



Visualizzazione di informazioni dinamiche in pagine Web con JavaServer Faces

Indice

Visualizzazione delle informazioni dinamiche sulle pagine Web con JavaServer Faces 1

Visualizzazione delle informazioni dinamiche sulle pagine Web con JavaServer Faces	2
Modulo 1: Creazione di pagine Web con connessioni dati	4
Lezione 1.1: Importazione delle risorse richieste e impostazione del server di destinazione	5
Lezione 1.2: Connessione a un database e visualizzazione dei dati su una pagina Web . . .	7
Lezione 1.3: Verifica del sito Web	13
Lezione 1.4: Creazione di un nuovo record per visualizzare e aggiornare il database	15

Lezione 1.5: Programmazione del pulsante Inoltra	18
Lezione 1.6: Creazione di una pagina di aggiornamento	21
Modulo 1: Riepilogo	25
Modulo 2: Aggiunta di funzioni avanzate	26
Lezione 2.1: Formattazione di una tabella dati . .	30
Lezione 2.2: Utilizzo del componente di aggiornamento file	37
Lezione 2.3: Utilizzo di regole di navigazione . .	39
Lezione 2.4: Utilizzo della generazione automatica delle chiavi	41
Modulo 2: Riepilogo	44
Visualizzazione delle informazioni dinamiche sulle pagine Web con JavaServer Faces	44

Visualizzazione delle informazioni dinamiche sulle pagine Web con JavaServer Faces

In questa esercitazione viene illustrato come progettare un sito Web dinamico che ha la funzione di sezione di annunci pubblicitari classificati di un giornale. Il sito Web è costituito da un'applicazione Web J2EE che utilizza componenti JSF (JavaServer Faces) e SDO (Service Data Objects). L'applicazione utilizza la tecnologia JSF per creare pagine Web dinamiche che si collegano a un database contenente dati di annunci pubblicitari classificati. Trascinando i componenti JSF nelle pagine, è possibile creare un'applicazione Web JSF nota come applicazione CRUD (Create, Read, Update, Delete), in grado di creare, leggere, aggiornare ed eliminare record da un database. Gli utenti possono utilizzare tali funzioni per gestire gli annunci classificati nel database.

Obiettivi

Questa esercitazione è suddivisa in due moduli, contenente ciascuno i propri obiettivi. È possibile scegliere di completare uno o entrambi i moduli. All'interno di ciascun modulo, affinché il sito Web funzioni correttamente, è necessario completare gli esercizi nell'ordine corretto.

Modulo 1: Creazione di pagine Web con connessioni dati

In questo modulo viene illustrato come impostare una connessione a un database e visualizzare le informazioni del database in una pagina Web. Nel modulo verranno effettuate le seguenti attività:

- Collegamento di pagine Web a un database.
- Creazione di pagine che consentono di creare, modificare ed eliminare record dal database.
- Invio di dati da una pagina a un'altra

Modulo 2: Aggiunta di funzioni avanzate

In questo modulo verranno illustrati modi più efficaci per utilizzare i dati di un database. Nel modulo verranno effettuate le seguenti attività:

- Formattazione di record di database in una pagina Web
- Aggiunta di un componente per il caricamento dei file in un database da una pagina Web
- Passaggio automatico da una pagina all'altra
- Automatizzazione di alcune attività di gestione del database

Appena pronti, cominciare il Modulo 1: Creazione di pagine Web con connessioni dati.

Tempo richiesto

Totale: 3 ore e 30 minuti

Modulo 1: 2 ore

Modulo 2: 1 ora e 30 minuti

Visualizzazione delle informazioni dinamiche sulle pagine Web con JavaServer Faces

In questa esercitazione viene illustrato come progettare un sito Web dinamico che ha la funzione di sezione di annunci pubblicitari classificati di un giornale. Il sito Web è costituito da un'applicazione Web J2EE che utilizza componenti JSF (JavaServer Faces) e SDO (Service Data Objects). L'applicazione utilizza la tecnologia JSF per creare pagine Web dinamiche che si collegano a un database contenente dati di annunci pubblicitari classificati. Trascinando i componenti JSF nelle pagine, è possibile creare un'applicazione Web JSF nota come applicazione CRUD (Create, Read, Update, Delete), in grado di creare, leggere, aggiornare ed eliminare record da un database. Gli utenti possono utilizzare tali funzioni per gestire gli annunci classificati nel database.

