iniciando na parte inferior do gabinete do rack para garantir que o rack esteja firme e não vire.
- Instale o dispositivo mais pesado na parte inferior do gabinete do rack.

Instalando os trilhos de suporte: trilhos do 2145-SV1

Deve-se instalar os trilhos de suporte antes da instalação de um SAN Volume Controller 2145-SV1 nó em um rack.

Procedimento

Para instalar os trilhos de suporte, conclua as etapas a seguir.

1. Localize o hardware que é usado para instalar os trilhos, incluindo os pinos de montagem do trilho, os parafusos M5 e as arruelas M5. Coloque o hardware de lado para usar depois no processo de instalação.
2. Selecione um espaço 2U disponível (dependendo do nó que você está instalando) em seu rack para instalar seu nó, conforme mostrado em Figura 21.

Nota: Ao instalar um SAN Volume Controller 2145-SV1, certifique-se de instalar os trilhos deslizantes na parte inferior do U da área 2U no rack.

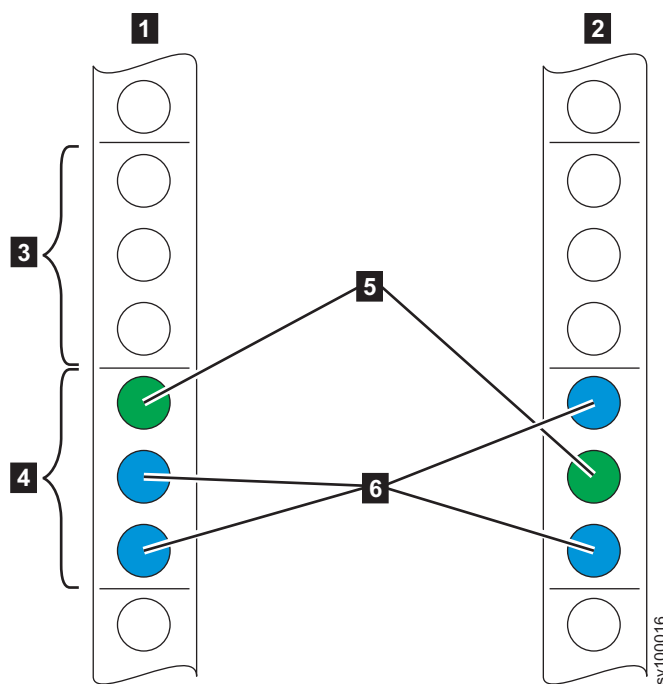


Figura 21. Identificando o espaço de rack

- 1 Frontal
- 2 Traseira
- 3 U superior (para sistema de 2 U)
- 4 U inferior
- 5 Local dos parafusos opcionais para prender o gabinete no rack
- 6 Local dos pinos de montagem do trilho

3. Remova a seção interna de um trilho de 3 partes, conforme mostrado em Figura 22 na página 22.

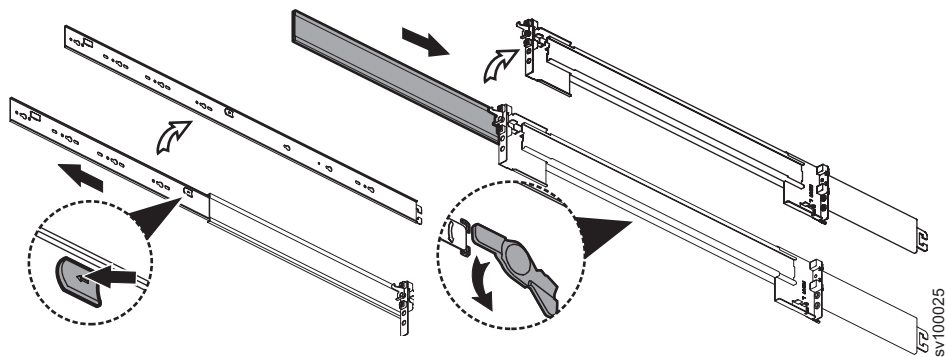


Figura 22. Removendo a seção interna do trilho

- a. Puxe a guia para a frente.
- b. Gire a placa de rotação para cima.
- c. Deslize a seção do meio de volta.
4. Instale a seção interna do trilho no chassi. Não é necessário usar parafusos. Ajuste os furos na seção interna do trilho sobre os cabeçotes dos pinos na lateral do dispositivo, em seguida, deslize o trilho em direção à parte traseira do dispositivo para bloquear, conforme mostrado em Figura 23.

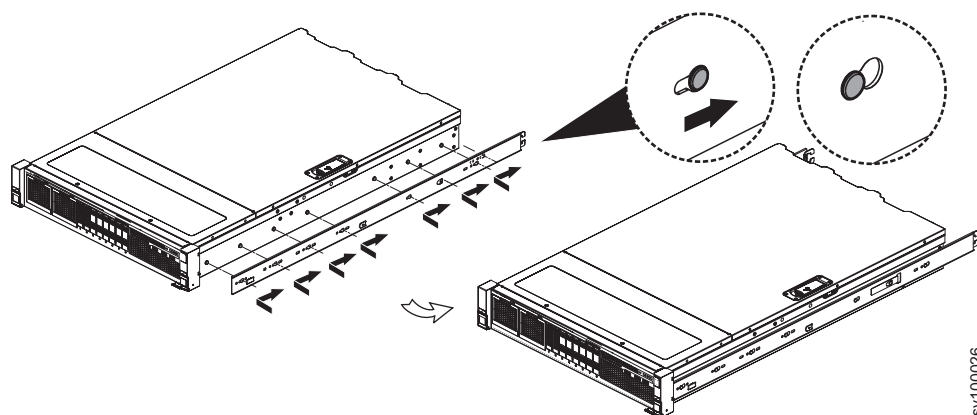


Figura 23. Conectar a seção interna do trilho ao chassi

5. Repita as etapas 3 na página 21-4 para o trilho oposto.
6. Instale a seção externa do trilho no quadro frontal, conforme mostrado na figura a seguir.

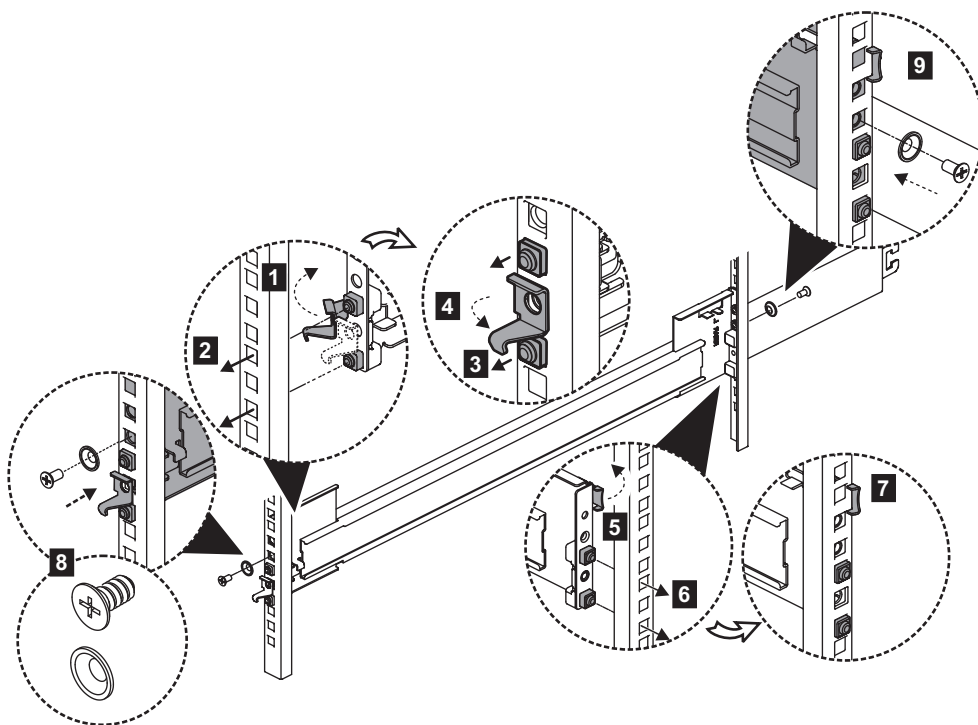


Figura 24. Instale o conjunto de suportes no quadro

- a. Abra o gancho da trava frontal (**1**).
- b. Ajuste o pino de montagem do trilho sem ferramenta na coluna do rack frontal (**2**).
- c. Clique no pino de montagem do trilho no local (**3**).
- d. Feche o gancho da trava frontal (**4**).
7. Instale a seção externa do trilho no quadro traseiro, conforme mostrado em Figura 24.
 - a. Abra o gancho da trava traseira (**5**).
 - b. Encaixe o suporte traseiro no lugar no quadro traseiro (**6**).
 - c. Feche o gancho da trava traseira (**7**).
8. Usando um parafuso M5 x 10 mm e uma arruela M5, ancore o suporte frontal no quadro frontal (**8**).
9. Usando um parafuso M5 x 10 mm e arruela M5, ancore o suporte traseiro ao quadro traseiro (**9**).
10. Repita as etapas 6 na página 22-9 para o trilho oposto.

Instalando o SAN Volume Controller 2145-SV1 em um rack

Após instalar os trilhos de suporte, é possível instalar o nó SAN Volume Controller 2145-SV1 no rack.

Antes de Iniciar

CUIDADO:

Para evitar qualquer risco do rack tombar para frente quando os dispositivos forem instalados, observe todas as precauções de segurança para o rack no qual o dispositivo está sendo instalado.

CUIDADO:

O peso dessa peça ou unidade está entre 18 e 32 kg (39,7 e 70,5 lb). São necessárias duas pessoas para levantar essa peça ou unidade de maneira segura. (C009)

Procedimento

Para instalar o nó do SAN Volume Controller 2145-SV1 no rack, conclua as etapas a seguir.

1. Estenda completamente a seção do meio do trilho a partir da seção externa em ambos os lados e trave-a no lugar.

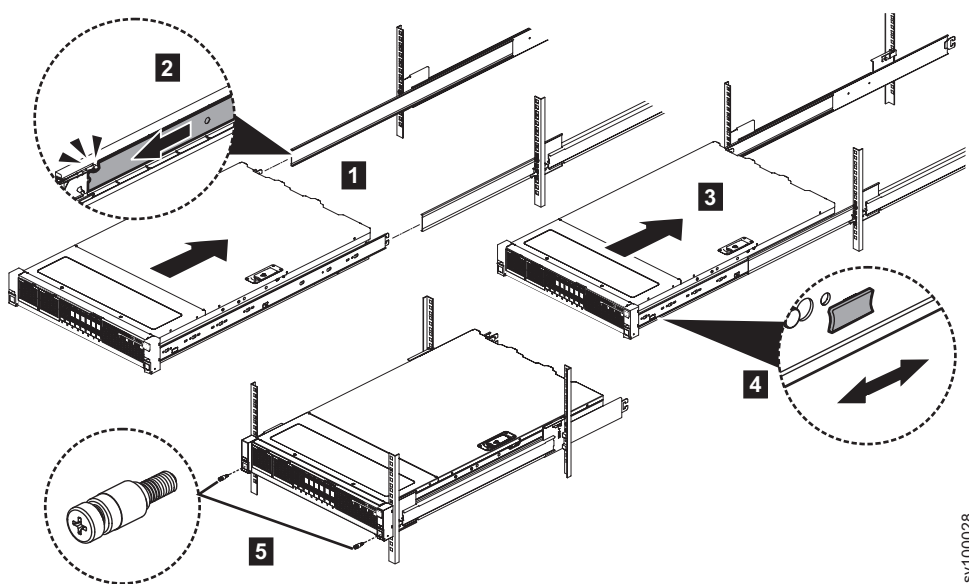


Figura 25. Insira o chassi no rack

2. Certifique-se de que o retentor de rolamento esteja localizado na frente da seção do meio do trilho.
3. Com a ajuda de outras pessoas, levante o chassi até que a seção interna do trilho (conectada ao chassi) esteja alinhada com a seção do meio (1).
4. Insira o chassi e o membro interno na seção do meio do trilho até parar (2, 3).
5. Puxe ou empurre a guia de liberação para desbloquear (4) e, em seguida, retraia o chassi no rack.
6. Se você enviar o rack com o chassi anexado, aperte os parafusos de envio na parte frontal do chassi antes de enviar o rack (5).

Instalando o conjunto de suportes para organização de cabos para o SAN Volume Controller 2145-SV1

O SAN Volume Controller 2145-SV1 usa um conjunto de suportes para organização de cabos (CMA) para rotear e prender cabos de energia e de dados.

Sobre Esta Tarefa

- O conjunto de CMA pode ser instalado em qualquer lado do nó.
- O trilho interno do conjunto de CMA deve estar na parte superior para funcionar corretamente.

Figura 26 mostra as peças que são usadas para instalar o conjunto de CMA.

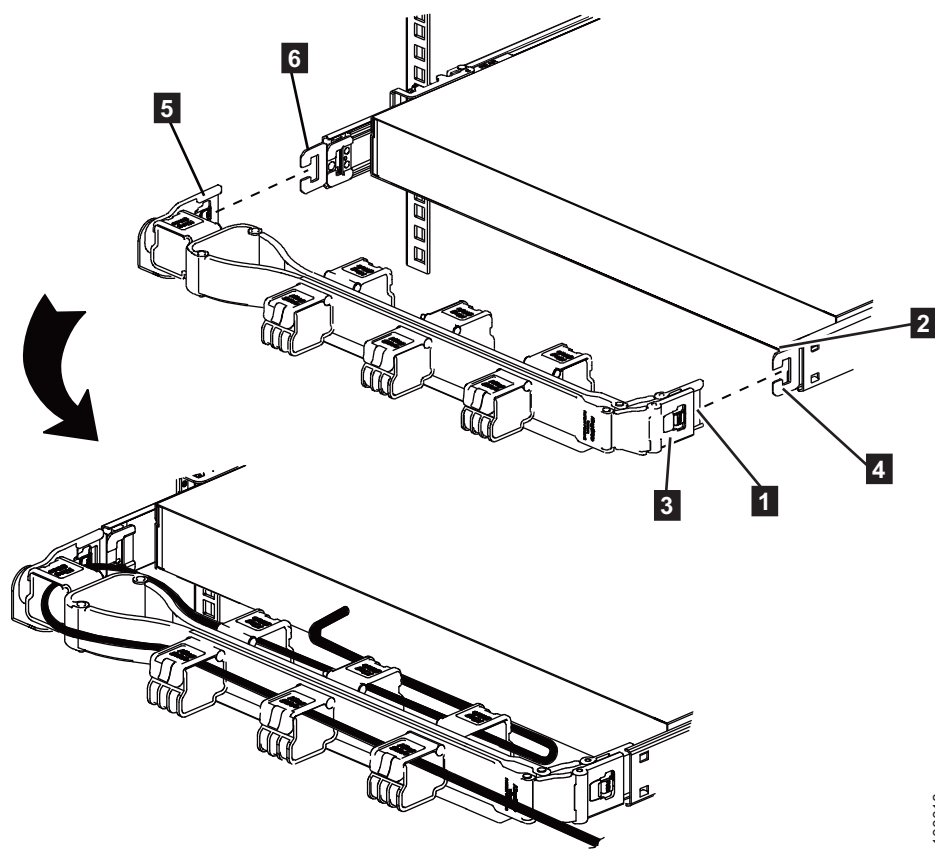


Figura 26. Peças para a instalação do conjunto de CMA do SAN Volume Controller 2145-SV1

- 1** Conector interno CMA
- 2** Base de conector CMA no membro interno
- 3** Conector externo CMA
- 4** Base de conector CMA no membro externo
- 5** Conector CMA ao lado do corpo central
- 6** Base de conector CMA no membro externo

CUIDADO:

A alça deve estar presa à barra lateral do CMA para o transporte. Remova a alça após o sistema chegar a seu destino final.

Procedimento

Para instalar o conjunto de CMA, conclua as etapas a seguir.

1. Opcional: Pode ser necessário reverter a orientação esquerda-direita do CMA para acomodar o roteamento de cabos que levam ao nó. Para reverter a orientação do suporte, conclua as etapas a seguir:
 - a. Pressione o botão marcado como "EMPURRAR" em Figura 27 na página 26.

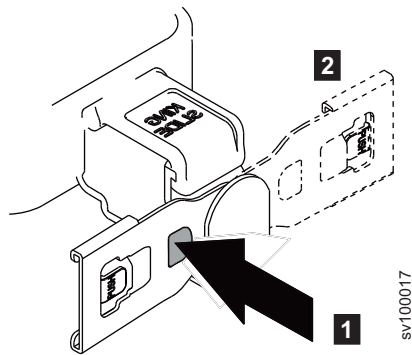


Figura 27. Invertendo a orientação do conjunto

- b. Gire o conector a 180 graus.
2. Instale o conector interno do CMA (1) na base do conector do CMA no membro interno (2) como na figura a seguir.

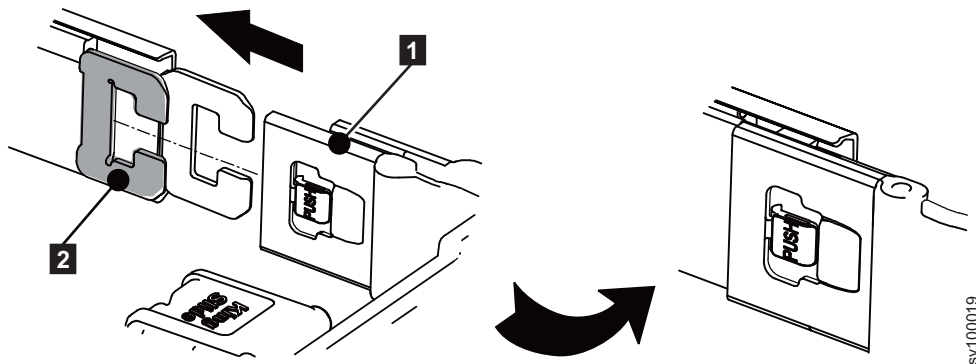


Figura 28. Instale o membro interno

3. Instale o conector externo do CMA (3) na base do conector do CMA no membro externo (4), como mostra a figura a seguir.

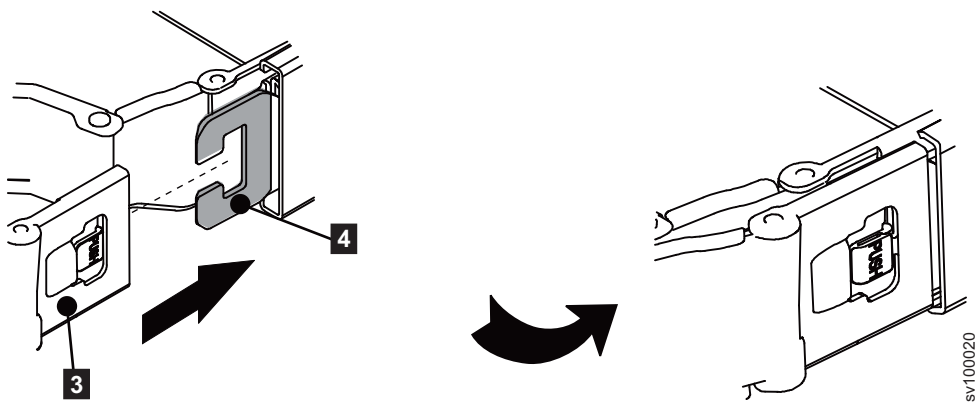


Figura 29. Instale o membro externo

4. Instale o conector oposto do CMA (**5**) na base do conector do CMA externo oposto (**6**), conforme mostrado na figura a seguir.

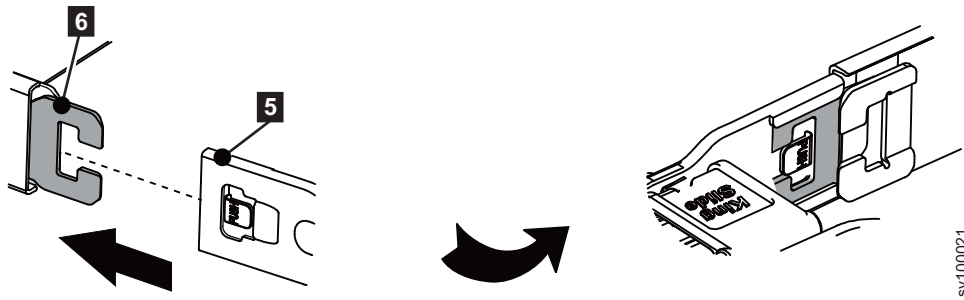


Figura 30. Instale o outro membro externo

5. Conecte e Gire os Cabos.
 - a. Conecte os cabos de energia e outros cabos à parte traseira do nó.
 - b. Gire os cabos e os cabos de energia no CMA e prenda-os com abraçadeiras ou fitas de velcro.

Nota:

- O local das correias do cabo pode variar em diferentes sistemas.
- Utilize as correias de cabo que são fornecidas na parte traseira do sistema para prender os cabos, evitando que fiquem soltos.
- Deixe uma folga em todos os cabos para evitar a tensão nos cabos quando o CMA se mover.

Conectando o SAN Volume Controller 2145-SV1 à SAN e à rede Ethernet

Antes de conectar o SAN Volume Controller 2145-SV1 com a SAN, deve-se conectar os cabos Ethernet e Fibre Channel.

Antes de Iniciar

Consulte a tabela de conexões de cabo para descobrir onde conectar os cabos Ethernet e Fibre Channel.

Até três Os cabos Ethernet elétricos podem ser conectados ao SAN Volume Controller 2145-SV1. A tabela de conexões a cabo indica o número de cabos a serem conectados. Conecte-se às portas em ordem numérica, começando com a porta Ethernet 1.

Procedimento

Para conectar o SAN Volume Controller 2145-SV1 ao SAN e à rede Ethernet, conclua as etapas a seguir.

1. Conecte os cabos Ethernet às portas Ethernet na parte traseira do SAN Volume Controller 2145-SV1. As portas de 1 a 3 são padrão. Se possuir adaptadores Ethernet de 10 Gbps ou de 25 Gbps e desejar conectá-los a um comutador de Ethernet para comunicações iSCSI, 11 portas Ethernet devem estar disponíveis.

O Figura 31 mostra uma das possíveis configurações de nó.

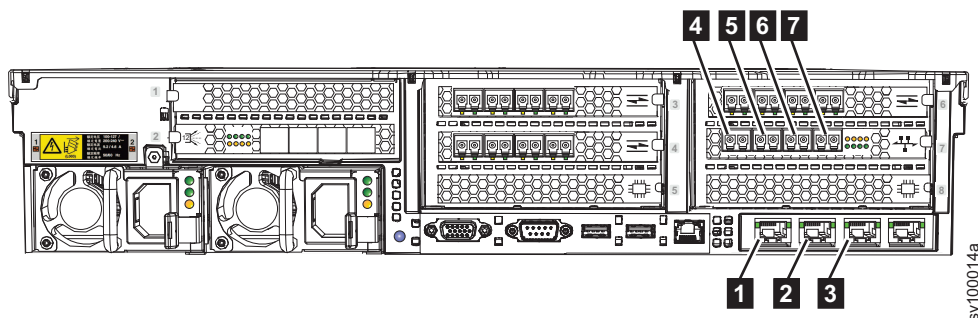


Figura 31. Portas Ethernet na parte traseira do SAN Volume Controller 2145-SV1

- 1 - 3** Portas Ethernet de 10 Gbps 1-3
 - 4 - 7** Portas Ethernet óticas de 10 Gbps 4-7
2. Conecte a outra extremidade do cabo Ethernet ao conector adequado no hub ou comutador Ethernet.
 3. Opcional: Se o recurso Fibre Channel estiver instalado, será possível conectar os cabos Fibre Channel às portas do Fibre Channel, conforme requerido por sua configuração. Figura 32 mostra um exemplo do dispositivo com adaptadores Fibre Channel de 16 Gbps que estão instalados nos slots 3, 4 e 6. Um adaptador Ethernet Ótico de 10 Gbps é usado para comunicações Fibre Channel over Ethernet (FCoE) e está instalado no slot 7, fornecendo portas Fibre Channel adicionais.

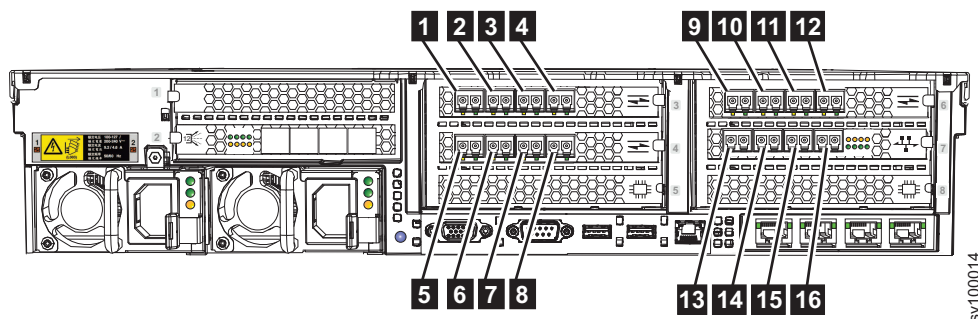


Figura 32. Portas do Fibre Channel

- 1 - 16** Portas do fibre channel 1-16

Nota: Se você estiver instalando um nó hot-spare, o cabeamento de Fibre Channel deverá ser idêntico para todos os nós do sistema. Em outras palavras, a porta 1 em cada nó deve ser conectada à mesma malha, a porta 2 em cada nó deverá ser conectada à mesma malha e assim por diante.

Atenção: Ao rotear os cabos Fibre Channel, não aperte as tiras dos cabos ou dobre os cabos em um raio menor que 76 mm (3 pol.).

4. Conecte as outras extremidades dos cabos Fibre Channel aos conectores adequados dos comutadores Fibre Channel.

Verificando a instalação do SAN Volume Controller 2145-SV1

Será necessário verificar a instalação após ela ter sido concluída.

Antes de Iniciar

Esta tarefa mostra como verificar a instalação depois de instalar o sistema no rack e conectá-lo à rede de área de armazenamento (SAN) e à Ethernet.

Nota: Se em algum momento o sistema não funcionar conforme descrito, consulte MAP 5000: no *IBM SAN Volume Controller Troubleshooting Guide*, a menos que outro procedimento de análise de manutenção (MAP) esteja especificado.

Procedimento

Para verificar a instalação, conclua as etapas a seguir.

1. Conecte a fonte de alimentação 1 e a fonte de alimentação 2 a uma alimentação AC ligada. O nó SAN Volume Controller começa a ligar. O LED de energia deve ficar continuamente aceso após alguns segundos, mas se ele continuar a piscar após 1 minuto, pressione o botão de controle de energia. Se o LED não estiver iluminado, consulte MAP 5000 no *IBM SAN Volume Controller Troubleshooting Guide* para reparar o problema.

Nota: Não é necessário instalar nenhum software. O nó é inicializado automaticamente.

O SAN Volume Controller 2145-SV1 executa uma série estendida de autotestes de inicialização. O nó pode parecer estar inativo por até 5 minutos após ele ligar.

A Figura 33 mostra os controles e indicadores no painel frontal que verifica a instalação. A Figura 34 na página 30 é uma visualização detalhada do painel de informações do operador.

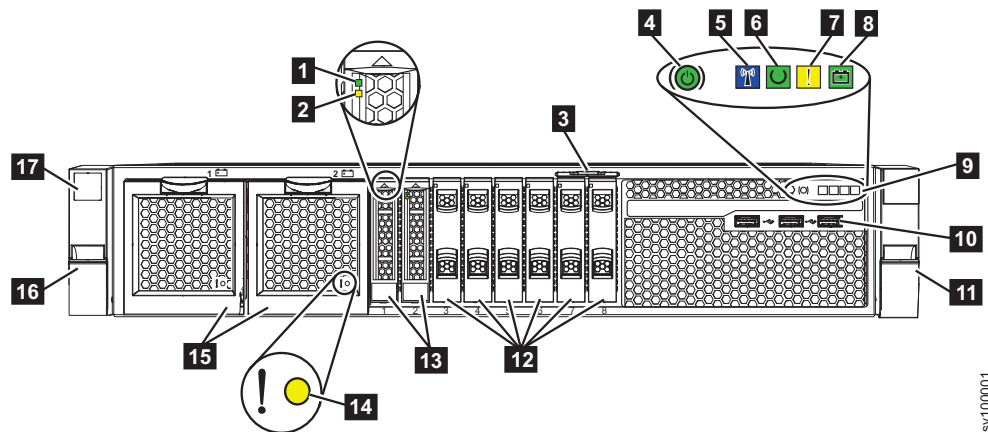


Figura 33. Painel Frontal do SAN Volume Controller 2145-SV1

- 1 LED de atividade da unidade de inicialização
- 2 LED de status da unidade de inicialização
- 3 Guia móvel mostrando o número de série 11s
- 4 Botão de controle de energia e LED de inicialização
- 5 LED de identificação
- 6 LED de status do nó
- 7 LED de falha do nó
- 8 LED de status da bateria

- 9** Painel de informações do operador
- 10** Portas frontais USB de 1 a 3
- 11** Trava do lado direito (libera o chassi para deslizar nos trilhos)
- 12** Preenchimentos do slot de unidade (não são permitidos slots vazios)
- 13** Unidades de inicialização
- 14** LED de falha de bateria
- 15** Baterias
- 16** Trava do lado esquerdo (libera o chassi para deslizar nos trilhos)
- 17** Tipo e modelo de máquina (MTM) e número de série

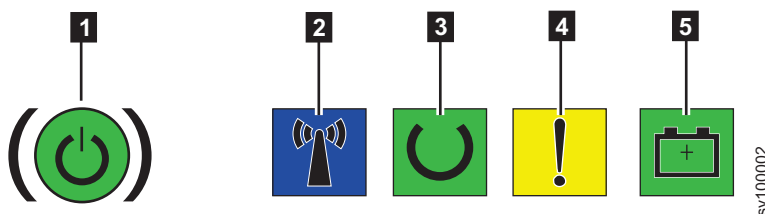


Figura 34. SAN Volume Controller 2145-SV1 painel de informações do operador

- 1** Botão de controle de energia e LED ligado
 - 2** LED de identificação
 - 3** LED de status do nó
 - 4** LED de falha do nó
 - 5** LED de status da bateria
2. Verifique se o nó é inicializado sem erros. O LED de status do nó deve piscar lentamente e o LED de falha do nó deve ficar apagado. Se o LED de falha do Nó ficar aceso, consulte a seção "Resolução de Problemas" da documentação. Quando a carga da bateria está baixa, o LED de status da bateria pisca. Quando as baterias estiverem totalmente carregadas, o LED de status da bateria ficará aceso. Os LEDs de falha da bateria devem ficar apagados.

Resultados

Agora a instalação do hardware do SAN Volume Controller está concluída. Nenhuma instalação de software é necessária.

O que Fazer Depois

Continue com as instruções em "Instalando o gabinete de expansão SAS 2U opcional no rack" na página 36 seguidas por Capítulo 5, "Inicializando o sistema do SAN Volume Controller 2145-SV1", na página 163.

Capítulo 3. Instalando um gabinete de expansão SAS 2U opcional

Até 20 gabinetes de expansão SAS opcionais podem ser conectados a cada grupo de E/S no sistema. Para instalar um gabinete de expansão SAS 5U, consulte o capítulo a seguir.

A instalação de um gabinete de expansão SAS opcional requer as etapas a seguir:

1. Instalando trilhos de suporte para um gabinete de expansão SAS
2. Instalando o gabinete de expansão SAS opcional no rack
3. Conectando os gabinetes de expansão SAS opcionais ao 2145-SV1

Instalando trilhos de suporte para gabinetes de expansão SAS 2U

Antes de instalar gabinetes de expansão SAS 2U, primeiro, deve-se instalar trilhos de suporte.

Antes de Iniciar

Nota: Até 20 gabinetes de expansão SAS opcionais podem ser conectados a cada grupo de E/S no sistema. Consulte a planilha de planejamento concluída pelo cliente.

Procedimento

Para instalar os trilhos de suporte, conclua as etapas a seguir.

1. Localize os trilhos do gabinete de expansão (Figura 35 na página 32). A montagem de trilho consiste em dois trilhos que devem ser instalados no gabinete do rack.

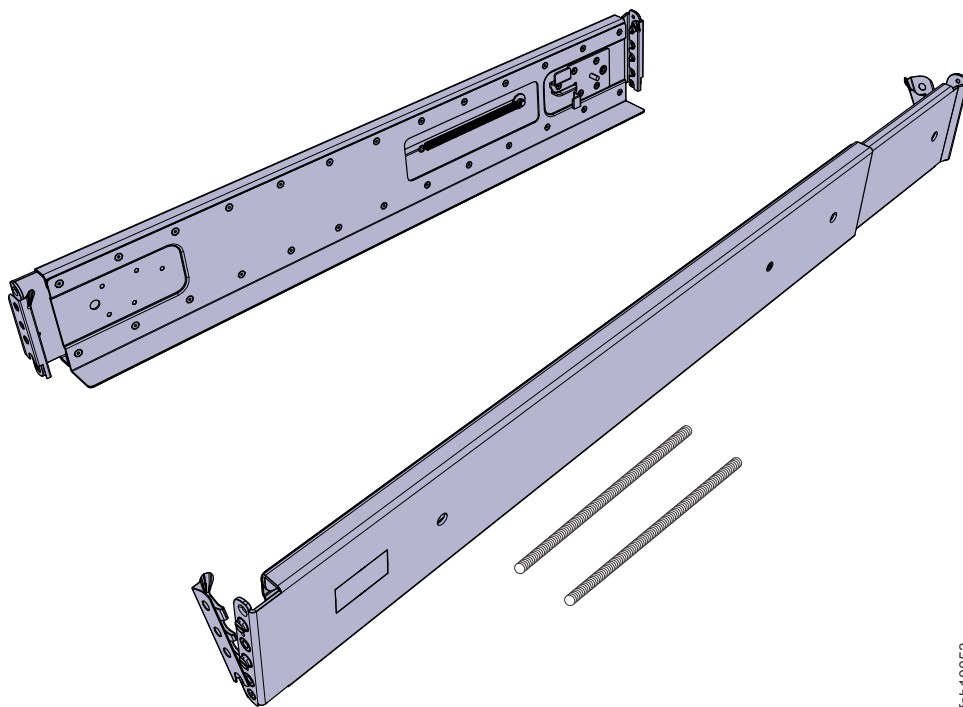
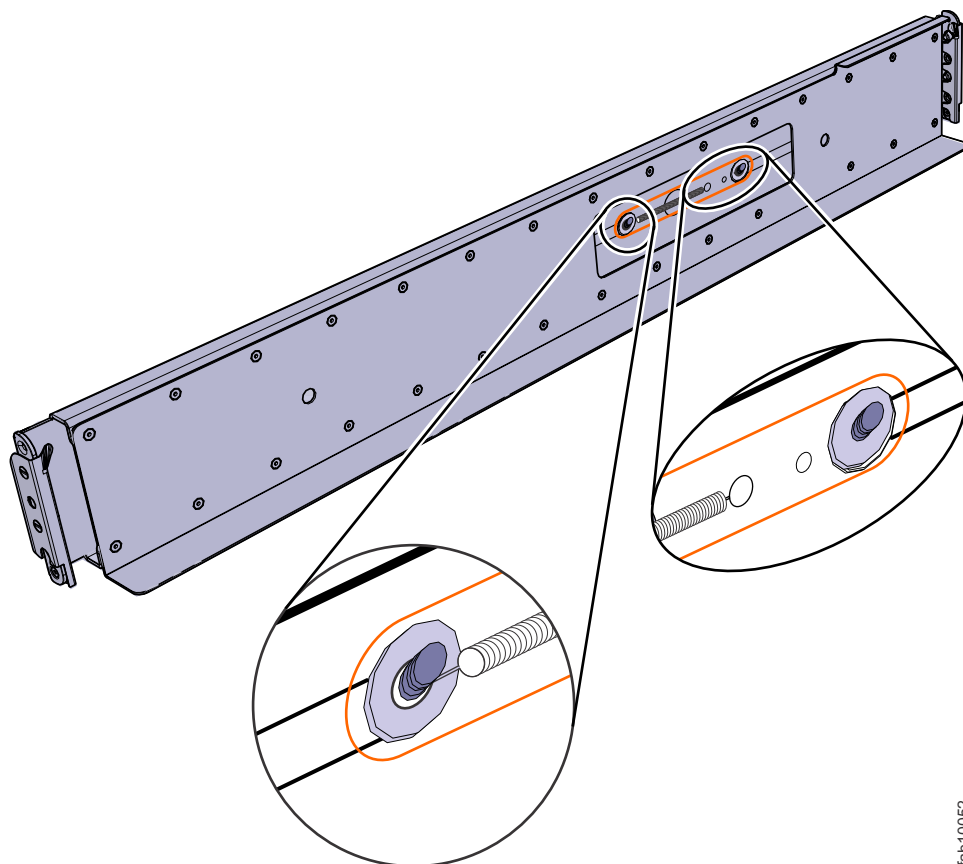


Figura 35. Trilhos de suporte do gabinete de expansão

2. Localize o hardware usado para instalar os trilhos, incluindo duas molas do trilho, dois conjuntos de oito pinos de suporte e dois parafusos M5. Coloque o hardware de lado para usar depois no processo de instalação.
3. Instale uma mola em cada trilho.
 - a. Estenda o trilho ao seu comprimento total.
 - b. Empurre uma extremidade de uma mola sobre um pino prisioneiro na parte interna do trilho. (Consulte Figura 36 na página 33.)

Nota: Alguns modelos de trilho têm os pinos na parte externa do trilho.

- c. Estenda a mola levemente e empurre a outra extremidade da mola para o outro pino na parte interna do trilho.



fab10052

Figura 36. Instalando a mola do trilho

4. Trabalhando na frente do gabinete do rack, identifique as duas unidades do rack padrão (2U) de espaço no rack em que você deseja instalar os trilhos de suporte. A Figura 37 na página 34 mostra duas unidades do rack com os orifícios de montagem frontais identificados.

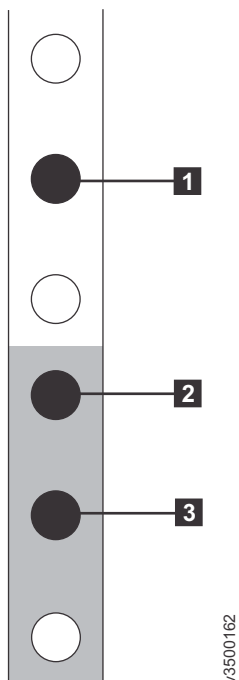


Figura 37. Localizações dos Orifícios na Parte Frontal do Rack

- **1** Pino do suporte de montagem do trilho superior
 - **2** Pino do suporte de montagem do trilho inferior
 - **3** Orifício do parafuso de montagem do rack
5. Assegure-se de que os pinos de suporte apropriados estejam instalados no suporte frontal e traseiro de cada trilho. Cada trilho vem com quatro pinos médios pré-instalados (dois no suporte frontal e dois no suporte traseiro). Pinos grandes e pequenos são fornecidos separadamente. Use os pinos apropriados para os furos de montagem no rack (consulte Tabela 11).

Tabela 11. Selecionando pinos de suporte para seu rack

Furos de montagem	pinos de suporte
Arredonda, não-encadeado	Use os pinos médios pré-instalados.
Redondo, com rosca	Desparafuse os pinos médios e substitua pelos pinos menores fornecidos com os trilhos.
Quadrado	Desparafuse os pinos médios e substitua pelos pinos grandes fornecidos com os trilhos.

6. Em cada extremidade do trilho, segure a guia **1** e puxe *firmemente* para abrir o suporte da dobradiça (consulte Figura 38 na página 35).

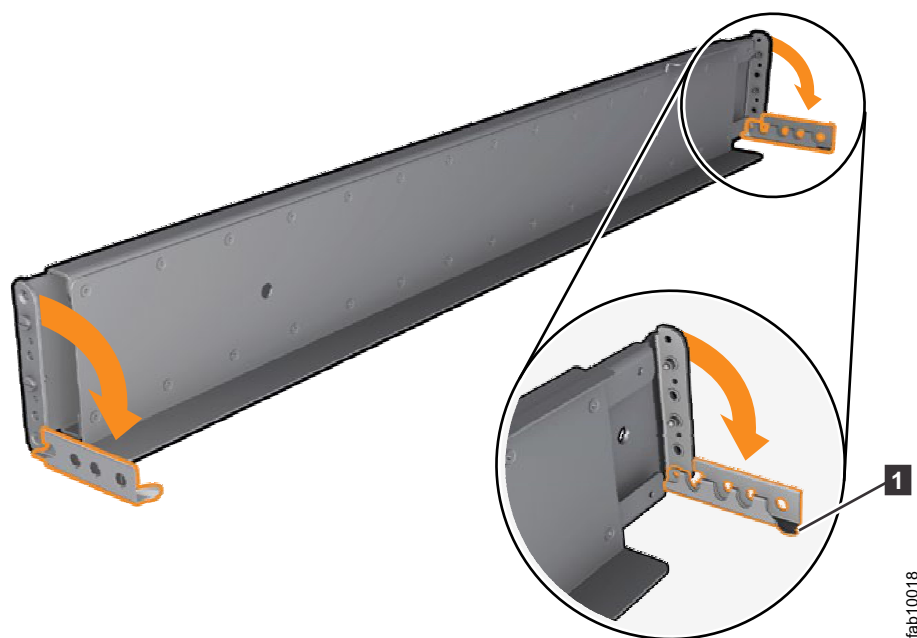


Figura 38. Abrindo os suportes da dobradiça

7. Alinhe os furos no suporte do trilho com os furos nos flanges do gabinete do rack frontais e traseiros. Assegure-se de que os trilhos estejam alinhados na parte interna do gabinete do rack.
8. Na parte traseira do trilho, pressione os dois pinos do suporte nos orifícios nas flanges do rack.
9. Feche o suporte da junta traseira para fixar o trilho a flange do gabinete do rack. (Consulte Figura 39.)

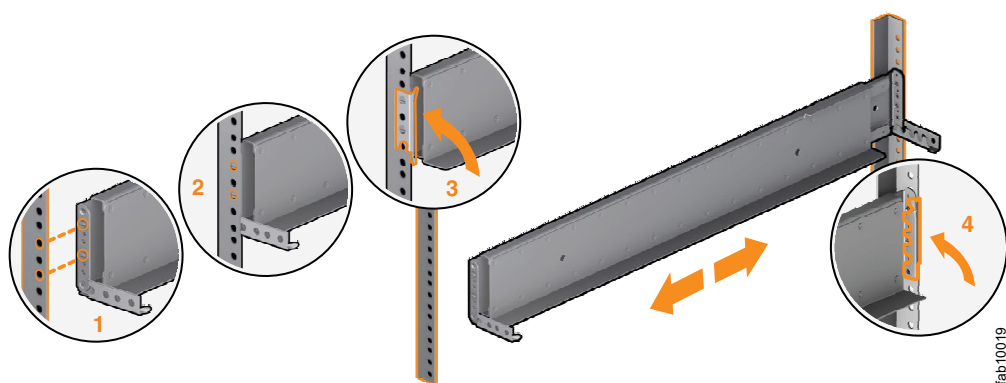


Figura 39. Fechando as dobradiças

10. Na parte frontal do trilho, pressione os dois pinos do suporte nos orifícios nas flanges do rack.
11. Feche o suporte da junta frontal para fixar o trilho a flange do gabinete do rack. (Consulte Figura 39.)
12. Prenda a parte traseira do trilho ao flange do rack traseiro com um parafuso M5 fornecido com o kit do rack.
13. Repita as etapas para prender o trilho oposto ao gabinete do rack.

14. Repita o procedimento para instalar os trilhos em cada gabinete de expansão adicional.

Instalando o gabinete de expansão SAS 2U opcional no rack

Os gabinetes de expansão SAS 2145-12F ou 2145-24F podem ser instalados em um rack separado ou no mesmo rack que o nós do sistema.

Sobre Esta Tarefa

Nota: Até 20 gabinetes de expansão SAS opcionais podem ser conectados a cada par de nós do sistema (grupo de E/S).

CUIDADO:

- São necessárias pelo menos duas pessoas para levantar e instalar o gabinete de expansão SAS no rack.
- Instale um gabinete de expansão SAS somente nos trilhos que são fornecidos com o gabinete.
- Carregue o rack de baixo para cima para assegurar a estabilidade do rack. Esvazie o rack de cima para baixo.

Procedimento

Para instalar um gabinete de expansão SAS opcional, conclua as etapas a seguir.

1. Em um lado dos conjuntos de unidades, remova as tampas de extremidade do gabinete segurando pela alça e puxando a parte inferior da tampa da extremidade livremente, em seguida, liberando a presilha no alto do gabinete. (Consulte Figura 40.)

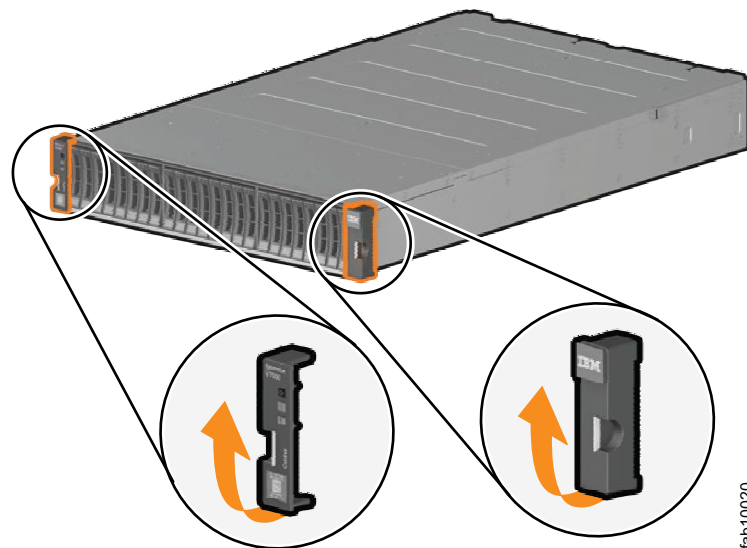


Figura 40. Removendo Tampas de Extremidade do Gabinete

2. Alinhe o gabinete com a parte frontal do gabinete do rack.
3. Deslize o gabinete cuidadosamente na direção do rack ao longo dos trilhos até que o gabinete esteja totalmente inserido (consulte Figura 41 na página 37).