Per questa esercitazione potrebbero essere necessari alcuni componenti opzionali. Per accertarsi di aver installato i componenti opzionali appropriati, consultare l'elenco dei requisiti del sistema.

Al completamento di questa esercitazione, gli utenti del sito potranno non solo vedere gli articoli in vendita, ma anche aggiungere nuovi articoli, cambiare i dettagli relativi agli articoli (ad esempio il prezzo o la descrizione), o cercare un articolo specifico. Nonostante il sito dell'esercitazione venga progettato con estrema semplicità, i principi e le tecnologie impiegate sono utilizzate anche in siti Web ben più vasti e complessi.

Obiettivi

Questa esercitazione è suddivisa in due moduli, contenente ciascuno i propri obiettivi. È possibile scegliere di completare uno o entrambi i moduli. All'interno di ciascun modulo, affinché il sito Web funzioni correttamente, è necessario completare gli esercizi nell'ordine corretto.

Modulo 1: Creazione di pagine Web con connessioni dati

In questo modulo viene illustrato come impostare una connessione a un database e visualizzare le informazioni del database in una pagina Web. Nel modulo verranno effettuate le seguenti attività:

- Collegamento di pagine Web a un database.
- Creazione di pagine che consentono di creare, modificare ed eliminare record dal database.
- Invio di dati da una pagina a un'altra

Modulo 2: Aggiunta di funzioni avanzate

In questo modulo verranno illustrati modi più efficaci per utilizzare i dati di un database. Nel modulo verranno effettuate le seguenti attività:

- Formattazione di record di database in una pagina Web
- Aggiunta di un componente per il caricamento dei file in un database da una pagina Web
- Passaggio automatico da una pagina all'altra
- Automatizzazione di alcune attività di gestione del database

Appena pronti, cominciare il Modulo 1: Creazione di pagine Web con connessioni dati.

Tempo richiesto

Totale: 3 ore e 30 minuti

Modulo 1: 2 ore

Modulo 2: 1 ora e 30 minuti

Livello

Intermedio

Destinatari

Sviluppatori di applicazioni Web, progettisti di interfacce per utenti Web

Requisiti di sistema

Per poter completare questa esercitazione è necessario installare e configurare un server di runtime. Questa esercitazione è stata verificata con i seguenti server:

- WebSphere Application Server 6.1

Per informazioni sulla distribuzione di SDO su server diversi da WebSphere Application Server, fare riferimento a Argomento della guida: Distribuzione di SDO su server non WAS.

Questa esercitazione potrebbe richiedere alcune funzioni che non sono state inizializzate durante l'installazione del prodotto. Se non si riescono a trovare le opzioni dell'interfaccia utente descritte nella esercitazione, verificare di aver attivato le funzioni appropriate (**Finestra** → **Preferenze** → **Funzioni**). Per completare questa esercitazione, è necessario disporre delle seguenti funzioni:

- Java Developer
- Web Developer (tipico)
- XML Developer
- Database Developer
- Enterprise Java Developer
- Data

Per utilizzare questa esercitazione è necessaria l'installazione e la configurazione di un server di applicazioni. Per verificare la disponibilità di un ambiente di runtime del server, fare clic su **Finestra** → **Preferenze**, espandere **Server** e fare clic su **Runtime installati**. È possibile utilizzare questo riquadro per aggiungere, rimuovere o modificare le definizioni del runtime del server installato. È possibile anche scaricare e installare il supporto per un nuovo server.

Prerequisiti

Per completare questa esercitazione è necessario avere familiarità con:

- Concetti basilari di progettazione Web, ad esempio siti, pagine, browser e server Web.
- Procedure per la creazione di una semplice pagina Web statica.
- Elementi di una pagina Web, ad esempio tabelle, collegamenti ipertestuali, moduli e immagini.
- Termini inerenti ai database, ad esempio tabelle, record, colonne e campi.

È utile, inoltre, la comprensione dei seguenti concetti:

- Utilizzo di prospettive e viste del workbench.
- Modifica del codice HTML di una pagina Web.

Risultati previsti

Una volta completata l'applicazione Web, la home page è simile all'immagine seguente. La navigazione del sito Web aggiunta alle pagine Web tramite il modello del sito, i link alle pagine che consentono di creare una nuova pubblicità o una visualizzazione di tutte le pubblicità. L'azione di riga nella tabella di seguito visualizzata, porta ad una pagina di aggiornamento dove è possibile modificare le informazioni associate con una pubblicità particolare.

Home

View all listings »

Post a listing

View all listings

Title	Details	Category
WV Passat wagon 	Description: 2000 good condition Price: \$1,000.00 Phone: 416-512-8665	Automotive
Magic Flute 	Description: Imagine it. Price: \$101.00 Phone: 314-159-265	Entertainment
Video Camera 	Description: Great camera, suitable for amateur or professional use. Price: \$900.00 Phone: 534-333-454	Entertainment
VCR 	Description: Old and worn but still working ok, hence low price. Price: \$40.00 Phone: 322-654-044	Entertainment
Flat Screen TV 	Description: Very clear picture, sound excellent too. Reluctant sale. Price: \$700.00 Phone: 456-456-944	Entertainment
1 2 3 4 5		

Informazioni correlate



Visualizza la versione PDF di questa esercitazione.

Modulo 1: Creazione di pagine Web con connessioni dati

In questo modulo verrà illustrato come creare pagine Web che consentono di visualizzare, modificare, eliminare e creare informazioni appartenenti a un database. Si apprenderà la tecnologia JSF (JavaServer Faces) e il relativo utilizzo per effettuare operazioni complesse di programmazione con estrema semplicità.

Obiettivi

In questo modulo viene illustrato come impostare una connessione a un database e visualizzare le informazioni del database in una pagina Web. Nel modulo verranno effettuate le seguenti attività:

- Collegamento di pagine Web a un database.
- Creazione di pagine che consentono di creare, modificare ed eliminare record dal database.

- Invio di dati da una pagina a un'altra

Tempo richiesto

Per completare questo modulo saranno necessarie circa 2 ore. Qualora nel corso dell'esercitazione si desiderasse esplorare altri aspetti dei siti Web dinamici, la durata potrebbe aumentare.

Lezione 1.1: Importazione delle risorse richieste e impostazione del server di destinazione

Prima di cominciare, è necessario importare le risorse necessarie per questa esercitazione: a insieme di pagine Web ed un database Derby di esempio.

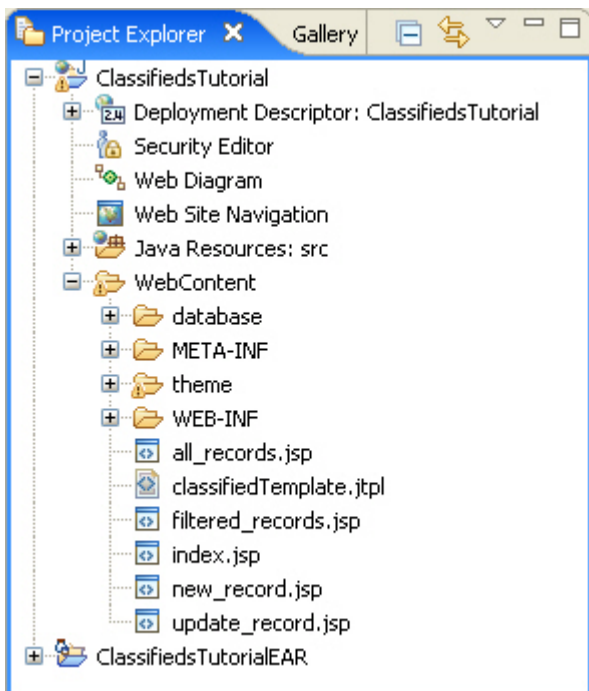
Lo scopo principale di questa esercitazione è illustrare come creare un'applicazione Web che consenta agli utenti di accedere e manipolare i dati di un database. Questa esercitazione non illustra la progettazione dell'aspetto e del funzionamento di un sito Web. Di conseguenza, il progetto del sito Web è stato già preparato.

Per completare questa esercitazione sarà necessario accedere a una serie di file JSP JavaServer Faces e a un database Derby di esempio. Il database di esempio e le pagine Web fondamentali si trovano in un file ZIP. Questa lezione illustra la procedura per l'importazione del file ZIP in modo da poter utilizzare il database e le pagine Web. Verrà anche impostato il server di destinazione per il progetto Web dinamico.