Nota: Os trilhos não são projetados para manter um gabinete parcialmente inserido. O gabinete deve estar sempre em uma posição totalmente inserida.

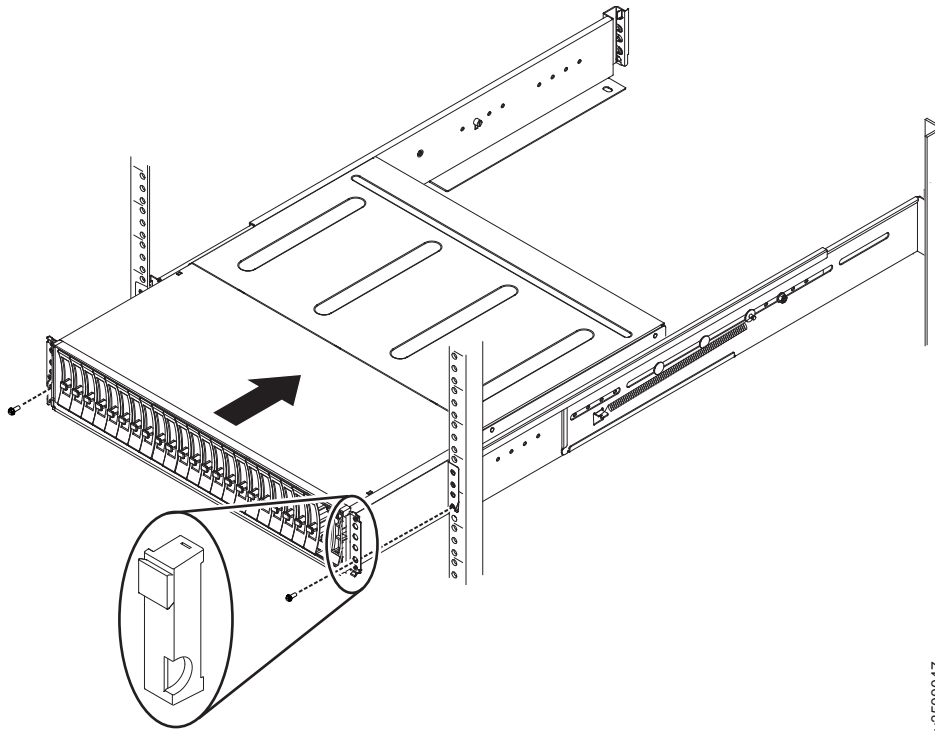


Figura 41. Inserindo o gabinete no rack

4. Proteja o gabinete com parafusos nos orifício de parafuso da montagem do rack.
5. Reinstale as tampas esquerda e direita. Consulte o Figura 41. A tampa de extremidade esquerda possui janelas de indicador que alinha os LEDs de status (diodo emissor de luz) na borda do gabinete.
 - a. Assegure-se de que o número de série da tampa da extremidade corresponda ao número de série na parte posterior do gabinete.
 - b. Ajuste o slot na parte superior da tampa da extremidade sobre a presilha no flange do chassi.
 - c. Gire a tampa da extremidade para baixo até que ela se encaixe no lugar.
 - d. Assegure-se de que a superfície interna da tampa da extremidade esteja alinhada com o chassi.
6. Se estiver instalando gabinetes de expansão SAS extras, repita as etapas anteriores para concluir a instalação.

Conectando os gabinetes de expansão SAS 2U opcionais ao 2145-SV1

Após a instalação do SAS no rack, deve-se conectá-los a cada nó 2145-SV1 no grupo de E/S que os usará.

Sobre Esta Tarefa

Esta tarefa se aplica se você estiver instalando um . Cada par de nós no sistema pode gerenciar até 20 gabinetes de expansão.

Nota: Ao inserir os cabos SAS, assegure-se de que o conector esteja orientado corretamente.

- Na hora de conectar um gabinete de expansão, a guia de puxar azul precisa estar abaixo do cabo (**1** no Figura 42).
- Ao conectar um 2145-SV1, a guia de puxar azul deverá estar acima do conector (**2** em Figura 42).
- Insira o conector com cuidado até encaixar no lugar. Se sentir resistência, é provável que o conector esteja orientado de forma incorreta. Não force.
- Quando estiver inserido corretamente, o conector pode ser removido somente puxando a guia.

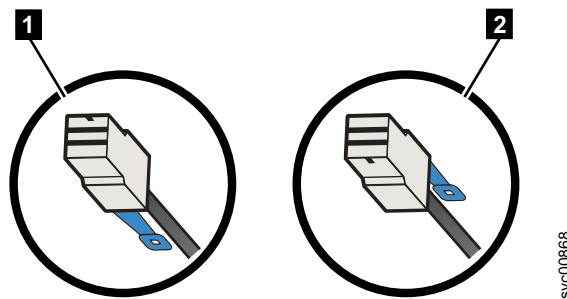


Figura 42. Orientação do conector a cabo SAS

- 1** Orientação correta para o gabinete de expansão 2145-24F ou 2145-12F SAS
- 2** Orientação correta para o nó do 2145-SV1 ou gabinete de expansão do 2145-92F SAS

Observe as diretrizes a seguir ao conectar os cabos às portas SAS.

- Nenhum cabo pode ser conectado entre uma porta em uma caixa esquerda e uma porta em uma caixa direita dos gabinetes de expansão.
- Assegure-se de que os cabos estejam instalados de maneira ordenada para reduzir o risco de danos no cabo quando as unidades substituíveis forem removidas ou inseridas.
- Os cabos SAS devem ser roteados por meio de suportes para organização de cabos para evitar o risco de desconectar os nós de suas matrizes de unidade flash. Essa etapa também ajuda a proteger os cabos SAS contra danos caso o nó deslize para fora dos trilhos enquanto estiver conectado ao gabinete.
- Organize os cabos para fornecer acesso aos seguintes componentes:
 - As portas Ethernet, incluindo a porta técnica. A porta do técnico é usada para a configuração inicial do sistema, conectando diretamente a um computador pessoal. Ele também pode ser usado para concluir as ações de serviço para o sistema.
 - portas USB. As portas USB podem ser usadas para inicializar o sistema ou para executar tarefas relacionadas ao serviço, utilizando uma unidade flash USB que contém arquivos executáveis para inicializar o sistema.
 - Portas Fibre Channel e Fibre Channel over Ethernet (FCoE). Se o seu sistema tiver instalado um adaptador Fibre Channel e FCoE opcional para o host e anexo de armazenamento externo, assegure-se de que essas portas estejam acessíveis.
 - Os nós e os próprios gabinetes. O acesso é necessário para hardware para a manutenção, remoção e substituição seguras de componentes utilizando duas ou mais pessoas.

Procedimento

1. Instale os cabos conforme mostrado na figura a seguir. Nota: esta ilustração é fornecida para mostrar as conexões de cabo entre os gabinetes SAS e cada 2145-SV1. Não significa ou representa a ordem precisa no rack para os dispositivos em um gabinete/rack.

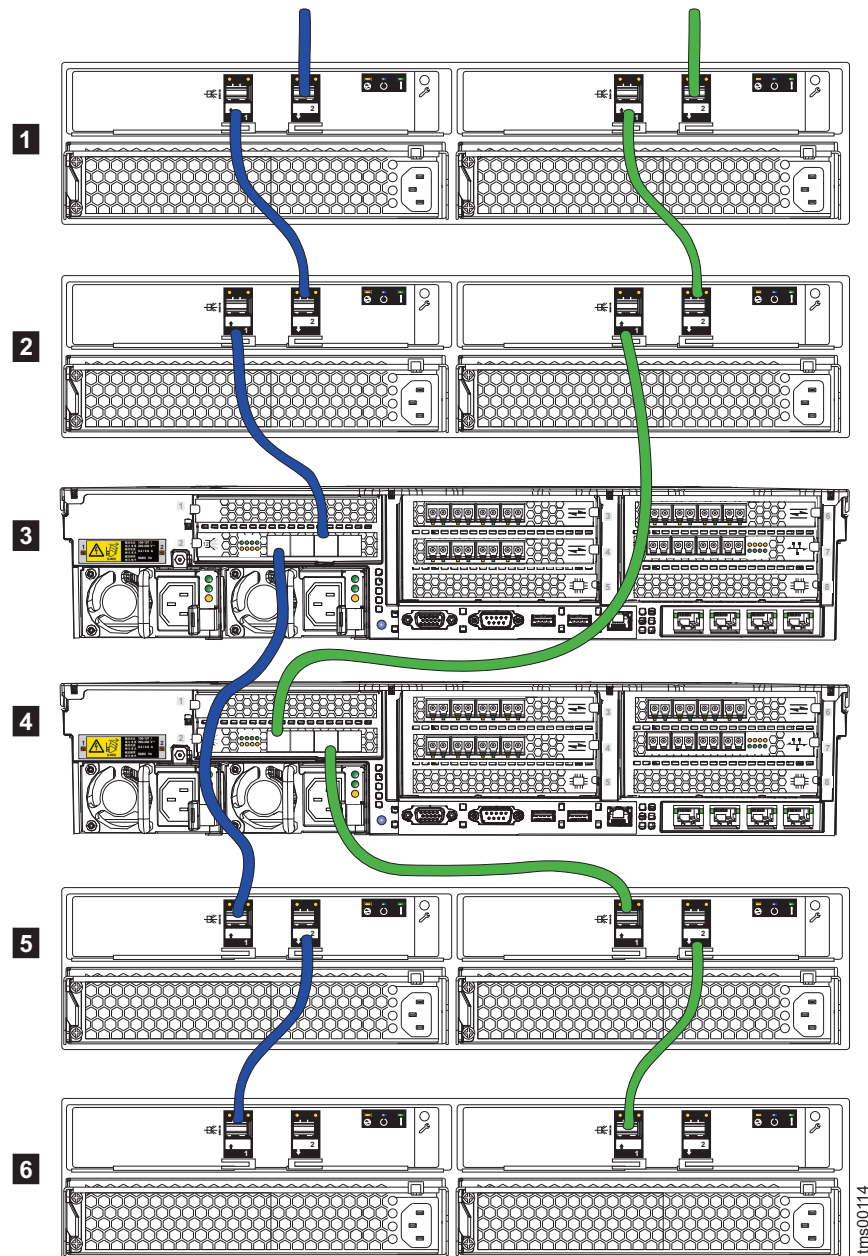


Figura 43. Conectando os cabos SAS

- 1 gabinete de expansão SAS 2145-24F ou 2145-12F
- 2 Gabinetes de expansão SAS do 2145-24F ou do 2145-12F
- 3 2145-SV1 com adaptador SAS no slot de expansão PCIe 2
- 4 2145-SV1 com adaptador SAS no slot de expansão PCIe 2
- 5 Gabinetes de expansão SAS do 2145-24F ou do 2145-12F

- 6** Gabinetes de expansão SAS 2145-24F ou 2145-12F
2. Se mais grupos de E/S forem configurados, repita o procedimento de cabeamento para os outros grupos de E/S. O sistema suporta até quatro grupos de E/S com um total de 80 gabinetes de expansão por sistema.

A combinação de gabinetes de expansão 2U e 5U

Sobre Esta Tarefa

É possível combinar os gabinetes 2145-24F, 2145-12F e 2145-92F em uma cadeia do SAS. O fator limitante é o *peso de cadeias* combinado dos vários componentes. O peso máximo de cadeias SAS que pode ser atribuído a uma porta SAS do nó é 10:

- Os gabinetes do 2145-92F têm um peso de cadeias de 2,5
- Os gabinetes 2145-24F e 2145-12F possuem um peso de cadeias de 1.

Exemplo

Tabela 12. Exemplos de combinações cadeias SAS suportadas

Número de 2145-12F	Número de 2145-24F	Número de 2145-92F	Peso de cadeias combinado
2	0	3	9,5
2	3	2	10
0	7	1	9,5

Capítulo 4. Instalando um gabinete de expansão SAS 5U SAS opcional

Até oito gabinetes de expansão SAS de alta densidade opcionais podem ser conectados a cada grupo de E/S no sistema. Para instalar um gabinete de expansão SAS 2U, consulte o capítulo anterior.

A instalação de um gabinete de expansão SAS opcional requer as etapas a seguir:

1. Familiarize-se com os requisitos de segurança para o gabinete.
2. Remova as peças do contêiner de remessa.
3. Instale o gabinete no rack usando os trilhos de suporte fornecidos.
4. Instale a fachada.
5. Instale as unidades.
6. Instale o Suporte para Organização de Cabos.
7. Conecte os gabinetes de expansão SAS ao 2145-SV1.

Para obter mais informações detalhadas sobre essas etapas, consulte “Desembalando e instalando o gabinete: 2145-92F” na página 56

Avisos de segurança e considerações: 2145-92F

Antes de instalar, fazer manutenção ou mover o gabinete de expansão 2145-92F, deve-se revisar e seguir os avisos de segurança.

Sempre leia e siga os avisos de segurança e diretrizes para o gabinete de expansão do 2145-92F .

Avisos de segurança

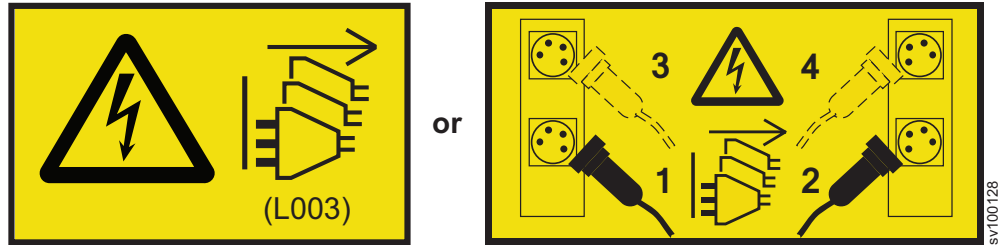
Use os números de referência entre parênteses no término de cada aviso (por exemplo, D005) para localizar o aviso traduzido correspondente em *Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller*.

PERIGO

<p>PERIGO: lesão séria ou morte poderão ocorrer se a ferramenta de levantamento carregada cair sobre alguém ou se uma carga pesada cair da ferramenta de levantamento. Sempre abaixe completamente a placa de carga da ferramenta de elevação e fixe adequadamente a carga à ferramenta de elevação antes de mover ou usar a ferramenta de elevação para levantar ou mover um objeto. (D010)</p>

PERIGO

Vários cabos de energia. O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia. (L003)



PERIGO



Voltagem perigosa presente. As voltagens presentes constituem um choque elétrico, que pode causar lesões graves ou morte. (L004)

PERIGO



Energia perigosa presente. As voltagens com risco de energia podem causar aquecimento quando em curto-circuito com metal, que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

PERIGO:

Observe as seguintes precauções ao trabalhar no sistema de rack de TI ou em torno dele:

- Equipamento pesado - podem ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido.
- Sempre abaixe os pés de nivelamento no gabinete do rack.
- Instale sempre os suportes estabilizadores no gabinete do rack.
- Para evitar condições perigosas devido a um carregamento mecânico desigual, sempre instale os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Sempre instale servidores e dispositivos opcionais começando de baixo do gabinete do rack.
- Dispositivos montados em rack não devem ser usados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objetos em cima dos dispositivos montados em rack.



12c00064

- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação. Certifique-se de desconectar todos os cabos de energia no gabinete do rack quando receber instruções para desligar a energia durante um serviço.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack para ligar os dispositivos instalados no mesmo gabinete do rack. Não conecte um cabo de energia de um dispositivo instalado em um gabinete do rack em um dispositivo de energia instalado em um gabinete do rack diferente.
- Uma tomada não instalada corretamente pode resultar em uma voltagem perigosa nas peças de metal do sistema ou dos dispositivos conectados ao sistema. É responsabilidade do cliente garantir que a tomada esteja instalada e aterrada corretamente para evitar um choque elétrico. (R001 parte 1 de 2)

CUIDADO:

- Não instale uma unidade em um rack em que as temperaturas do ambiente interno do rack excedam a temperatura ambiente recomendada pelo fabricante para todos os seus dispositivos montados no rack.
- Não instale uma unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Assegure-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro de uma unidade usada para o fluxo de ar por meio da unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de fornecimento para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para um rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de fornecimento.
- (Para gavetas deslizantes) Não puxe para fora ou instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador do rack não estiverem acoplados a ele. Não puxe para fora mais de uma gaveta por vez. O rack pode ficar instável se for puxada mais de uma gaveta por vez.
- (Para gavetas fixas) Esta gaveta é uma gaveta fixa e não deve ser movida para manutenção a menos que especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou completamente para fora do rack pode fazer com que o rack fique instável ou que a gaveta caia para fora do rack. (R001 parte 2 de 2)

CUIDADO:

Remover componentes das posições superiores no gabinete do rack melhora a estabilidade do rack durante uma relocação. Siga essas diretrizes gerais sempre que relocar um gabinete de rack cheio em uma sala ou prédio.

- Reduza o peso do gabinete de rack ao remover os equipamentos iniciando na parte superior do gabinete do rack. Quando possível, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Se essa configuração não for conhecida, será necessário tomar as precauções a seguir.
 - Remova todos os dispositivos da posição 32U e acima dela.
 - Assegure-se de que os dispositivos mais pesados sejam instalados na parte inferior do gabinete do rack.
 - Assegure-se de que não haja níveis U vazios entre os dispositivos instalados no gabinete do rack abaixo do nível 32U.
- Se o gabinete do rack que você está relocando fizer parte de um conjunto de gabinetes de rack, desconecte o gabinete do conjunto.
- Se o gabinete do rack que você está relocando foi fornecido com suportes removíveis, eles deverão ser reinstalados antes do gabinete ser relocado.
- Inspeccione a rota que planeja tomar para eliminar riscos potenciais.
- Verifique se a rota escolhida pode suportar o peso do gabinete de rack carregado. Consulte a documentação fornecida com o gabinete do rack para obter o peso de um gabinete do rack carregado.
- Verifique se todas as aberturas de portas tenham pelo menos 760 x 230 mm (30 x 80 pol.).
- Assegure-se de que todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estejam seguros.
- Assegure-se de que os quatro pés de nivelamento estejam levantados em sua posição mais alta.
- Assegure-se de que não haja nenhum suporte do estabilizador instalado no gabinete do rack durante o movimento.
- Não utilize uma rampa inclinada em mais de 10 graus.
- Quando o gabinete do rack estiver no novo local, conclua as etapas a seguir:
 - Abaixe os quatro pés de nivelamento.
 - Instale os suportes do estabilizador nos gabinetes do rack.
 - Se você removeu algum dispositivo do gabinete do rack, preencha novamente o gabinete do rack a partir da posição mais baixa até a mais alta.
- Se uma relocação de longa distância for necessária, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Embale o gabinete do rack no material de embalagem original ou equivalente. Além disso, abaixe os pés de nivelamento para levantar os suportes inclinados de rodas para fora do palete e aparafusar o gabinete do rack no palete. (R002)

PERIGO

Racks com um peso total de > 227 kg (500 lb.), Use Apenas Movimentadores Profissionais! (R003)

PERIGO


Não transporte o rack usando empilhadeira, a menos que ele esteja adequadamente embalado, protegido na parte superior do palete fornecido. (R004)

PERIGO:



A Terra Principal (Aterramento):

Este símbolo é marcado na estrutura do rack.

Os CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO devem terminar neste ponto. Um conector de terminal tipo anel reconhecido ou certificado deve ser usado e fixado à estrutura com uma arruela de pressão usando um parafuso ou tacha. O conector deve estar adequadamente dimensionado para ser adequado para o parafuso ou pino, a arruela de travamento, a classificação para o fio de condução utilizado e a classificação considerada do disjuntor. A intenção é assegurar que a estrutura seja ligada eletricamente aos CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO. O orifício no qual o parafuso ou a tacha são encaixados onde o condutor do terminal e a arruela de pressão entram em contato deve estar livre de qualquer material não condutor para permitir o contato de metal com metal. Todos os CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO devem terminar neste terminal de aterramento de proteção principal ou nos pontos marcados com . (R010)

CUIDADO:

		
33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

svc01053

Essa peça ou unidade pesa mais do que 55 kg (121,2 lb). São necessárias pessoas especialmente treinadas, um dispositivo de elevação, ou os dois, para levantar essa peça ou unidade com segurança. (C011)

CUIDADO:

Para evitar danos pessoais, antes de levantar a unidade, remova todos os subconjuntos apropriados, de acordo com as instruções, para reduzir o peso do sistema. (C012)

CUIDADO:

CUIDADOS com relação à VENDOR LIFT TOOL fornecida pela IBM:

- A operação de LIFT TOOL deve ser executada somente pela equipe autorizada
- A LIFT TOOL: destina-se ao uso para ajudar, levantar, instalar, remover unidades (carregar) nas elevações do rack. Ela não deve ser usada carregada no transporte sobre grandes rampas nem como uma substituição para essas ferramentas designadas como paleteiras e empilhadeiras e tais práticas de realocação relacionadas. Quando isto não for praticável, pessoas ou serviços especialmente treinados devem ser usados (por exemplo, montadores ou movimentadores). Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la.
- Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la. A impossibilidade de ler, entender, obedecer regras de segurança e seguir as instruções poderá resultar em danos em bens e/ou lesão corporal. Se houver perguntas, entre em contato com o serviço e suporte do fornecedor. Um manual em papel local deve permanecer com a máquina na área de compartimento de armazenamento fornecida. Manual de revisão mais recente disponível no website do fornecedor.
- Teste a função de freio do estabilizador antes de cada uso. Não force excessivamente a movimentação ou rolagem da LIFT TOOL com o freio do estabilizador engrenado.
- Não levante, abaixe ou deslize a prateleira de carregamento da plataforma, a menos que o estabilizador (pedal do freio) esteja totalmente encaixado. Mantenha o freio do estabilizador engrenado quando não estiver em uso ou em movimento.
- Não mova a LIFT TOOL enquanto a plataforma estiver elevada, exceto para posicionamento secundário.
- Não exceda a capacidade de carregamento classificada. Consulte o LOAD CAPACITY CHART com relação à carga máxima no centro versus extremidade da plataforma estendida.
- Levante a carga somente se centralizada corretamente na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na extremidade da prateleira da plataforma deslizante, além de considerar o centro de massa/gravidade da carga (CoG).
- Não carregue no canto a opção de acessório elevatório de inclinação da plataforma. Proteja a opção de inclinação elevatória da plataforma na prateleira principal em todos os quatro (4x) locais somente com hardware fornecido, antes do uso. Objetos de carregamento são projetados para deslizar suavemente para dentro e fora das plataformas sem força excessiva, portanto, cuidado para não empurrar ou inclinar. Mantenha a opção de inclinação elevatória nivelada o tempo todo, exceto para ajuste secundário final quando necessário.
- Não fique embaixo da carga suspensa.
- Não use em superfície regular, incline ou abaixe (rampas grandes).
- Não empilhe as cargas. (C048, parte 1 de 2)

- Não opere sob a influência de drogas ou álcool.
- Não suporte escada na LIFT TOOL.
- Risco de tombar. Não empurre ou apoie na carga com a plataforma levantada.
- Não use como uma plataforma ou escada de elevação da equipe. Nenhum passageiro.
- Não fique em nenhuma parte da elevação. Não é uma escada.
- Não escale o mastro.
- Não opere uma máquina LIFT TOOL machine danificada ou com mau funcionamento.
- Ponto de risco de comprimir e pinçar abaixo da plataforma. Carregar somente em áreas sem pessoas e obstruções. Mantenha as mãos e pés livres durante a operação.
- Sem empilhadeiras. Nunca eleve ou mova a MÁQUINA DE FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com empilhadeira, guindaste ou guincho.
- O mastro se estende além da plataforma. Esteja ciente da altura do teto, bandejas de cabos, sprinklers, luzes e outros objetos suspensos.
- Não deixe a máquina LIFT TOOL sem assistência com uma carga elevada.
- Observe e mantenha as mãos, dedos e roupas desimpedidos quando o equipamento estiver em movimento.
- Movimente o Guincho somente com a força da mão. Se a alça do guincho não puder ser puxada facilmente com uma mão, provavelmente ele está sobrecarregado. Não continue a puxar o guincho para cima ou para baixo na plataforma. A movimentação excessiva removerá a alça e danificará o cabo. Sempre segure a alça ao abaixar, movimentar. Certifique-se sempre de que o guincho esteja segurando a carga antes de liberar a alça do guincho.
- Um acidente com o guincho pode causar sérios danos. Não se destina à movimentação de pessoas. Certifique-se de algum som de clique seja ouvido conforme o equipamento está sendo levantado. Certifique-se de que o guincho esteja travado na posição antes de liberar a alça. Leia a página de instruções antes de operar esse guincho. Nunca permita que o guincho se movimente livremente. Andar livremente causará agrupamento de cabo irregular em torno do tambor do guincho, danificará o cabo e poderá causar sérios danos. (C048, parte 2 de 2)

CUIDADO:

Se os trilhos deslizantes do sistema forem instalados acima do local de EIA 29U, a ferramenta [ServerLIFT®] (ou outra ferramenta de levantamento) deve ser usada como uma precaução de segurança para serviço. Posicione a ferramenta de levantamento um pouco abaixo da gaveta do Sistema para considerar a flexibilidade leve para baixo quando a gaveta for estendida totalmente para fora de seus trilhos deslizantes. Em seguida, levante com cuidado a plataforma da ferramenta de levantamento para contato proporcional com a parte inferior da gaveta, cuidando para não forçá-la, já que isso pode pressionar os trilhos deslizantes para cima. Uma escada de serviço qualificada pode ser usada para alcançar ou trabalhar corretamente com o sistema nessas alturas. Ao usar uma escada, não se inclina sobre ou contra a gaveta do sistema ou a ferramenta de levantamento durante o serviço e siga as práticas seguras. (C051)

Considerações de peso: 2145-92F

Antes de instalar, mover ou executar um serviço em um gabinete de expansão 2145-92F, você deve estar preparado para manipular o peso do gabinete e suas peças.

Avisos de segurança e considerações

Importante: Sempre leia e siga os avisos de segurança e as instruções antes de instalar, mover ou fazer manutenção no gabinete de expansão 2145-92F e em suas peças. Consulte “Avisos de segurança e considerações: 2145-92F” na página 41 para obter informações.

- Não exceda o carregamento máximo especificado do rack no qual o gabinete será instalado.
- Não exceda nenhum limite de carregamento do prédio e do piso onde o gabinete será instalado.
- Sempre use uma elevação mecânica com classificação adequada ou quatro pessoas para realizar qualquer uma das tarefas a seguir:
 - Remover o gabinete de expansão do material de embalagem
 - Levantar e instalar o gabinete de expansão no rack pela primeira vez
 - Reinstalar o gabinete de expansão após concluir uma tarefa de serviço (por exemplo, substituir a FRU do gabinete).
- São necessárias pelo menos três pessoas para mover o gabinete 2145-92F do rack (se você estiver movendo o gabinete para fora dos trilhos). Mesmo após as unidades, unidades da fonte de alimentação, módulos do expansor secundários, caixas, ventiladores e tampa superior serem removidos, o gabinete pesa aproximadamente 43 kg (95 lbs).
- Para maximizar a estabilidade do rack, sempre instale o gabinete de expansão na posição mais baixa possível no rack.

Peso das peças do gabinete de expansão

Tabela 13 resume o peso e a quantidade de peças (FRUs) enviadas com o gabinete de expansão 2145-92F .

Tabela 13. Peso das peças do gabinete de expansão

Descrição da FRU	Número de peça FRU	Peso por unidade		Quantidade enviada	Peso total	
		kg	lbs.		kg	lb
FRU do gabinete	01LJ607 (substitui o gabinete FRU P/N 01LJ112)	42,5	93,696	1	42,500	93,696
Kit de trilhos	01LJ114	9,231	20,351	1	9,231	20,351
Cobertura frontal (tampa frontal de 4U)	01LJ116	0,303	0,668	1	0,303	0,668
Conjunto do painel de exibição	01LJ118	0,020	0,044	1	0,020	0,044
Cobertura de PSU (tampa de 1U)	01LJ120	0,010	0,022	1	0,010	0,022
Unidade da fonte de alimentação (PSU)	01LJ122	3,335	7,352	2	6,670	14,705

Tabela 13. Peso das peças do gabinete de expansão (continuação)

Descrição da FRU	Número de peça FRU	Peso por unidade		Quantidade enviada	Peso total	
		kg	lbs.		kg	lb
Módulo de expansão secundário	01LJ860 (para uso com o gabinete FRU P/N 01LJ607) 01LJ124 (para uso com o gabinete FRU P/N 01LJ112)	0,826	1,821	2	1,652	3,642
Módulo de ventilador	01LJ126	0,890	1,962	4	3,560	7,848
Caixa de expansão	01LJ128	1,588	3,501	2	3,176	7,002
Suporte para organização de cabos (suportes inferior e superior)	01LJ130	1,373	3,027	1	1,373	3,027
Tampa Superior	01LJ132	3,720	8,201	1	3,720	8,201
Placa da interface do ventilador	01LJ134	0,118	0,260	1	0,236	0,260

Peso das unidades SAS do gabinete de expansão

As unidades SAS são fornecidas em um pacote separado do gabinete de expansão 2145-92F. O gabinete pode suportar até 92 unidades SAS; no entanto, a quantidade varia, dependendo do número de unidades solicitadas.

Tabela 14 resume o peso das unidades SAS que são suportadas no gabinete de expansão 2145-92F. Os sistemas SAN Volume Controller 2145-DH8 e SAN Volume Controller 2145-SV1 que estão executando o nível de software 7.8 suportam o gabinete de expansão.

Tabela 14. Peso das unidades SAS do gabinete de expansão

Descrição da FRU	Número de peça FRU	Código de recurso	Peso aproximado por unidade	
			kg	lb
Unidade de disco rígido de 600 GB, 15 K, 2,5 pol.	01LJ061	AH70	0,304	0,670
Unidade de disco rígido de 1,2 TB, 10 K, 2,5 pol.	01LJ062	AH73	0,304	0,670
Unidade de disco rígido de 1,8 TB, 10 K, 2,5 pol.	01LJ063	AH74	0,304	0,670

Tabela 14. Peso das unidades SAS do gabinete de expansão (continuação)

Descrição da FRU	Número de peça FRU	Código de recurso	Peso aproximado por unidade	
			kg	lb
Unidade de disco rígido SAS Near-Line de 6 TB, 7,2 K, 3,5 pol.	01LJ064	AH77	0,876	1,931
Unidade de disco rígido SAS Near-Line de 8 TB, 7,2 K, 3,5 pol.	01LJ065	AH78	0,876	1,931
Unidade de disco rígido SAS Near-Line de 10 TB, 7,2 K, 3,5 pol.	01LJ066	AH79	0,876	1,931
Unidade flash camada 0 de 1,6 TB e 2,5 pol.	01LJ073	AH7D	0,224	0,494
Unidade flash camada 0 de 3,2 TB e 2,5 pol.	01LJ074	AH7E	0,224	0,494
Unidade flash camada 1 de 1,92 TB e 2,5 pol.	01LJ075	AH7J	0,224	0,494
Unidade flash camada 1 de 3,84 TB e 2,5 pol.	01LJ076	AH7K	0,224	0,494
Unidade flash camada 1 de 7,68 TB e 2,5 pol.	01LJ077	AH7L	0,224	0,494
Unidade flash camada 1 de 15,36 TB e 2,5 pol.	01LJ078	AH7M	0,224	0,494

Peso aumenta conforme FRUs são instaladas

O gabinete de expansão 2145-92F suporta até 92 unidades SAS. Conforme mostrado em Tabela 15, um peso substancial é incluído no gabinete quando todas as unidades são instaladas.

Tabela 15. Peso de um gabinete com 92 unidades SAS

Descrição da FRU	Peso aproximado por unidade		Máximo suportado	Peso extra aproximado	
	kg	lb		kg	lb
Unidade flash camada 1 de 2,5 pol.	0,224	0,494	92	20,608	45,433
Unidade flash camada 1 de 2,5 pol.					
Unidade de disco rígido de 2,5 pol.	0,304	0,670	92	27,968	61,659

Tabela 15. Peso de um gabinete com 92 unidades SAS (continuação)

Descrição da FRU	Peso aproximado por unidade		Máximo suportado	Peso extra aproximado	
	kg	lb		kg	lb
Unidade de disco rígido SAS Near-Line de 3,5 pol.	0,876	1,931	92	80,592	177,675

Conforme você instala ou substitui FRUs, o peso geral do gabinete de expansão aumenta. Por exemplo, o Tabela 16 mostra a progressão do peso, conforme diferentes combinações de FRUs são instaladas.

Tabela 16. Peso do gabinete conforme as FRUs são instaladas

Conjunto de gabinetes		Peso aproximado	
FRUs instaladas	FRUs não instaladas	kg	lb
<ul style="list-style-type: none"> Gabinete (01LJ607 ou 01LJ112) 	<ul style="list-style-type: none"> Módulos de expansão secundários Fachada (1U e 4U) PSUs Caixas de expansão Módulos de ventilador Placa da interface do ventilador Conjunto de vídeo Unidades Tampa 	42,5	93,7
<ul style="list-style-type: none"> Gabinete (01LJ607 ou 01LJ112) Módulos de expansão secundários 	<ul style="list-style-type: none"> Fachada (1U e 4U) PSUs Caixas de expansão Módulos de ventilador Placa da interface do ventilador Conjunto de vídeo Unidades Tampa 	44,3	97,7
<ul style="list-style-type: none"> Gabinete (01LJ607 ou 01LJ112) Módulos de expansão secundários Fachada (1U e 4U) PSUs Caixas de expansão Módulos de ventilador Placa da interface do ventilador Conjunto de vídeo 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades Tampa 	58	127,9

Tabela 16. Peso do gabinete conforme as FRUs são instaladas (continuação)

Conjunto de gabinetes		Peso aproximado	
FRUs instaladas	FRUs não instaladas	kg	lb
<p>Nota: As FRUs a seguir são instaladas quando o gabinete é enviado inicialmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gabinete (01LJ607 ou 01LJ112) Módulos de expansão secundários PSUs Caixas de expansão Módulos de ventilador Placa da interface do ventilador Conjunto de vídeo Tampa 	<ul style="list-style-type: none"> Fachada (1U e 4U) Unidades 	61,5	135,4
<ul style="list-style-type: none"> Gabinete (01LJ607 ou 01LJ112) Módulos de expansão secundários Fachada (1U e 4U) PSUs Caixas de expansão Módulos de ventilador Placa de interface do ventilador 92 unidades flash camada 1 de 2,5 pol. 	<ul style="list-style-type: none"> Tampa 	78,6	173,3
<ul style="list-style-type: none"> Gabinete (01LJ607 ou 01LJ112) Módulos de expansão secundários Fachada PSUs Caixas de expansão Módulos de ventilador Placa da interface do ventilador 92 unidades de disco rígido de 2,5 pol. 	<ul style="list-style-type: none"> Tampa 	86	189,6

Tabela 16. Peso do gabinete conforme as FRUs são instaladas (continuação)

Conjunto de gabinetes		Peso aproximado	
FRUs instaladas	FRUs não instaladas	kg	lb
<ul style="list-style-type: none"> Gabinete (01LJ607 ou 01LJ112) Módulos de expansão secundários Fachada PSUs Caixas de expansão Módulos de ventilador Placa da interface do ventilador 92 unidades de disco rígido SAS Near-Line de 3,5 pol. 	<ul style="list-style-type: none"> Tampa 	138,6	305,6

Por outro lado, o peso geral do gabinete de expansão é reduzido conforme você remove peças. No entanto, mesmo com peças removidas, o gabinete de expansão 2145-92F é pesado. Dependendo do número de peças que permanecem, talvez sejam necessárias quatro pessoas ou uma elevação mecânica para suportar o peso do gabinete de expansão.

Identifique os componentes de hardware: 2145-92F

É necessário familiarizar-se com os componentes externos do gabinete de expansão 2145-92F .

Componentes da parte frontal do gabinete

Figura 44 mostra a parte frontal do gabinete de expansão 2145-92F . Na figura, todas as peças estão instaladas no gabinete.

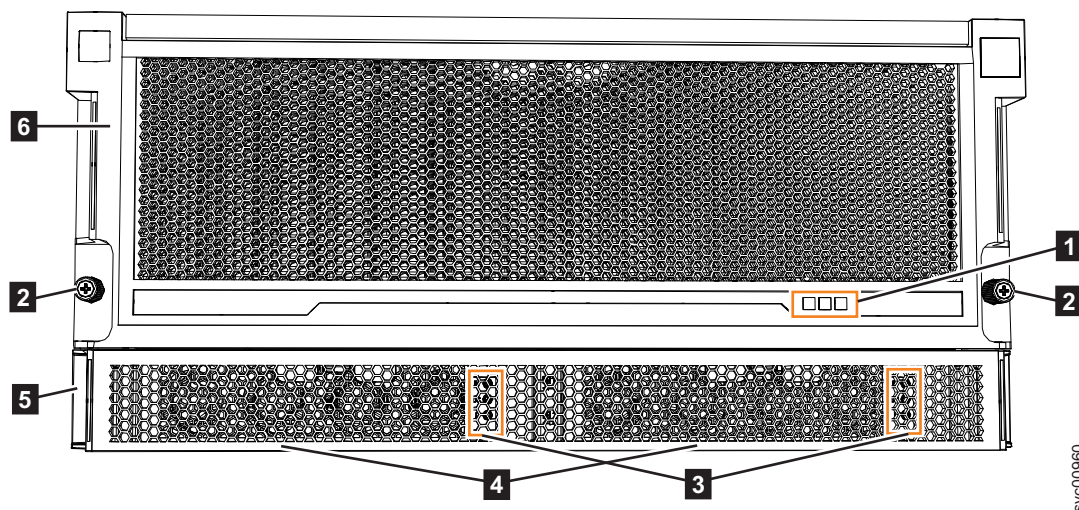


Figura 44. Recursos na parte frontal do gabinete de expansão 2145-92F

- 1** Indicadores do painel de exibição
- 2** Parafusos de orelha de retenção do rack
- 3** Indicadores de unidade da fonte de alimentação
- 4** Unidades de fonte de alimentação (PSUs)
- 5** Fachada da PSU (1U)
- 6** Fachada frontal (4U)

No entanto, conforme mostrado em Figura 45, as fachadas de 4U e 1U são embaladas separadamente. Deve-se conectá-las à parte frontal do gabinete de expansão 2145-92F como parte do processo de instalação inicial.

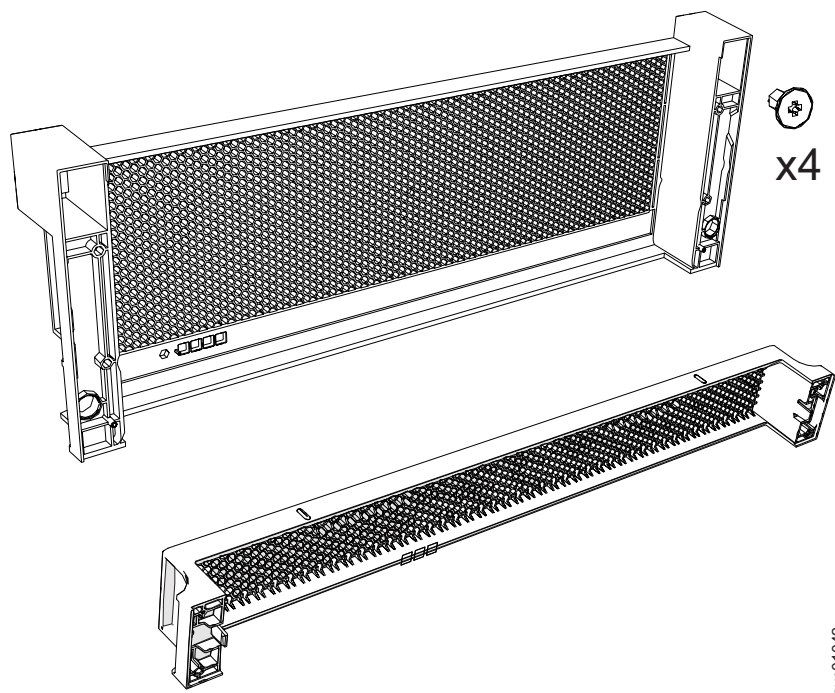


Figura 45. Fachada frontal do gabinete de expansão 2145-92F

Componentes na parte traseira do gabinete

Figura 46 na página 55 mostra os componentes na parte traseira do gabinete de expansão 2145-92F. Quatro módulos de ventilador e dois gabinetes de expansão estão acessíveis na parte traseira do gabinete.

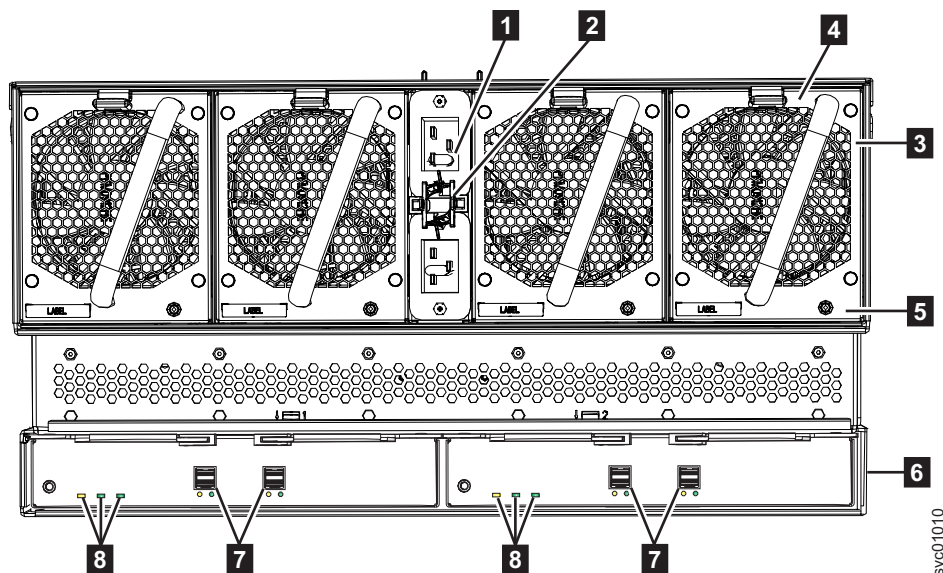


Figura 46. Recursos na parte traseira do gabinete de expansão 2145-92F

- 1** Conector do cabo de energia para PSU 2
- 2** Grampos de retenção do cabo de energia
- 3** Módulo de ventilador
- 4** Trava de liberação do ventilador
- 5** Indicador de falha do ventilador
- 6** Caixa de expansão
- 7** Portas SAS e indicadores
- 8** Indicadores da caixa de expansão
- 9** Conector do cabo de energia para PSU 1

Trilhos de suporte

Figura 47 na página 56 mostra os trilhos de suporte para o gabinete de expansão. Os trilhos de suporte são embalados separadamente do gabinete de expansão.

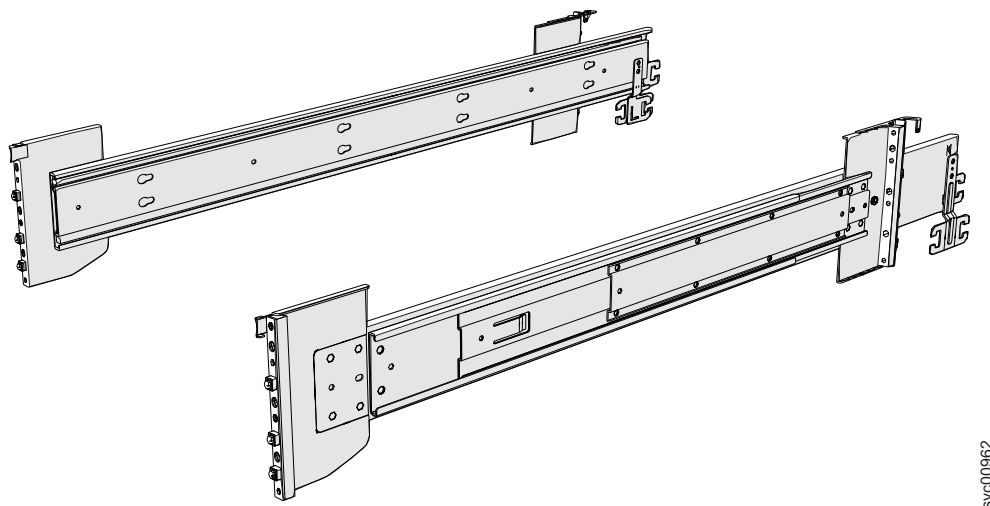


Figura 47. 2145-92F trilhos de suporte

Braço de gerenciamento do cabo

O suporte para organização de cabos (CMA), que consiste em um conjunto superior e um inferior, é embalado separadamente do gabinete de expansão. Conforme mostrado em Figura 48, cada conjunto de CMA é conectado no final da parte traseira dos trilhos de suporte.