Le pagine Web e il database utilizzati per questa esercitazione si trovano in un file ZIP. Per importare il contenuto del file ZIP:

Importazione del file del progetto di esempio

1. Importazione del progetto. Passare alla prospettiva Web (**Finestra** → **Apri prospettiva** → **Web**).
2. Nella vista Esplora progetti della prospettiva Web, accertarsi che il progetto ClassifiedsTutorial sia simile alla seguente immagine:



Impostazione del server di destinazione per il progetto Web dinamico

L'impostazione del server di destinazione per il progetto Web consente di verificare le risorse che verranno create in questa esercitazione.

Per impostare il server di destinazione:

1. Nella vista Esplora progetti della prospettiva Web, fare clic con il pulsante destro del mouse su **ClassifiedsTutorial** e selezionare **Proprietà**.
2. Nell'elenco delle proprietà fare clic su **Server**.
3. Nell'elenco Server predefinito selezionare il server da utilizzare come predefinito. Scegliere **Applica**.
4. Nell'elenco delle proprietà fare clic su **Runtime di destinazione**.
5. Nell'elenco dei runtime fare clic su quello corrispondente al server selezionato. Scegliere **OK**.

Se il server da utilizzare non è presente nell'elenco dei runtime di destinazione, chiudere il workbench e installarlo. Dopo l'installazione del server, seguire le istruzioni per impostare il server di destinazione.

Nota: Se nell'elenco Server predefinito non appare alcun server e i runtime del server sono stati installati, è possibile che sia necessario configurare il server. Per configurare un server, procedere come segue:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul file **all_records.jsp**, fare clic su **Esegui come → Esegui su server**.
2. Scegliere **Definisci un nuovo server manualmente**.
3. Selezionare un server installato.
4. Per configurare il server, seguire le indicazioni presenti nella procedura guidata. Alla prima esecuzione sul server, è possibile ricevere un messaggio di errore. Per correggere l'errore, impostare il server di destinazione come descritto in precedenza, riavviare il server nella vista Server e ricaricare la pagina Web nel browser.

Tornando alle fasi precedentemente descritte per l'impostazione di un server di destinazione, si potrà constatare che il server di destinazione è quello che è appena stato configurato. Se un server viene installato ma non configurato, non verrà visualizzato nell'elenco dei server tra cui poter scegliere un server di destinazione.

Per informazioni sulla distribuzione di SDO su server diversi da WebSphere Application Server, fare riferimento a Argomento della guida: Distribuzione di SDO su server non WAS.

Riepilogo di controllo della lezione

È stata effettuata l'importazione del progetto Web dinamico ClassifiedsTutorial ed è stato impostato il server di destinazione.

È possibile sfogliare i file del progetto Web dell'esercitazione. Nella vista Esplora progetti, fare doppio clic su un file per aprirlo. Per visualizzare una mappa dei collegamenti tra le pagine, in Esplora progetti fare doppio clic su Navigazione del sito Web.

Gran parte del lavoro da svolgere in questo esempio riguarderà solo i seguenti file:

all_records.jsp

Il sito della home page. Visualizzerà tutti gli annunci pubblicitari classificati presenti nel database.

new_record.jsp

Questa pagina verrà utilizzata per creare un nuovo annuncio pubblicitario classificato.

update_record.jsp

Questa pagina verrà utilizzata per modificare i dettagli di un annuncio pubblicitario presente nel database, o per eliminarlo.

classifiedTemplate.jtpl

Questo è il modello per le pagine del sito. Include elementi quali la tabella e il banner grigio "Welcome to the Classifieds" che appare in ogni pagina. Questa pagina presenta anche due schede di navigazione al di sotto del banner grigio che consentono di accedere alla home page e alla pagina dei nuovi annunci pubblicitari classificati.

A questo punto è possibile cominciare l'Esercizio 1.2: Utilizzo dell'elenco di record relazionali e componenti di tabelle dati.

Lezione 1.2: Connessione a un database e visualizzazione dei dati su una pagina Web

In questa lezione si apprenderà come connettersi a un database e visualizzare i record di dati su una pagina Web. Si apprenderà, inoltre, ad aggiungere un elenco di record relazionali a una pagina Web.

Il sito Web di questa esercitazione utilizza pagine Web dinamiche con componenti JavaServer Faces per accedere ad un database e visualizzare le informazioni sulla pagina. Questa esercitazione utilizza record relazionali ed elenchi di record relazionali per rappresentare i dati in un database, in modo tale che possano essere visualizzati nella pagina sotto forma di tabella dati o di tabella HTML ordinaria. Tali componenti utilizzano bean di accesso Java.