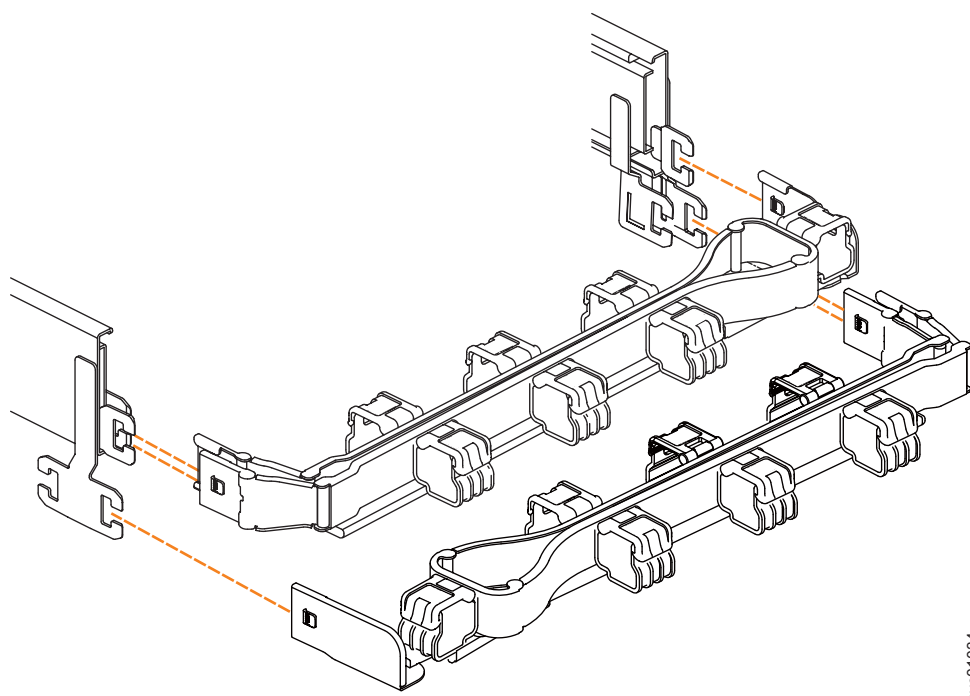





Figura 48. Conjuntos de CMA 2145-92F

Desembalando e instalando o gabinete: 2145-92F

Antes de descompactar e instalar o gabinete de expansão 2145-92F, assegure-se de revisar e seguir a lista de verificação de instalação e os avisos de segurança.

Antes de Iniciar

CUIDADO:

		
33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

svc01063

O peso da peça ou unidade é superior a 55 kg (121,2 lb). É necessário pessoas treinadas, um dispositivo de levantamento ou ambos para levantar de uma forma segura esta peça ou unidade. (C011)

CUIDADO:

Para evitar ferimentos pessoais, antes de erguer essa unidade, remova todos os subconjuntos apropriados conforme instruções para reduzir o peso do sistema. (C012)

Importante: Antes de descompactar, mover, instalar ou fazer manutenção no gabinete de expansão 2145-92F e em suas peças, sempre execute as tarefas a seguir:

- Leia e siga os avisos de segurança e as instruções, conforme descrito em “Avisos de segurança e considerações: 2145-92F” na página 41.
- Leia e siga as diretrizes descritas em “Considerações de peso: 2145-92F” na página 47.
- Assegure-se de que uma elevação mecânica com classificação adequada esteja disponível para suportar o peso do gabinete de expansão conforme ele é inserido no rack para instalação.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão 2145-92F e a maioria das peças são enviados juntos em uma caixa grande. Uma bandeja na parte superior do gabinete contém a fachada frontal (peças 1U e 4U), o suporte para organização de cabos (CMA) e o kit de trilhos deslizantes; essas peças devem ser instaladas. Figura 49 na página 58 mostra como o gabinete é embalado para envio.

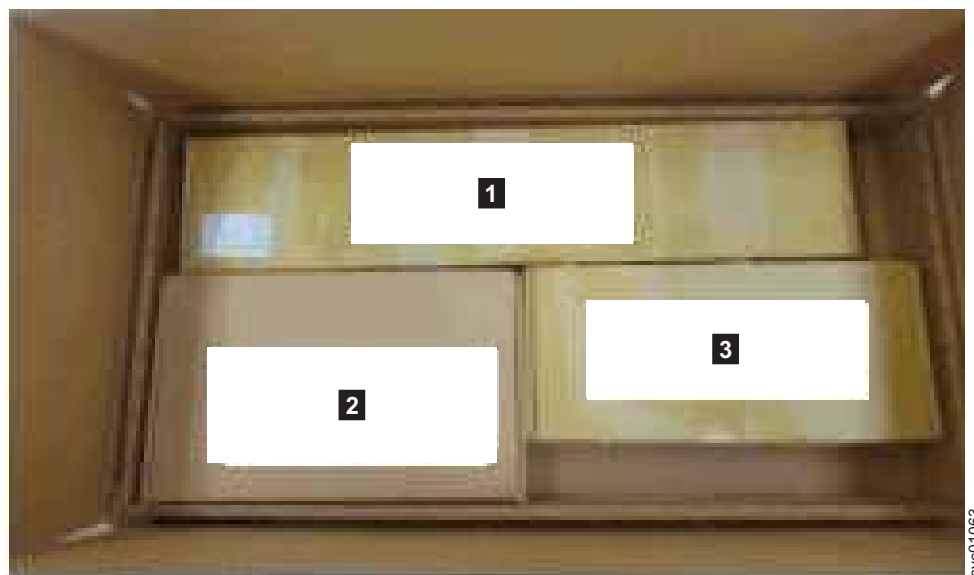


Figura 49. Bandeja contendo as peças do gabinete de expansão

- 1** Kit de trilhos deslizantes
- 2** Suporte para organização de cabos
- 3** Fachada

Outras peças, como tampa, módulos do expensor secundários e ventiladores, são instalados no gabinete. No entanto, devido às considerações de peso, deve-se remover algumas peças e reinstalá-las como parte do processo de instalação inicial.

Nota: As unidades não estão incluídas no pacote de instalação para o gabinete; elas são fornecidas em um pacote separado.

Procedimento

1. Remova a bandeja da caixa de papelão que contém os trilhos deslizantes, o suporte para organização de cabos e a fachada da caixa de papelão na qual o gabinete de expansão foi enviado.
2. Remova os pedaços de espuma de cima do gabinete de expansão 2145-92F.
3. Recorte os cantos da caixa de envio e dobre-os para descobrir as laterais e a frente do gabinete de expansão, conforme mostrado em Figura 50 na página 59.

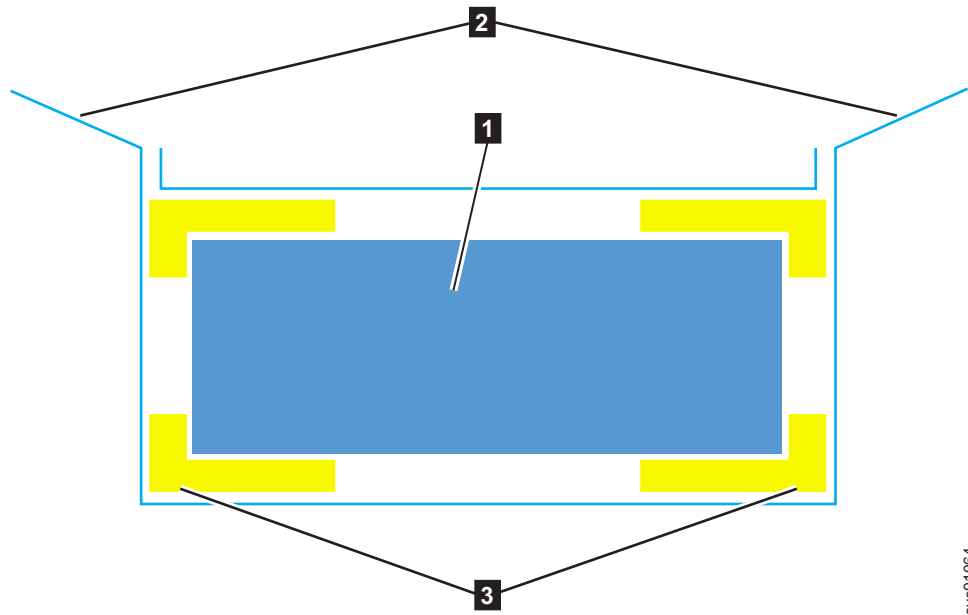


Figura 50. Materiais de embalagem

- 1** Gabinete
 - 2** Tampa da caixa de remessa dobrada para trás.
 - 3** Protetores de espuma
4. Remova a tampa superior, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.
 5. Com duas ou mais pessoas, empurre o gabinete de expansão de lado e coloque sobre um elevador de plataforma adjacente. Mantenha os blocos de espuma protetores presos ao gabinete.
 6. Remova o kit de trilhos de suporte da caixa na qual ele foi enviado (**1**, conforme mostrado em Figura 49 na página 58).
 7. Separe a seção interna dos trilhos de suporte e prenda-a em cada lado do gabinete de expansão, conforme descrito nas etapas de 3 na página 63 a 5 na página 64 em “Instalando ou substituindo os trilhos de suporte: 2145-92F” na página 62.
 8. Conecte as seções restantes dos trilhos de suporte ao rack, conforme descrito na etapa 6 na página 65 em “Instalando ou substituindo os trilhos de suporte: 2145-92F” na página 62.
 9. Mova a elevação mecânica para a parte frontal do rack. Alinhe a seção interna com a seção do meio dos trilhos que estão se estendendo do rack.
 10. Em cada lado, empurre a seção interna e a seção do meio dos trilhos juntas até encaixá-las para que elas não se soltem mais, conforme descrito na etapa 1 na página 74 em “Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F” na página 66.
 11. Remova as fachadas 4U e 1U das caixas nas quais elas foram enviadas, conforme mostrado em Figura 51 na página 60.



Figura 51. Embalagem da fachada

- 1** Fachada 4U (frontal)
- 2** Fachada 1U (unidades da fonte de alimentação)
- 12. Conecte as fachadas 4U e 1U à parte frontal do gabinete, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a fachada: 2145-92F” na página 96.
- 13. Instale as unidades, conforme descrito em “Instalando ou substituindo uma unidade: 2145-92F” na página 87.
- 14. Substitua a tampa superior, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86.
- 15. Abaixe a elevação mecânica para que seja possível remover os blocos de espuma restantes do gabinete de expansão.
- 16. Deslize a trava no lado de cada trilho e empurre o gabinete de expansão firmemente no rack, conforme descrito nas etapas 6 na página 75 a 8 na página 75 em “Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F” na página 66.
- 17. Remova o conjunto do suporte para organização de cabos da embalagem (**2** em Figura 49 na página 58).
- 18. Conecte o suporte para organização de cabos, conforme descrito em “Instalando ou substituindo o suporte para organização de cabos: 2145-92F” na página 82.
- 19. Conecte os cabos SAS, conforme descrito em “Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F” na página 104.
- 20. Conecte os cabos de energia.

Removendo a tampa superior: 2145-92F

Para concluir tarefas de serviço, talvez seja necessário remover a tampa superior de um gabinete de expansão do 2145-92F.

Antes de Iniciar

Importante: É possível remover a tampa sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, substitua a tampa dentro de 15 minutos de sua remoção. Quando a tampa for removida, a redução na corrente de ar através do gabinete poderá fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Procedimento

1. Use os trilhos deslizantes para retirar o gabinete do rack. Consulte “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112 para obter detalhes.
2. Deslize a trava de liberação (**1**) na direção mostrada em Figura 52.

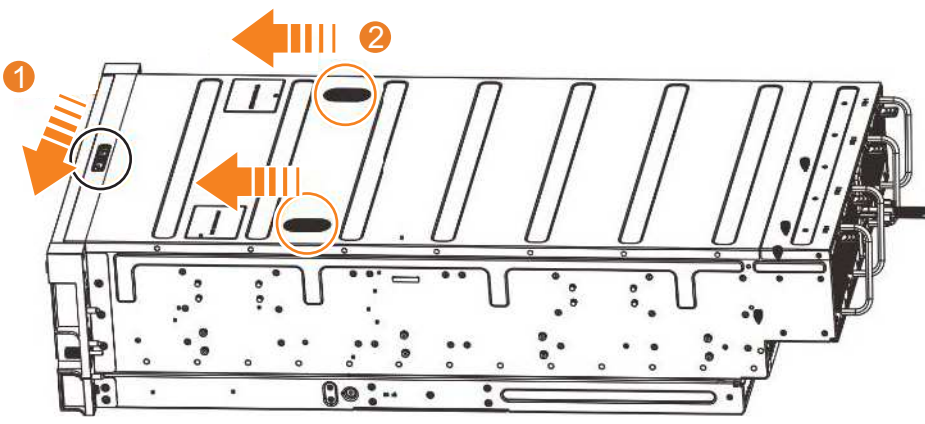


Figura 52. Liberando a tampa do 2145-92F

3. Deslize a tampa para a parte frontal do gabinete de expansão (**2**), conforme mostrado em Figura 52.
4. Levante a tampa com cuidado, conforme mostrado em Figura 53 na página 62.

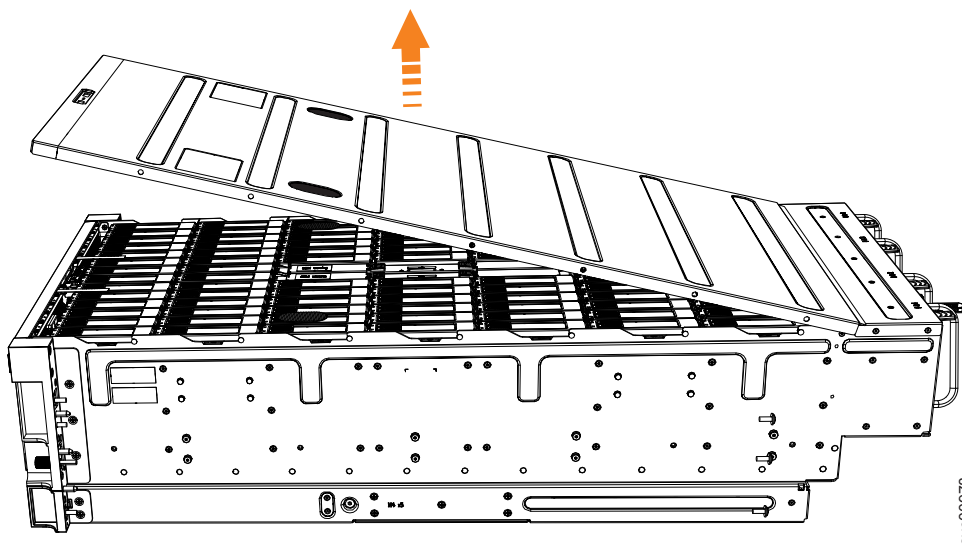


Figura 53. Removendo a Tampa do 2145-92F

5. Coloque a tampa em um local seguro.

Substitua a tampa

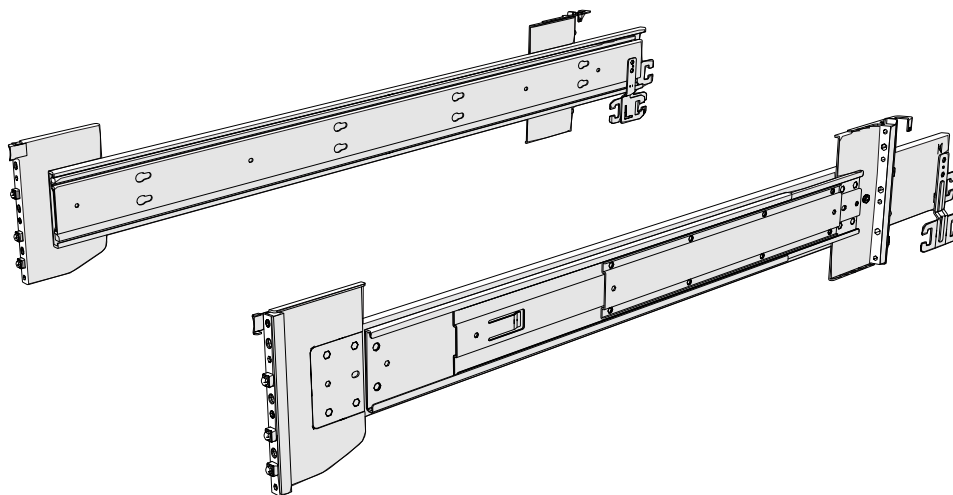
6. Para reinstalar a tampa, ou substituí-la por uma do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86.

Instalando ou substituindo os trilhos de suporte: 2145-92F

Deve-se instalar os trilhos de suporte antes de poder instalar um gabinete de expansão do 2145-92F em um rack.

Procedimento

1. Localize o hardware que é usado para instalar os trilhos, incluindo os parafusos M4xL6 e M5xL13. Reserve o hardware, que é mostrado em Figura 54 na página 63, para uso posterior no processo de instalação.



svc00962

Figura 54. Trilhos de suporte

2. Selecione um espaço 5U disponível em seu rack para instalar o gabinete de expansão.

Observações importantes:

- Ao selecionar um local de rack, assegure-se de que o gabinete e suas peças sejam facilmente acessíveis. Deixe espaço suficiente para que a tampa seja facilmente removida e para componentes internos, como unidades e módulos de expansão secundários, a serem atendidos.
 - Quando todos os componentes e unidades são instalados, o gabinete de expansão se torna pesado. Instale os trilhos de suporte e o gabinete na posição mais baixa disponível. Não instale os trilhos e o gabinete acima da posição U25 no rack.
3. Remova o membro interno do trilho. Empurre a guia (**a**) e deslize de volta o membro do trilho do meio, conforme mostrado em Figura 55 na página 64.

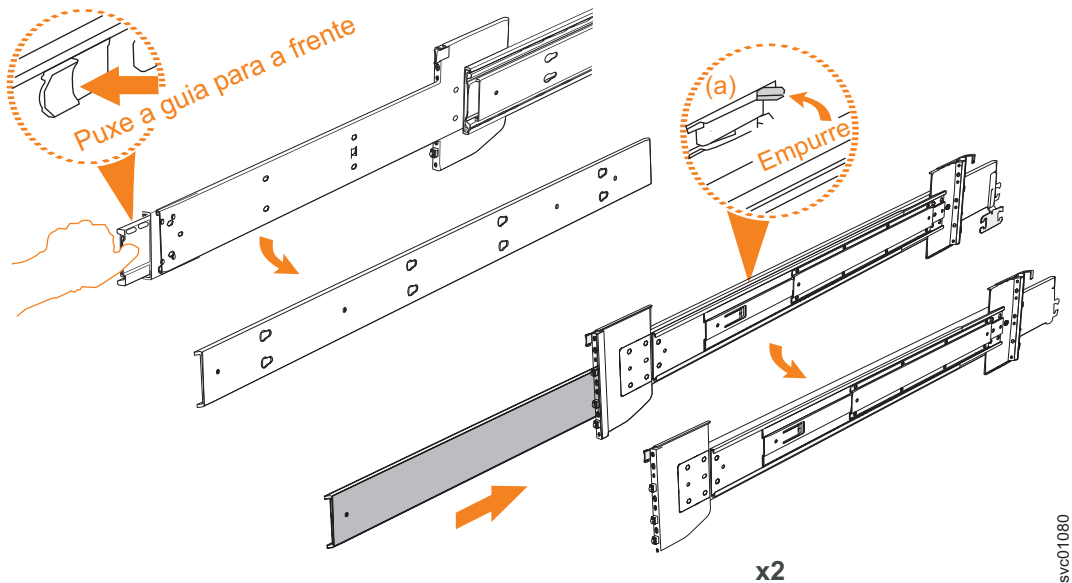


Figura 55. Removendo a seção interna do trilho

4. Use quatro parafusos M4 para conectar o trilho interno à lateral do gabinete. O Figura 56 mostra os locais de parafuso.

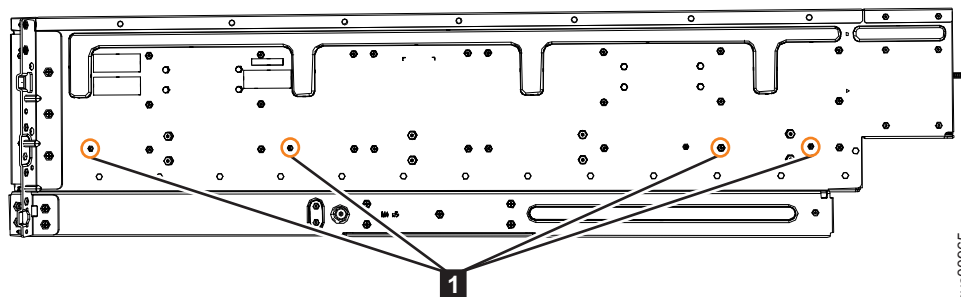
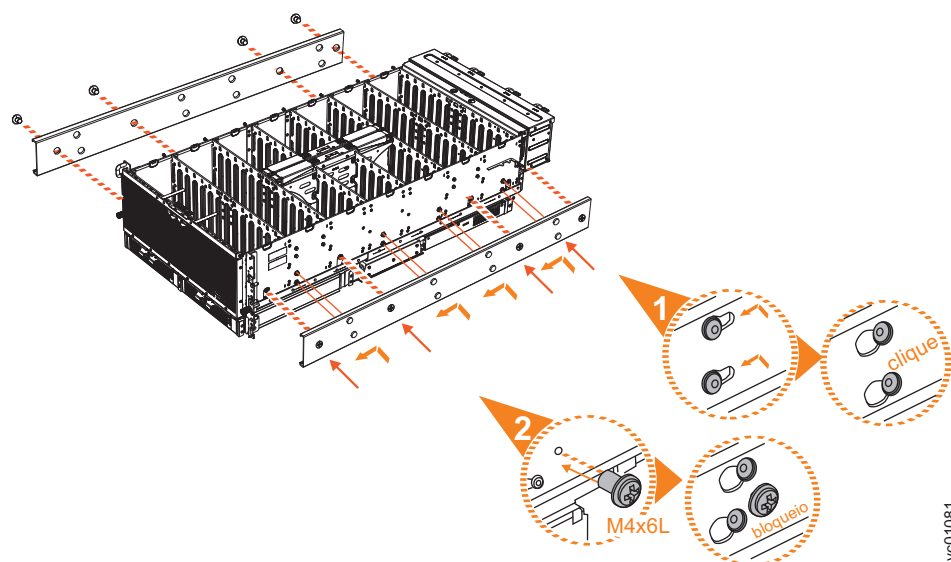


Figura 56. Locais de parafuso para conectar o trilho interno ao gabinete

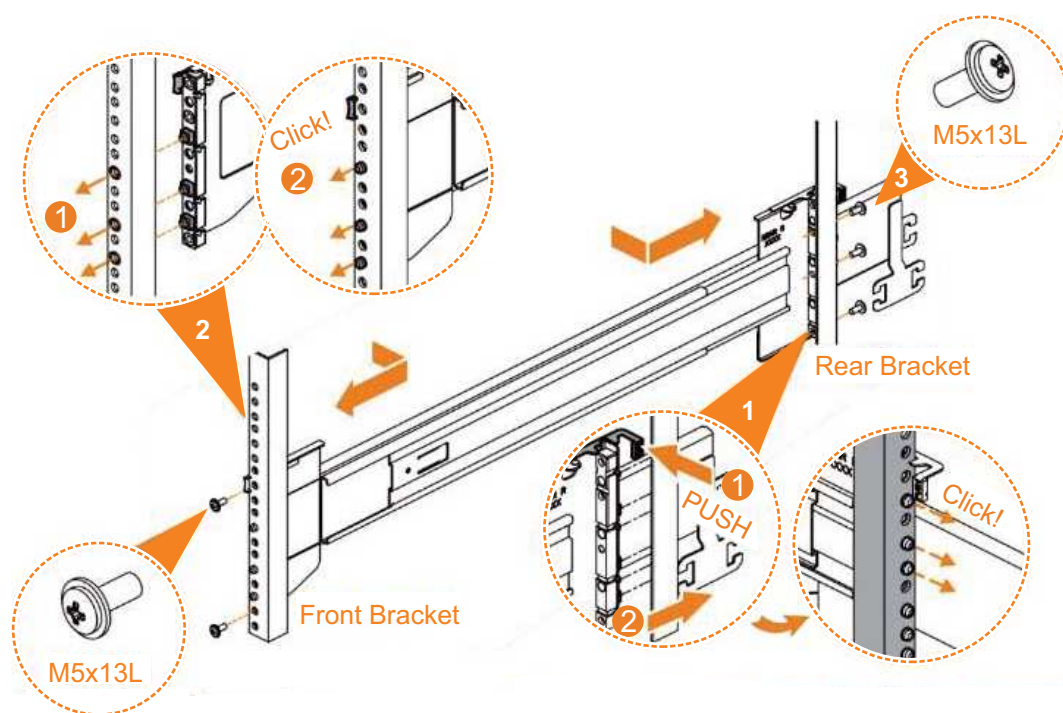
5. Instale a seção interna do trilho em cada lado do gabinete de expansão, conforme mostrado em Figura 57 na página 65.



svc01081

Figura 57. Conectando a seção interna do trilho ao gabinete

6. Use parafusos M5 para instalar o membro do trilho externo e o conjunto de suporte no rack, conforme mostrado em Figura 58.
Por exemplo, Figura 59 na página 66 mostra a frente do trilho conectado ao



svc00966

Figura 58. Instalando a montagem do trilho na estrutura do rack

quadro.

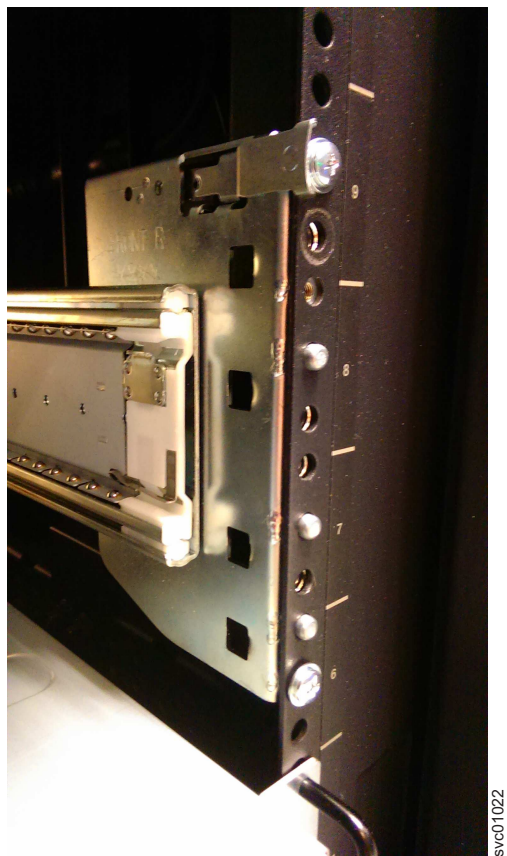


Figura 59. Exemplo do espaço do rack necessário

7. Repita as etapas 5 na página 64 a 6 na página 65 para instalar o trilho oposto.
8. Instale o gabinete de expansão no rack, conforme descrito em “Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F”.

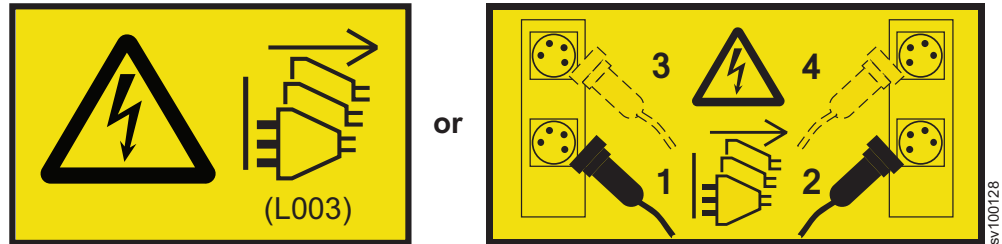
Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F

Use o procedimento a seguir para posicionar o controlador de expansão do 2145-92F em um rack durante o processo de instalação. Para concluir algumas tarefas de serviço, também é possível que precise deslizar o gabinete de volta no rack.

Antes de Iniciar

PERIGO

Vários cabos de energia. O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia. (L003)



Use os números de referência entre parênteses no término de cada aviso (por exemplo, D005) para localizar o aviso traduzido correspondente em *Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller*.

PERIGO:

Observe as seguintes precauções ao trabalhar no sistema de rack de TI ou em torno dele:

- Equipamento pesado - podem ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido.
- Sempre abaixe os pés de nivelamento no gabinete do rack.
- Instale sempre os suportes estabilizadores no gabinete do rack.
- Para evitar condições perigosas devido a um carregamento mecânico desigual, sempre instale os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Sempre instale servidores e dispositivos opcionais começando de baixo do gabinete do rack.
- Dispositivos montados em rack não devem ser usados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objetos em cima dos dispositivos montados em rack.



- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação. Certifique-se de desconectar todos os cabos de energia no gabinete do rack quando receber instruções para desligar a energia durante um serviço.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack para ligar os dispositivos instalados no mesmo gabinete do rack. Não conecte um cabo de energia de um dispositivo instalado em um gabinete do rack em um dispositivo de energia instalado em um gabinete do rack diferente.
- Uma tomada não instalada corretamente pode resultar em uma voltagem perigosa nas peças de metal do sistema ou dos dispositivos conectados ao sistema. É responsabilidade do cliente garantir que a tomada esteja instalada e aterrada corretamente para evitar um choque elétrico. (R001 parte 1 de 2)

CUIDADO:

- Não instale uma unidade em um rack em que as temperaturas do ambiente interno do rack excedam a temperatura ambiente recomendada pelo fabricante para todos os seus dispositivos montados no rack.
- Não instale uma unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Assegure-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro de uma unidade usada para o fluxo de ar por meio da unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de fornecimento para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para um rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de fornecimento.
- (Para gavetas deslizantes) Não puxe para fora ou instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador do rack não estiverem acoplados a ele. Não puxe para fora mais de uma gaveta por vez. O rack pode ficar instável se for puxada mais de uma gaveta por vez.
- (Para gavetas fixas) Esta gaveta é uma gaveta fixa e não deve ser movida para manutenção a menos que especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou completamente para fora do rack pode fazer com que o rack fique instável ou que a gaveta caia para fora do rack. (R001 parte 2 de 2)

CUIDADO:

Remover componentes das posições superiores no gabinete do rack melhora a estabilidade do rack durante uma relocação. Siga essas diretrizes gerais sempre que relocar um gabinete de rack cheio em uma sala ou prédio.

- Reduza o peso do gabinete de rack ao remover os equipamentos iniciando na parte superior do gabinete do rack. Quando possível, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Se essa configuração não for conhecida, será necessário tomar as precauções a seguir.
 - Remova todos os dispositivos da posição 32U e acima dela.
 - Assegure-se de que os dispositivos mais pesados sejam instalados na parte inferior do gabinete do rack.
 - Assegure-se de que não haja níveis U vazios entre os dispositivos instalados no gabinete do rack abaixo do nível 32U.
- Se o gabinete do rack que você está relocando fizer parte de um conjunto de gabinetes de rack, desconecte o gabinete do conjunto.
- Se o gabinete do rack que você está relocando foi fornecido com suportes removíveis, eles deverão ser reinstalados antes do gabinete ser relocado.
- Inspeccione a rota que planeja tomar para eliminar riscos potenciais.
- Verifique se a rota escolhida pode suportar o peso do gabinete de rack carregado. Consulte a documentação fornecida com o gabinete do rack para obter o peso de um gabinete do rack carregado.
- Verifique se todas as aberturas de portas tenham pelo menos 760 x 230 mm (30 x 80 pol.).
- Assegure-se de que todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estejam seguros.
- Assegure-se de que os quatro pés de nivelamento estejam levantados em sua posição mais alta.
- Assegure-se de que não haja nenhum suporte do estabilizador instalado no gabinete do rack durante o movimento.
- Não utilize uma rampa inclinada em mais de 10 graus.
- Quando o gabinete do rack estiver no novo local, conclua as etapas a seguir:
 - Abaixe os quatro pés de nivelamento.
 - Instale os suportes do estabilizador nos gabinetes do rack.
 - Se você removeu algum dispositivo do gabinete do rack, preencha novamente o gabinete do rack a partir da posição mais baixa até a mais alta.
- Se uma relocação de longa distância for necessária, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Embale o gabinete do rack no material de embalagem original ou equivalente. Além disso, abaixe os pés de nivelamento para levantar os suportes inclinados de rodas para fora do palete e aparafusar o gabinete do rack no palete. (R002)




PERIGO

Racks com um peso total de > 227 kg (500 lb.), Use Apenas Movimentadores Profissionais! (R003)

PERIGO

Não transporte o rack usando empilhadeira, a menos que ele esteja adequadamente embalado, protegido na parte superior do palete fornecido. (R004)

CUIDADO:

		
33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

svr01053

Essa peça ou unidade pesa mais do que 55 kg (121,2 lb). São necessárias pessoas especialmente treinadas, um dispositivo de elevação, ou os dois, para levantar essa peça ou unidade com segurança. (C011)

CUIDADO:

Para evitar danos pessoais, antes de levantar a unidade, remova todos os subconjuntos apropriados, de acordo com as instruções, para reduzir o peso do sistema. (C012)

CUIDADO:

CUIDADOS com relação à VENDOR LIFT TOOL fornecida pela IBM:

- A operação de LIFT TOOL deve ser executada somente pela equipe autorizada
- A LIFT TOOL: destina-se ao uso para ajudar, levantar, instalar, remover unidades (carregar) nas elevações do rack. Ela não deve ser usada carregada no transporte sobre grandes rampas nem como uma substituição para essas ferramentas designadas como paleteiras e empilhadeiras e tais práticas de realocação relacionadas. Quando isto não for praticável, pessoas ou serviços especialmente treinados devem ser usados (por exemplo, montadores ou movimentadores). Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la.
- Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la. A impossibilidade de ler, entender, obedecer regras de segurança e seguir as instruções poderá resultar em danos em bens e/ou lesão corporal. Se houver perguntas, entre em contato com o serviço e suporte do fornecedor. Um manual em papel local deve permanecer com a máquina na área de compartimento de armazenamento fornecida. Manual de revisão mais recente disponível no website do fornecedor.
- Teste a função de freio do estabilizador antes de cada uso. Não force excessivamente a movimentação ou rolagem da LIFT TOOL com o freio do estabilizador engrenado.
- Não levante, abaixe ou deslize a prateleira de carregamento da plataforma, a menos que o estabilizador (pedal do freio) esteja totalmente encaixado. Mantenha o freio do estabilizador engrenado quando não estiver em uso ou em movimento.
- Não mova a LIFT TOOL enquanto a plataforma estiver elevada, exceto para posicionamento secundário.
- Não exceda a capacidade de carregamento classificada. Consulte o LOAD CAPACITY CHART com relação à carga máxima no centro versus extremidade da plataforma estendida.
- Levante a carga somente se centralizada corretamente na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na extremidade da prateleira da plataforma deslizante, além de considerar o centro de massa/gravidade da carga (CoG).
- Não carregue no canto a opção de acessório elevatório de inclinação da plataforma. Proteja a opção de inclinação elevatória da plataforma na prateleira principal em todos os quatro (4x) locais somente com hardware fornecido, antes do uso. Objetos de carregamento são projetados para deslizar suavemente para dentro e fora das plataformas sem força excessiva, portanto, cuidado para não empurrar ou inclinar. Mantenha a opção de inclinação elevatória nivelada o tempo todo, exceto para ajuste secundário final quando necessário.
- Não fique embaixo da carga suspensa.
- Não use em superfície regular, incline ou abaixe (rampas grandes).
- Não empilhe as cargas. (C048, parte 1 de 2)

- Não opere sob a influência de drogas ou álcool.
- Não suporte escada na LIFT TOOL.
- Risco de tombar. Não empurre ou apoie na carga com a plataforma levantada.
- Não use como uma plataforma ou escada de elevação da equipe. Nenhum passageiro.
- Não fique em nenhuma parte da elevação. Não é uma escada.
- Não escale o mastro.
- Não opere uma máquina LIFT TOOL machine danificada ou com mau funcionamento.
- Ponto de risco de comprimir e pinçar abaixo da plataforma. Carregar somente em áreas sem pessoas e obstruções. Mantenha as mãos e pés livres durante a operação.
- Sem empilhadeiras. Nunca eleve ou mova a MÁQUINA DE FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com empilhadeira, guindaste ou guincho.
- O mastro se estende além da plataforma. Esteja ciente da altura do teto, bandejas de cabos, sprinklers, luzes e outros objetos suspensos.
- Não deixe a máquina LIFT TOOL sem assistência com uma carga elevada.
- Observe e mantenha as mãos, dedos e roupas desimpedidos quando o equipamento estiver em movimento.
- Movimente o Guincho somente com a força da mão. Se a alça do guincho não puder ser puxada facilmente com uma mão, provavelmente ele está sobrecarregado. Não continue a puxar o guincho para cima ou para baixo na plataforma. A movimentação excessiva removerá a alça e danificará o cabo. Sempre segure a alça ao abaixar, movimentar. Certifique-se sempre de que o guincho esteja segurando a carga antes de liberar a alça do guincho.
- Um acidente com o guincho pode causar sérios danos. Não se destina à movimentação de pessoas. Certifique-se de algum som de clique seja ouvido conforme o equipamento está sendo levantado. Certifique-se de que o guincho esteja travado na posição antes de liberar a alça. Leia a página de instruções antes de operar esse guincho. Nunca permita que o guincho se movimente livremente. Andar livremente causará agrupamento de cabo irregular em torno do tambor do guincho, danificará o cabo e poderá causar sérios danos. (C048, parte 2 de 2)

CUIDADO:

Se os trilhos deslizantes do sistema forem instalados acima do local de EIA 29U, a ferramenta [ServerLIFT®] (ou outra ferramenta de levantamento) deve ser usada como uma precaução de segurança para serviço. Posicione a ferramenta de levantamento um pouco abaixo da gaveta do Sistema para considerar a flexibilidade leve para baixo quando a gaveta for estendida totalmente para fora de seus trilhos deslizantes. Em seguida, levante com cuidado a plataforma da ferramenta de levantamento para contato proporcional com a parte inferior da gaveta, cuidando para não forçá-la, já que isso pode pressionar os trilhos deslizantes para cima. Uma escada de serviço qualificada pode ser usada para alcançar ou trabalhar corretamente com o sistema nessas alturas. Ao usar uma escada, não se inclina sobre ou contra a gaveta do sistema ou a ferramenta de levantamento durante o serviço e siga as práticas seguras. (C051)

PERIGO

PERIGO: lesão séria ou morte poderão ocorrer se a ferramenta de levantamento carregada cair sobre alguém ou se uma carga pesada cair da ferramenta de levantamento. Sempre abaixe completamente a placa de carga da ferramenta de elevação e fixe adequadamente a carga à ferramenta de elevação antes de mover ou usar a ferramenta de elevação para levantar ou mover um objeto. (D010)

Sobre Esta Tarefa

Importante: O gabinete de expansão do 2145-92F é pesado. Antes de instalar o gabinete de expansão no rack pela primeira vez ou substituí-lo no rack para concluir uma tarefa de serviço, revise e implemente as tarefas a seguir:

- Sempre use uma elevação mecânica apropriada ou quatro pessoas para levantar o gabinete para instalá-lo no rack. Mesmo após remover as unidades, as unidades de fonte de alimentação, os módulos do expensor secundário, as caixas, os ventiladores e a tampa superior, o gabinete pesará 43 kg (95 lbs).
- Instale o gabinete de expansão na posição mais baixa no rack. A Figura 60 mostra um exemplo.

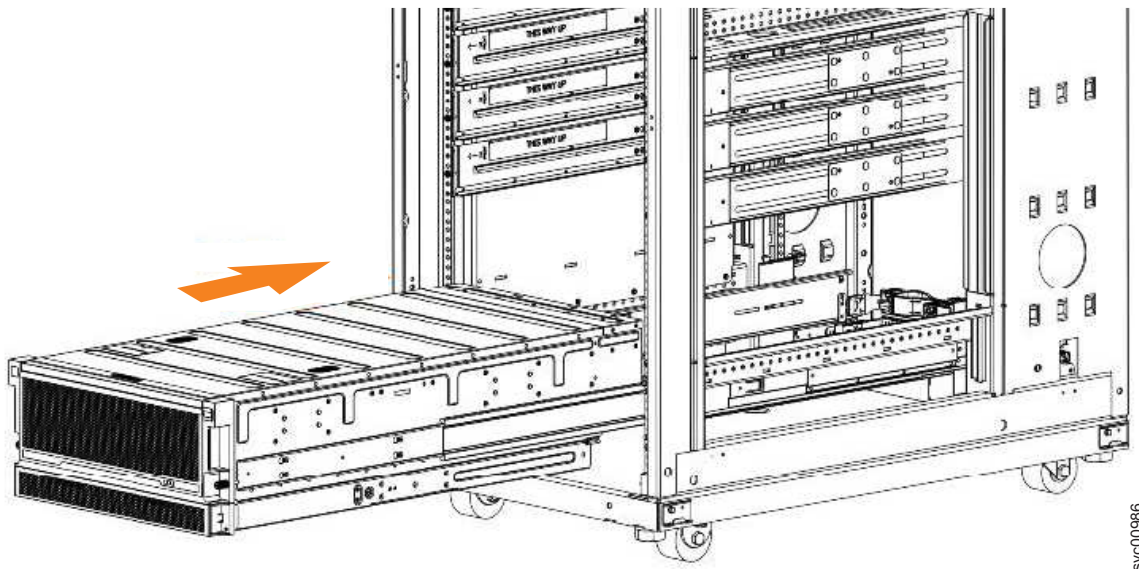


Figura 60. Exemplo de instalação do gabinete no rack

- Assegure-se de que as unidades estejam facilmente acessíveis. Evite instalar o gabinete de expansão 2145-92F acima da posição 22U no rack.

Se estiver reinstalando o gabinete de expansão no rack depois de executar uma tarefa de serviço (por exemplo, substituir o gabinete), deve-se também executar as seguintes tarefas:

- Reinstale todas as partes a seguir:
 - Tampa
 - Unidades
 - Módulos de ventilador
 - Unidades de fonte de alimentação e fachada 1U

- Módulos de expansão secundários
- Caixas de expansão (e cabos SAS)
- Reconecte os cabos de energia ao gabinete de expansão.

Procedimento

1. Estenda totalmente as seções de gaveta esquerda e direita a partir do rack para travar os trilhos na posição estendida (**1** em Figura 61).

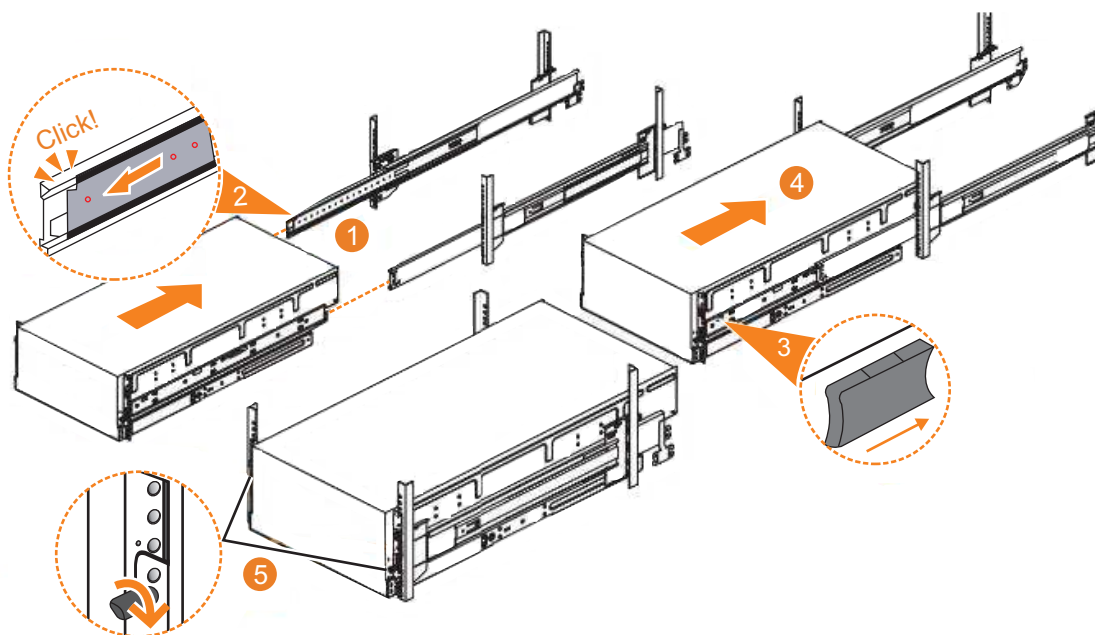


Figura 61. Substituindo o gabinete do 2145-92F no rack

2. Assegure-se de que os retentores de rolamento se encaixem na frente das seções de gaveta esquerda e direita (**2** em Figura 61).

Reinstalando peças no gabinete

3. Se você retirou o gabinete do rack, reinstale as peças a seguir dentro do gabinete, conforme descrito nos tópicos a seguir. As peças podem ser reinstaladas em qualquer ordem.
 - “Instalando ou substituindo uma unidade: 2145-92F” na página 87
 - “Instalando ou substituindo um módulo do expensor secundário: 2145-92F” na página 92

Lembre-se: O peso do gabinete aumenta, conforme mais unidades são instaladas.

4. Substitua a tampa superior, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86.
5. Reinstale as peças do gabinete restantes, conforme descrito nos tópicos a seguir. As peças podem ser reinstaladas em qualquer ordem.
 - “Instalando ou substituindo uma fonte de alimentação: 2145-92F” na página 98 e “Instalando ou substituindo a fachada: 2145-92F” na página 96
 - “Instalando ou substituindo uma caixa de expansão: 2145-92F” na página 75 e “Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F” na página 104
 - “Instalando ou substituindo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 107

Deslizando o gabinete no rack

6. Localize as guias de liberação azuis esquerda e direita próximo à frente do gabinete. Pressione ambas as guias de liberação para desbloquear o mecanismo de gaveta (**3** em Figura 61 na página 74).
7. Empurre o gabinete firmemente no rack (**4** em Figura 61 na página 74).
8. Aperte os parafusos de orelha de travamento (**5** em Figura 61 na página 74) para prender o gabinete no rack.
9. Reconecte a energia ao gabinete de expansão.

Instalando ou substituindo uma caixa de expansão: 2145-92F

É possível reinstalar uma caixa de expansão em um gabinete de expansão 2145-92F ou substituir uma caixa de expansão com falha por uma do estoque de FRU.

Antes de Iniciar

Importante: É possível substituir uma caixa de expansão sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, substitua a caixa de expansão dentro de 10 minutos após sua remoção. Quando uma caixa de expansão for removida, a redução na corrente de ar através do gabinete poderá fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

Uma caixa de expansão fornece conectividade SAS entre o gabinete de expansão do 2145-92F e o sistema do SAN Volume Controller . O Figura 62 mostra um exemplo de uma caixa de expansão. Se qualquer uma das duas caixas de expansão tiver uma falha, a outra caixa de expansão assumirá o carregamento total de E/S.

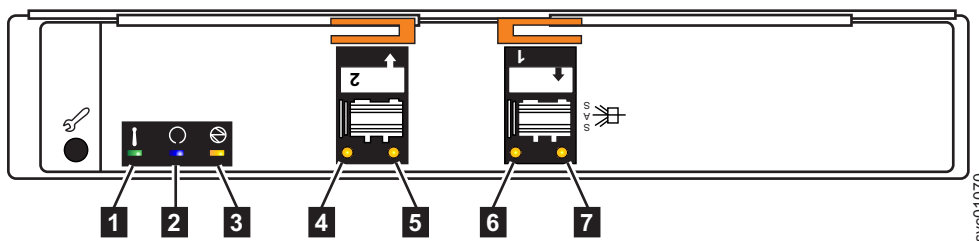


Figura 62. Caixa de expansão

- 1** Indicador de falha da caixa
- 2** Status da caixa
- 3** Indicador de energia da caixa
- 4** e **6** Indicadores de falha do link SAS
- 5** e **7** Indicadores operacionais de link SAS
- 8** Alças de liberação da caixa

Procedimento

1. Desconecte o cotovelo do suporte para organização de cabos inferior para removê-lo, conforme mostrado em Figura 63 na página 76.

Siga o procedimento descrito em “Movendo suportes para organização de cabos” na página 79.

2. Alinhe com cuidado a caixa de expansão com o gabinete de expansão.
3. Gire ambas as alças para fora e insira a caixa de expansão no gabinete de expansão.
4. Quando a caixa de expansão estiver totalmente inserida, gire cada alça para dentro para travá-la na posição, conforme mostrado na Figura 63.

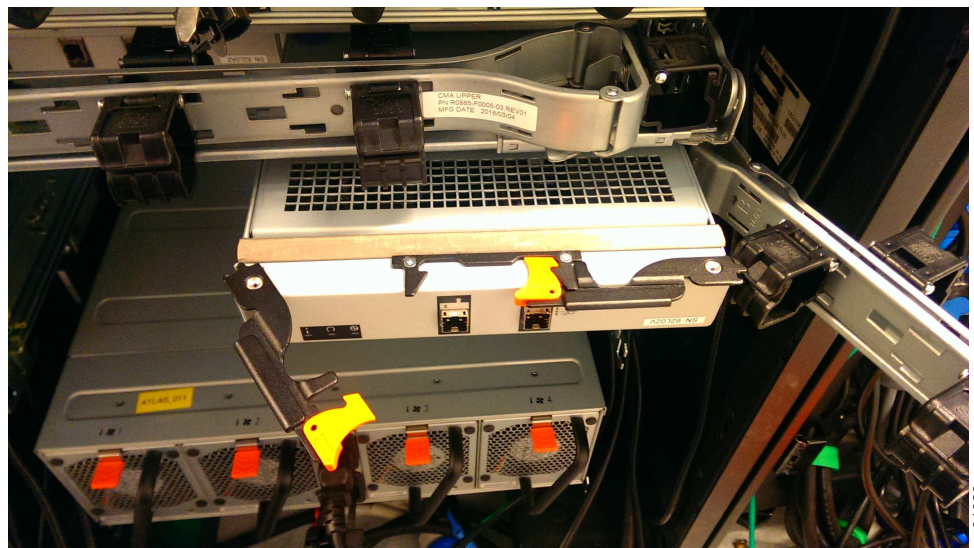


Figura 63. Instale a caixa de expansão

5. Reconecte todos os cabos SAS às portas SAS apropriadas na caixa de expansão, conforme descrito em “Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F” na página 104.
6. Reconecte o cotovelo do suporte para organização de cabos inferior ao membro interno do trilho deslizante.

Removendo ou movendo o suporte para organização de cabos: 2145-92F

É possível que precise mover o suporte para organização de cabos (CMA) de lado para concluir as tarefas de serviço. Se necessário, também é possível remover o CMA do gabinete de expansão do 2145-92F.

Sobre Esta Tarefa

O suporte para organização de cabos (CMA) consiste em um conjunto de suportes inferior e superior, conforme mostrado em Figura 64 na página 77. O superior e o inferior são independentes um do outro. Eles podem ser instalados, movidos ou removidos do gabinete individualmente.

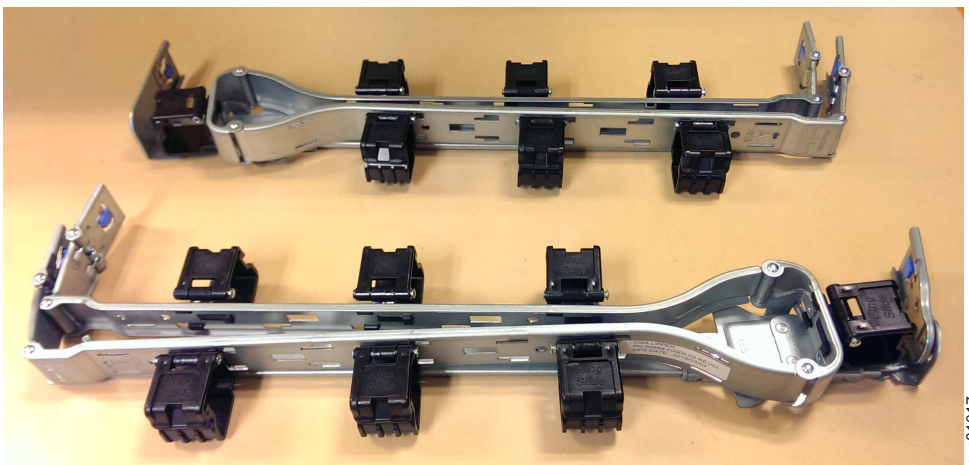


Figura 64. Suportes para organização de cabos superior e inferior

Para concluir muitas tarefas de serviço, é possível girar os conjuntos de CMA para fora do gabinete de expansão. Não é necessário remover completamente os conjuntos de CMA do gabinete. Para essas tarefas de serviço, conclua a etapa 1 na página 80 até a etapa 4 na página 81 em “Movendo suportes para organização de cabos” na página 79.

No entanto, talvez seja necessário remover um conjunto de CMA dos gabinetes de expansão 2145-92F. Para isso, conclua a etapa 1 na página 78 até a etapa 8 na página 79 no procedimento a seguir.

Procedimento

Remova o conjunto de CMA superior

Os conectores do CMA estão instalados nos ganchos do trilho no final dos trilhos de suporte. Figura 65 na página 78 mostra os conectores no conjunto de CMA superior.

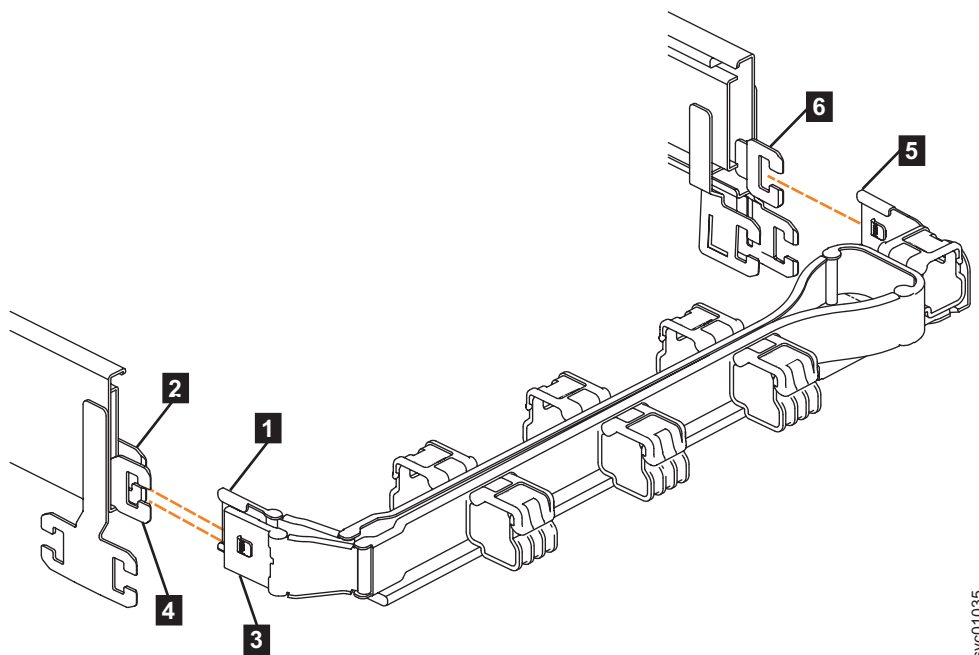


Figura 65. Conectores para o suporte para organização de cabos superior

- 1** Conector interno no CMA superior
- 2** Base do conector no membro interno do trilho
- 3** Conector externo no CMA superior
- 4** Base do conector no membro externo do trilho
- 5** Conector do trilho de suporte no CMA superior
- 6** Base do conector no membro externo do trilho

1. Pressione a trava na base do conector no conjunto CMA superior (**5** em Figura 65).
2. Puxe o conector para removê-lo da base no trilho de suporte direito (**6** em Figura 65).
3. Pressione a trava no conector externo do conjunto de CMA superior (**3** em Figura 65).
4. Remova o conector externo do membro interno do trilho de suporte esquerdo (**4** em Figura 65).
5. Remova o conector interno do conjunto de CMA superior (**1**) do membro interno do trilho de suporte esquerdo (**2**), conforme mostrado em Figura 65.

Remove o conjunto de CMA inferior

Nota: O procedimento para remover o conjunto de CMA inferior é o mesmo que o procedimento para remover o conjunto de CMA superior. No entanto, os locais do conector são inversos. Por exemplo, a base do conector do CMA superior (**5** em Figura 65) se conecta ao trilho direito. A base do conector do CMA inferior (**11** em Figura 66 na página 79) se conecta ao trilho esquerdo.

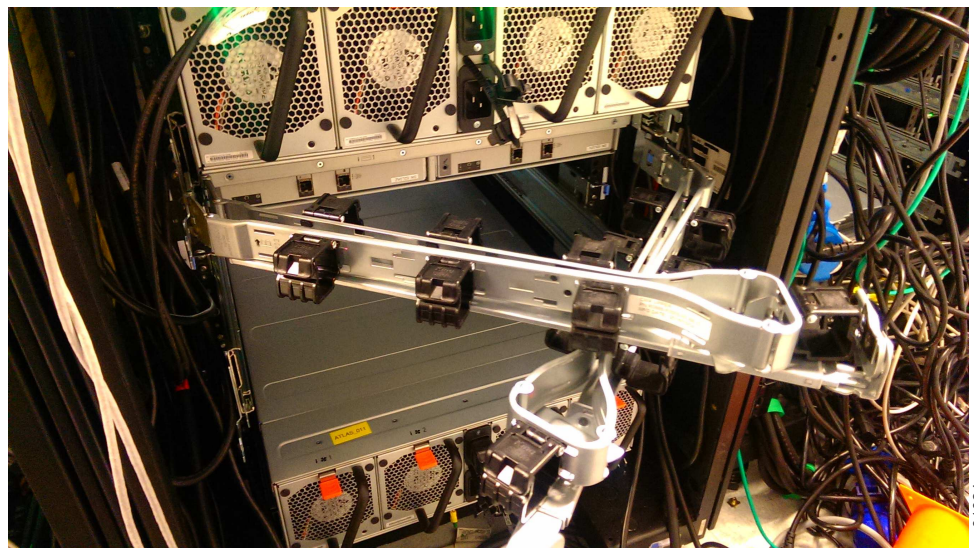


Figura 67. Conjuntos de CMA superior e inferior retirados

Figura 68 mostra que o conjunto de CMA inferior é retirado da parte traseira do gabinete para que a caixa de expansão fique acessível.

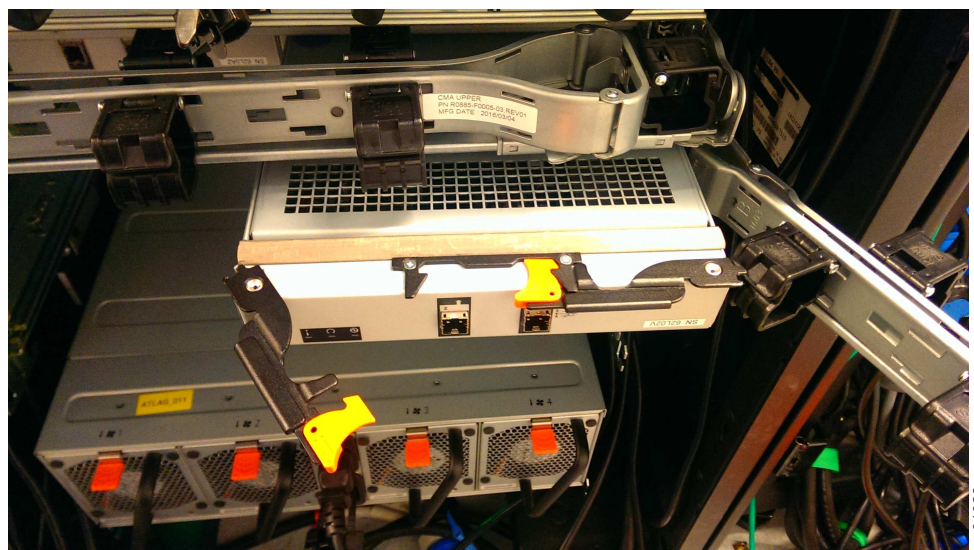


Figura 68. Conjunto de CMA inferior movido

Procedimento

1. Para liberar o CMA superior, empurre a trava no conector do trilho de suporte **5** para saltá-lo da base do conector **6** no trilho direito.

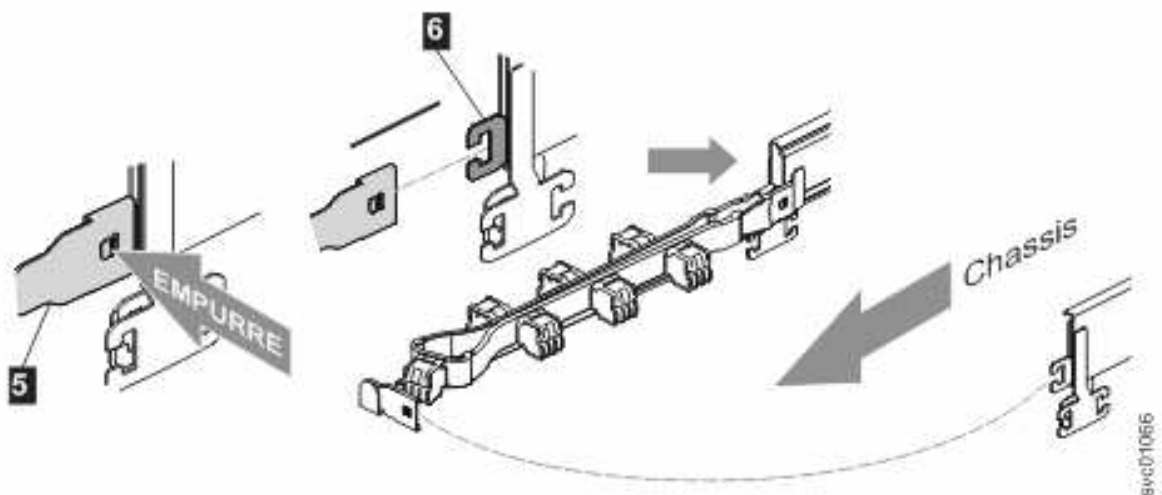


Figura 69. Solte o conjunto de CMA superior

2. Mova o CMA superior para a esquerda para girá-lo para fora.
 - a. Para reconectar o CMA superior ao trilho, inverta o procedimento.
3. Para liberar o CMA inferior, empurre a trava no conector do trilho de suporte **11** para saltá-lo da base do conector **12** no trilho esquerdo.

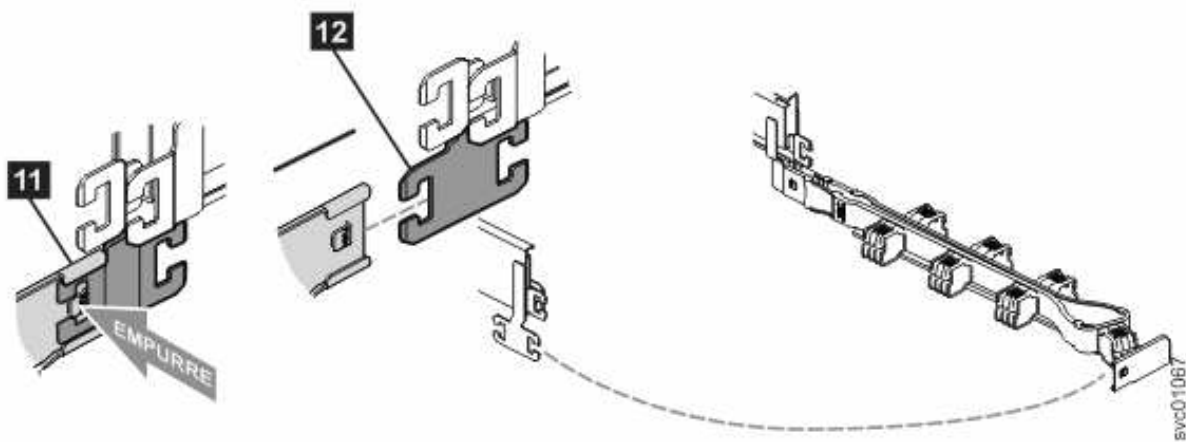


Figura 70. Solte o conjunto de CMA inferior

4. Mova o CMA inferior para a direita para girá-lo para fora.
 - a. Para reconectar o CMA inferior ao trilho, inverta o procedimento.

Instalando ou substituindo o suporte para organização de cabos: 2145-92F

Use estes procedimentos para instalar o suporte para organização de cabos (CMA) para o gabinete de expansão 2145-92F. Também é possível usar estes procedimentos para substituir um conjunto de CMA com falha.

Sobre Esta Tarefa

Como parte da instalação inicial do gabinete de expansão 2145-92F, deve-se conectar o CMA. Talvez você também precise substituir um CMA com falha por um novo do estoque de FRU.

O suporte para organização de cabos (CMA) consiste em um suporte superior e um conjunto de suportes inferior, conforme mostrado em Figura 71.

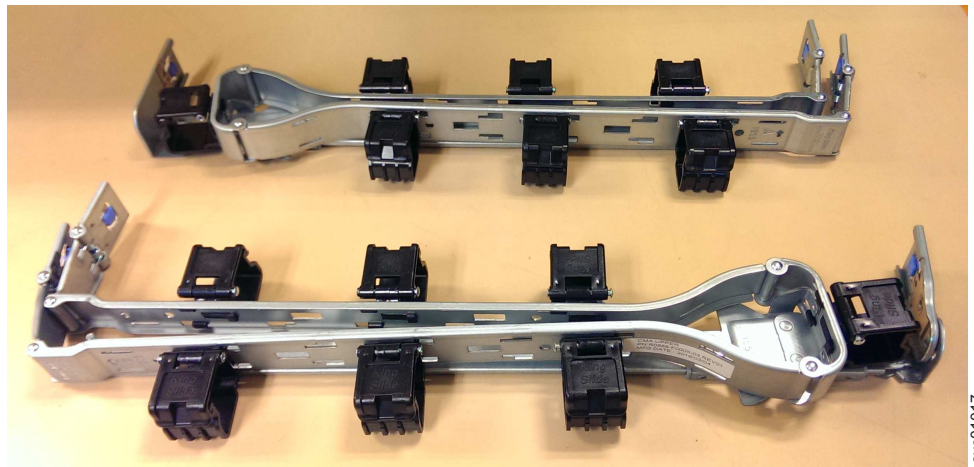
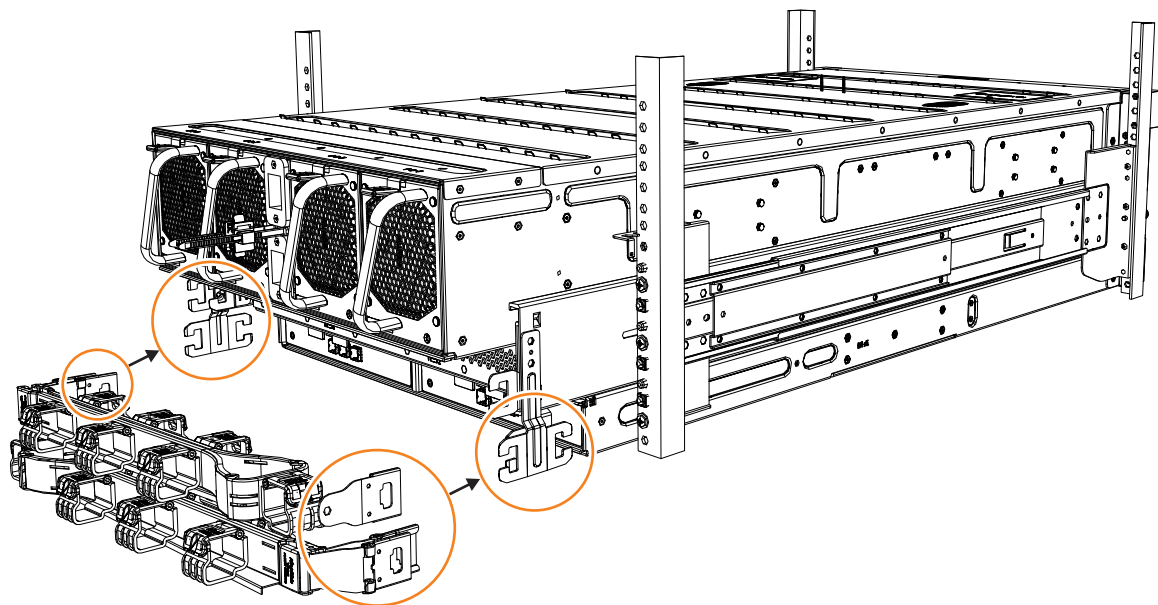


Figura 71. Suportes para organização de cabos superior e inferior

Conforme mostrado em Figura 72 na página 83, os conectores do trilho de suporte de cada conjunto de CMA são instalados nos ganchos do trilho no final dos trilhos de suporte.



svc00974

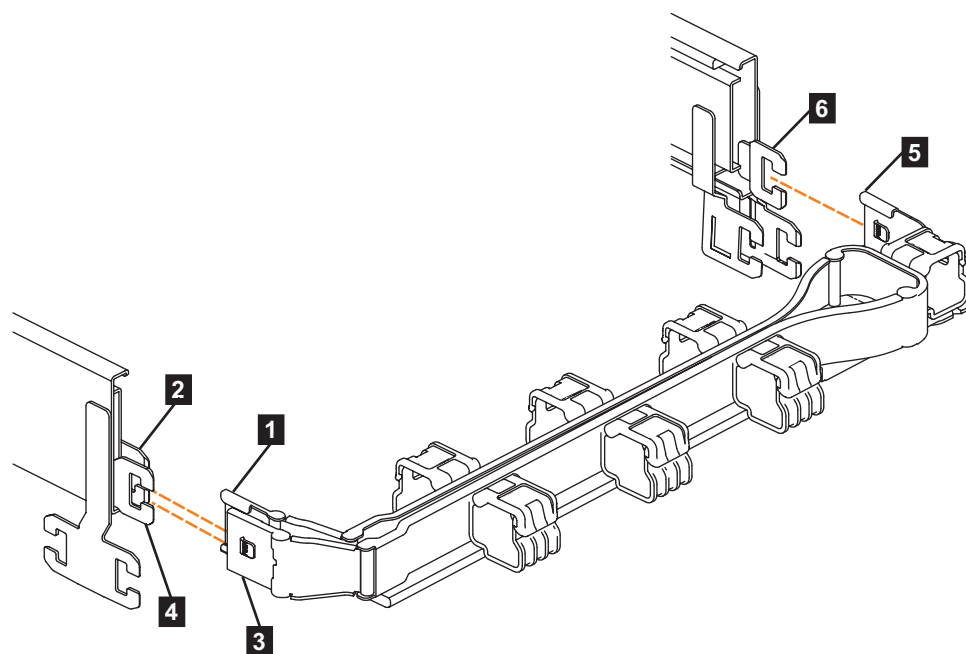
Figura 72. Suportes para organização de cabos superior e inferior

Procedimento

1. Remova as cintas de loop dos conjuntos superior e inferior de CMA. As cintas são usadas somente para remessa.

Instalando o conjunto do CMA superior

Figura 73 mostra os conectores no conjunto de CMA superior.



svc01035

Figura 73. Conectores para o suporte para organização de cabos

- 1 Conector interno no CMA superior

- 2** Base do conector no membro interno do trilho
 - 3** Conector externo no CMA superior
 - 4** Base do conector no membro externo do trilho
 - 5** Conector do trilho de suporte no CMA superior
 - 6** Base do conector no membro externo do trilho
2. Instale os conectores internos no conjunto de CMA superior (**1**) para o membro interno do trilho de suporte esquerdo (**2**), conforme mostrado em Figura 74 dos trilhos de suporte externo e interno.

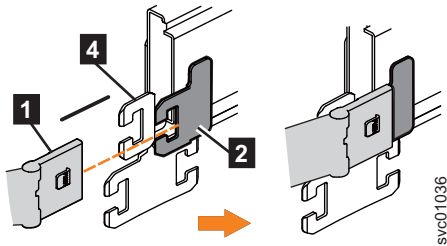


Figura 74. Instale o conector interno do CMA superior para o membro interno do trilho de suporte

3. Instale o conector interno do conjunto de CMA superior (**3**) no membro interno do trilho de suporte esquerdo (**4**), conforme mostrado em Figura 75.

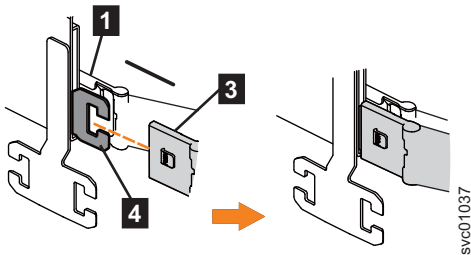


Figura 75. Instale o conector interno do CMA superior para o membro interno do trilho de suporte

4. Prenda o conector do trilho de suporte no conjunto de CMA superior (**5**) à base do conector no trilho de suporte direito (**6**), conforme mostrado em Figura 76.

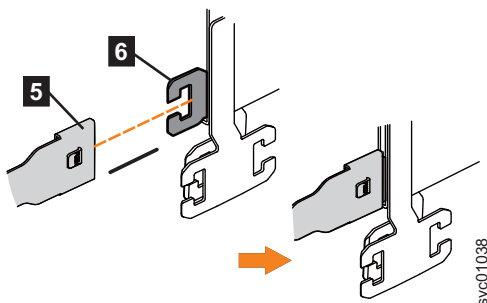


Figura 76. Prenda o conector do trilho de suporte do CMA superior no trilho de suporte direito

Assegure-se de que o conector do suporte para organização de cabos esteja preso firmemente aos ganchos nos trilhos.

Instalando o conjunto do CMA inferior

Nota: O procedimento para conectar o conjunto de CMA inferior é o mesmo que o procedimento para conectar o conjunto de CMA superior. No entanto, os locais do conector são inversos. Para comparação, Figura 77 mostra os conjuntos superior e inferior de CMA, conforme eles são alinhados aos trilhos de suporte. O conector do trilho de suporte do CMA superior é preso ao trilho direito. O conector do trilho de suporte do CMA inferior **11** é preso ao trilho esquerdo.

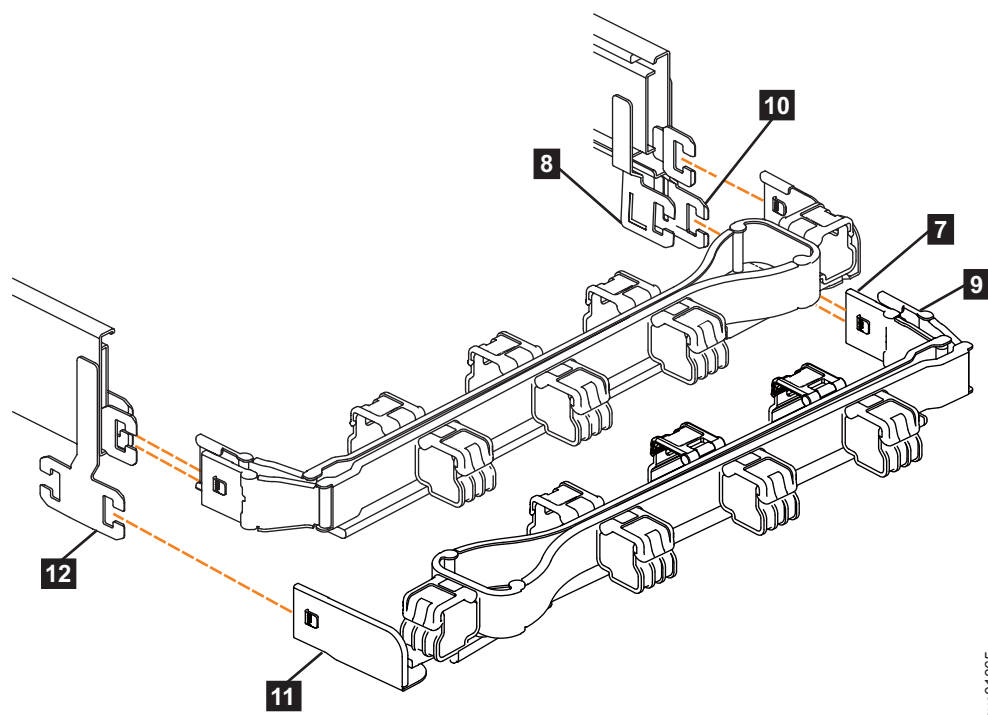


Figura 77. Comparando o local dos componentes dos conjuntos de CMA

- 7** Conector interno no CMA inferior
 - 8** Base do conector no membro do trilho interno
 - 9** Conector externo no CMA inferior
 - 10** Base do conector no membro do trilho externo
 - 11** Conector do trilho de suporte do CMA inferior
 - 12** Base do conector no membro do trilho externo
5. Instale o conector interno do conjunto de CMA inferior (**7**) no membro interno do trilho de suporte direito (**8**), conforme mostrado em Figura 77).
 6. Instale o conector externo do conjunto de CMA inferior (**9**) no membro externo do trilho de suporte direito **10**, conforme mostrado em Figura 77.
 7. Prenda o conector do trilho de suporte no conjunto de CMA inferior (**11**) ao conector do trilho de suporte esquerdo (**12**), conforme mostrado em Figura 77. Assegure-se de que o conjunto de CMA inferior esteja preso firmemente aos ganchos no final dos trilhos de suporte.
 8. Gire os cabos e cabos de energia no CMA. Se for necessário, prenda-os com abraçadeiras ou fitas de velcro.

Notas:

- Utilize as correias de cabo que são fornecidas na parte traseira do sistema para prender os cabos, evitando que fiquem soltos.

- Deixe uma folga em todos os cabos para evitar a tensão nos cabos quando o CMA se mover.
9. Reconecte os cabos de energia e outros cabos, conforme necessário.

Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F

É possível substituir a tampa superior em um gabinete de expansão do 2145-92F durante o processo de instalação ou após concluir uma tarefa de serviço.

Antes de Iniciar

Importante: É possível instalar a tampa enquanto o gabinete de expansão estiver ligado. Para manter a temperatura operacional, substitua a tampa dentro de 15 minutos da conclusão de outras tarefas de serviço. Quando a tampa for removida, a redução na corrente de ar através do gabinete poderá fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

Para instalar ou substituir a tampa superior no gabinete de expansão 2145-92F, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Abaixe a tampa com cuidado e certifique-se de que ela esteja alinhada corretamente com a parte traseira do gabinete, conforme mostrado em Figura 78.

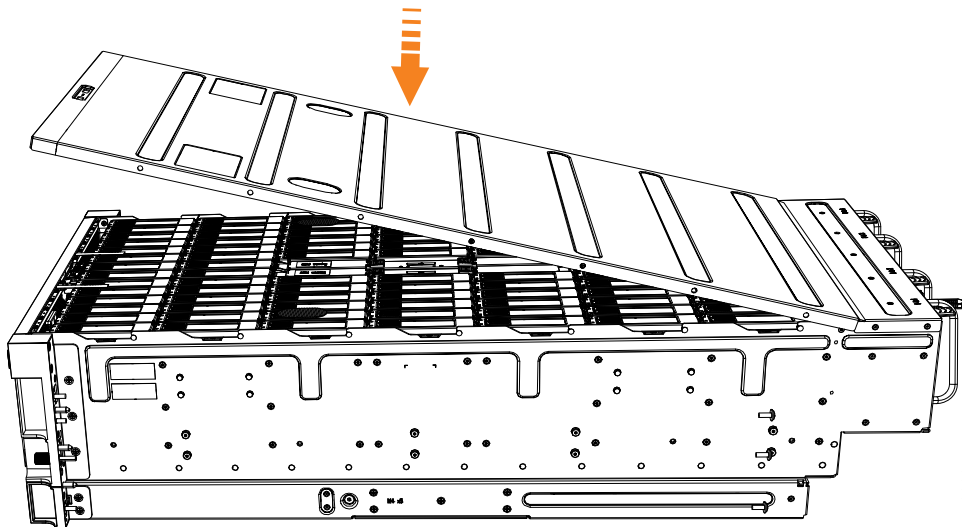
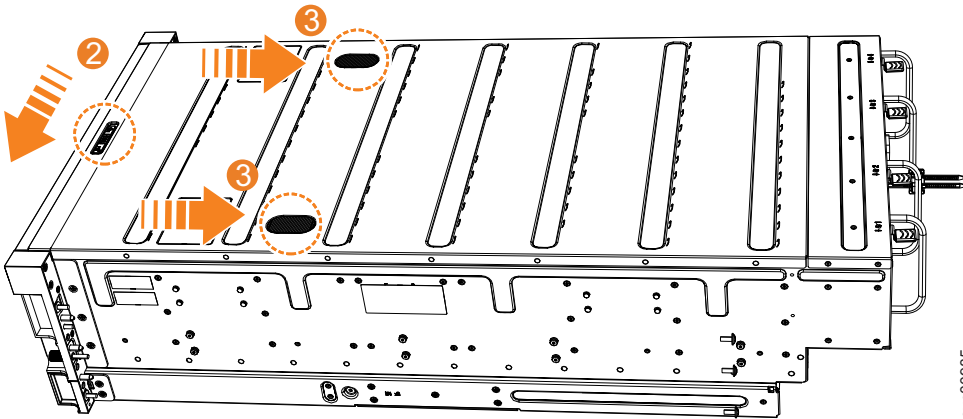


Figura 78. Alinhando a tampa superior do 2145-92F

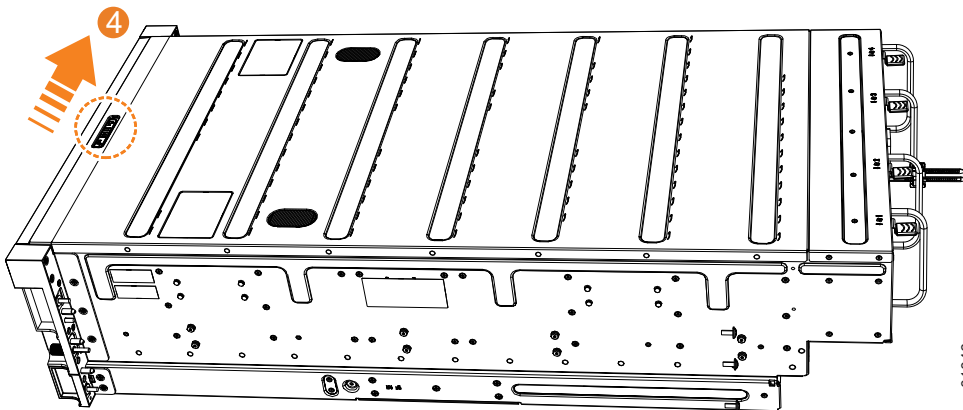
2. Empurre a alavanca de liberação da tampa para a lateral (**2**), conforme mostrado em Figura 79 na página 87.
3. Deslize a tampa de volta para a parte traseira do gabinete (**3**) até parar, conforme mostrado em Figura 79 na página 87.



svc00985

Figura 79. Substituindo a tampa superior do 2145-92F

4. Verifique se a tampa se encaixa corretamente na trava de liberação da tampa e em todas as guias de inserção no nó.
5. Trave a tampa na posição deslizando a alavanca de liberação **4**, conforme mostrado em Figura 80



svc01046

Figura 80. Travando a tampa superior

Instalando ou substituindo uma unidade: 2145-92F

Use o procedimento a seguir para instalar uma unidade pela primeira vez ou para substituir uma unidade com falha em um gabinete de expansão 2145-92F por uma nova recebida do estoque de FRU.

Antes de Iniciar

Importante:

- É possível substituir um conjunto de unidades sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, não mantenha a tampa fora de um gabinete operacional por mais de 15 minutos. A redução na corrente de ar através do gabinete pode fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.
- Assegure-se de que a unidade que estiver substituindo não seja sobressalente ou um membro de uma matriz. O status da unidade é mostrado em **Conjuntos > Armazenamento interno** no GUI de gerenciamento. Se a unidade for membro de

uma matriz, siga os procedimentos de correção no GUI de gerenciamento. Os procedimentos de correção minimizam o risco de perda de dados ou de acesso aos dados e também gerenciam o uso da unidade por parte do sistema.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão do 2145-92F suporta 92 unidades. O Figura 81 mostra um exemplo de um conjunto de unidades.

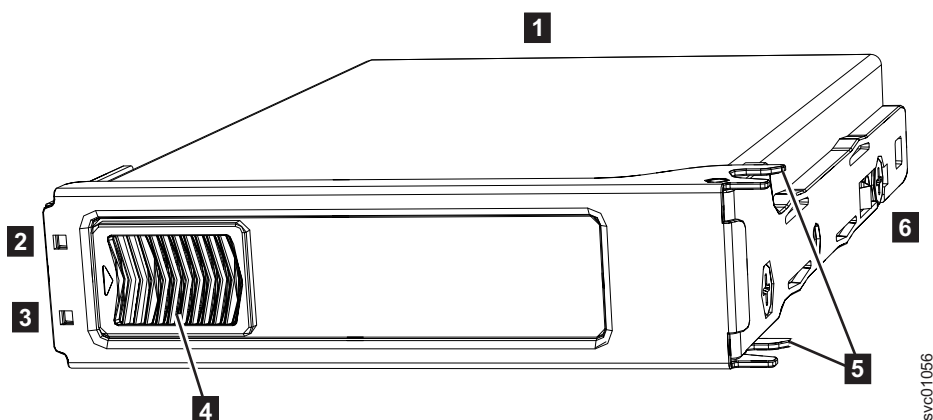


Figura 81. Conjunto de unidades

- 1** Unidade de disco
- 2** Indicador on-line
- 3** Indicador de falha
- 4** Trava de liberação
- 5** Pontas da trava da unidade
- 6** Transportadora de unidade

Procedimento

1. Leia todas as informações de segurança disponíveis.
2. Deslize com cuidado o gabinete de expansão para fora do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.
3. Remova a tampa, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.
4. Localize o slot de unidade vazio para receber a nova unidade ou que contenha a unidade com falha que deseja substituir.

Nota: Quando uma unidade apresenta falha, o indicador de falha âmbar acende (**3** em Figura 81). Não substitua uma unidade, a menos que o indicador de falha da unidade esteja ligado ou que você seja instruído a fazer isso por um procedimento de correção.

Uma etiqueta na tampa do gabinete (Figura 82 na página 89) mostra os locais de unidade no gabinete. Os slots de unidade são numerados de 1 a 14 da esquerda para a direita e indicados como A a G da parte traseira para a parte frontal do gabinete.

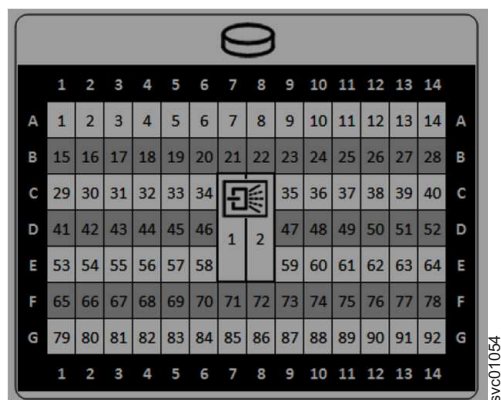


Figura 82. Locais da unidade em um gabinete de expansão do 2145-92F

Os slots de unidade devem ser preenchidos sequencialmente, começando na posição do canto esquerdo traseiro (slot 1, grade A1). Instale sequencialmente a unidade nos slots da esquerda para a direita e da linha traseira para a frente. Sempre conclua uma linha integral antes de instalar as unidades na próxima linha. Por exemplo, em Figura 83, as unidades são instaladas corretamente. As unidades estão instaladas nos slots de 1 a 14 da linha A e a instalação continua no slot 15 na linha B.

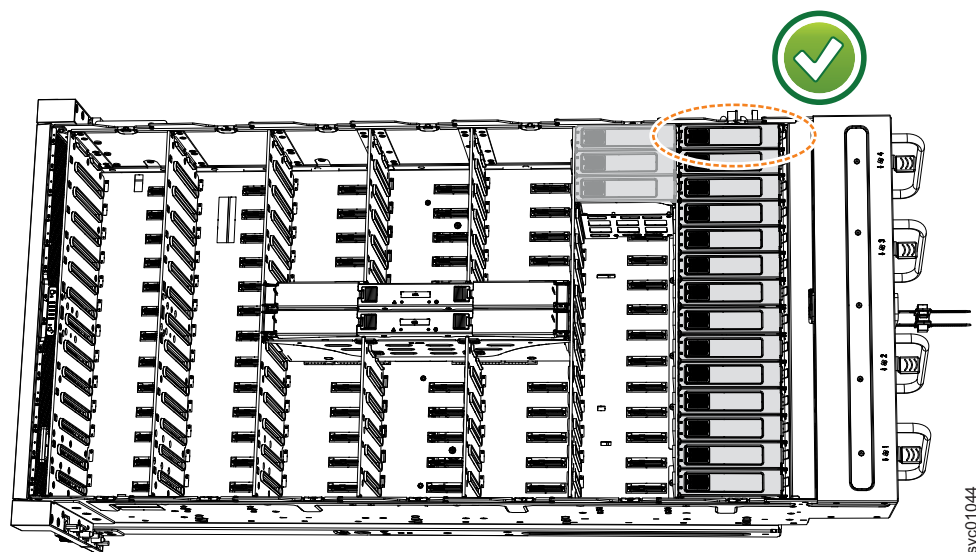


Figura 83. Instalação correta da unidade

Em Figura 84 na página 90, as unidades não são instaladas corretamente. O slot 1 (A1) não contém uma unidade. Além disso, as unidades são instaladas na linha B, mesmo que a linha A contenha slots de unidade vazios.

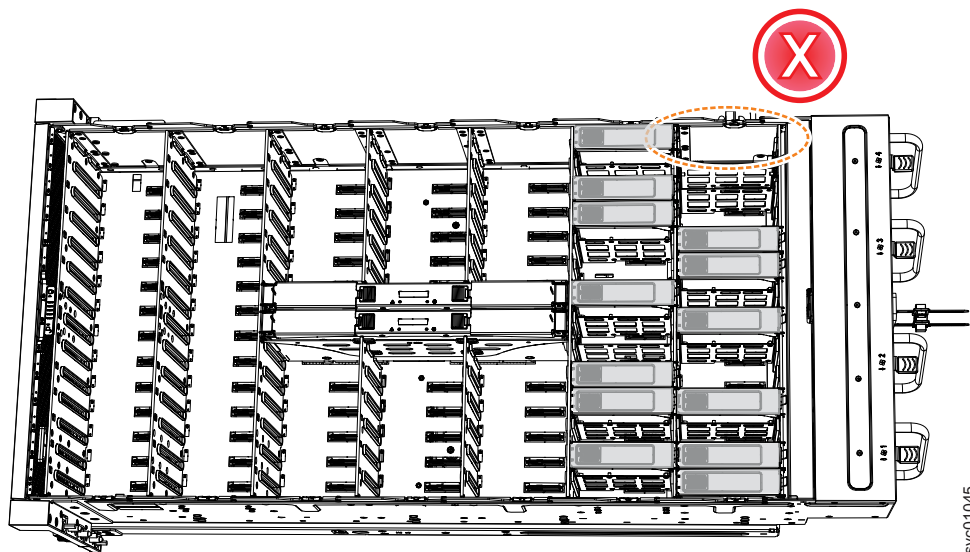


Figura 84. Instalação incorreta da unidade

5. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície de metal sem pintura no gabinete. Use uma pulseira antiestática para remover a unidade do pacote.
6. Certifique-se de que a alça da unidade (**1** em Figura 85 na página 91) da montagem da unidade esteja na posição aberta (destravada).
7. Alinhe a transportadora de unidade no slot de unidade apropriado.
8. Empurre levemente a unidade para baixo até que ela pare e a parte inferior da trava esteja alinhada com a parte superior da partição. Assegure-se de que a alça não esteja aberta mais do que 45 graus da transportadora de unidade. (**2** em Figura 85 na página 91).