Ulteriori informazioni sui bean di accesso dati:

I bean di accesso dati sono rappresentazioni Java di bean enterprise. Vengono in genere utilizzati in programmi client che impiegano file JSP (JavaServer Pages), servlet o bean enterprise che si interfacciano con altri bean enterprise. I bean di accesso consentono di evitare le complessità della gestione dei cicli di vita dei bean enterprise. Ne deriva che la programmazione per bean enterprise è facile come quella per bean Java, il che semplifica i programmi client per bean enterprise e riduce i tempi complessivi di sviluppo.

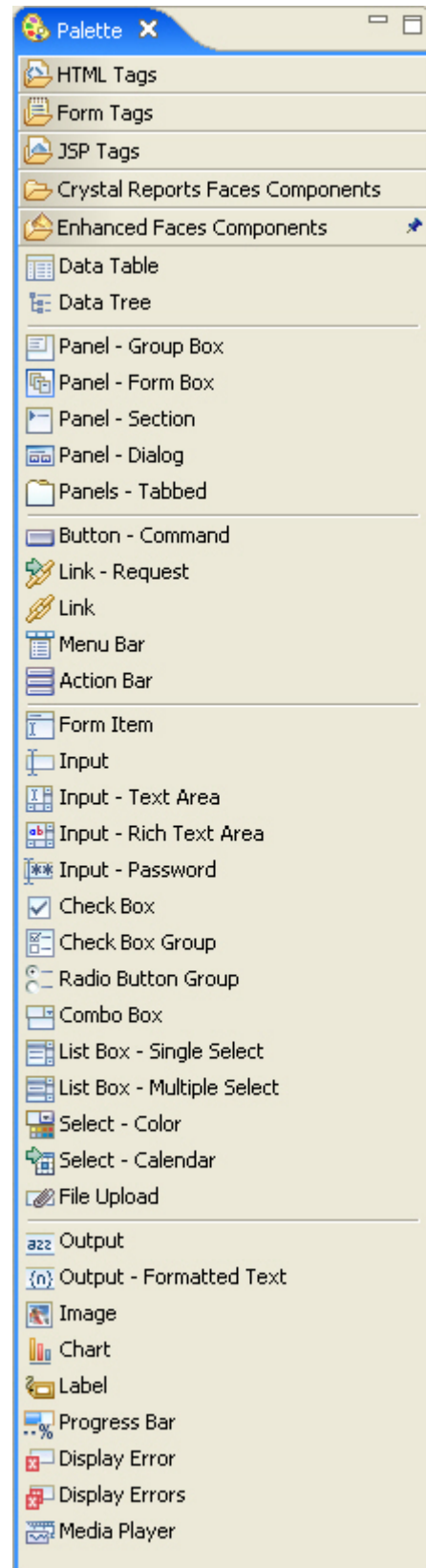
Ulteriori informazioni sui componenti JavaServer Faces e Faces:

JavaServer Faces è una tecnologia che aiuta a creare interfacce utente per applicazioni Web dinamiche che vengono eseguite su un server. La struttura JavaServer Faces gestisce lo stato UI attraverso le richieste del server e offre un modello semplice per lo sviluppo di eventi lato server attivati dal client. JavaServer Faces si basa su una struttura MVC (model-view-controller). Per JavaServer Faces, ciò implica che il controller è un servlet, il modello è rappresentato da JavaBeans e la vista comprende componenti JavaServer Faces senza o con poco codice applicazione. L'obiettivo di questo modello è separare il contenuto dalla presentazione.

Strumenti, come componenti Faces, di ausilio all'utilizzo di questa tecnologia nelle applicazioni Web. I componenti Faces comprendono una libreria di tag personalizzate JSP (JavaServer Page) per realizzare un'interfaccia JavaServer Faces all'interno di una pagina. Questa procedura guidata assiste nella creazione di file JSP abilitati all'utilizzo di componenti Faces. Questi componenti consentono di sviluppare un'applicazione Web trascinandoli da un cassetto Faces nella vista Tavolozza e rilasciandoli sulle pagine Web da creare.