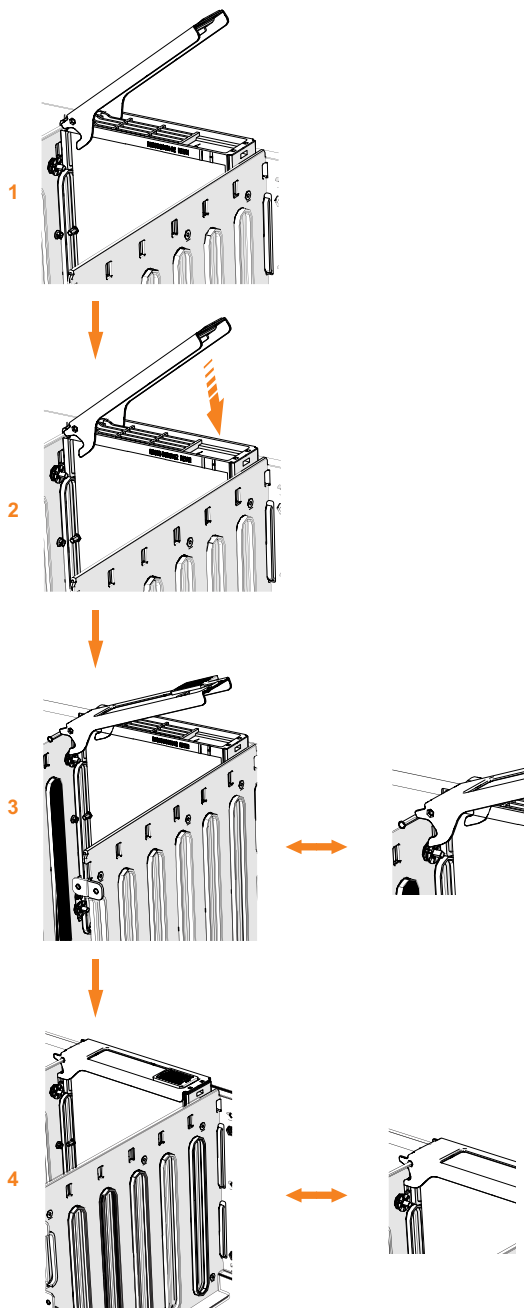


Figura 85. Substituir a unidade

9. Gire a alça para baixo para travar o conjunto de unidades no chassi (**3** em Figura 85).

10. Assegure-se de que a ponta da parte inferior da trava esteja completamente encaixada com a partição no chassi.
11. Assegure-se de que a ponta superior da trava também esteja totalmente encaixada (**4** em Figura 85 na página 91).
12. Repita as etapas 5 na página 90 a 11 para cada unidade que estiver substituindo.
13. Substitua a tampa, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86.
14. Deslize o gabinete de expansão novamente para o rack, conforme descrito em “Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F” na página 66.

Instalando ou substituindo um módulo do expensor secundário: 2145-92F

É possível substituir um módulo do expensor secundário com defeito em um gabinete de expansão do 2145-92F. Também é possível reinstalar os módulos do expensor secundários após a execução de outras tarefas de serviço.

Antes de Iniciar

PERIGO



Voltagem perigosa presente. As voltagens presentes constituem um choque elétrico, que pode causar lesões graves ou morte. (L004)

PERIGO



Energia perigosa presente. As voltagens com risco de energia podem causar aquecimento quando em curto-circuito com metal, que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

CUIDADO:

- **Somente um Representante de suporte de serviço IBM (SSR) pode remover ou substituir o módulo do expensor secundário de um gabinete (FRU P/N 01LJ112) que estiver ligado. Se o gabinete 01LJ112 estiver ligado, tome cuidado e evite contato com os conectores na placa-mãe.**
- **Se o número da peça FRU do gabinete for 01LJ607, será possível remover ou substituir o módulo do expensor secundário enquanto o gabinete estiver ligado.**

Importante:

- É possível substituir um módulo do expensor secundário sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, não mantenha a tampa fora de um gabinete operacional por mais de 15 minutos. A redução na corrente de ar através do gabinete pode fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.
- Assegure-se de que o FRU P/N para o módulo do expensor secundário de substituição esteja apropriado para o gabinete no qual estiver sendo instalado. Para obter informações adicionais, consulte SAN Volume Controller 2145-92F .

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão 2145-92F contém dois módulos do expensor secundários, conforme mostrado em Figura 86. Os módulos do expensor secundário fornecem conectividade SAS entre as caixas de expansão e as unidades. Cada unidade possui 2 portas SAS. A porta SAS 1 de cada unidade está conectada a um módulo do expensor secundário 1. A porta SAS 2 de cada unidade está conectada ao módulo do expensor secundário 2. Cada caixa de expansão está conectada ao módulo do expensor secundário 1 e ao módulo do expensor secundário 2. Se o módulo do expensor secundário 2 estiver ausente ou com falha, as caixas de expansão poderão se comunicar somente com a porta SAS 1 em cada unidade. Da mesma forma, se o módulo do expensor secundário 1 estiver ausente ou estiver com defeito, as caixas de expansão poderão se comunicar somente com a porta SAS2 em cada unidade.



Figura 86. Local dos módulos do expensor secundário

Esta tarefa supõe que as condições a seguir foram atendidas:

- A tampa superior foi removida, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.
- O módulo de expansão secundário foi removido, conforme descrito em “Removendo um módulo do expansor secundário: 2145-92F” na página 125.

Procedimento

1. Deslize o gabinete de expansão para fora do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.
2. Identifique o módulo do expansor secundário a ser substituído; Figura 87 mostra os LEDs na parte superior de um módulo de expansão secundário.

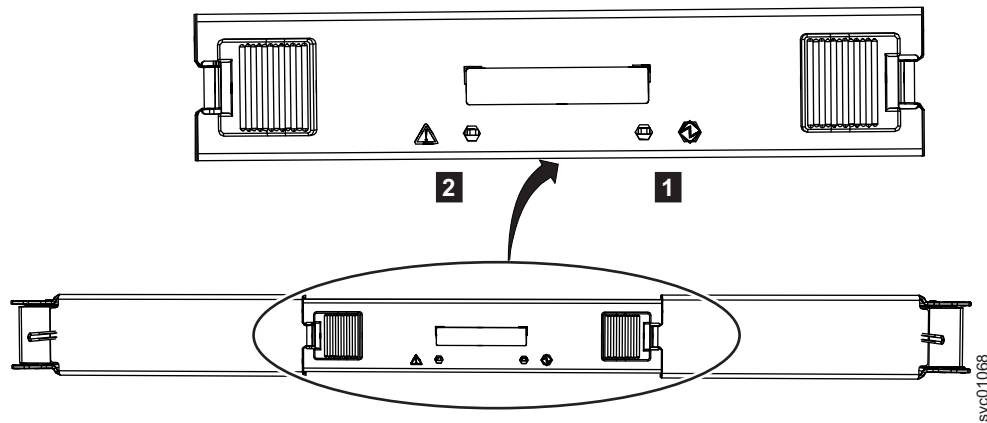


Figura 87. LEDs em um módulo de expansão secundário

- 1** Indicador on-line
- 2** Indicador de falha

3. Gire ambas as alças no novo módulo do expansor secundário para a posição aberta, conforme mostrado em Figura 88 na página 95.

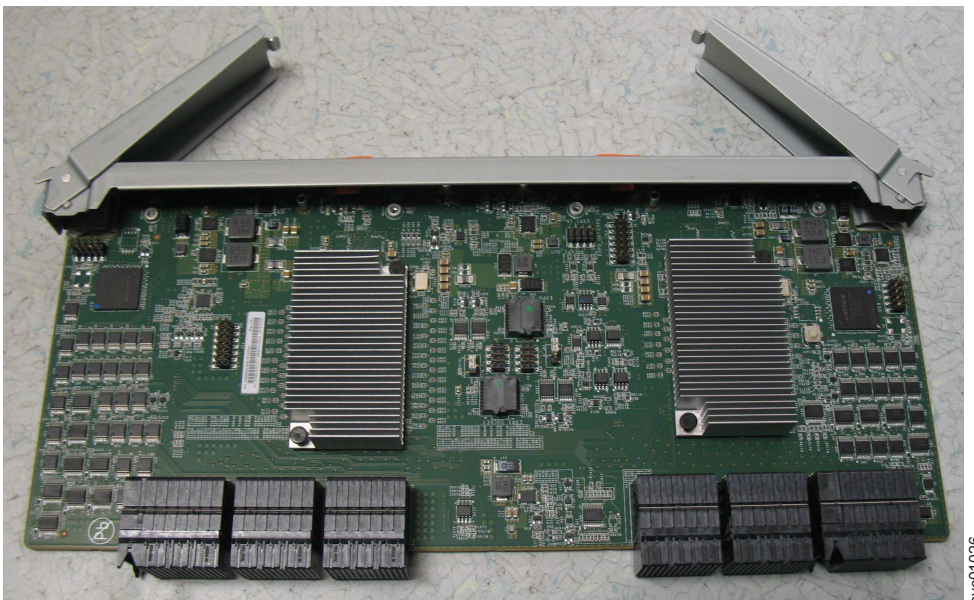


Figura 88. Abra as alças do módulo do expensor secundário

4. Alinhe as bordas do módulo do expensor secundário cuidadosamente no slot da guia no gabinete, conforme mostrado em Figura 89.

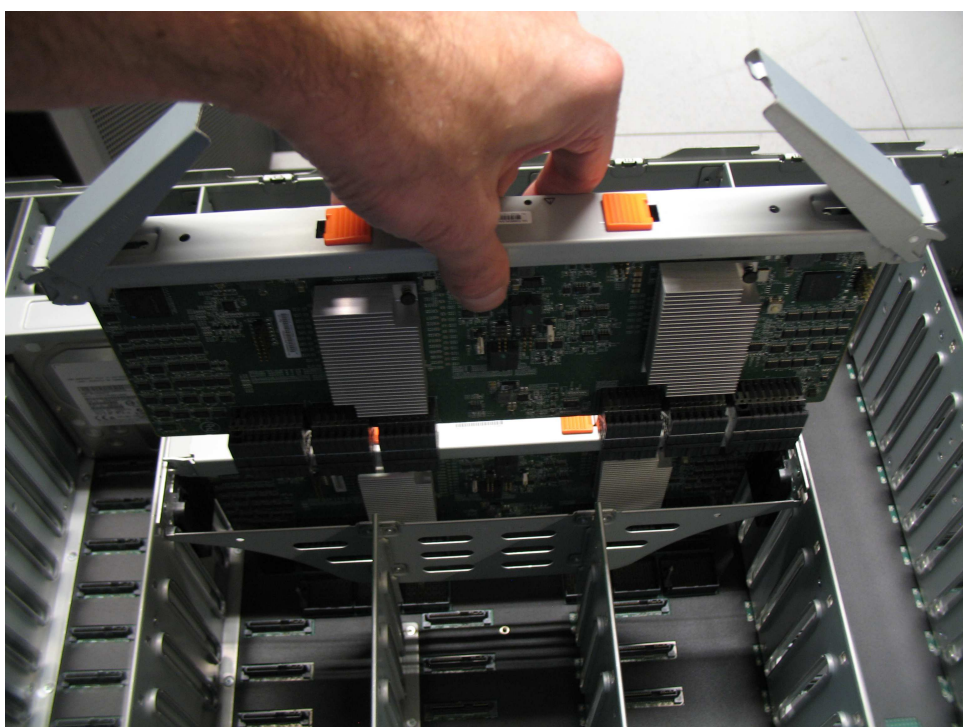


Figura 89. Substitua o módulo do expensor secundário

5. Pressione o módulo do expensor secundário para baixo na posição no gabinete.

6. Gire as alças no módulo do expensor secundário para a posição fechada para travá-lo no gabinete.
7. Se necessário, repita a etapa 3 na página 94 a 6 para substituir o outro módulo do expensor secundário.
8. Substitua a tampa superior, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86.
9. Se necessário, reconecte os cabos de energia ao gabinete de expansão, conforme descrito em “Ligando o gabinete de expansão: 2145-92F” na página 150.
10. Verifique os LEDs na parte superior do módulo do expensor secundário para verificar se ele está recebendo energia.
“Indicadores e LEDs do gabinete de expansão SAN Volume Controller 2145-92F” na página 154 descreve o status indicado pelos LEDs.

Instalando ou substituindo a fachada: 2145-92F

Durante o processo de instalação inicial ou após você realizar um serviço, é possível instalar os componentes de fachada na parte frontal de um gabinete de expansão 2145-92F.

Sobre Esta Tarefa

A fachada 4U cobre o painel de exibição do gabinete de expansão. Ela é conectada ao gabinete por quatro parafusos. A fachada 1U inferior cobre ambas as unidades da fonte de alimentação (PSUs) no gabinete. Conforme mostrado em Figura 90, as fachadas são independentes, ou seja, é possível remover ou substituir uma sem precisar remover ou substituir a outra.

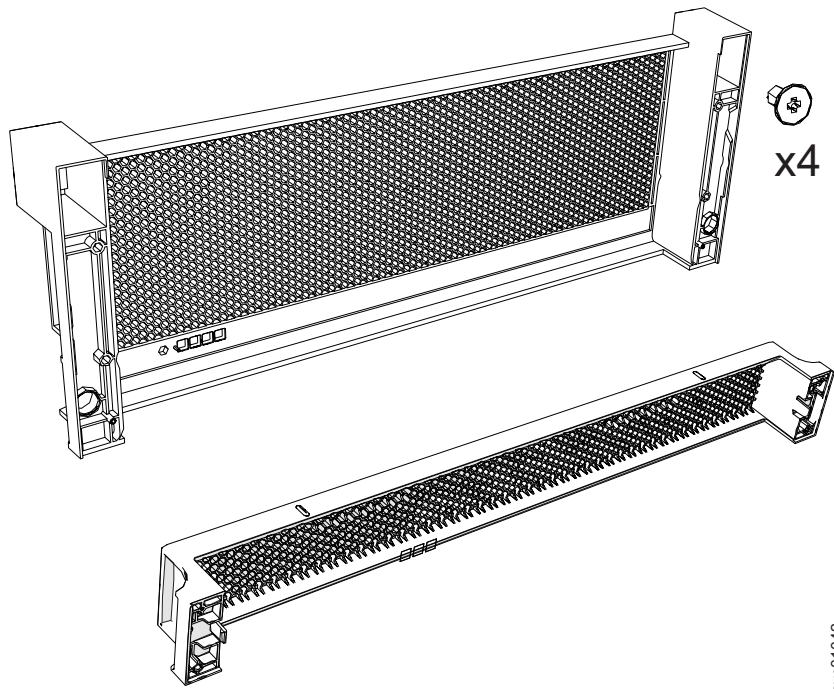


Figura 90. Componentes da fachada no gabinete de expansão

Nota: Quando o gabinete de expansão é enviado, as fachadas de 4U e 1U não vêm instaladas. Deve-se instalá-las como parte do processo de instalação inicial.

Procedimento

1. Use os trilhos deslizantes para puxar o gabinete para fora do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.

Conecte a fachada frontal (4U)

2. Alinhe a fachada frontal 4U com o gabinete para que os parafusos de orelha passem pelos buracos em cada lado. Conforme mostrado no Figura 91 na página 98, essa ação alinha os orifícios do parafuso na parte traseira da fachada com os orifícios do parafuso no flange frontal do gabinete.
3. Substitua os quatro parafusos para reconectar a fachada 4U. Aperte os parafusos da parte traseira do flange e na parte traseira da fachada. Cada lado da fachada 4U contém dois parafusos.

Conecte a fachada inferior (1U)

4. Reconecte a fachada 1U inferior que cobre as unidades da fonte de alimentação (PSUs). Alinhe a fachada com o gabinete e empurre-a com cuidado até que se encaixe no lugar no chassi, conforme mostrado em Figura 91 na página 98.
Alinhe a guia em cada lado da fachada 1U com os slots correspondentes no flange do gabinete. Os pinos em cada flange também deverão se alinhar com um buraco em cada lado da fachada 1U.

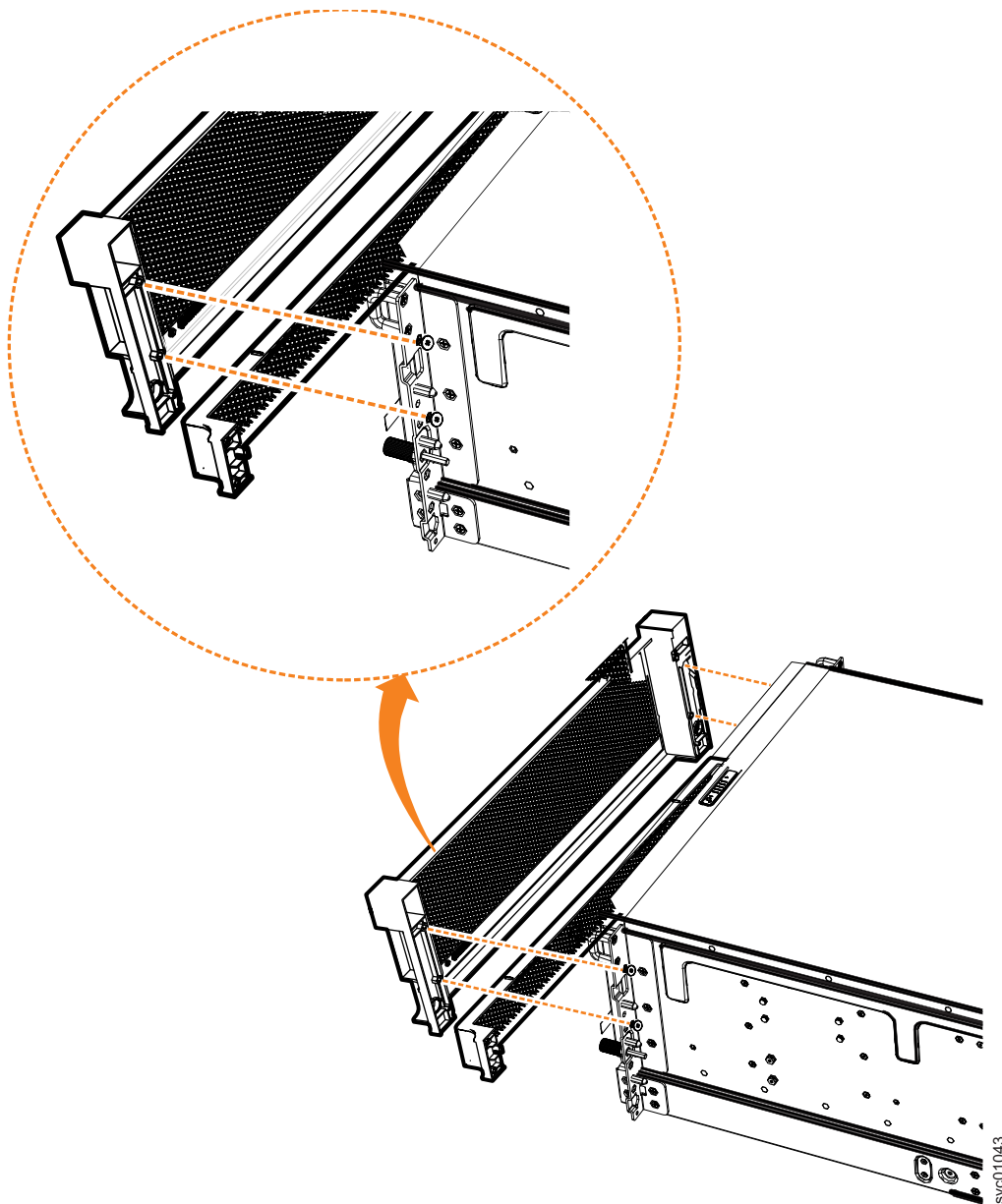


Figura 91. Substitua os componentes da fachada no gabinete de expansão

Instalando ou substituindo uma fonte de alimentação: 2145-92F

Use os procedimentos a seguir para substituir as fontes de alimentação redundantes no gabinete de expansão 2145-92F. As fontes de alimentação redundantes operam em paralelo; uma continua fornecendo energia para o gabinete se a outra falhar.

Antes de Iniciar

Importante: É possível substituir uma PSU sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, substitua a PSU dentro de 10 minutos após sua remoção. Quando uma PSU for removida, a redução na corrente

de ar através do gabinete poderá fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

Esta tarefa presume que as condições a seguir foram atendidas:

- Você removeu a PSU, seguindo o procedimento descrito em “Removendo uma fonte de alimentação: 2145-92F” na página 120.
- Você removeu a fachada que cobre a PSU da frente do gabinete de expansão, conforme descrito em “Removendo a fachada: 2145-92F” na página 101.
- Você está ciente dos procedimentos para manipular dispositivos sensíveis à estática.

Procedimento

1. Leia todas as informações de segurança.
2. Gire as alças na PSU para fora, conforme mostrado em Figura 92.



Figura 92. Preparando-se para instalar a fonte de alimentação

3. Deslize a PSU para a frente no chassi até se encaixar no lugar, conforme mostrado em Figura 93.

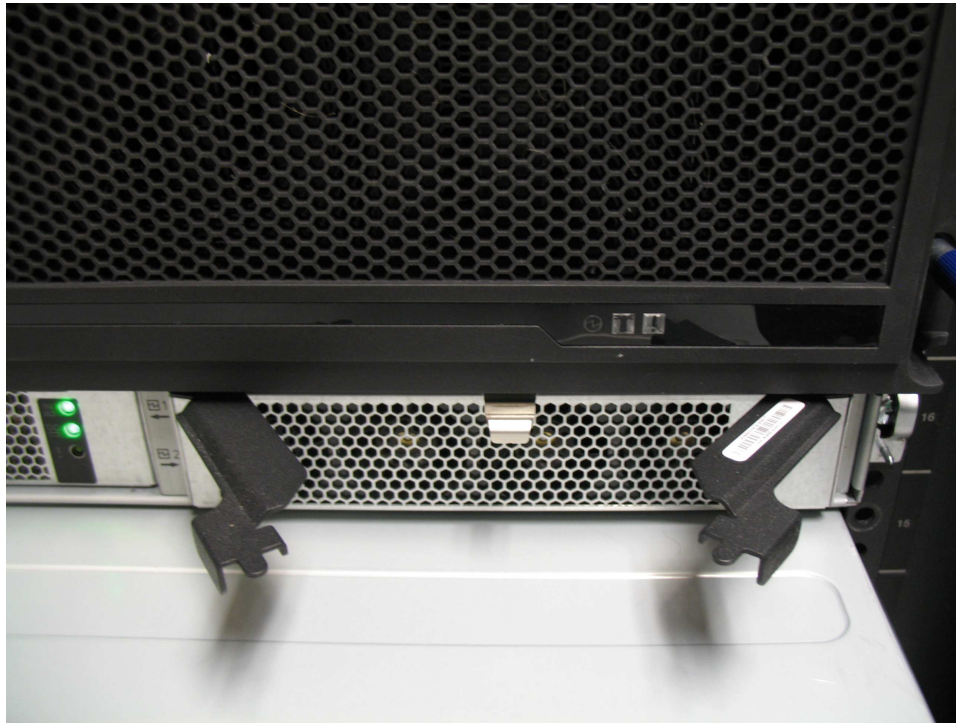


Figura 93. Instale a fonte de alimentação

4. Feche as alças na PSU e assegure-se de que a trava da alça se encaixe no lugar.
5. Verifique se os indicadores de energia de entrada AC e DC estão acesos na frente da PSU, conforme mostrado em Figura 94 na página 101.



Figura 94. Indicadores da fonte de alimentação

Para obter mais informações sobre os indicadores de fonte de alimentação, consulte “Indicadores e LEDs do gabinete de expansão SAN Volume Controller 2145-92F” na página 154.

Removendo a fachada: 2145-92F

Para concluir algumas tarefas de serviço, é possível remover cada componente da fachada da frente de um gabinete de expansão do 2145-92F.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão possui um gabinete frontal 4U que cobre o painel de exibição e uma chamada 1U que cobre as unidades de fonte de alimentação (PSUs). Conforme mostrado em Figura 95 na página 102, as fachadas são independentes, ou seja, é possível remover ou substituir uma sem precisar remover ou substituir a outra.

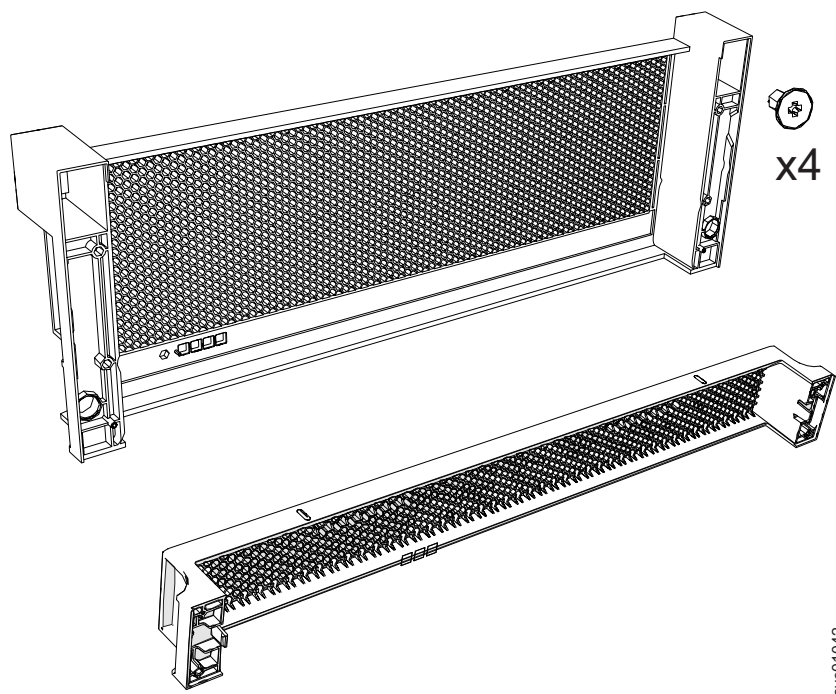


Figura 95. Componentes da fachada no gabinete de expansão

Procedimento

1. Use os trilhos deslizantes para puxar o gabinete para fora do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112. Assegure-se de que uma elevação mecânica esteja disponível para suportar o peso do gabinete.

Remova a fachada frontal (4U)

2. Remova a fachada frontal removendo os dois parafusos que conectam a fachada ao flange em cada lado do chassi, conforme mostrado em Figura 96 na página 103.

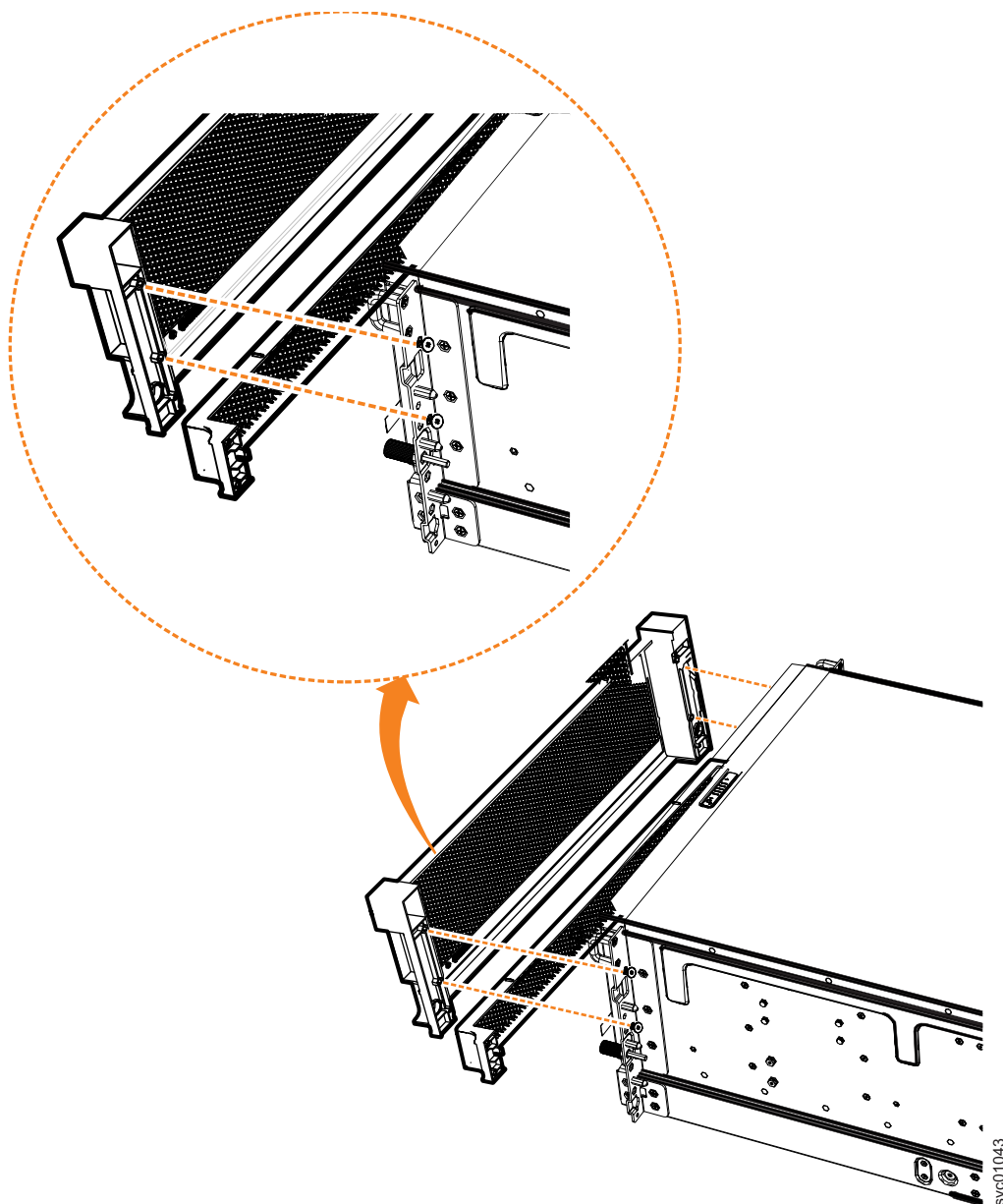


Figura 96. Remova os componentes de fachada do gabinete de expansão

Remova a fachada inferior (1U)

3. Puxe com cuidado cada lado da fachada de PSU para removê-la do chassi, conforme mostrado em Figura 96. A fachada da PSU se desencaixa do slot e do pino que a conectam a cada lado do chassi.

Deve-se remover a fachada inferior para acessar e realizar serviço em qualquer PSU. No entanto, conforme mostrado em Figura 97 na página 104, não é necessário remover a fachada frontal.



Figura 97. Fachadas removidas das PSUs

Substitua a fachada

4. Para reinstalar a parte frontal ou fachada da PSU, ou substituí-las por peças do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo a fachada: 2145-92F” na página 96.

Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F

Use os procedimentos a seguir para conectar cabos SAS ao gabinete 2145-92F durante o processo de instalação inicial. Também é possível remover um cabo SAS com falha e substituí-lo por um novo recebido do estoque de FRU.

Sobre Esta Tarefa

Tenha cuidado ao substituir os componentes de hardware que estiverem localizados na parte traseira do sistema. Não desorganize ou remova inadvertidamente nenhum cabo que você não estiver instruído a remover.

Se você substituir mais de um cabo, registre a quais duas portas, caixas e gabinetes cada cabo se conecta, para que as conexões possam ser combinadas com os cabos de substituição. O sistema não poderá operar se o cabeamento SAS para o gabinete de expansão estiver incorreto. Consulte o tópico Instalando contêiner no IBM Knowledge Center para obter informações sobre o cabeamento SAS correto para os gabinetes de expansão.

Quando o gabinete de expansão do 2145-92F for instalado no rack, as caixas de expansão estarão voltadas para baixo. O cabo de entrada se conecta à porta direita (porta 1) na caixa de expansão. O cabo de saída se conecta à porta esquerda (porta 2) na caixa.

Procedimento

Removendo um cabo SAS

1. Localize o conector na extremidade do cabo SAS que será removido do gabinete de expansão.
2. Aperte o conector através de sua identificação azul. Puxe a identificação.
3. Solte o conector e deslize-o para fora da porta SAS.
4. Repita as etapas 2 e 3 na outra extremidade do cabo SAS.

Substituindo um Cabo SAS

5. Certifique-se de que o conector SAS esteja orientado corretamente, conforme mostrado em Figura 98. A guia azul deve estar voltada para a parte superior da caixa do gabinete.

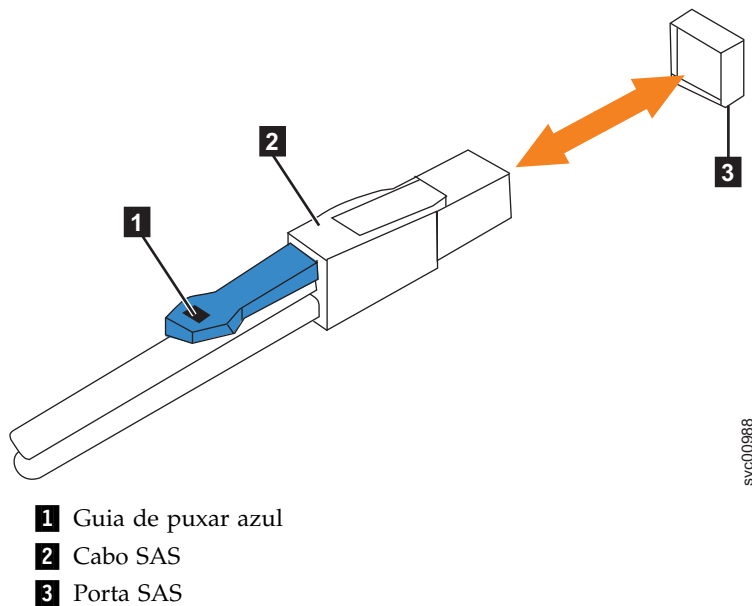
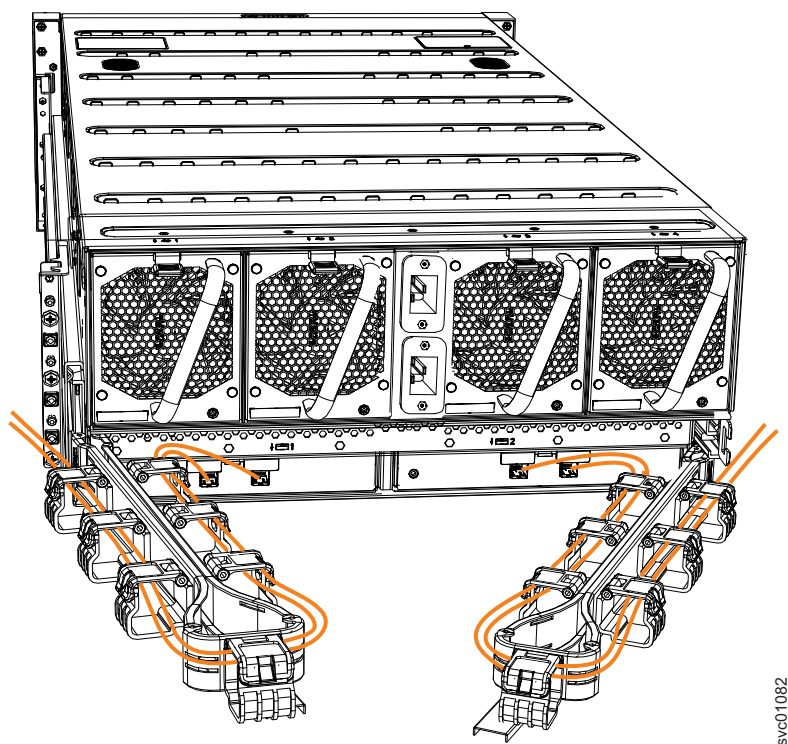


Figura 98. Corrija a orientação dos conectores do cabo SAS

6. Insira o cabo SAS na porta SAS até ouvir ou sentir um clique. Quando o cabo é inserido com sucesso, não é possível desconectar o cabo sem puxar a identificação azul.

Conectando-se a um nó do SAN Volume Controller

7. Conecte o cabo SAS à porta SAS com guia azul **acima** do conector (ou seja, voltada para a parte superior do nó).
Você ouve ou sente um clique quando o cabo é inserido com sucesso. Não é possível desconectar o cabo sem puxar a identificação azul.
8. Roteie os cabos SAS por meio dos suportes para organização de cabos, conforme descrito em Figura 99 na página 106.



svc01082

Figura 99. Exemplo de cabos SAS encaminhados por meio dos suportes para organização de cabos

9. Quando ambas as extremidades de um cabo SAS estiverem conectadas corretamente, o LED de ligação verde, junto às portas SAS conectadas, é aceso. Por exemplo, o Figura 100 na página 107 mostra os LEDs da caixa de expansão 1 em um gabinete de expansão do 2145-92F. O cabo SAS foi inserido com sucesso na porta 1 (entrada); a porta 2 (saída) não contém um cabo SAS.



Figura 100. Cabo SAS inserido corretamente na porta SAS

Instalando ou substituindo um módulo de ventilador: 2145-92F

É possível reinstalar um módulo de ventilador ou substituir um módulo de ventilador com falha em um gabinete de expansão 2145-92F.

Antes de Iniciar

Importante: É possível substituir um módulo de ventilador sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, substitua o módulo de ventilador dentro de 10 minutos após sua remoção. Quando um módulo de ventilador é removido, a redução na corrente de ar através do gabinete poderá fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão pode ou não estar ligado, dependendo do número de módulos de ventilador que precisem ser substituídos. Por exemplo, o gabinete de expansão deve ser desligado se todos os quatro módulos de ventilador forem removidos.

Esta tarefa supõe que a condição a seguir foi atendida:

- Você removeu um módulo de ventilador seguindo o processo descrito em “Removendo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 132.

Procedimento

1. Segure o módulo de ventilador com a guia de liberação na parte superior e o pino conector na parte inferior, conforme mostrado em Figura 101.

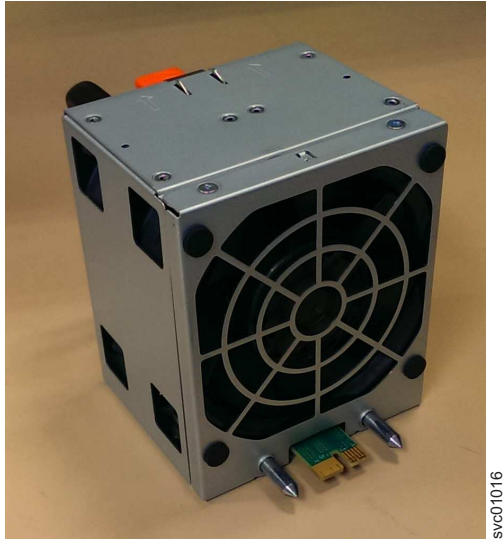


Figura 101. Orientação do módulo de ventilador

2. Insira com cuidado o módulo do ventilador no chassi até que ele encaixe no lugar, conforme mostrado em Figura 102.

Substituindo todos os módulos de ventilador

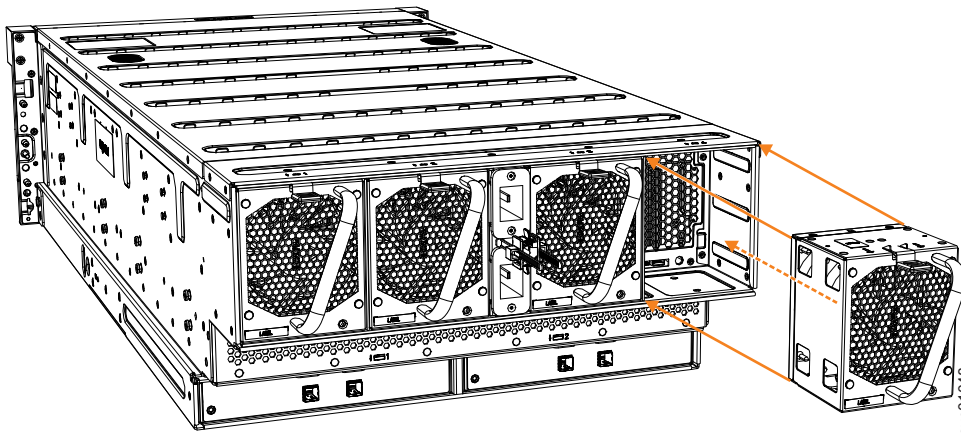


Figura 102. Substitua o módulo de ventilador

3. Repita as etapas 1 e 2 para cada módulo de ventilador a ser substituído.
4. Ligue o gabinete de expansão.

Instalando ou substituindo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F

É possível substituir uma placa de interface do ventilador (FIB) em um gabinete de expansão do 2145-92F.

Antes de Iniciar

Esta tarefa presume que as condições a seguir foram atendidas:

- Você removeu a placa de interface do ventilador seguindo o processo descrito em “Removendo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F” na página 134.
- Todos os cabos de energia foram removidos do gabinete, conforme descrito em “Desligando o gabinete de expansão: 2145-92F” na página 154.
- O gabinete de expansão foi removido do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.
- Uma elevação está apoiando o peso do gabinete.
- A tampa superior, os ventiladores, as unidades e outras FRUs pesadas foram removidos do gabinete.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão do 2145-92F contém duas placas de interface do ventilador (FIBs). Estas FIBs atuam como a interface entre os ventiladores e a placa da unidade de sistema. A FIB 1 conecta os módulos de ventilador 1 e 2 à placa de unidade e a FIB 2 conecta os módulos de ventilador 3 e 4. Se o LED de falha em cada módulo de ventilador se acender, provavelmente essa FIB que controla esses módulos precisará ser substituída. Também é possível emitir o comando **lsenclosurefanmodule** para exibir o status dos ventiladores.

Se você removeu as FIBs de um gabinete de expansão com defeito, elas deverão ser reinstaladas no gabinete de substituição. Consulte o procedimento descrito em “Substituindo um gabinete: 2145-92F” na página 137.

Procedimento

1. Monte a nova FIB, a tampa e seus respectivos parafusos (mostrados em Figura 103 na página 110) em um local seguro.

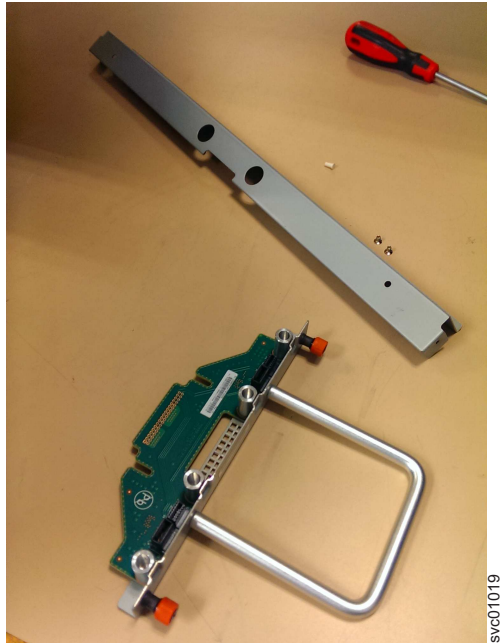


Figura 103. Peças da FIB para o chassi

2. Insira com cuidado a nova FIB no chassi do gabinete de expansão, conforme mostrado em Figura 104.



Figura 104. Insira a nova FIB no chassi

3. Use uma chave de fenda cruzada para apertar os parafusos de retenção que prendem a FIB à placa de unidade, conforme mostrado em Figura 105 na página 111

página 111.



Figura 105. Prenda a FIB à placa de unidade

4. Se necessário, repita as etapas 2 na página 110 e 3 na página 110 para substituir a outra FIB.
5. Substitua a tampa de metal estreita, que é mostrada em Figura 106 na página 112, nos conjuntos da FIB. Os parafusos de fixação estão em cada lado do chassi.



Figura 106. Substitua a tampa da FIB

6. Coloque o gabinete de volta no rack, conforme descrito em “Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F” na página 66
7. Substitua cada um dos módulos de ventilador. Siga o procedimento descrito em “Instalando ou substituindo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 107.
8. Substitua as unidades, os módulos do expansor secundário e outras FRUs pesadas que foram removidas antes de o gabinete ter sido removido do rack.
9. Substitua a tampa superior, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86.
10. Reconecte a energia ao gabinete, conforme descrito em “Ligando o gabinete de expansão: 2145-92F” na página 150.

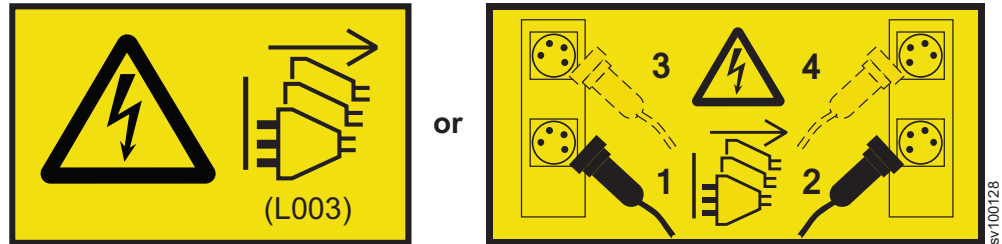
Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F

É possível que precise deslizar o gabinete de expansão do 2145-92F para fora do rack para executar o serviço. Para algumas tarefas, poderá ser necessário remover completamente o gabinete de expansão do rack.

Antes de Iniciar

PERIGO

Vários cabos de energia. O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia. (L003)



Use os números de referência entre parênteses no término de cada aviso (por exemplo, D005) para localizar o aviso traduzido correspondente em *Avisos de Segurança do IBM System Storage SAN Volume Controller*.

PERIGO:

Observe as seguintes precauções ao trabalhar no sistema de rack de TI ou em torno dele:

- Equipamento pesado - podem ocorrer lesões corporais ou danos ao equipamento em caso de manuseio indevido.
- Sempre abaixe os pés de nivelamento no gabinete do rack.
- Instale sempre os suportes estabilizadores no gabinete do rack.
- Para evitar condições perigosas devido a um carregamento mecânico desigual, sempre instale os dispositivos mais pesados na parte inferior do gabinete do rack. Sempre instale servidores e dispositivos opcionais começando de baixo do gabinete do rack.
- Dispositivos montados em rack não devem ser usados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objetos em cima dos dispositivos montados em rack.



- Cada gabinete do rack pode ter mais de um cabo de alimentação. Certifique-se de desconectar todos os cabos de energia no gabinete do rack quando receber instruções para desligar a energia durante um serviço.
- Conecte todos os dispositivos instalados em um gabinete do rack para ligar os dispositivos instalados no mesmo gabinete do rack. Não conecte um cabo de energia de um dispositivo instalado em um gabinete do rack em um dispositivo de energia instalado em um gabinete do rack diferente.
- Uma tomada não instalada corretamente pode resultar em uma voltagem perigosa nas peças de metal do sistema ou dos dispositivos conectados ao sistema. É responsabilidade do cliente garantir que a tomada esteja instalada e aterrada corretamente para evitar um choque elétrico. (R001 parte 1 de 2)

CUIDADO:

- Não instale uma unidade em um rack em que as temperaturas do ambiente interno do rack excedam a temperatura ambiente recomendada pelo fabricante para todos os seus dispositivos montados no rack.
- Não instale uma unidade em um rack onde o fluxo de ar esteja comprometido. Assegure-se de que o fluxo de ar não esteja bloqueado ou reduzido em qualquer lado, frontal ou traseiro de uma unidade usada para o fluxo de ar por meio da unidade.
- Preste atenção na conexão do equipamento ao circuito de fornecimento para que a sobrecarga dos circuitos não comprometa os fios de alimentação ou a proteção contra sobrecargas de corrente. Para fornecer a conexão de energia correta para um rack, consulte as etiquetas de classificação localizadas no equipamento no rack, para determinar o requisito de energia total do circuito de fornecimento.
- (Para gavetas deslizantes) Não puxe para fora ou instale nenhuma gaveta ou recurso se os suportes do estabilizador do rack não estiverem acoplados a ele. Não puxe para fora mais de uma gaveta por vez. O rack pode ficar instável se for puxada mais de uma gaveta por vez.
- (Para gavetas fixas) Esta gaveta é uma gaveta fixa e não deve ser movida para manutenção a menos que especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou completamente para fora do rack pode fazer com que o rack fique instável ou que a gaveta caia para fora do rack. (R001 parte 2 de 2)

CUIDADO:

Remover componentes das posições superiores no gabinete do rack melhora a estabilidade do rack durante uma relocação. Siga essas diretrizes gerais sempre que relocar um gabinete de rack cheio em uma sala ou prédio.

- Reduza o peso do gabinete de rack ao remover os equipamentos iniciando na parte superior do gabinete do rack. Quando possível, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Se essa configuração não for conhecida, será necessário tomar as precauções a seguir.
 - Remova todos os dispositivos da posição 32U e acima dela.
 - Assegure-se de que os dispositivos mais pesados sejam instalados na parte inferior do gabinete do rack.
 - Assegure-se de que não haja níveis U vazios entre os dispositivos instalados no gabinete do rack abaixo do nível 32U.
- Se o gabinete do rack que você está relocando fizer parte de um conjunto de gabinetes de rack, desconecte o gabinete do conjunto.
- Se o gabinete do rack que você está relocando foi fornecido com suportes removíveis, eles deverão ser reinstalados antes do gabinete ser relocado.
- Inspeccione a rota que planeja tomar para eliminar riscos potenciais.
- Verifique se a rota escolhida pode suportar o peso do gabinete de rack carregado. Consulte a documentação fornecida com o gabinete do rack para obter o peso de um gabinete do rack carregado.
- Verifique se todas as aberturas de portas tenham pelo menos 760 x 230 mm (30 x 80 pol.).
- Assegure-se de que todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estejam seguros.
- Assegure-se de que os quatro pés de nivelamento estejam levantados em sua posição mais alta.
- Assegure-se de que não haja nenhum suporte do estabilizador instalado no gabinete do rack durante o movimento.
- Não utilize uma rampa inclinada em mais de 10 graus.
- Quando o gabinete do rack estiver no novo local, conclua as etapas a seguir:
 - Abaixe os quatro pés de nivelamento.
 - Instale os suportes do estabilizador nos gabinetes do rack.
 - Se você removeu algum dispositivo do gabinete do rack, preencha novamente o gabinete do rack a partir da posição mais baixa até a mais alta.
- Se uma relocação de longa distância for necessária, restaure o gabinete do rack para a configuração recebida de fábrica. Embale o gabinete do rack no material de embalagem original ou equivalente. Além disso, abaixe os pés de nivelamento para levantar os suportes inclinados de rodas para fora do palete e aparafusar o gabinete do rack no palete. (R002)

PERIGO

<p>Racks com um peso total de > 227 kg (500 lb.), Use Apenas Movimentadores Profissionais! (R003)</p>
--

PERIGO

Não transporte o rack usando empilhadeira, a menos que ele esteja adequadamente embalado, protegido na parte superior do palete fornecido. (R004)

PERIGO:



A Terra Principal (Aterramento):

Este símbolo é marcado na estrutura do rack.

Os CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO devem terminar neste ponto. Um conector de terminal tipo anel reconhecido ou certificado deve ser usado e fixado à estrutura com uma arruela de pressão usando um parafuso ou tacha. O conector deve estar adequadamente dimensionado para ser adequado para o parafuso ou pino, a arruela de travamento, a classificação para o fio de condução utilizado e a classificação considerada do disjuntor. A intenção é assegurar que a estrutura seja ligada eletricamente aos CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO. O orifício no qual o parafuso ou a tacha são encaixados onde o condutor do terminal e a arruela de pressão entram em contato deve estar livre de qualquer material não condutor para permitir o contato de metal com metal. Todos os CONDUTORES DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO devem terminar neste terminal de aterramento de proteção principal ou nos pontos marcados com . (R010)

PERIGO

PERIGO: lesão séria ou morte poderão ocorrer se a ferramenta de levantamento carregada cair sobre alguém ou se uma carga pesada cair da ferramenta de levantamento. Sempre abaixe completamente a placa de carga da ferramenta de elevação e fixe adequadamente a carga à ferramenta de elevação antes de mover ou usar a ferramenta de elevação para levantar ou mover um objeto. (D010)

CUIDADO:

33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

svc01053

Essa peça ou unidade pesa mais do que 55 kg (121,2 lb). São necessárias pessoas especialmente treinadas, um dispositivo de elevação, ou os dois, para levantar essa peça ou unidade com segurança. (C011)

CUIDADO:

Para evitar danos pessoais, antes de levantar a unidade, remova todos os subconjuntos apropriados, de acordo com as instruções, para reduzir o peso do sistema. (C012)

CUIDADO:

CUIDADOS com relação à VENDOR LIFT TOOL fornecida pela IBM:

- A operação de LIFT TOOL deve ser executada somente pela equipe autorizada
- A LIFT TOOL: destina-se ao uso para ajudar, levantar, instalar, remover unidades (carregar) nas elevações do rack. Ela não deve ser usada carregada no transporte sobre grandes rampas nem como uma substituição para essas ferramentas designadas como paleteiras e empilhadeiras e tais práticas de realocação relacionadas. Quando isto não for praticável, pessoas ou serviços especialmente treinados devem ser usados (por exemplo, montadores ou movimentadores). Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la.
- Leia e entenda completamente o conteúdo do manual do operador da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de usá-la. A impossibilidade de ler, entender, obedecer regras de segurança e seguir as instruções poderá resultar em danos em bens e/ou lesão corporal. Se houver perguntas, entre em contato com o serviço e suporte do fornecedor. Um manual em papel local deve permanecer com a máquina na área de compartimento de armazenamento fornecida. Manual de revisão mais recente disponível no website do fornecedor.
- Teste a função de freio do estabilizador antes de cada uso. Não force excessivamente a movimentação ou rolagem da LIFT TOOL com o freio do estabilizador engrenado.
- Não levante, abaixe ou deslize a prateleira de carregamento da plataforma, a menos que o estabilizador (pedal do freio) esteja totalmente encaixado. Mantenha o freio do estabilizador engrenado quando não estiver em uso ou em movimento.
- Não mova a LIFT TOOL enquanto a plataforma estiver elevada, exceto para posicionamento secundário.
- Não exceda a capacidade de carregamento classificada. Consulte o LOAD CAPACITY CHART com relação à carga máxima no centro versus extremidade da plataforma estendida.
- Levante a carga somente se centralizada corretamente na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na extremidade da prateleira da plataforma deslizante, além de considerar o centro de massa/gravidade da carga (CoG).
- Não carregue no canto a opção de acessório elevatório de inclinação da plataforma. Proteja a opção de inclinação elevatória da plataforma na prateleira principal em todos os quatro (4x) locais somente com hardware fornecido, antes do uso. Objetos de carregamento são projetados para deslizar suavemente para dentro e fora das plataformas sem força excessiva, portanto, cuidado para não empurrar ou inclinar. Mantenha a opção de inclinação elevatória nivelada o tempo todo, exceto para ajuste secundário final quando necessário.
- Não fique embaixo da carga suspensa.
- Não use em superfície regular, incline ou abaixe (rampas grandes).
- Não empilhe as cargas. (C048, parte 1 de 2)

- Não opere sob a influência de drogas ou álcool.
- Não suporte escada na LIFT TOOL.
- Risco de tombar. Não empurre ou apoie na carga com a plataforma levantada.
- Não use como uma plataforma ou escada de elevação da equipe. Nenhum passageiro.
- Não fique em nenhuma parte da elevação. Não é uma escada.
- Não escale o mastro.
- Não opere uma máquina LIFT TOOL machine danificada ou com mau funcionamento.
- Ponto de risco de comprimir e pinçar abaixo da plataforma. Carregar somente em áreas sem pessoas e obstruções. Mantenha as mãos e pés livres durante a operação.
- Sem empilhadeiras. Nunca eleve ou mova a MÁQUINA DE FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com empilhadeira, guindaste ou guincho.
- O mastro se estende além da plataforma. Esteja ciente da altura do teto, bandejas de cabos, sprinklers, luzes e outros objetos suspensos.
- Não deixe a máquina LIFT TOOL sem assistência com uma carga elevada.
- Observe e mantenha as mãos, dedos e roupas desimpedidos quando o equipamento estiver em movimento.
- Movimente o Guincho somente com a força da mão. Se a alça do guincho não puder ser puxada facilmente com uma mão, provavelmente ele está sobrecarregado. Não continue a puxar o guincho para cima ou para baixo na plataforma. A movimentação excessiva removerá a alça e danificará o cabo. Sempre segure a alça ao abaixar, movimentar. Certifique-se sempre de que o guincho esteja segurando a carga antes de liberar a alça do guincho.
- Um acidente com o guincho pode causar sérios danos. Não se destina à movimentação de pessoas. Certifique-se de algum som de clique seja ouvido conforme o equipamento está sendo levantado. Certifique-se de que o guincho esteja travado na posição antes de liberar a alça. Leia a página de instruções antes de operar esse guincho. Nunca permita que o guincho se movimente livremente. Andar livremente causará agrupamento de cabo irregular em torno do tambor do guincho, danificará o cabo e poderá causar sérios danos. (C048, parte 2 de 2)

Sobre Esta Tarefa

Para concluir algumas tarefas de serviço, é possível que precise deslizar o gabinete para fora do rack para obter acesso às peças. Para essas tarefas, não é necessário remover completamente o gabinete do rack. No entanto, em circunstâncias limitadas, deve-se remover o gabinete para fora do rack.

Importante:

O gabinete de expansão do 2145-92F é pesado. Sempre use uma elevação mecânica apropriada ou quatro pessoas para suportar o peso do gabinete sempre que deslizar-lo para fora do rack ou removê-lo completamente.

Além de usar uma elevação mecânica, sempre conclua as tarefas a seguir antes de tentar remover o gabinete de expansão do rack:

- Remova ambos os cabos de energia do gabinete de expansão.
- Remova todas as peças a seguir:
 - Tampa
 - Unidades
 - Módulos de ventilador
 - Unidades de fonte de alimentação e fachada 1U
 - Módulos de expansão secundários

- Caixas de expansão e cabos SAS

Quando o gabinete não estiver preso nos trilhos em um rack, é possível minimizar o risco de lesões e tornar o manuseio do gabinete mais fácil. No entanto, mesmo após remover as unidades, as unidades de fonte de alimentação, os módulos do expansor secundário, as caixas, os ventiladores e a tampa, o gabinete pesará 43 kg (95 lbs).

Procedimento

Deslizando o gabinete de expansão para fora do rack

Nota: Será possível executar a maioria das ações de serviço quando o gabinete de expansão estiver totalmente estendido a partir do rack em seus trilhos deslizantes.

1. Solte os parafusos de orelha de travamento (**1**) na frente do gabinete, conforme mostrado em Figura 107.

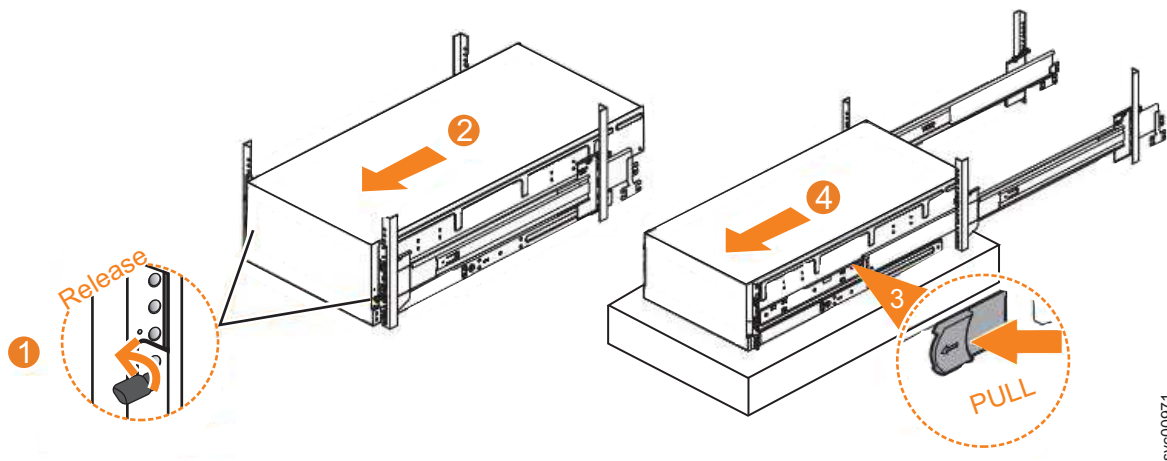


Figura 107. Removendo o gabinete do 2145-92F do rack

2. Deslize com cuidado o gabinete para a frente e para fora do rack (**2**), conforme mostrado em Figura 107.
3. Localize as guias de liberação azuis esquerda e direita próximo à frente do gabinete. Puxe ambas as guias de liberação para a frente para destravar o mecanismo da gaveta (**3** em Figura 107).
4. Deslize o gabinete e o membro interno do trilho para fora do rack (**4** em Figura 107).

Para segurança, assegure-se de que uma elevação mecânica ou outro mecanismo esteja disponível para suportar o peso do gabinete.

Removendo o gabinete de expansão do rack

Nota: Continue o procedimento (etapa 5 até a etapa 7 na página 120) somente se você tiver que remover completamente o gabinete de expansão do rack para concluir um procedimento de serviço.

5. Desligue o gabinete de expansão e desconecte todos os cabos de energia.
6. Remova todas as seguintes peças do gabinete, conforme descrito nos procedimentos a seguir:
 - “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60
 - “Removendo a fachada: 2145-92F” na página 101 (para fachada da PSU) e “Removendo uma fonte de alimentação: 2145-92F” na página 120

- “Removendo uma unidade: 2145-92F” na página 122
 - “Removendo um módulo do expansor secundário: 2145-92F” na página 125
 - “Removendo uma caixa de expansão: 2145-92F” na página 130 e
“Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F” na página 104
 - “Removendo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 132
7. Com a ajuda de várias pessoas ou uma elevação mecânica, levante e remova o gabinete do rack.
- Substitua o gabinete no rack**
8. Para reinstalar ou retornar o gabinete de expansão no rack, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F” na página 66.

Removendo uma fonte de alimentação: 2145-92F

É possível remover as unidades da fonte de alimentação redundante em um gabinete de expansão 2145-92F. Fontes de alimentação redundantes operam em paralelo; uma continua fornecendo energia para o gabinete se a outra falhar.

Antes de Iniciar

Importante: É possível remover uma PSU sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, assegure-se de executar as tarefas a seguir.

- Não remova uma PSU com falha até sua substituição estar pronta para ser instalada.
- Não remova uma PSU de um gabinete operacional por mais de aproximadamente 10 minutos. A redução na corrente de ar através do gabinete pode fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

Cada PSU fornece resfriamento para a parte inferior do gabinete. Assegure-se de que a segunda PSU no gabinete esteja ligada e operando corretamente. Por exemplo, em Figura 108 na página 121, a PSU 1 está operando enquanto a PSU 2 está sendo removida.

Revise e siga os procedimentos para manipular dispositivos sensíveis à estática antes de remover a unidade da fonte de alimentação (PSU).

Procedimento

1. Leia todas as informações de segurança.
2. Remova a fachada da 1U que cobre as PSUs na frente do gabinete de expansão, conforme descrito em “Removendo a fachada: 2145-92F” na página 101.
3. Pressione a trava da alça para liberar as alças na PSU.
4. Gire as alças para fora, conforme mostrado em Figura 108 na página 121.



Figura 108. Soltando as alças da fonte de alimentação

5. Puxe com cuidado a PSU para fora do chassi do gabinete de expansão e coloque-a em um local seguro, conforme mostrado em Figura 109 na página 122.



Figura 109. Fonte de alimentação removida

6. Se for instruído para devolver a fonte de alimentação, siga todas as instruções de pacote. Use todos os materiais de embalagem para envio que foram fornecidos a você.

Substitua a fonte de alimentação

7. Para reinstalar a PSU, ou substituí-la por um do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo uma fonte de alimentação: 2145-92F” na página 98.

Removendo uma unidade: 2145-92F

É possível remover uma unidade com falha de um gabinete de expansão 2145-92F para substituí-lo por um novo recebido do estoque de FRU.

Antes de Iniciar

Assegure-se de que a unidade não seja uma sobressalente ou um membro de uma matriz. O status da unidade é mostrado em **Conjuntos > Armazenamento interno** no GUI de gerenciamento. Se a unidade for membro de uma matriz, siga os procedimentos de correção no GUI de gerenciamento. Os procedimentos de

correção minimizam o risco de perda de dados ou de acesso aos dados e também gerenciam o uso da unidade por parte do sistema.

Importante: É possível remover um conjunto de unidades sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, conclua as tarefas a seguir.

- Não remova um conjunto de unidades com falha até que sua substituição esteja pronta para ser instalada.
- Não mantenha a tampa fora de um gabinete operacional por mais de 15 minutos. A redução na corrente de ar através do gabinete pode fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão do 2145-92F suporta 92 unidades. O Figura 110 mostra um exemplo de um conjunto de unidades.

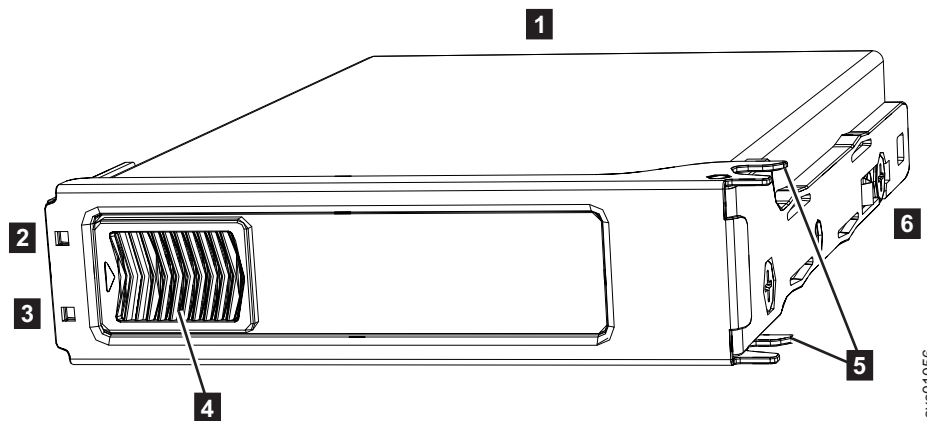


Figura 110. Conjunto de unidades

- 1** Unidade de disco
- 2** Indicador on-line
- 3** Indicador de falha
- 4** Trava de liberação
- 5** Pontas da trava da unidade
- 6** Transportadora de unidade

Procedimento

1. Leia todas as informações de segurança disponíveis.
2. Use os trilhos deslizantes para puxar o gabinete para fora do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.
3. Remova a tampa superior, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.
4. Localize o slot que contém o conjunto de unidades que deseja remover.

Nota: Quando uma unidade apresenta falha, o indicador de falha âmbar acende (**3** em Figura 110). Não substitua uma unidade, a menos que o indicador de falha da unidade esteja ligado ou que você seja instruído a fazer

isso por um procedimento de correção. Quando aceso, o indicador verde mostra que a atividade está ocorrendo na unidade.

Uma etiqueta na tampa do gabinete (Figura 111) mostra o local dos slots de unidade. Os slots de unidade são numerados de 1 a 14 da esquerda para a direita e indicados como A a G da parte traseira para a parte frontal do gabinete.

Os locais de unidade também são marcados no próprio gabinete. As linhas (A-G) são marcadas nas bordas esquerda e direita do gabinete. As colunas (1-14) são marcadas na borda frontal do gabinete. As marcas de linha e coluna ficam visíveis quando a tampa superior é removida.

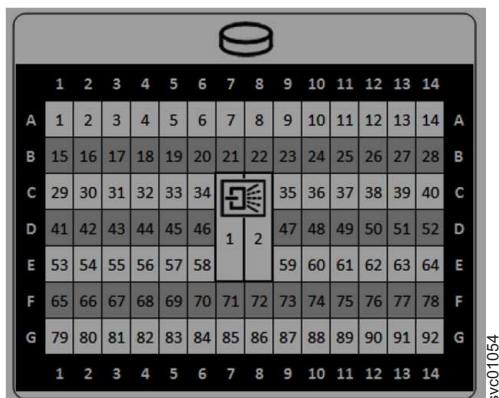


Figura 111. Locais da unidade em um gabinete de expansão do 2145-92F

- Deslize a trava de liberação para a frente (**1**), conforme mostrado em Figura 112 na página 125.

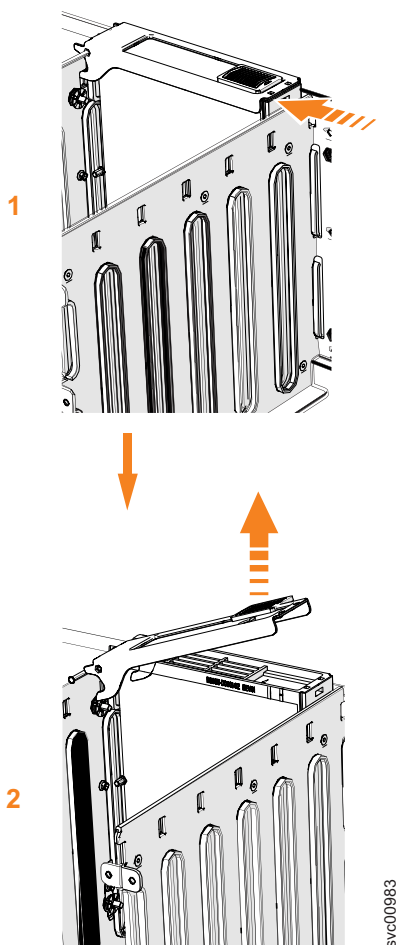


Figura 112. Remover o conjunto de unidades

6. Levante a alça (**2**) para destravar a transportadora de unidade da partição, conforme mostrado em Figura 112. Assegure-se de que a ponta inferior da trava esteja totalmente desengatada.
7. Levante com cuidado a transportadora de unidade para removê-la do gabinete de expansão.
8. Repita a etapa 4 na página 123 até a etapa 7 para cada unidade que precisar remover.

Substituir a unidade

9. Para reinstalar uma unidade, ou substituí-la por uma do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo uma unidade: 2145-92F” na página 87.

Removendo um módulo do expansor secundário: 2145-92F

É possível remover um módulo do expansor secundário de um gabinete de expansão do 2145-92F se estiver com falha ou para executar outras tarefas de serviço.

Antes de Iniciar

PERIGO



Voltagem perigosa presente. As voltagens presentes constituem um choque elétrico, que pode causar lesões graves ou morte. (L004)

PERIGO



Energia perigosa presente. As voltagens com risco de energia podem causar aquecimento quando em curto-circuito com metal, que pode resultar em metal derretido, queimaduras ou ambos. (L005)

CUIDADO:

- Somente um Representante de suporte de serviço IBM (SSR) pode remover ou substituir o módulo do expensor secundário de um gabinete (FRU P/N 01LJ112) que estiver ligado. Se o gabinete 01LJ112 estiver ligado, tome cuidado e evite contato com os conectores na placa-mãe.
- Se o número da peça FRU do gabinete for 01LJ607, será possível remover ou substituir o módulo do expensor secundário enquanto o gabinete estiver ligado.

Importante: É possível remover um módulo do expensor secundário sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, execute as tarefas a seguir.

- Não remova um módulo do expensor secundário até que sua substituição esteja pronta para ser instalada.
- Não mantenha a tampa fora de um gabinete operacional por mais de 15 minutos. A redução na corrente de ar através do gabinete pode fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

Os módulos do expensor secundário fornecem conectividade SAS entre as caixas de expansão e as unidades. Cada unidade possui 2 portas SAS. A porta SAS 1 de cada unidade está conectada a um módulo do expensor secundário 1. A porta SAS 2 de cada unidade está conectada ao módulo do expensor secundário 2. Cada caixa de expansão está conectada ao módulo do expensor secundário 1 e ao módulo do expensor secundário 2. Se o módulo do expensor secundário 2 estiver ausente ou com falha, as caixas de expansão poderão se comunicar somente com a porta SAS

1 em cada unidade. Da mesma forma, se o módulo do expensor secundário 1 estiver ausente ou estiver com defeito, as caixas de expansão poderão se comunicar somente com a porta SAS2 em cada unidade.

Os dois módulos de expansão secundários já estarão instalados quando o gabinete de expansão 2145-92F for enviado, conforme mostrado em Figura 113.



Figura 113. Local dos módulos do expensor secundário

Figura 114 mostra o local dos indicadores de LED na parte superior do módulo do expensor secundário. Cada módulo do expensor secundário tem seu próprio conjunto de LEDs. Quando a energia é conectada ao gabinete de expansão, os LEDs identificam o status operacional dos módulos do expensor secundários.

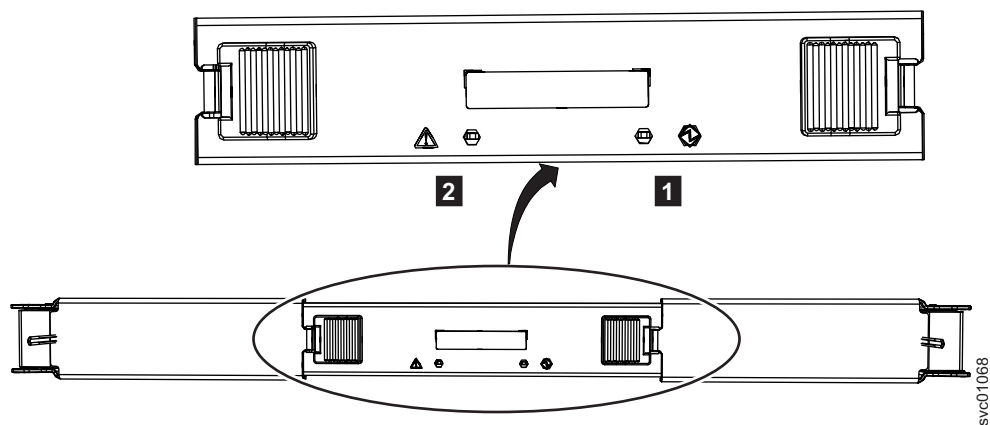


Figura 114. Local dos LEDs no módulo do expensor secundário

Tabela 17 na página 128 descreve a função e os valores de status de cada indicador de LED.

Tabela 17. LEDs nos módulos do expensor secundário

LED	Cor	Status	Description (Descrição)
Energia 1	Verde	Aceso	O módulo do expensor secundário está recebendo energia.
		Off	O módulo do expensor secundário não está recebendo energia.
Falha 2	Âmbar	Aceso	Não utilizado.
		Piscando	O módulo do expensor secundário está sendo identificado.
		Apagado	Operação normal

Esta tarefa supõe que as condições a seguir foram atendidas:

- O gabinete de expansão está deslizado para fora do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.
- A tampa superior foi removida, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.

Procedimento

1. Identifique o módulo do expensor secundário a ser substituído; consulte Tabela 17.
2. Pressione os botões de liberação na parte superior do módulo do expensor secundário para liberar as alças.
3. Gire as alças para fora a posição destravada.
4. Levante o módulo do expensor secundário cuidadosamente para fora do gabinete, conforme mostrado em Figura 115 na página 129.

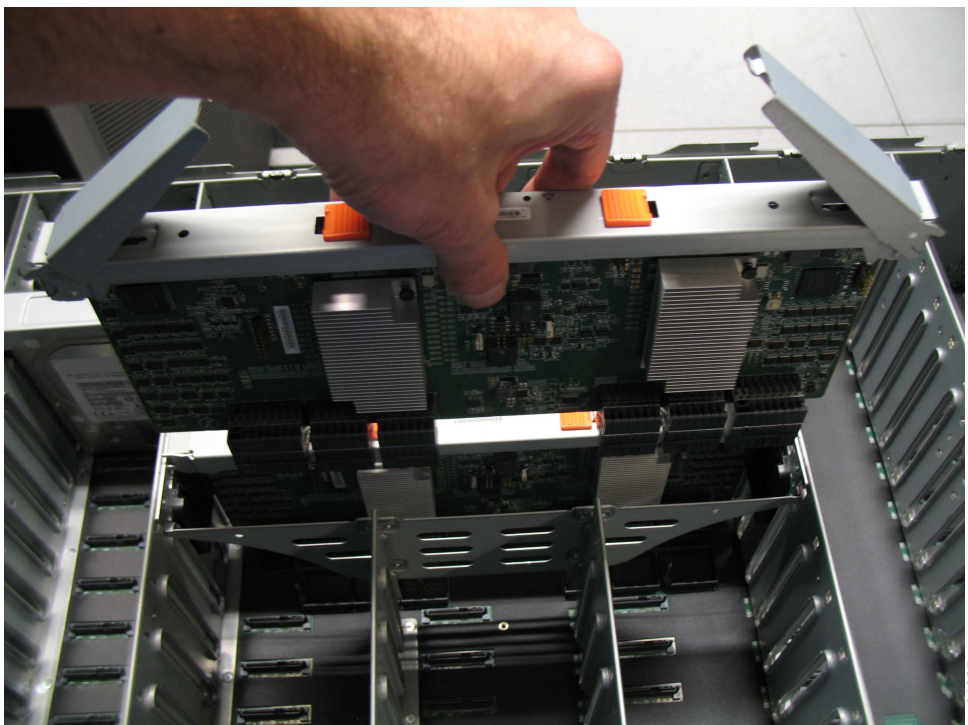


Figura 115. Remova o módulo do expensor secundário

Importante: Para evitar choque elétrico depois de remover o módulo do expensor secundário, não toque nos conectores dentro do gabinete (FRU P/N 01LJ112), conforme mostrado em Figura 116.

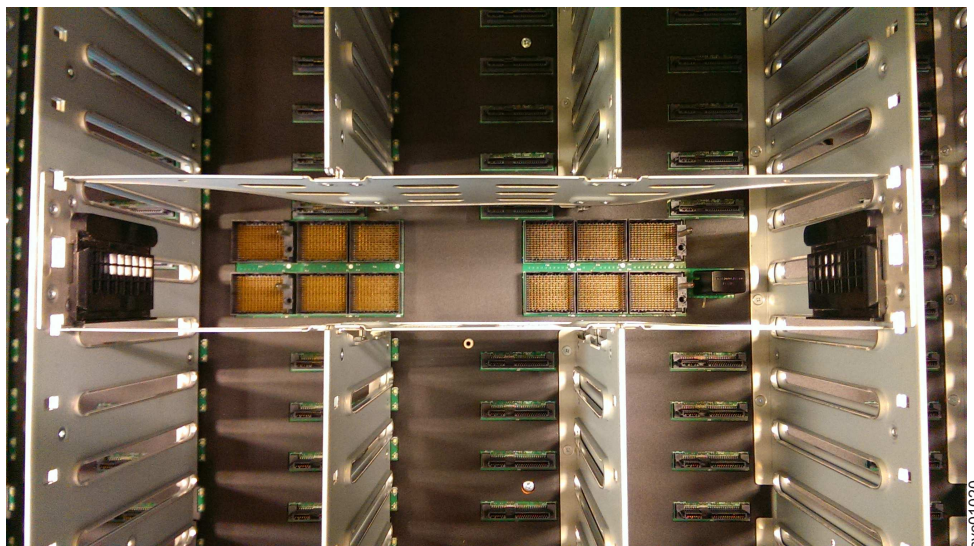


Figura 116. Conectores do módulo do expensor secundário

5. Coloque o módulo do expensor secundário em um local seguro, conforme mostrado em Figura 117 na página 130.

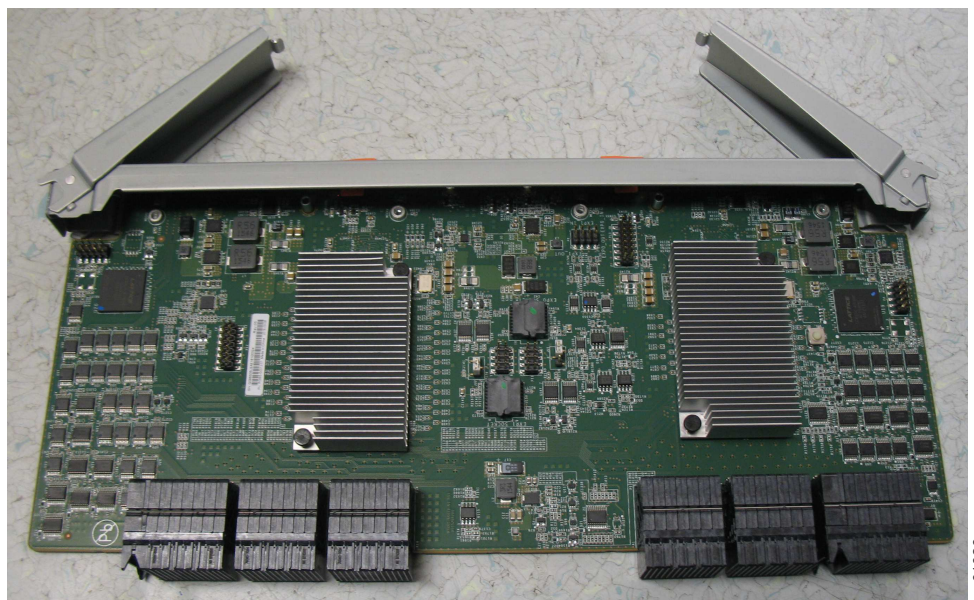


Figura 117. Módulo do expensor secundário removido do gabinete

6. Se necessário, repita a etapa 2 na página 128 a 5 na página 129 para remover o outro módulo do expensor secundário.

Substitua o módulo de expansão secundário

7. Para reinstalar o módulo de expansão secundário, ou substituí-lo por um do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo um módulo do expensor secundário: 2145-92F” na página 92.

Removendo uma caixa de expansão: 2145-92F

É possível remover as caixas de expansão em um gabinete de expansão do 2145-92F.

Antes de Iniciar

Importante: É possível remover uma caixa de expansão sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, execute as tarefas a seguir.

- Não remova uma caixa de expansão com falha até que sua substituição esteja pronta para ser instalada.
- Não remova uma caixa de expansão de um gabinete operacional por mais de aproximadamente 10 minutos. A redução na corrente de ar através do gabinete pode fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

Uma caixa de expansão fornece conectividade SAS entre o gabinete de expansão do 2145-92F e o sistema do SAN Volume Controller. Se uma das duas caixas de expansão tiver uma falha, a outra caixa de expansão assumirá o carregamento de E/S integral. O Figura 118 na página 131 mostra os recursos de um gabinete de expansão.

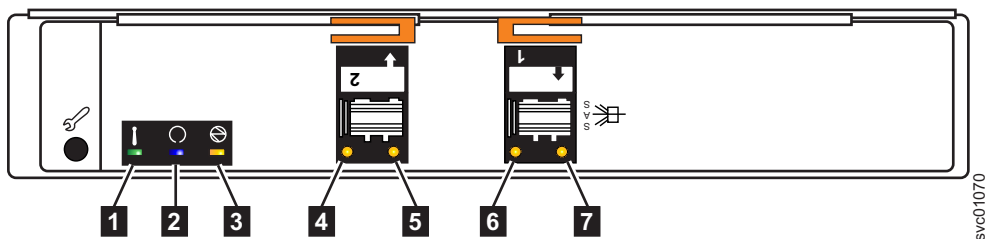


Figura 118. Caixa de expansão

- 1** Indicador de falha da caixa
- 2** Status da caixa
- 3** Indicador de energia da caixa
- 4** e **6** Indicadores de falha do link SAS
- 5** e **7** Indicadores operacionais de link SAS
- 8** Alças de liberação da caixa

Procedimento

1. Leia todas as informações de segurança.
2. Localize a caixa de expansão a ser removida.
3. Libere o suporte para organização de cabos inferior para removê-lo do caminho, conforme descrito em “Movendo suportes para organização de cabos” na página 79.
4. Remova os cabos SAS da caixa de expansão, conforme descrito em “Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F” na página 104.
5. Gire as alças na caixa de expansão para fora, conforme mostrado em Figura 119.



Figura 119. Removendo a caixa de expansão

6. Puxe com cuidado a caixa de expansão para fora do chassi e coloque-a em uma superfície nivelada segura.
- Substitua a caixa de expansão**

7. Para reinstalar uma caixa de expansão, ou substituí-la por uma do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo uma caixa de expansão: 2145-92F” na página 75.

Removendo um módulo de ventilador: 2145-92F

É possível remover um módulo de ventilador com defeito de um gabinete de expansão do 2145-92F.

Antes de Iniciar

Importante: É possível remover um módulo de ventilador sem desligar o gabinete de expansão. Entretanto, para manter a temperatura operacional, não remova mais de um módulo de ventilador por vez.

- Remova um módulo de ventilador com falha somente quando sua substituição estiver pronta para ser instalada.
- Não remova um módulo de ventilador de um gabinete operacional por mais de aproximadamente 10 minutos. A redução na corrente de ar através do gabinete pode fazer com que o gabinete ou seus componentes encerrem a proteção contra superaquecimento.

Sobre Esta Tarefa

Nota: Se você planejar remover ao gabinete de expansão do rack, deverá remover todos os módulos de ventilador.

Procedimento

1. Identifique o módulo de ventilador a ser substituído. Quando aceso, o LED âmbar na parte frontal do módulo de ventilador (**1** em Figura 120) identifica uma falha.

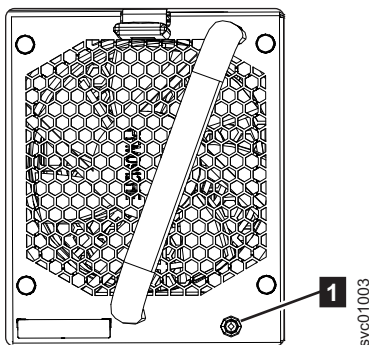


Figura 120. LED do módulo de ventilador

Também é possível emitir o comando `lsenclosurefanmodule` para exibir o status dos módulos de ventilador.

2. Pressione a guia de liberação no módulo de ventilador, conforme mostrado em Figura 121 na página 133.

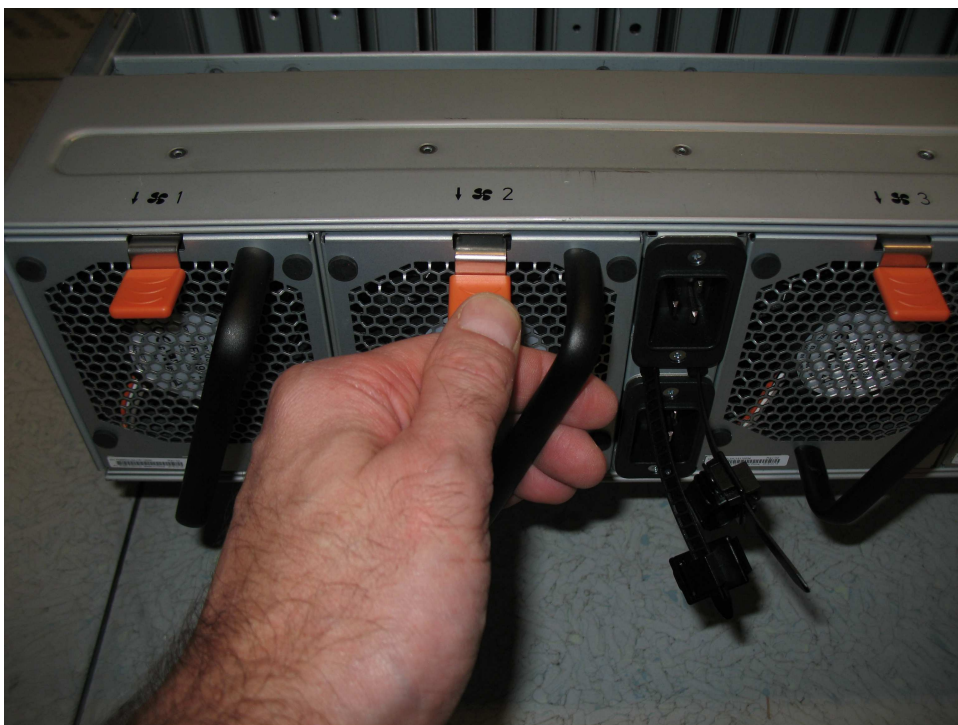


Figura 121. Guia de liberação do módulo de ventilador

3. Use a alça para puxar o módulo de ventilador para fora do chassi do gabinete de expansão, conforme mostrado em Figura 122.

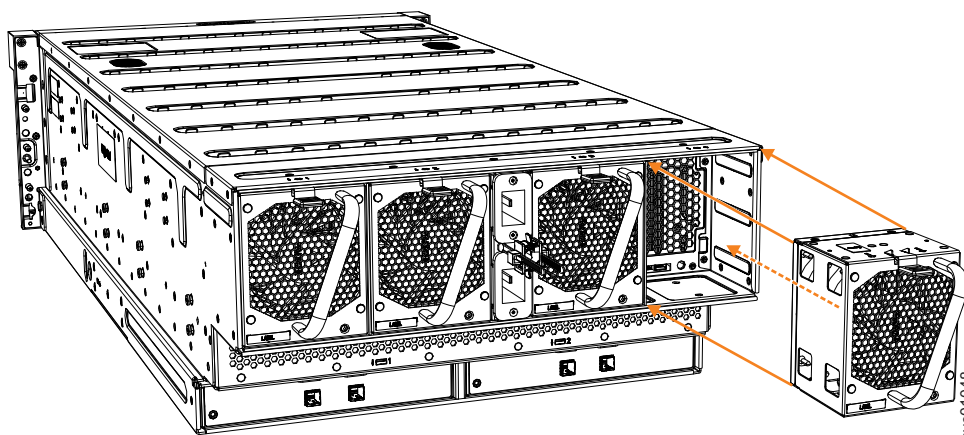


Figura 122. Remova o módulo de ventilador

4. Repita as etapas 2 na página 132 e 3 para cada módulo de ventilador adicional que precisa ser removido.

Substitua um módulo de ventilador

5. Para reinstalar um módulo de ventilador, ou substituí-lo por uma do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 107.

Removendo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F

É possível remover uma placa de interface do ventilador (FIB) de um gabinete de expansão do 2145-92F.

Antes de Iniciar

Esta tarefa supõe que as condições a seguir foram atendidas:

- Todos os cabos de energia foram removidos do gabinete, conforme descrito em “Desligando o gabinete de expansão: 2145-92F” na página 154.
- A tampa superior, os módulos de ventilador e as outras FRUs pesadas (unidades, módulos do expensor secundário) foram removidas antes de o gabinete ter sido removido do rack.
- O gabinete de expansão foi removido do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.

Assegure-se de usar uma elevação para suportar o peso do gabinete.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão do 2145-92F contém duas placas de interface do ventilador (FIBs). Estas FIBs atuam como a interface entre os ventiladores e a placa da unidade de sistema. A FIB 1 conecta os módulos de ventilador 1 e 2 à placa de unidade e a FIB 2 conecta os módulos de ventilador 3 e 4. Se ambos os módulos de ventilador controlados por uma FIB falharem, provavelmente essa FIB precisará ser substituída.

Importante: Como esta tarefa causa interrupções no sistema de armazenamento, sempre tente primeiro a substituição do ventilador. Consulte “Removendo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 132 e “Instalando ou substituindo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 107 para obter informações sobre os procedimentos de remoção e substituição. Assegure-se de que ambos os ventiladores estejam instalados corretamente. Execute o procedimento a seguir somente se o LED âmbar de falha em cada ventilador permanecer aceso (**1** em Figura 123).

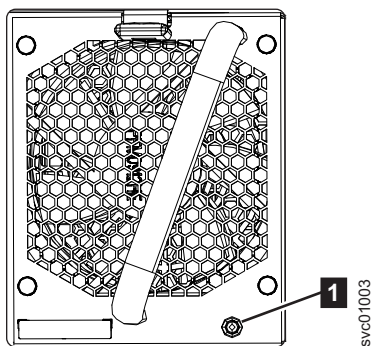


Figura 123. LED do módulo de ventilador

Procedimento

1. Usando uma chave de fenda cruzada, remova a tampa de metal estreita que está acima das FIBs, conforme mostrado na Figura 124 na página 135. Os parafusos estão em cada lado do chassi. Coloque a tampa e seus parafusos em

um local seguro.



Figura 124. Local da tampa da FIB

2. Use uma chave de fenda cruzada para soltar os parafusos de retenção na FIB, conforme mostrado na Figura 125 na página 136.



Figura 125. Solte os parafusos da FIB

3. Utilize a alça para puxar a FIB para fora do chassi do gabinete de expansão, conforme mostrado na Figura 126.



Figura 126. Remova a FIB do chassi

4. Coloque a FIB (mostrado em Figura 127) em um local seguro.

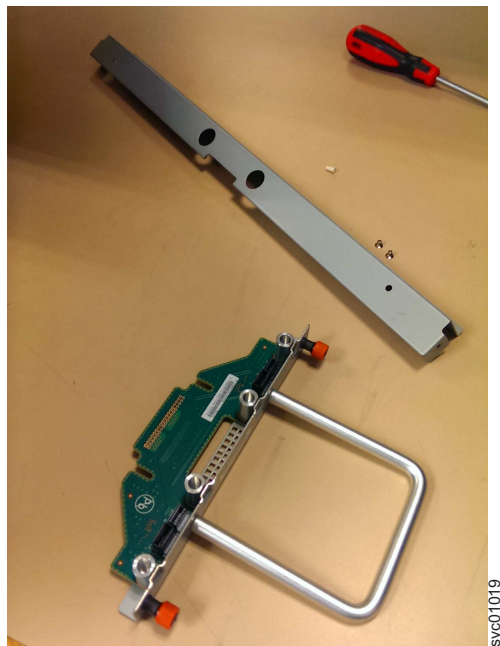


Figura 127. Peças da FIB removidas do chassi

5. Se necessário, repita as etapas 2 na página 135 a 3 na página 136 para remover a outra FIB.

Substitua a placa de interface do ventilador

6. Para reinstalar uma placa de interface do ventilador, ou substituí-la por uma do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F” na página 108.

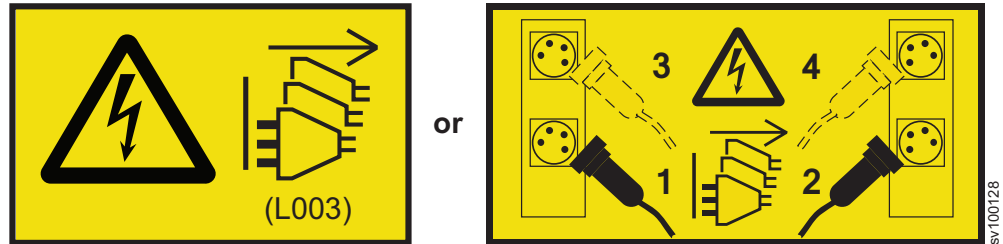
Substituindo um gabinete: 2145-92F

É possível substituir um gabinete com falha de um gabinete de expansão do 2145-92F por um novo do estoque de FRU.

Antes de Iniciar

PERIGO

Vários cabos de energia. O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as voltagens perigosas, desconecte todos os cabos de energia. (L003)



CUIDADO:

33.6-46.3 kg (74-102 lbs)	46.3-61.7 kg (102-136 lbs)	≥61.7-100 kg (136-220 lbs)

svc01053

Essa peça ou unidade pesa mais do que 55 kg (121,2 lb). São necessárias pessoas especialmente treinadas, um dispositivo de elevação, ou os dois, para levantar essa peça ou unidade com segurança. (C011)

CUIDADO:

Para evitar danos pessoais, antes de levantar a unidade, remova todos os subconjuntos apropriados, de acordo com as instruções, para reduzir o peso do sistema. (C012)

Notas:

- Execute o procedimento a seguir somente se instruído a fazer isso pelo Suporte técnico remoto da IBM ou por um procedimento de correção na GUI de gerenciamento.
- Um gabinete pode ter FRU P/N 01LJ112 ou FRU P/N 01LJ607. Quando necessário, um gabinete com FRU P/N 01LJ607 é usado para substituir FRU P/N 01LJ112.

Esta tarefa presume que as condições a seguir foram atendidas:

- Todos os cabos de energia foram removidos do gabinete, conforme descrito em “Desligando o gabinete de expansão: 2145-92F” na página 154.
- Todos os cabos SAS foram removidos, conforme descrito em “Removendo e instalando um cabo SAS: 2145-92F” na página 104.
- As FRUs a seguir foram removidas do gabinete, conforme descrito nas tarefas aplicáveis:
 - Tampa superior (“Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60)
 - Unidades (“Removendo uma unidade: 2145-92F” na página 122)

- Fachada da PSU (1U) (“Removendo a fachada: 2145-92F” na página 101)
- Unidades da fonte de alimentação (“Removendo uma fonte de alimentação: 2145-92F” na página 120)
- Módulos do expansor secundários (“Removendo um módulo do expansor secundário: 2145-92F” na página 125)
- Caixas de expansão (“Removendo uma caixa de expansão: 2145-92F” na página 130)
- Módulos de ventilador (“Removendo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 132)
- O gabinete de expansão foi removido do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.
- Uma elevação mecânica apropriada está disponível para suportar o peso do gabinete.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão contém a placa de unidade, a placa de interconexão de sinal e cabos de energia internos. Se houver suspeita de falha da placa de unidade ou do link entre caixas, será possível substituir o gabinete. No entanto, é possível remover as peças do gabinete de expansão antigo e reinstalá-las no gabinete de substituição.

Procedimento

1. Remova a exibição frontal (4U) e a fachada da PSU (1U) do gabinete antigo, conforme descrito em “Removendo a fachada: 2145-92F” na página 101.
 - a. Instale a exibição frontal (4U) e a fachada da PSU (1U) no novo gabinete, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a fachada: 2145-92F” na página 96.
2. Remova o conjunto do painel de exibição do gabinete antigo, conforme descrito em “Removendo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F” na página 140.
 - a. Instale o conjunto do painel de exibição no novo gabinete, conforme descrito em “Instalando ou substituindo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F” na página 142.
3. Remova as placas de interface do ventilador do gabinete antigo, conforme descrito em “Removendo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F” na página 134.
 - a. Instale as placas de interface do ventilador no novo gabinete, conforme descrito em “Instalando ou substituindo uma placa de interface do ventilador: 2145-92F” na página 108.
4. Remova a seção interna do trilho deslizante do gabinete antigo, conforme descrito em “Removendo os trilhos de suporte: 2145-92F” na página 144.
5. Conecte a seção interna do trilho ao novo gabinete, conforme descrito em “Instalando ou substituindo os trilhos de suporte: 2145-92F” na página 62.
6. Substitua o novo gabinete no rack, conforme descrito em “Instalando ou substituindo um gabinete de expansão em um rack: 2145-92F” na página 66.
7. Reinstale as peças restantes no gabinete, conforme descrito nos tópicos a seguir. As peças podem ser instaladas em qualquer ordem.

Importante: Assegure-se de que uma elevação mecânica esteja disponível e no lugar para suportar o peso adicional conforme as FRUs são reinstaladas no gabinete.

- “Instalando ou substituindo uma fonte de alimentação: 2145-92F” na página 98
 - “Instalando ou substituindo uma unidade: 2145-92F” na página 87
 - “Instalando ou substituindo um módulo do expensor secundário: 2145-92F” na página 92
 - “Instalando ou substituindo uma caixa de expansão: 2145-92F” na página 75
 - “Instalando ou substituindo um módulo de ventilador: 2145-92F” na página 107
 - “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86
8. Reconecte os cabos SAS, conforme descrito em “Conectando os gabinetes de expansão SAS 2145-92F opcionais” na página 145 .
 9. Reconecte os cabos de energia, conforme descrito em “Ligando o gabinete de expansão: 2145-92F” na página 150.
 10. Execute o próximo procedimento de correção recomendado na GUI de gerenciamento para configurar o número de série do gabinete do 2145-92F.

Removendo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F

É possível remover o conjunto do painel de exibição em um gabinete de expansão do 2145-92F.

Procedimento

1. Deslize o gabinete de expansão para fora do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.
2. Remova a tampa superior, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.
3. Pressione a guia de liberação na parte superior do conjunto do painel de exibição, conforme mostrado em Figura 128.

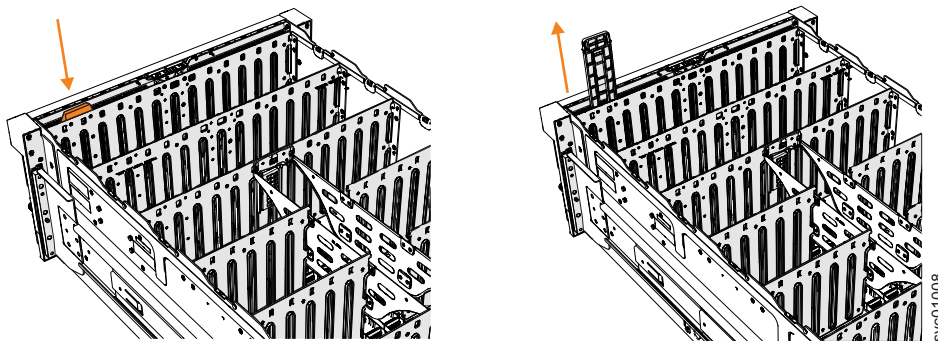


Figura 128. Removendo o conjunto do painel de exibição

4. Puxe com cuidado o conjunto do painel de exibição, que é mostrado na Figura 129 na página 141, para fora do chassi.

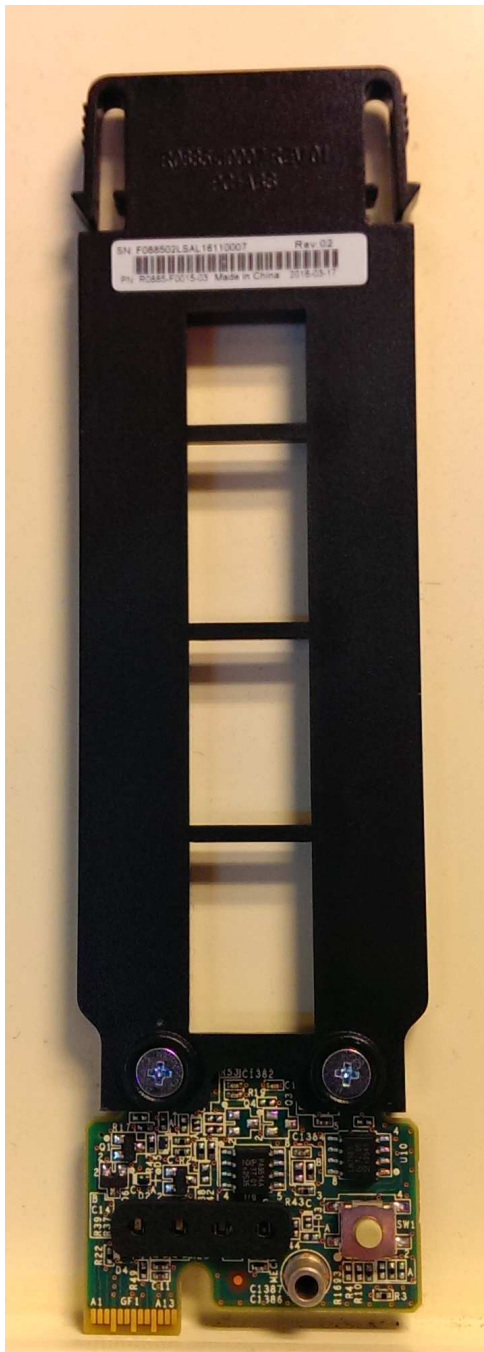


Figura 129. Montagem do painel de exibição

Substitua o conjunto do painel de exibição

5. Para reinstalar o conjunto do painel de exibição, ou substituí-lo por um do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F” na página 142.

Instalando ou substituindo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F

É possível substituir o conjunto do painel de exibição em um gabinete de expansão do 2145-92F.

Sobre Esta Tarefa

Esta tarefa supõe que as condições a seguir foram atendidas:

- O gabinete de expansão foi removido do rack nos trilhos deslizantes, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112
- A tampa superior foi removida, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.
- O conjunto do painel de exibição foi removido, conforme descrito em “Removendo o conjunto do painel de exibição: 2145-92F” na página 140.

Procedimento

1. Remova o conjunto do painel de exibição, que é mostrado em Figura 130 na página 143, de sua embalagem.

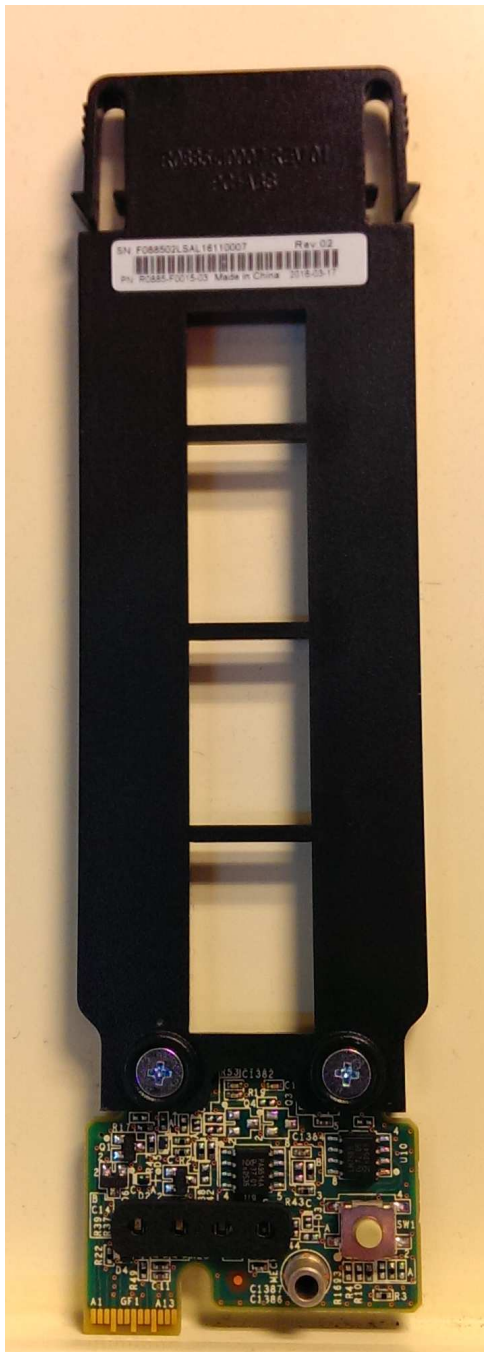


Figura 130. Montagem do painel de exibição

2. Alinhe com cuidado o conjunto do painel de exibição no slot na frente do gabinete de expansão, conforme mostrado em Figura 131 na página 144. Assegure-se de que o conjunto do painel de exibição, mostrado em Figura 130, esteja virado para fora do chassi.

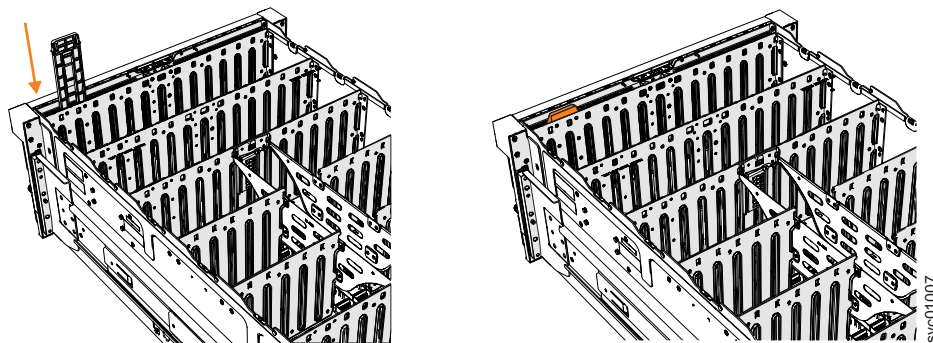


Figura 131. Instalando o conjunto do painel de exibição

3. Insira o conjunto do painel de exibição até encaixar no lugar.
4. Substitua a tampa superior, conforme descrito em “Instalando ou substituindo a tampa superior: 2145-92F” na página 86.
5. Assegure-se de que os LEDs no painel de exibição estejam acesos corretamente. Consulte “Indicadores e LEDs do gabinete de expansão SAN Volume Controller 2145-92F” na página 154 para obter detalhes.

Removendo os trilhos de suporte: 2145-92F

É possível remover os trilhos de suporte do gabinete de expansão do 2145-92F.

Sobre Esta Tarefa

Esta tarefa presume as condições a seguir:

- O suporte para organização de cabos foi removido, conforme descrito em “Removendo ou movendo o suporte para organização de cabos: 2145-92F” na página 76.
- O gabinete de expansão foi removido do rack, conforme descrito em “Removendo um gabinete de expansão de um rack: 2145-92F” na página 112.

Procedimento

1. Remova os dois parafusos que prendem a seção externa do trilho no conjunto do suporte frontal, conforme mostrado em Figura 132.

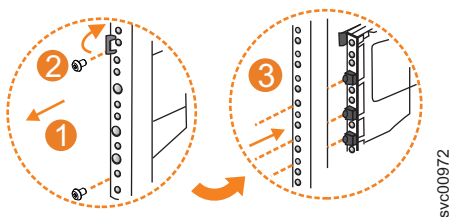


Figura 132. Remova a montagem de trilho do suporte da estrutura frontal

2. Remova a seção do trilho puxando-a para fora do suporte frontal, conforme mostrado na Figura 132.
3. Remova os dois parafusos que prendem a seção interna do trilho no suporte traseiro, conforme mostrado em Figura 133 na página 145.

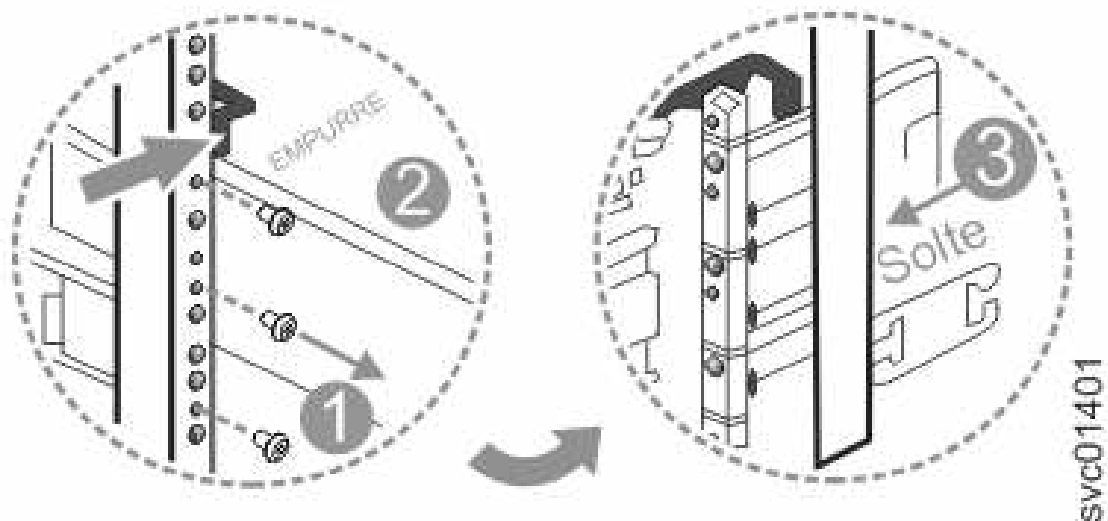


Figura 133. Remova a montagem de trilho do suporte traseiro da estrutura

4. Puxe o trilho para a frente , para longe do suporte traseiro, conforme mostrado em Figura 133.
5. Repita a etapa 1 na página 144 até a etapa 4 para o outro lado da montagem de trilho.

Substituir os trilhos de suporte

6. Para reinstalar os trilhos de suporte, ou substituí-los por trilhos de suporte do estoque de FRU, siga o procedimento em “Instalando ou substituindo os trilhos de suporte: 2145-92F” na página 62.

Conectando os gabinetes de expansão SAS 2145-92F opcionais

Após instalar os gabinetes de expansão SAS no rack, deve-se conectá-los a cada nó 2145-SV1 ou 2145-DH8 no grupo de E/S que os usará.

Antes de Iniciar

Importante: Para suportar o gabinete de expansão 2145-92F, os sistemas 2145-SV1 e 2145-DH8 requerem o software versão 7.8.0. Não conecte o gabinete de expansão se o software versão 7.8.0 não estiver instalado no sistema.

Sobre Esta Tarefa

Esta tarefa se aplica se você estiver instalando um gabinete de expansão 2145-92F . Ao inserir cabos SAS, assegure-se de que o conector esteja orientado corretamente para o nó e o gabinete de expansão.

- Para os gabinetes de expansão 2145-24F ou 2145-12F, a aba de puxar azul deve estar abaixo do cabo (**1** no Figura 134).

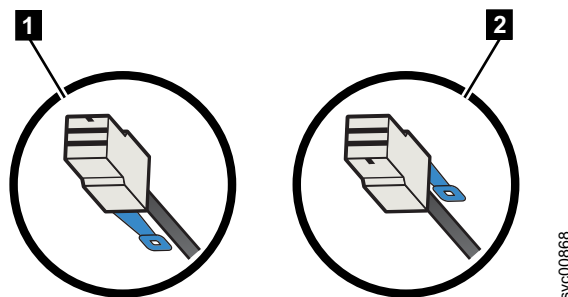


Figura 134. Orientação do conector a cabo SAS

- Para nós 2145-SV1 ou 2145-DH8 e gabinetes 2145-92F, a guia puxar azul deve estar acima do conector (**2** in Figura 134).
- Insira o conector com cuidado até encaixar no lugar. Se sentir resistência, é provável que o conector esteja orientado de forma incorreta. Não force.
- Quando estiver inserido corretamente, o conector pode ser removido somente puxando a guia.

Observe as diretrizes a seguir ao conectar os cabos às portas SAS.

- Nenhum cabo pode ser conectado entre uma porta em uma caixa esquerda e uma porta em uma caixa direita dos gabinetes de expansão.
- Assegure-se de que os cabos estejam instalados de maneira ordenada para reduzir o risco de danos no cabo quando as unidades substituíveis forem removidas ou inseridas.
- Os cabos SAS devem ser direcionados através dos suportes para organização de cabos para reduzir o risco de desconexão dos nós de suas matrizes de armazenamento. Essa etapa também ajuda a proteger os cabos SAS contra danos se você deslizar o nó ou gabinete para fora do rack enquanto eles estiverem conectados. Organize os cabos para fornecer acesso aos componentes a seguir:
 - As portas Ethernet, incluindo a porta técnica. A porta do técnico é usada para a configuração inicial do sistema, conectando diretamente a um computador pessoal. Ele também pode ser usado para concluir as ações de serviço para o sistema.
 - Portas USB. As portas USB podem ser usadas para inicializar o sistema ou para executar tarefas relacionadas ao serviço, utilizando uma unidade flash USB que contém arquivos executáveis para inicializar o sistema.
 - Portas Fibre Channel e Fibre Channel over Ethernet (FCoE). Se o seu sistema tiver instalado um adaptador Fibre Channel e FCoE opcional para o host e anexo de armazenamento externo, assegure-se de que essas portas estejam acessíveis.
 - Os nós e os próprios gabinetes. O acesso é necessário para hardware para a manutenção, remoção e substituição seguras de componentes utilizando duas ou mais pessoas.

Procedimento

1. Instale os cabos, conforme mostrado em Figura 135 na página 148.

Nota: Figura 135 na página 148 é fornecido para mostrar as conexões de cabo entre os gabinetes SAS e cada gabinete do nó. Isso não significa ou representa a

ordem precisa no rack para os gabinetes em um rack. No entanto, devido a seu tamanho e peso, sempre coloque o gabinete 2145-92F perto da parte de baixo do rack.

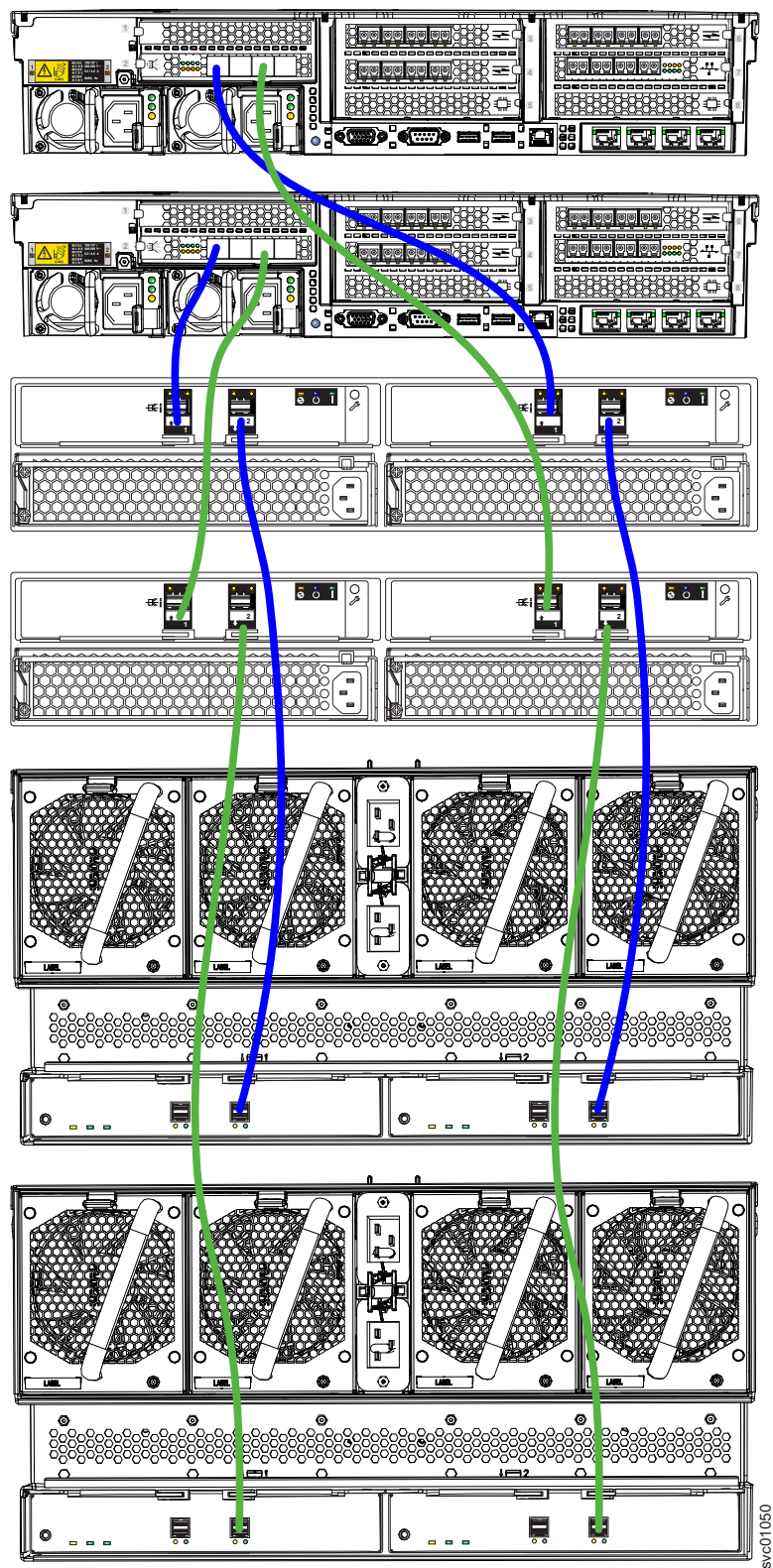


Figura 135. Conectando os cabos SAS

2. Se mais grupos de E/S forem configurados, repita o procedimento de cabeamento para os outros grupos de E/S. Cada sistema pode ter no máximo

quatro grupos de E/S, com duas cadeias de gabinetes de expansão conectadas a cada grupo de E/S. Em cada cadeia SAS, os sistemas podem suportar um peso máximo de cadeia SAS igual a 10.

A combinação de gabinetes de expansão 2U e 5U

Sobre Esta Tarefa

Conforme mostrado em Figura 135 na página 148, é possível combinar os gabinetes 2145-24F, 2145-12F e 2145-92F em uma cadeia SAS. O fator limitante é o *peso de cadeias* combinado dos vários componentes. O peso máximo de cadeias SAS que pode ser atribuído a uma porta SAS do nó é 10:

- Os gabinetes do 2145-92F têm um peso de cadeias de 2,5
- Os gabinetes 2145-24F e 2145-12F possuem um peso de cadeias de 1.

Exemplo

Tabela 18 mostra exemplos de diferentes combinações de pesos de SAS.

Tabela 18. Exemplos de combinações cadeias SAS suportadas

Gabinetes 2145-12F	Gabinetes 2145-24F	Gabinetes 2145-92F	Peso de cadeias combinado
0	0	4	10
2	0	3	9.5
2	3	2	10
0	7	1	9.5
1	1	1	4.5 (conforme mostrado em Figura 135 na página 148)

Além disso, a orientação das portas SAS de Entrada e Saída em gabinetes SAS 2U e 5U SAS é diferente. O Figura 136 na página 150 mostra as portas SAS nos gabinetes SAS do 2145-92F, do 2145-12F e do 2145-24F.

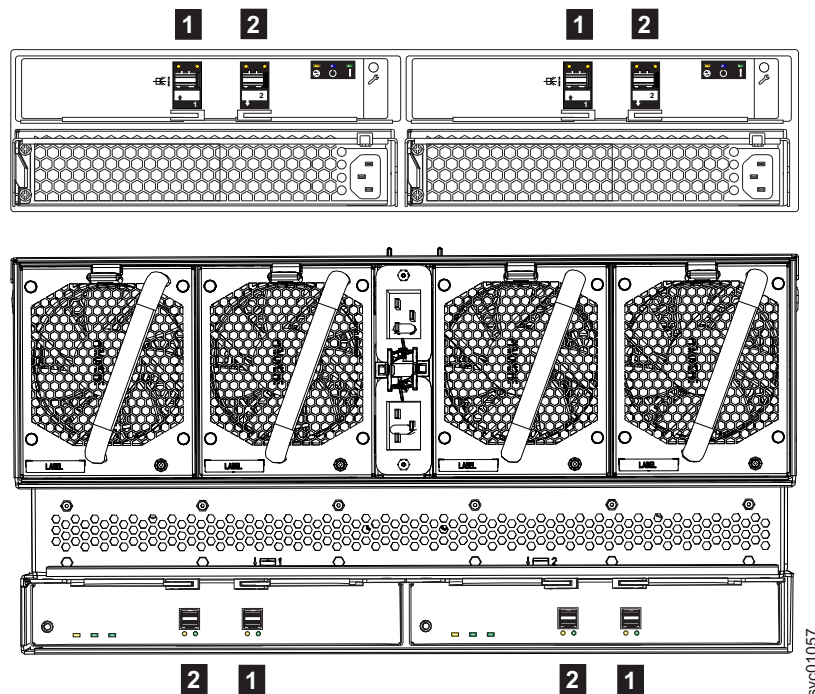


Figura 136. Orientação da porta SAS em gabinetes de expansão

- 1** Porta SAS de entrada
- 2** Porta SAS de saída

Ligando o gabinete de expansão: 2145-92F

Use o procedimento a seguir para fornecer energia para o gabinete de expansão 2145-92F como parte do processo de instalação inicial ou após um procedimento de serviço.

Antes de Iniciar

Importante:

- Para suportar o gabinete de expansão 2145-92F, o sistema SAN Volume Controller requer o software versão 7.8.0. Se a versão 7.8.0 do software não estiver instalada no sistema, não conecte ou ligue no gabinete de expansão.
- Antes de conectar os cabos de energia à parte traseira do gabinete, sempre verifique se o gabinete de expansão está preso no rack. Se for necessário, aperte os parafusos de aperto manual na parte frontal do gabinete (**2** em Figura 137 na página 151) para assegurar que a gaveta do gabinete não abra.

Sobre Esta Tarefa

O gabinete de expansão 2145-92F tem duas unidades da fonte de alimentação (PSUs) que estão acessíveis na parte frontal do gabinete (**4** em Figura 137 na página 151). Como a figura também mostra, as PSUs são cobertas pela fachada de 1U (**5**).

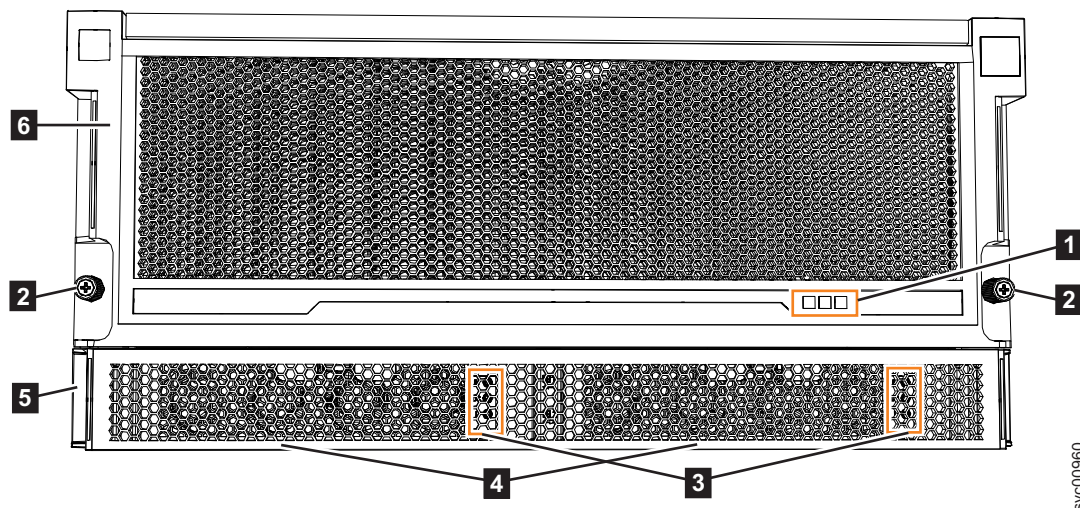


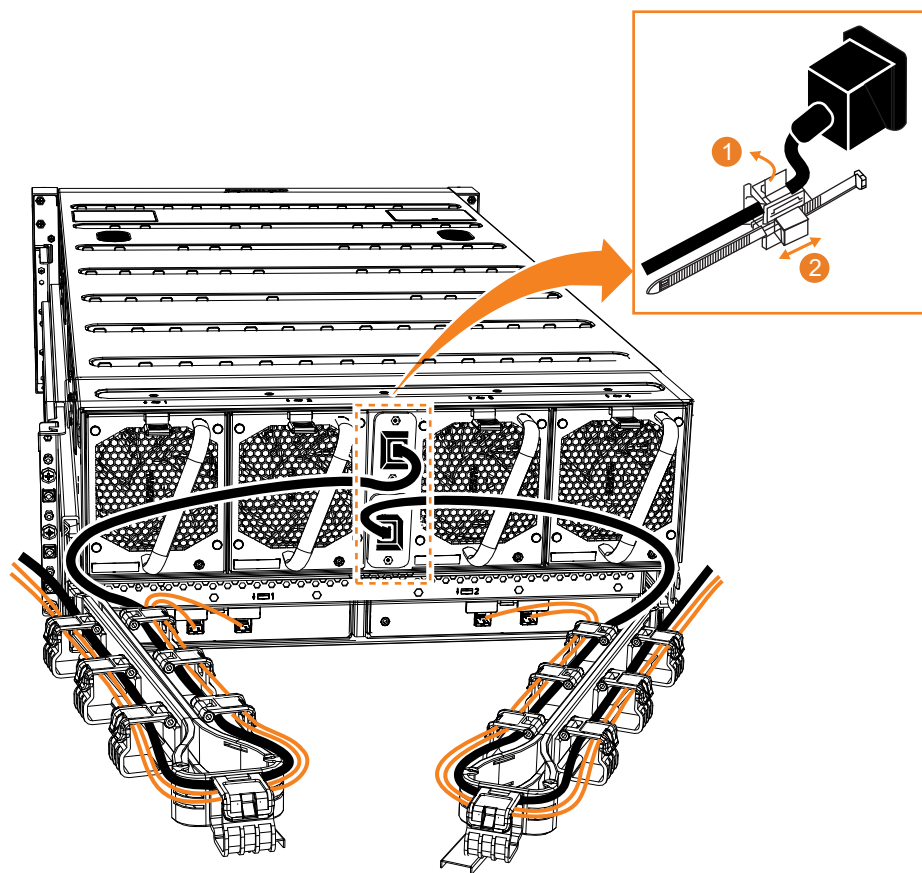
Figura 137. Recursos na parte frontal do gabinete de expansão 2145-92F

- 1** LEDs do painel de exibição
- 2** Parafusos de orelha de retenção do rack
- 3** LEDs de unidade da fonte de alimentação
- 4** Unidades de fonte de alimentação (PSUs)
- 5** Fachada da PSU (1U)
- 6** Fachada frontal (4U)

Cada PSU possui um conector da fonte de alimentação e um cabo de energia, que são acessíveis na parte traseira do gabinete. A energia é fornecida conectando um cabo de energia C19-C20 a cada unidade da fonte de alimentação e, se necessário, ligando a fonte de alimentação. O gabinete de expansão não tem um botão power.

Procedimento

1. Conecte os cabos de energia C19-C20 nos conectores de energia na parte traseira do gabinete de expansão. O gabinete liga automaticamente e inicia seu autoteste inicial (POST).
2. Prenda os cabos de energia no retentor de cabo em cada conector de energia na parte traseira do gabinete, conforme mostrado em Figura 138 na página 152. Além disso, assegure-se de que cada cabo esteja instalado junto com um dos suportes para organização de cabos. Os suportes para organização de cabos também suportam os cabos SAS.



svc01083

Figura 138. Prenda os cabos de energia

Importante: Prensa sempre cada cabo de energia com um retentor de cabo e certifique-se de que o cabo seja instalado em um dos suportes para organização de cabos. Quando presos, os cabos de energia e SAS ficam conectados quando você desliza o gabinete de expansão para fora do rack para executar tarefas de serviço.

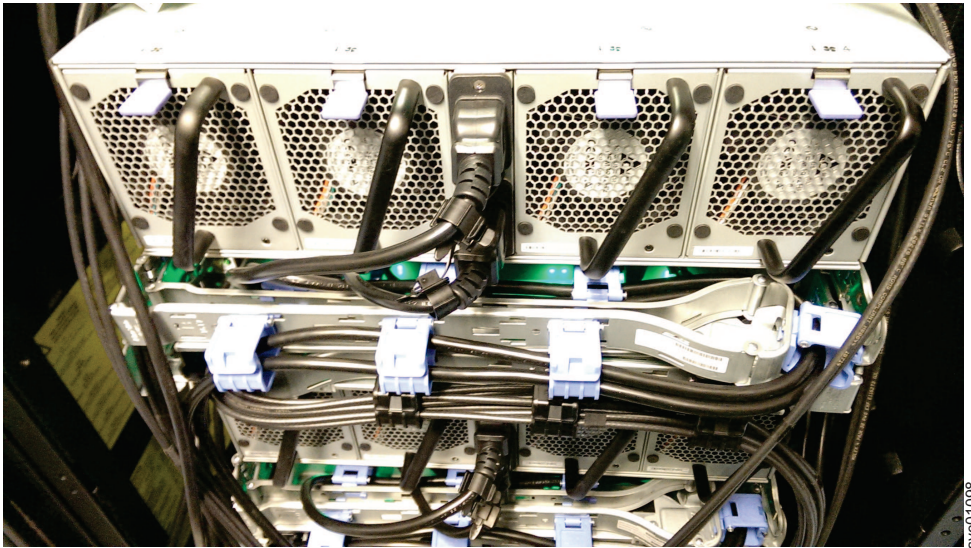


Figura 139. Conexões de cabo de energia e SAS na parte traseira do gabinete

3. Verifique se o gabinete de expansão e seus componentes estão operando conforme esperado.

Na parte de trás do gabinete de expansão, os quatro ventiladores e os indicadores da caixa de expansão (**3** e **8** em Figura 140) se tornam ativos quando a energia é conectada.

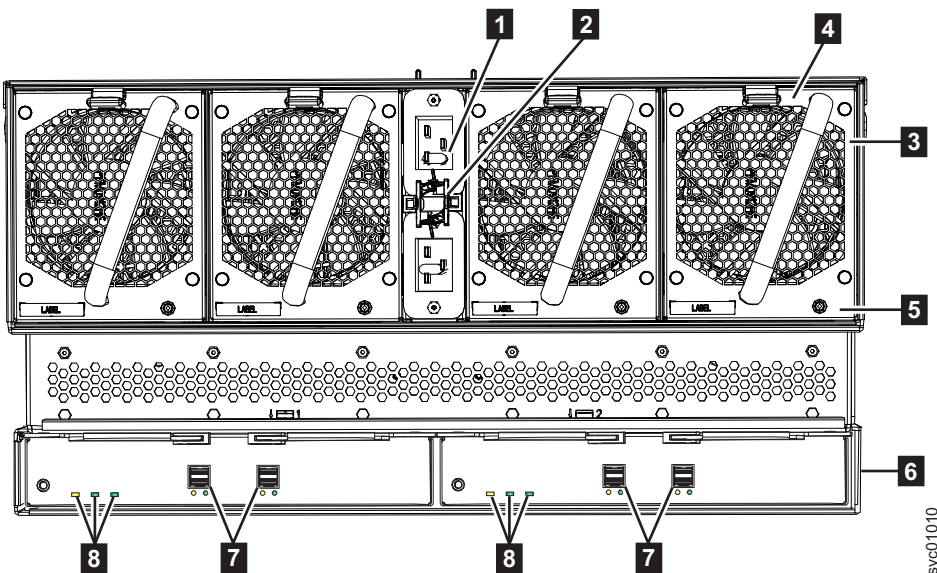


Figura 140. Recursos na parte traseira do gabinete de expansão 2145-92F

- 1** Conector do cabo de energia para PSU 2
- 2** Grampos de retenção do cabo de energia
- 3** Módulo de ventilador
- 4** Trava de liberação do ventilador
- 5** Indicador de falha do ventilador
- 6** Caixa de expansão
- 7** LED de status
- 8** Indicador de falha da caixa de expansão

7 Portas SAS e indicadores

8 Indicadores da caixa de expansão

9 Conector do cabo de energia para PSU 1

4. Verifique se o sistema reconhece o gabinete de expansão.

Na GUI de gerenciamento, visualize informações sobre o status do sistema e o gabinete de expansão.

- Se um novo gabinete de expansão foi instalado, certifique-se de que o gabinete foi descoberto pelo sistema. Um gabinete de expansão recém-reconhecido fica visível na GUI de gerenciamento.
- Se o gabinete de expansão foi desligado como parte de um procedimento de serviço, visualize as informações na GUI de gerenciamento para confirmar se o gabinete está operando conforme esperado. Também é possível acessar o Log de eventos para visualizar eventos de gabinete e de componente e concluir quaisquer procedimentos de correção restantes.

Desligando o gabinete de expansão: 2145-92F

Antes de desligar um gabinete de expansão 2145-92F, revise o procedimento a seguir.

Antes de Iniciar

Ao desligar um gabinete de expansão, as unidades nesse gabinete não estão mais disponíveis para o nó. A cadeia SAS também é dividida. Todos os gabinetes de expansão que estão além do gabinete que está desligado também são desconectadas do nó.

Antes de desligar um gabinete, use a GUI de gerenciamento para mostrar os volumes que dependem desse gabinete. Na visualização do sistema, selecione o gabinete de expansão para ser desligado. Em seguida, selecione **Volumes Dependentes**. Se não forem feitas mudanças na configuração, outros volumes permanecerão disponíveis no sistema.

Procedimento

1. Pare toda E/S do sistema dos hosts que acessam o gabinete de expansão.
2. Desmonte quaisquer sistemas de arquivos associados.
3. Aguarde 5 minutos para que todos os dados de gravação sejam liberados para as unidades.
4. Desconecte ambos os cabos de energia da parte traseira do gabinete de expansão para remover toda a energia do gabinete.

Indicadores e LEDs do gabinete de expansão SAN Volume Controller 2145-92F

O gabinete de expansão do 2145-92F tem vários conjuntos de LEDs que fornecem informações sobre o status geral do gabinete, como energia, unidades, ventiladores, caixas e conexões SAS.

Um gabinete de expansão do 2145-92F possui conjuntos de LEDs nas partes frontal e traseira do gabinete. Dentro do gabinete de expansão, os LEDs também indicam o status das unidades e de cada módulo do expensor secundário.

Nota: Todas as informações sobre o gabinete de expansão do 2145-92F também se aplicam ao gabinete de expansão do 2147-92F.

LEDs na frente do gabinete de expansão

Conforme mostrado em Figura 141, a frente do gabinete de expansão do 2145-92F contém LEDs para o painel de exibição (**1**) e para cada uma das unidades da fonte de alimentação (**3**).

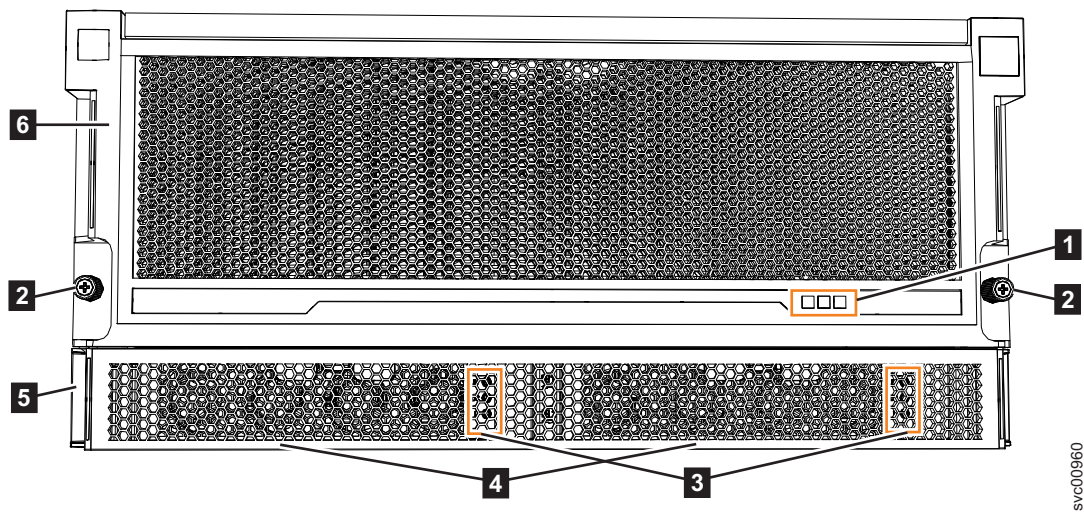


Figura 141. LEDs na frente do gabinete de expansão

- 1** LEDs do painel de exibição
- 2** Parafusos de orelha de retenção do rack
- 3** LEDs de unidade da fonte de alimentação
- 4** Unidades de fonte de alimentação (PSUs)
- 5** Fachada da PSU (1U)
- 6** Fachada frontal (4U)

O painel de exibição (**1**) contém três LEDs que descrevem o status operacional do gabinete de expansão. O Tabela 19 descreve a função e o significado dos LEDs no painel de exibição frontal.

Tabela 19. LEDs do painel de exibição

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
Energia	Verde	Aceso	O gabinete de expansão está ligado; este LED é controlado pelo gabinete de expansão.
		Off	O gabinete de expansão está desligado.

Tabela 19. LEDs do painel de exibição (continuação)

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
Identifique-se	Azul	Aceso	Identifica o gabinete de expansão; este LED é controlado pelo sistema. Use a GUI de gerenciamento ou a interface de serviço para identificar um gabinete.
		Off	O gabinete de expansão está operando normalmente.
Falha do gabinete	Âmbar	Aceso	O gabinete de expansão está ativando ou uma falha foi detectada com relação a um componente dentro do gabinete.
		Off	Nenhuma falha foi detectada.

O gabinete de expansão do 2145-92F contém duas PSUs (**4** em Figura 141 na página 155) que estão acessíveis a partir da frente do gabinete. Cada PSU tem seu próprio conjunto de LEDs, conforme mostrado em Figura 142.

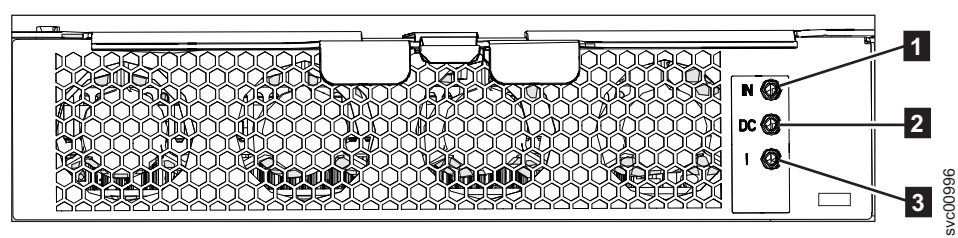


Figura 142. LEDs na frente de uma unidade da fonte de alimentação

- 1** Energia de entrada
- 2** Energia DC
- 3** Indicador de falha

O Tabela 20 explica a função e o status que é indicado por cada um dos LEDs. Os cabos de energia de cada PSU estão acessíveis na parte traseira do gabinete de expansão (**1**), conforme mostrado em Figura 145 na página 159.

Tabela 20. LEDs da unidade da fonte de alimentação

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
1 Energia de entrada	Verde	Aceso	A voltagem de entrada está dentro da especificação.
		Off	Nenhuma entrada de energia detectada.

Tabela 20. LEDs da unidade da fonte de alimentação (continuação)

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
2 Energia DC	Verde	Aceso	As saídas de energia DC estão dentro da especificação.
		Off	Energia DC não está disponível.
3 Falha	Âmbar	Aceso	Uma falha foi detectada na PSU.
		Off	Nenhuma falha foi detectada.

LEDs dentro do gabinete de expansão

Cada uma das unidades e módulos de expansão secundários dentro do gabinete de expansão 2145-92F tem dois indicadores de LED. Para visualizar as unidades e módulos de expansão secundários, deve-se remover a tampa do gabinete, conforme descrito em “Removendo a tampa superior: 2145-92F” na página 60.

Figura 143 mostra os componentes de um conjunto de unidades. Cada unidade tem um indicador on-line (**2**) e um indicador de falha (**3**).

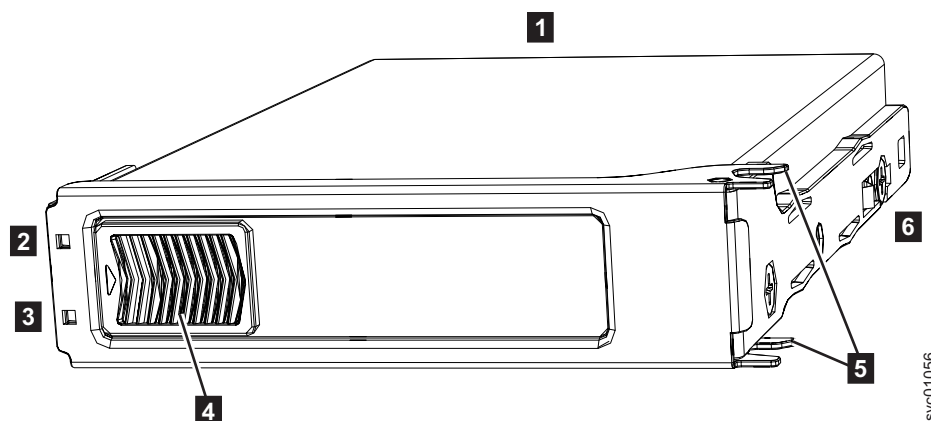


Figura 143. LEDs em um conjunto de unidades

Tabela 21 descreve o significado dos LEDs em cada unidade.

Tabela 21. Indicadores de LED em unidades

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
2 Atividade	Verde	Aceso	A unidade está pronta para ser usada.
		Piscando	A unidade está operando e a E/S está ocorrendo.
		Off	A unidade não está instalada ou uma unidade instalada não está pronta para uso.

Tabela 21. Indicadores de LED em unidades (continuação)

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
3 Falha	Âmbar	Aceso	Ocorreu uma falha na unidade. O LED é apagado quando a unidade é removida e substituída.
		Piscar	A unidade está sendo identificada e uma falha pode ou não ser detectada.
		Off	A unidade instalada está operando normalmente.

O Figura 144 mostra os LEDs em um módulo de expansão secundário.

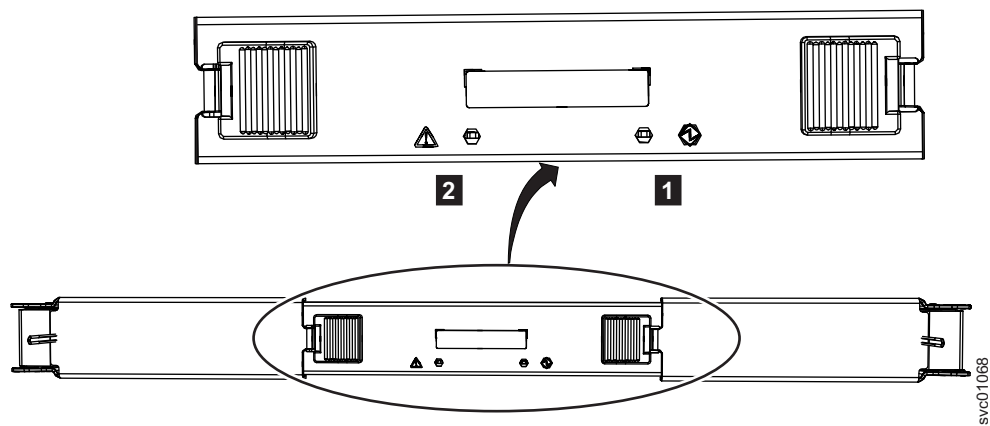


Figura 144. LEDs em um módulo de expansão secundário

- 1** Indicador on-line
- 2** Indicador de falha

Tabela 22 descreve o significado dos LEDs em cada módulo de expansão secundário.

Tabela 22. Indicadores de LED em módulos de expansão secundário

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
1 Energia	Verde	Aceso	O módulo de expansão secundário está recebendo energia.
		Piscando	Não utilizado.
		Off	O módulo de expansão secundário não está recebendo energia.

Tabela 22. Indicadores de LED em módulos de expansão secundário (continuação)

Função	Cor	Status	Description (Descrição)
2 Falha	Âmbar	Aceso	Não utilizado.
		Piscar	O módulo de expansão secundário está sendo identificado.
		Off	O módulo de expansão secundário está operando normalmente.

LEDs na parte traseira do gabinete de expansão

O Figura 145 mostra a vista posterior de um gabinete de expansão do 2145-92F. Os LEDs na parte traseira do gabinete fornecem informações sobre cada módulo de ventilador, cada caixa de expansão e links SAS.

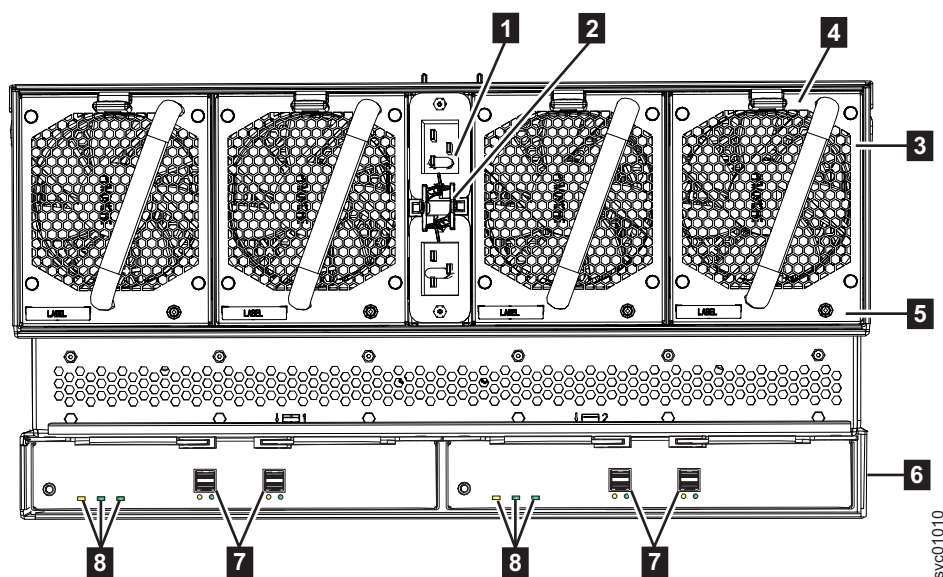


Figura 145. LEDs na parte traseira do gabinete de expansão

O gabinete de expansão possui quatro ventiladores. Cada ventilador possui um LED; por exemplo, Figura 145 mostra o local do LED (**5**) para o ventilador de número quatro. Quando um ventilador estiver operando normalmente, o LED não se acende. Se uma falha for detectada, o LED âmbar se acende.

Conforme mostrado em Figura 145, o gabinete de expansão contém duas caixas de expansão. Cada caixa de expansão contém seu próprio conjunto de LEDs, conforme mostrado em Figura 146 na página 160. Os LEDs fornecem informações de status sobre a caixa de expansão em si e as conexões SAS.

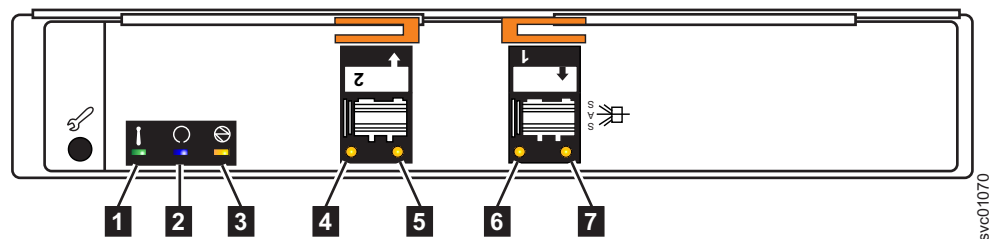


Figura 146. LEDs na parte traseira da caixa de expansão

- 1** Falha da caixa
- 2** Status da caixa
- 3** Energia da caixa
- 4** e **6** Falha do link SAS
- 5** e **7** Link SAS operacional
- 8** Alças de liberação da caixa

O Tabela 23 descreve os valores e o significado de cada LED.

Tabela 23. LEDs da caixa de expansão e porta SAS

Nome	Cor	Estado	Significado
1 Falha da caixa	Âmbar	Off	Operação normal
		Aceso	Uma falha foi detectada.
		Piscando	A caixa de expansão está sendo identificada. Uma falha pode ou não ser detectada.
2 Status da caixa	Verde	Off	A caixa está desligada.
		Aceso	Operação normal
		Piscando	Ocorreu um erro de dados vitais do produto (VPD).
3 Energia da caixa	Verde	Off	A caixa está desligada.
		Aceso	A caixa está recebendo energia.

Tabela 23. LEDs da caixa de expansão e porta SAS (continuação)

Nome	Cor	Estado	Significado
4 e 6 Falha do link SAS	Âmbar	Off	Nenhuma falha foi detectada. Todos os quatro phys possuem uma conexão de link.
		Aceso	Várias condições de erro são possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Apenas 1, 2 ou 3 phys estão conectados, mas não todos os 4. • Os phys não estão operando na mesma velocidade. • Todos os phys não estão conectados à mesma porta remota. Uma ou mais das vias conectadas estão conectadas a um endereço diferente.
5 e 7 Link SAS operacional	Verde	Off	Nenhuma conexão de link em nenhuma linha. A conexão está desativada.
		Aceso	O link SAS está ativo. Ao menos uma de quatro linhas está conectada.

Capítulo 5. Inicializando o sistema do SAN Volume Controller 2145-SV1

Para iniciar o processo de inicialização para o sistema, acesse a GUI de inicialização. É necessário saber o nome de usuário e a senha padrão.

Em seguida, você inicializa o sistema usando a porta técnica.

Depois de criar o sistema, será necessário configurá-lo.

Verificando suas configurações do navegador da web para a GUI de inicialização

Para acessar a GUI de inicialização, deve-se assegurar que seu navegador da web seja suportado e que as configurações apropriadas estejam ativadas.

Antes de Iniciar

A GUI de gerenciamento suporta os navegadores da web a seguir:

- Mozilla Firefox 59
- Mozilla Firefox Extended Support Release (ESR) 52
- Microsoft Internet Explorer (IE) 11 e Microsoft Edge 40
- Google Chrome 65

A IBM suporta versões superiores dos navegadores, se os fornecedores não removerem ou desativarem a função da qual o produto depende. Para níveis de navegador superiores às versões que são certificadas com o produto, o suporte ao cliente aceita solicitações de serviço relacionadas ao uso e a defeitos. Se o centro de suporte não puder recriar o problema, o suporte pode solicitar que o cliente recrie o problema em uma versão do navegador certificada. Defeitos não são aceitos por diferenças cosméticas entre navegadores ou versões do navegador que não afetem o comportamento funcional do produto. Se um problema for identificado no produto, os defeitos serão aceitos. Se um problema for identificado com o navegador, a IBM poderá investigar possíveis soluções ou soluções alternativas que o cliente poderá implementar até que uma solução permanente se torne disponível.

Procedimento

Para configurar seu navegador da Web, siga estas etapas:

1. Ative o JavaScript para o seu navegador da web.

Para o Mozilla Firefox, JavaScript é ativado por padrão e não requer configuração adicional.

Para o Microsoft Internet Explorer (IE) 11 e Microsoft Edge em execução no Microsoft Windows 10, o JavaScript é ativado e, por padrão, não requer nenhuma configuração adicional.

Para Microsoft Internet Explorer (IE) em execução no Microsoft Windows 7:

- a. No Internet Explorer, clique em **Ferramentas > Opções da Internet**.
- b. Clique em **Configurações de Segurança**.
- c. Clique em **Internet** para escolher a zona de Internet.

- d. Clique em **Nível Customizado**.
- e. Role para baixo a seção **Script** e em **Script Ativo**, clique em **Ativar**.
- f. Clique em **OK** para fechar **Configurações de segurança**.
- g. Clique em **Sim** para confirmar a mudança da zona.
- h. Clique em **OK** para fechar **Opções da Internet**.
- i. Atualize seu navegador.

Para Microsoft Internet Explorer (IE) em execução no Microsoft Windows Server 2008 :

- a. No Internet Explorer, clique em **Ferramentas > Opções da Internet**.
- b. Clique em **Segurança**.
- c. Clique em **Sites confiáveis**.
- d. No diálogo **Sites confiáveis**, verifique se o endereço da web para a interface gráfica com o usuário de gerenciamento está correto e clique em **Incluir**.
- e. Verifique se o endereço da web correto foi incluído no diálogo **Sites confiáveis**.
- f. Clique em **Fechar** na caixa de diálogo **Sites Confiáveis**.
- g. Clique em **OK**.
- h. Atualize seu navegador.

Para o Google Chrome:

- a. Na barra de menus na janela do navegador Google Chrome, clique em **Configurações**.
- b. Clique em **Mostrar configurações avançadas**.
- c. Na seção **Privacidade**, clique em **Configurações de conteúdo**.
- d. Na seção **JavaScript**, selecione **Permitir que todos os sites executem o JavaScript**.
- e. Clique em **OK**.
- f. Atualize seu navegador.

2. Ative os cookies em seu navegador da web.

Para o Microsoft Internet Explorer (IE) 11 e Microsoft Edge em execução no Microsoft Windows 10, por padrão, os cookies são ativados e não requerem nenhuma configuração adicional.

Para Mozilla Firefox:

- a. Na barra de menus da janela do navegador Firefox, clique em **Ferramentas > Opções**.
- b. Na janela **Opções**, selecione **Privacidade**.
- c. Configure "O Firefox" para **Usar configurações customizadas para histórico**.
- d. Selecione **Aceitar cookies dos sites** para ativar cookies.
- e. Clique em **OK**.
- f. Atualize o navegador.

Para o Internet Explorer: Microsoft

- a. No Internet Explorer, clique em **Ferramentas > Opções da Internet**.
- b. Clique em **Privacidade**. Em **Configurações**, mova a régua de controle para a parte inferior para permitir todos os cookies.
- c. Clique em **OK**.
- d. Atualize seu navegador.

Para o Google Chrome:

- a. Na barra de menus na janela do navegador Google Chrome, clique em **Configurações**.
 - b. Clique em **Mostrar configurações avançadas**.
 - c. Na seção **Privacidade**, clique em **Configurações de conteúdo**.
 - d. Na seção **Cookies**, selecione **Permitir que os dados locais sejam configurados**.
 - e. Clique em **OK**.
 - f. Atualize seu navegador.
3. Ative o download de arquivo no IE 10 e 11 em execução no Windows 2012.
- a. No Internet Explorer, clique em **Ferramentas > Opções da Internet**.
 - b. Na janela Opções da Internet, selecione a guia **Segurança**.
 - c. Na guia **Segurança**, clique na **Zona de Internet**.
 - d. Clique em **Nível Customizado** para customizar o nível de segurança para esta zona.
 - e. Role para baixo até **Downloads** e selecione **Ativar** sob Download de arquivos.
 - f. Clique em **OK**.
 - g. Clique em **Sim** para confirmar.
 - h. Clique em **OK** para fechar as Opções da Internet.
- Para o Microsoft Internet Explorer (IE) 11 e Microsoft Edge em execução no Microsoft Windows 10, por padrão, o download do arquivo é ativado por padrão e não requer nenhuma configuração adicional.
4. Ative scripts para desativar ou substituir menus. (Somente Mozilla Firefox).
- Para Mozilla Firefox:
- a. Na barra de menus da janela do navegador Firefox, clique em **Ferramentas > Opções**.
 - b. Na janela Opções, selecione **Conteúdo**.
 - c. Clique em **Avançado** pela configuração **Ativar JavaScript**.
 - d. Selecione **Desativar ou substituir menus de contexto**.
 - e. Clique em **OK** para fechar a janela Avançado.
 - f. Clique em **OK** para fechar a janela Opções.
 - g. Atualizar seu navegador.
5. Ative o TLS 1.1/1.2 (somente Microsoft Internet Explorer 9 e 10).
- Para o Internet Explorer: Microsoft
- a. Abra o Internet Explorer.
 - b. Selecione **Ferramentas > Opções de Internet**.
 - c. Selecione a guia **Avançado**.
 - d. Role para a seção **Segurança**.
 - e. Marque a caixa de seleção **Usar TLS 1.1** e **Usar TLS 1.2**.

Nota: O IE 11 e posterior e o Microsoft Edge ativam o TLS 1.1/1.2, por padrão.

Nome de usuário e senha para inicialização do sistema

Durante o procedimento de inicialização, é necessário efetuar login na GUI de inicialização para o sistema.

O nome de usuário e senha padrão para a GUI de inicialização estão listados na tabela a seguir.

Tabela 24. Nome de usuário e senha padrão para a GUI de inicialização

Nome de Usuário	Senha
superusuário	passw0rd

Nota: O caractere 0 na senha é o número zero, e não a letra “O”.

Inicializando o sistema SAN Volume Controller 2145-SV1 usando a porta técnica

Para inicializar um novo sistema, deve-se conectar um computador pessoal à porta técnica na parte posterior de um nó e executar a ferramenta de inicialização. Este nó se torna o nó de configuração e fornece acesso à GUI de inicialização. Acesse a GUI de inicialização usando o endereço IP de gerenciamento por meio de sua rede IP ou por meio da porta técnica. Use a GUI de inicialização para incluir cada nó candidato no sistema.

Antes de Iniciar

Importante: Não use a ferramenta de inicialização em um nó, se qualquer outro nó no sistema já estiver ativo. Por exemplo, um LED de status do nó é sólido em qualquer nó do sistema.

Você precisa dos itens a seguir:

- Um navegador suportado instalado no computador pessoal
- Um cabo Ethernet para conectar o computador pessoal à porta técnica

Atenção: Não conecte a porta técnica a um comutador. Se um comutador for detectado, a conexão da porta técnica poderá ser encerrada, causando um erro de nó 746.

Procedimento

Para inicializar o sistema, conclua as seguintes etapas.

1. Assegure-se de que os nós e os comutadores do sistema estejam ligados.
>Consulte “Ligando e desligando o sistema em cluster” no SAN Volume Controller IBM Knowledge Center.)
2. Configure uma porta Ethernet no computador pessoal para ativar a configuração do Protocolo de Configuração de Host Dinâmico (DHCP) de seu endereço IP e configurações de DNS.
Se você não possuir o DHCP, deverá configurar manualmente o computador pessoal. Especifique o endereço IPv4 estático 192.168.0.2, máscara de sub-rede 255.255.255.0, gateway 192.168.0.1 e DNS 192.168.0.1.
3. Começando da direita na parte traseira do nó, localize a primeira porta Ethernet à esquerda, que é a porta técnica. Essa porta tem uma etiqueta **1** na figura abaixo.

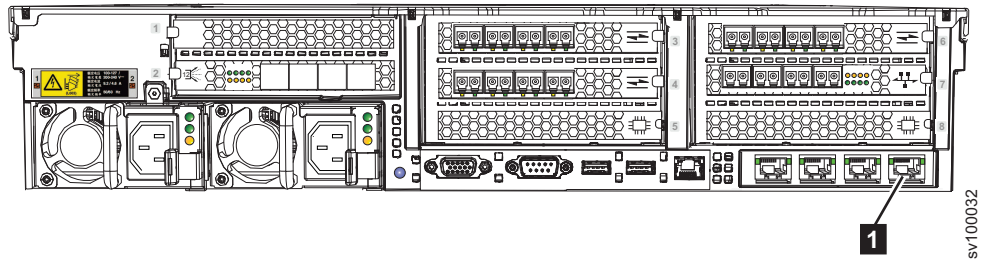


Figura 147. Porta técnica

4. Conecte um cabo Ethernet entre a porta do computador pessoal configurada na etapa 2 na página 166 e a porta técnica. Depois que a conexão for estabelecida, o sistema definirá automaticamente as configurações de IP e DNS para o computador pessoal, se o DHCP estiver disponível. Se ele não estiver disponível, o sistema usará os valores que você forneceu na etapa 2 na página 166.
5. Depois de a porta Ethernet do computador pessoal estar conectada, abra um navegador suportado e navegue até o endereço <http://install>. (Se você não possuir o DHCP, abra um navegador suportado e acesse o endereço IP estático a seguir 192.168.0.1.) O navegador é automaticamente direcionado para a ferramenta de inicialização.

Nota: Se o sistema não puder ser inicializado, você será direcionado à interface do assistente de serviço.

6. Siga as instruções apresentadas pela ferramenta de inicialização para configurar o sistema com um nome e um endereço IP de gerenciamento.
7. Se você tiver um problema durante o processo, devido a uma mudança nos estados do sistema, aguarde 5 a 10 segundos. Em seguida, reabra a conexão SSH ou recarregue o assistente de serviço.
8. Depois de concluir o processo de inicialização, desconecte o cabo entre o computador pessoal e a porta técnica.

O que Fazer Depois

Agora o sistema GUI de gerenciamento pode ser acessado abrindo um navegador da web suportado e apontando-o para http://management_IP_address. Use o GUI de gerenciamento para incluir cada nó candidato no sistema. Em seguida, é melhor utilizar o GUI de gerenciamento para configurar o endereço IP de serviço para cada nó agora. Assegure-se de que o sistema esteja desconectado da porta técnica.

Incluindo nós em um sistema existente

Antes de incluir um nó em um sistema existente, considere esta visão geral resumida dos requisitos e tarefas envolvidos.

Antes de Iniciar

Esta tarefa requer que as seguintes condições sejam atendidas:

- Todos os nós configurados no sistema estejam presentes. Os nós devem ser instalados em pares. Cada par de nós é um grupo de E/S.
- Todos os erros no log de eventos do sistema estejam corrigidos.
- Todos os discos gerenciados (MDisks) estejam online.

- Um nó somente com portas Fibre Channel over Ethernet (FCoE) (todas portas FCoE) que está conectado ao comutador e zoneado adequadamente também pode ser incluído em um grupo de E/S.

Sobre Esta Tarefa

A Tabela 25 lista os modelos e os requisitos de versão de software para os nós.

Tabela 25. Modelos de nó e requisitos de versão de software

Modelo de nó	Versão de software do sistema necessária
SAN Volume Controller 2145-SV1	7.7.1.0 ou posterior
SAN Volume Controller 2145-DH8 com um gabinete de expansão 2145-12F	7.7.0.0 ou posterior
SAN Volume Controller 2145-DH8 com um adaptador Fibre Channel 16 G de 4 portas	7.6.0.0 ou posterior
SAN Volume Controller 2145-DH8 com um adaptador Fibre Channel 16 G de 2 portas	7.4.0.0 ou posterior
SAN Volume Controller 2145-DH8	7.3.0.0 ou mais recente

Procedimento

1. Instale os nós do sistema no rack.
2. Conecte os nós à LAN.
3. Conecte os nós à malha SAN. Por exemplo, conecte-se às portas FC ou FCoE nos nós.
4. Inicie os nós.
5. Posicione as portas do nó na zona existente. A zona do sistema existe em cada malha somente com portas de nó.
6. Posicione as portas do nó na zona existentedo sistema e do armazenamento. Uma zona de armazenamento contém todas as portas de nó do sistema e as portas do sistema de armazenamento que estão na malha e são usadas para acessar os discos físicos.
7. Para cada sistema de armazenamento usado com o sistema, use o aplicativo de gerenciamento de sistemas para mapear os LUNs que estão sendo usados atualmente pelo sistema para todos os WWPNs dos nós do sistema que deseja incluir. Os nós devem reconhecer os mesmos LUNs que podem ser reconhecidos pelos nós existentes no sistema antes de poderem ser incluídos. Se os nós do sistema não conseguirem reconhecer os mesmos LUNs, o sistema é marcado como comprometido.
8. Inclua os nós no sistema.
9. Verifique o status do sistemas de armazenamento e dos MDisk para garantir que o status não seja marcado como comprometido. Se o status estiver comprometido, um problema de configuração deverá ser resolvido antes de ser possível realizar qualquer tarefa de configuração do sistema. Se não for possível resolver o problema, remova os nós incluídos recentemente do sistema em cluster e entre em contato com seu centro de suporte ao sistema para obter assistência.

O que Fazer Depois

Para obter instruções específicas sobre como incluir um nó ou um nó de substituição em um sistema em cluster, consulte as informações sobre a inclusão de

nós em um sistema.

Apêndice A. Recursos de acessibilidade para o sistema

Os recursos de acessibilidade ajudam usuários com deficiência, como mobilidade restrita ou deficiência visual, a usar produtos da tecnologia da informação com êxito.

Recursos de Acessibilidade

Esses são os principais recursos de acessibilidade para o sistema:

- É possível utilizar o software de leitor de tela e um sintetizador de voz digital para ouvir o que é exibido na tela. Documentos HTML foram testados usando o JAWS versão 15.0.
- Este produto usa as chaves de navegação padrão do Windows.
- As interfaces são geralmente usadas por leitores de tela.
- As chaves podem ser discernidas por toque, mas não são ativadas apenas pelo toque.
- Dispositivos, portas e conectores padrão de mercado.
- Você pode conectar dispositivos alternativos de entrada e saída.

A documentação on-line do sistema e suas publicações relacionadas são ativadas para acessibilidade. Os recursos de acessibilidade da documentação on-line são descritos na Visualizando informações no centro de informações

Navegação pelo Teclado

É possível usar teclas ou combinações de teclas para operações e para iniciar ações de menu que também podem ser realizadas por meio de ações do mouse. É possível acessar a documentação on-line do sistema a partir do teclado usando os atalhos de teclado para seu navegador ou o software de leitor de tela. Consulte a Ajuda do navegador ou software de leitor de tela para uma lista de atalhos de teclado que ele suporta.

IBM e Acessibilidade

Consulte o IBM Human Ability and Accessibility Center para saber mais sobre o compromisso da IBM com a acessibilidade.

Apêndice B. Onde localizar a Declaração de Garantia Limitada

A Declaração de Garantia Limitada está disponível no formato de cópia impressa e no SAN Volume Controller IBM Knowledge Center.

A Declaração de Garantia Limitada é incluída (no formato de cópia impressa) com seu produto. Ela também pode ser pedida na IBM (veja Tabela 2 na página xxviii para o número da peça).

Apêndice C. Planejamento de Instalação Física do SAN Volume Controller

Para que o Representante de serviços IBM possa configurar seu ambiente, deve-se verificar se as condições obrigatórias para a instalação do sistema foram atendidas.

Requisitos do Ambiente do SAN Volume Controller 2145-SV1

Antes da instalação do SAN Volume Controller 2145-SV1, o ambiente físico deve atender a determinados requisitos. Isso inclui verificar se o espaço adequado está disponível e se os requisitos para as condições ambientais e de energia são atendidos.

Requisitos da Voltagem de Entrada

Certifique-se de que seu ambiente atende os requisitos de voltagem mostrados na Tabela 26.

Tabela 26. Requisitos da Voltagem de Entrada

Voltagem	Frequência
100-127 / 200-240Vac	50 Hz ou 60 Hz

Requisitos de Energia Máxima para Cada Nó

Certifique-se de que seu ambiente atenda aos requisitos de energia, conforme mostrado em Tabela 27.

A energia máxima que é requerida depende do tipo de nó e dos recursos opcionais que estão instalados.

Tabela 27. Consumo de Energia

Componentes	Requisitos de energia
SAN Volume Controller 2145-SV1	~450 W típico, 700 W máximo (200 - 240V AC, 50/60 Hz)

Requisitos do Ambiente sem energia AC redundante

Assegure-se de que o seu ambiente esteja incluído nos seguintes intervalos, se você não estiver usando o energia AC redundante.

Se não estiver usando energia AC redundante, certifique-se de que seu ambiente esteja dentro dos intervalos mostrados no Tabela 28 na página 176.

Tabela 28. Especificações Físicas

Ambiente	Temperatura	Altitude	Umidade relativa	Ponto máximo de condensação
Operando em altitudes inferiores	5°C a 40°C (41°F a 104°F)	0 - 950 m (0 pés a 3.117 pés)	8% a 85%	24°C (75°F)
Operando em altitudes superiores	5°C a 28°C (41°F a 82°F)	951 m a 3.050 m (3.118 pés a 10.000 pés)		
Desligado (com energia de espera)	5°C a 45°C (41°F a 113°F)	0 m a 3.050 m (0 pés a 10.000 pés)	8% a 85%	27°C (80,6°F)
Armazenamento	1°C a 60°C (33,8°F a 140,0°F)	0 m a 3.050 m (0 pés a 10.000 pés)	5% a 80%	29°C (84,2°F)
Remessa	-40°C a 60°C (-40°F a 140,0°F)	0 m a 10.700 m (0 pés a 34.991 pés)	5% a 100%	29°C (84,2°F)

Nota: Diminua a temperatura máxima do sistema em 1°C para cada aumento de 175 m de altitude.

Preparando Seu Ambiente

As tabelas a seguir listam as características físicas de um nó do SAN Volume Controller 2145-SV1.

Dimensões e peso

Use os parâmetros mostrados na Tabela 29 para garantir que haja espaço esteja disponível em um rack capaz de suportar o nó.

Tabela 29. Dimensões e peso

Altura	Largura	Profundidade	Peso máximo
87 mm (3,4 pol.)	447 mm (17,6 pol.)	746 mm (30,1 pol.)	25 kg (55 lb) a 30 kg (65 lb) dependendo da configuração

Requisitos de espaço adicional

Certifique-se de que haja espaço disponível no rack para os requisitos de espaço adicional ao redor do nó, conforme mostrado na Tabela 30.

Tabela 30. Requisitos de espaço adicional

Localização	Requisitos de espaço adicional	Motivo
Lado esquerdo e lado direito	Mínimo: 50 mm (2 polegadas)	Fluxo do ar de resfriamento

Tabela 30. Requisitos de espaço adicional (continuação)

Localização	Requisitos de espaço adicional	Motivo
Parte traseira	Mínimo: 100 mm (4 polegadas) Se o suporte para organização de cabos for utilizado, deixe 177 mm (7 pol.)	Saída de cabo

Saída máxima de calor de cada nó do SAN Volume Controller 2145-SV1

O nó dissipa a saída máxima de calor fornecida na Tabela 31.

Tabela 31. Saída máxima de calor de cada nó do SAN Volume Controller 2145-SV1

Modelo	Saída de calor por nó
SAN Volume Controller 2145-SV1	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração mínima: 419.68 Btu por hora (AC 123 watts) • Configuração máxima: 3480,24 Btu por hora (AC 1020 watts)

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos EUA. Este material pode estar disponível na IBM em outros idiomas. No entanto, pode ser necessário possuir uma cópia do produto ou da versão do produto nesse idioma a fim de acessá-lo.

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos mencionados 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 desta publicação não garante ao Cliente nenhum direito sobre tais 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 consulta sobre licença relacionada às 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.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan*

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 NÃO SE LIMITANDO ÀS, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-VIOLAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em determinadas 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.

Quaisquer referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais desses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode usar ou distribuir todas as informações fornecidas da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para 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 Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da
IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
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.

Os dados de desempenho discutidos aqui são apresentados como derivados sob as condições de operação específicas. O resultado real pode variar.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a precisão da compatibilidade de desempenho ou qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. As dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente aos seus fornecedores.

Declarações em relação a direção ou intento futuro da IBM estão sujeitas a mudança ou retirada sem prévio aviso e representam objetivos e metas apenas.

Todos os preços IBM mostrados são preços de varejo sugeridos pela IBM, são atuais e estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio. Os preços do revendedor podem variar.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas a alterações antes que os produtos descritos estejam 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 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 exemplo na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas 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 nenhum tipo de garantia. A IBM não é responsável por nenhum dano decorrente do 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://www.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 das marcas registradas IBM está disponível na web em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe, o logotipo Adobe, PostScript e o logotipo PostScript são marcas registradas ou marcas da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows e o logotipo do Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas.

Instrução de suporte do produto

Se você tiver um sistema operacional, um Hypervisor, uma plataforma ou uma placa de conexão de host em seu ambiente, consulte o IBM System Storage Interoperation Center (SSIC) para confirmar o status de suporte para este produto.

O SSIC pode ser localizado em <http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>.

Declaração de Homologação

Este produto pode não estar certificado no seu país para a conexão por qualquer meio às interfaces das redes públicas de telecomunicações. Pode ser necessária certificação adicional, por lei, antes de fazer uma conexão desse tipo. Entre em contato com um representante ou revendedor IBM para quaisquer questões.

Avisos de compatibilidade eletromagnética

As declarações de Classe A a seguir aplicam-se a produtos IBM e seus recursos, a menos que sejam designados como Classe B de compatibilidade eletromagnética (EMC) nas informações do recurso.

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deverá usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Aviso do Canadá

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Europeu Aviso da Comunidade e de Marrocos

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva 2014/30/EU do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a harmonização das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética. A IBM não se responsabiliza por qualquer falha em satisfazer os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo o ajuste de placas opcionais não-IBM.

Este produto pode causar interferência se usado em áreas residenciais. Tal utilização deve ser evitada, a menos que o usuário assuma medidas especiais para reduzir as emissões eletromagnéticas para evitar interferência na recepção de transmissões de rádio e televisão.

Aviso: Este equipamento é compatível com a Classe A de CISPR 32. Em um ambiente residencial, este equipamento pode causar interferência de rádio.

Alemanha Avisos

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im

Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.“

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem “Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG).” Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
e-mail: Halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse A.

Aviso do Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Essa instrução se aplica a produtos com 20 A ou menos por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Essa instrução se aplica a produtos com mais de 20 A, monofásicos.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類：6（単相、P F C回路付）
- 換算係数：0

Essa instrução se aplica a produtos com mais de 20 A por fase, trifásicos.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類：5（3相、P F C回路付）
- 換算係数：0

Aviso do Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電磁妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Korea Nota

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Aviso da República Popular da China

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Rússia Nota

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

rusemi

Taiwan Nota

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

tailemi

Informações de contato da IBM de Taiwan:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

12c00790

Aviso da Federal Communications Commission (FCC) dos Estados Unidos

Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm como finalidade garantir um nível de proteção adequado contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver em funcionamento em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode radiar energia de frequência de rádio e, se não instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causa interferência prejudicial, caso em que o usuário será solicitado a corrigir a interferência por conta própria.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encapados e aterrados, em conformidade com o

padrão IEEE 1284-1994. A IBM não é responsável por qualquer interferência de rádio ou televisão causada pelo uso de cabos e conectores diferentes dos recomendados, ou por mudanças ou modificações não autorizadas neste equipamento. Mudanças ou modificações não autorizadas podem anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC.
Operation is subject to the following two conditions:

(1) este dispositivo pode não causar interferência danosa, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo a interferência que pode causar uma operação indesejada.

Índice Remissivo

Numéricos

- 2145-92F
 - suporte para organização de cabos 76, 82
- 2145-92F2147-92F
 - Fonte de alimentação do removendo 120
 - substituindo 98
 - substituindo no rack 67
 - trilhos de suporte 62

A

- Adaptador Ethernet de 10 Gbps
 - LED de atividade 9
- ajuda xxx
- assistência técnica xxx
- avisos ix
 - ambientais ix
 - segurança ix
- avisos ambientais ix, xxv
- avisos de cuidado xi, xiv
- avisos de segurança ix, xi, xiv

B

- botão liga/desliga 5

C

- Cabo SAS gabinete de expansão
 - 2145-92F 104
 - substituindo 104
- cabos SAS 37, 145
- caixa de expansão
 - LEDs
 - 2145-92F 154
- características físicas
 - SAN Volume Controller 2145-SV1
 - conectores 12
 - portas de serviços 13
 - portas não usadas 13
- caution ix
- comentários xxx
- como instalar
 - Etapas
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 20
 - ferramentas 17
 - SAN Volume Controller 2145-SV1
 - Etapas 20
 - preparação 17
 - visão geral geral xxxiii
- Como instalar
 - 2145-92F2147-92F
 - trilhos de suporte 62
 - SAN Volume Controller 2145-SV1
 - em um rack 23
 - trilhos de suporte 21

- Como instalar (*continuação*)
 - trilhos de suporte
 - 2145-92F2147-92F 62
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 21
- como substituir
 - suporte para organização de cabos 82
- conectores
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 12
- configuração
 - navegadores da web
 - configurações 163
- conjunto de suporte para organização de cabos 24
- conjunto do painel traseiro
 - SAN Volume Controller 2145-SV1
 - conectores 12
 - Indicadores 6
- controles e indicadores no painel frontal
 - SAN Volume Controller 2145-SV1
 - ilustração 3
 - painel de informações do operador 4

D

- Declaração de Garantia Limitada 173
- declaração de homologação 182
- diretrizes, instalação 20
- dispositivos sensíveis à estática xxv

E

- energia
 - evento de desligamento de emergência xxv
 - requisitos
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 175
- enviar um comentário xxx
- Ethernet
 - conectando em 27
 - LED de atividade 9
 - LED de link 9
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 27
- etiquetas de informações de segurança ix
- evento de desligamento de emergência (EPO) xxv
- evento de EPO (desligamento de emergência) xxv

F

- feedback xxx
- feedback do leitor xxx
- Fibre Channel
 - LEDs 7
- formulário de alteração não IBM xxiii

G

- gabinete de expansão
 - cabos de conexão 37, 145
 - trilhos 31
- Gabinete de expansão SAS
 - Como instalar 36
- gráficos e tabelas
 - para planejamento 17

I

- IEC 60950-1 ix
- indicadores do painel traseiro do SAN Volume Controller 2145-SV1 6
- indicadores e controles no painel frontal SAN Volume Controller 2145-SV1
 - ilustração 3
 - painel de informações do operador 4
- indicadores no painel posterior
 - identify 9
 - LED de erro da fonte de alimentação 8
 - LEDs de CA e CD 8
- indicadores no painel traseiro
 - Adaptador Ethernet de 10 Gbps 9
 - Ethernet
 - LED de atividade 9
 - LED de link 9
 - LED de atividade Ethernet 9
 - LEDs do Fibre Channel 7
 - LEDs SAS 7
- informações de ajuda xxx
- informações relacionadas xxviii
- inicializando o sistema 166
- inspeções, segurança
 - verificação de dispositivo externo xxiii
 - verificação de dispositivo interno xxiii
- instalação
 - verificando
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 29
- installation
 - instruções 20
 - planejando o SAN Volume Controller 175
 - preparando-se para 17
 - requisitos 17

K

- Knowledge Center xxviii

L

- LED de energia 5
- LED de erro da fonte de alimentação 8

- LED de identificação 5
- LED de status da bateria 6
- LED de status do nó 5
- LED de status do sistema 6
- LEDs
 - AC e DC 8
 - caixa de expansão 2145-92F 154
 - erro da fonte de alimentação 8
 - Ethernet
 - activity 9
 - link 9
 - Fibre Channel 7
 - identify 9
 - indicadores do painel traseiro do SAN Volume Controller 2145-SV1 6
 - SAS 7
- LEDs de CA e CD 8

M

- marcas registradas 181
- movimentação
 - suporte para organização de cabos 76

N

- não usado
 - LED de local 9
- navegadores
 - Veja navegadores da web*
- navegadores da web
 - configurando 163
 - requisitos 163
- nome do usuário 166
- nós
 - incluindo 167

O

- observações
 - ambiental xxv

P

- painel
 - informações do operador SAN Volume Controller 2145-SV1 4
 - traseiro
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 6
- painel de informações do operador SAN Volume Controller 2145-SV1 4
- perigo ix
- planejamento
 - gráficos e tabelas 17
 - tabelas e gráficos 17
- planejando o SAN Volume Controller installation 175
- portas
 - Ethernet 9
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 12

- portas de serviços
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 13
- portas não usadas
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 13
- preparando
 - ambiente físico 17
 - configuração física 17

Q

- que deve ler este guia xxvii

R

- Recuperar Cluster?
 - acessibilidade 171
- removendo
 - 2145-92F2147-92F
 - Fonte de alimentação do 120
 - trilhos de suporte 61
 - suporte para organização de cabos 76
- requisitos
 - elétrico 175
 - energia 175
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 175
 - voltagem ac 175
- requisitos de espaço
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 176
- rótulos ix

S

- SAN (rede de área de armazenamento)
 - conectando em 27
- SAN Volume Controller
 - como instalar
 - visão geral geral xxxiii
 - configuração física 17
 - Diretrizes de instalação 20
 - hardware 1
 - nó, componentes 17
 - software
 - visão geral 1
 - tabelas e gráficos de planejamento 17
 - visão geral 1
- SAN Volume Controller 2145-SV1
 - características do produto 175
 - conectores 12
 - conexão
 - em uma SAN 27
 - ethernet 27
 - controles e indicadores no painel
 - frontal 3
 - dimensões e peso 176
 - especificações 175
 - Fibre Channel
 - LEDs 7
 - número da porta 14
 - identify
 - LEDs 9
 - indicadores do painel traseiro do 6
 - indicadores e controles no painel
 - frontal 3

- SAN Volume Controller 2145-SV1 (*continuação*)
 - indicadores no painel traseiro
 - LEDs do Fibre Channel 7
 - LEDs SAS 7
 - instalação, verificando 29
 - instalando em um rack 23
 - LEDs
 - Fibre Channel 7
 - identify 9
 - SAS 7
 - nós
 - saída de calor 177
 - painel de informações do operador 4
 - peso e dimensões 176
 - portas 12
 - portas de serviços 13
 - portas não usadas 13
 - requisitos 175
 - requisitos da voltagem de
 - entrada 175
 - requisitos de energia para cada
 - nó 175
 - requisitos de espaço adicional 176
 - saída de calor do nó 177
 - SAS
 - LEDs 7
 - temperatura do ar sem energia ac
 - redundante 175
 - trilhos de suporte 21
 - umidade sem energia ac
 - redundante 175
- SAS
 - LEDs 7
- segurança ix, xi, xiv
 - aviso ambientais ix
- Senha 166
- sistemas em cluster
 - incluindo nós 167
- sobre este guia xxvii
- software
 - visão geral 1
- substituindo
 - 2145-92F 104
 - 2145-92F2147-92F
 - tampas superiores 86
 - Cabo SAS gabinete de expansão 104
 - tampa superior 2145-92F2147-92F 86
- substituindo 2145-92F2147-92F 98
- superusuário 166
- suporte para organização de cabos
 - como substituir 82
 - removendo 76

T

- tabelas e gráficos, planejamento 17
- tampas superiores
 - substituindo
 - 2145-92F2147-92F 86
- trilhos 37
 - gabinete de expansão 31
- trilhos de suporte
 - 2145-92F2147-92F 62
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 21

V

- verificação de segurança de dispositivo
 - externo xxiii
- verificação de segurança de dispositivo
 - interno xxiii
- verificando
 - instalação
 - SAN Volume Controller 2145-SV1 29
- verificando aterramento xxiv
- visão geral
 - SAN Volume Controller 1
- visão geral geral
 - como instalar xxxiii
 - instalação de hardware 17

W

- websites xxx



Impresso no Brasil