Ad esempio, è possibile trascinare un campo testuale di input e rilasciarlo in un modulo nella pagina. È possibile, inoltre, trascinare e rilasciare un pulsante Inoltra accanto al campo testuale di input. È possibile, infine, collegare il campo testuale di input a un'origine dati. In tal modo all'utente finale sarà consentito immettere dati dall'applicazione Web nell'origine dati.

Un altro vantaggio di applicazioni costruite utilizzando componenti Faces è rappresentato dal fatto che l'interfaccia viene visualizzata indipendentemente dalla logica del programma sottostante. Ciò implica che le applicazioni sono in grado di eseguire i dati e di accedervi da piattaforme differenti, ad esempio browser o dispositivi portatili.



Aggiunta di un elenco di record relazionali

In questa lezione verrà creato un elenco di record relazionali per rappresentare tutti gli annunci pubblicitari classificati nel database. Quindi, ci si conetterà al database e verrà selezionata la tabella contenente le informazioni desiderate nell'elenco di record relazionali. Infine, nella pagina verrà visualizzato questo elenco di record relazionali come tabella di dati.

- I record relazionali si collegano a un solo record di un database. In tal caso, un record relazionale rappresenta un singolo annuncio pubblicitario classificato nel database di esempio. Utilizzando un record relazionale, è possibile creare un nuovo record, modificare un record esistente o eliminare un vecchio record.
- Gli elenchi di record relazionali si collegano a più record di un database. In tal caso, un elenco di record relazionali rappresenta due o più annunci classificati nel database di esempio.
- Le tabelle dati visualizzano nella pagina i dati provenienti da un elenco di record relazionali. Le tabelle dati designano semplicemente una posizione per gli elenchi di record, non formattano i dati in righe e colonne come le tabelle HTML.

Ulteriori informazioni sulle tabelle di dati:

La tabella dati è un componente in una pagina Faces JSP che contiene oggetti dati, ad esempio un elenco di record relazionali. Anche se una tabella di dati appare con righe e colonne come una tabella HTML, questa non funziona come una tabella HTML. Per formattare controlli di input e output come in una tabella, è necessario utilizzare Pannello - Casella di gruppo dal cassetto di componenti Faces avanzati nella tavolozza. Tale operazione viene illustrata nell'Esercizio 2.2: Formattazione di una tabella di dati.

Poiché le tabelle di dati sono componenti Faces e non HTML, vengono controllate tramite la vista Proprietà e non tramite la vista Page Designer. Utilizzando la finestra Proprietà, è possibile personalizzare una tabella di dati in diversi modi:

- Aggiungendo, rimuovendo e modificando l'ordine delle colonne
- Formattando testo e sfondo
- Aggiungendo intestazioni, pie' di pagina e margini
- Impaginando i risultati visualizzati

Per creare un nuovo elenco di record relazionali:

1. Nella vista Esplora progetti della prospettiva Web, espandere **ClassifiedsTutorial** → **WebContent**.
2. Nella cartella WebContent fare doppio clic su **all_records.jsp**. Viene aperto il file all_records.jsp nell'editor.
3. Eliminare il testo predefinito Default content of bodyarea.
4. Nella vista Tavolozza espandere **Cassetto dati**.
5. Trascinare il componente **Elenco record relazionali** dalla tavolozza nell'area del contenuto vuota. Viene aperta la finestra Aggiunta elenco record relazionale.
6. Nel campo Nome immettere all_recordlist. L'elenco di record relazionali e i nomi dei record relazionali devono essere conformi alle convenzioni di denominazione standard Java per i nomi variabili (ad esempio, non possono contenere spazi).
7. Accertarsi che sia selezionata l'opzione **Aggiungi controlli per i dati**. Quando è selezionata l'opzione **Aggiungi controlli per i dati**, la procedura guidata crea una tabella dati per visualizzare l'elenco di record nella pagina. In caso contrario, la procedura guidata crea solo l'elenco di record, senza alcuna rappresentazione dei relativi dati nella pagina. Per il momento, la procedura guidata creerà la tabella dati predefinita, che verrà personalizzata in un secondo momento. La finestra Aggiunta elenco record relazionale appare simile alla seguente:

Add Relational Record List

Relational Record List

Enter a reference name for record list.

Name:

Create a name to refer to this record list within the page.

☐ Retrieve an existing record or record list from scope

Scope :

Key :

☐ Reuse metadata definition from an existing record or record list

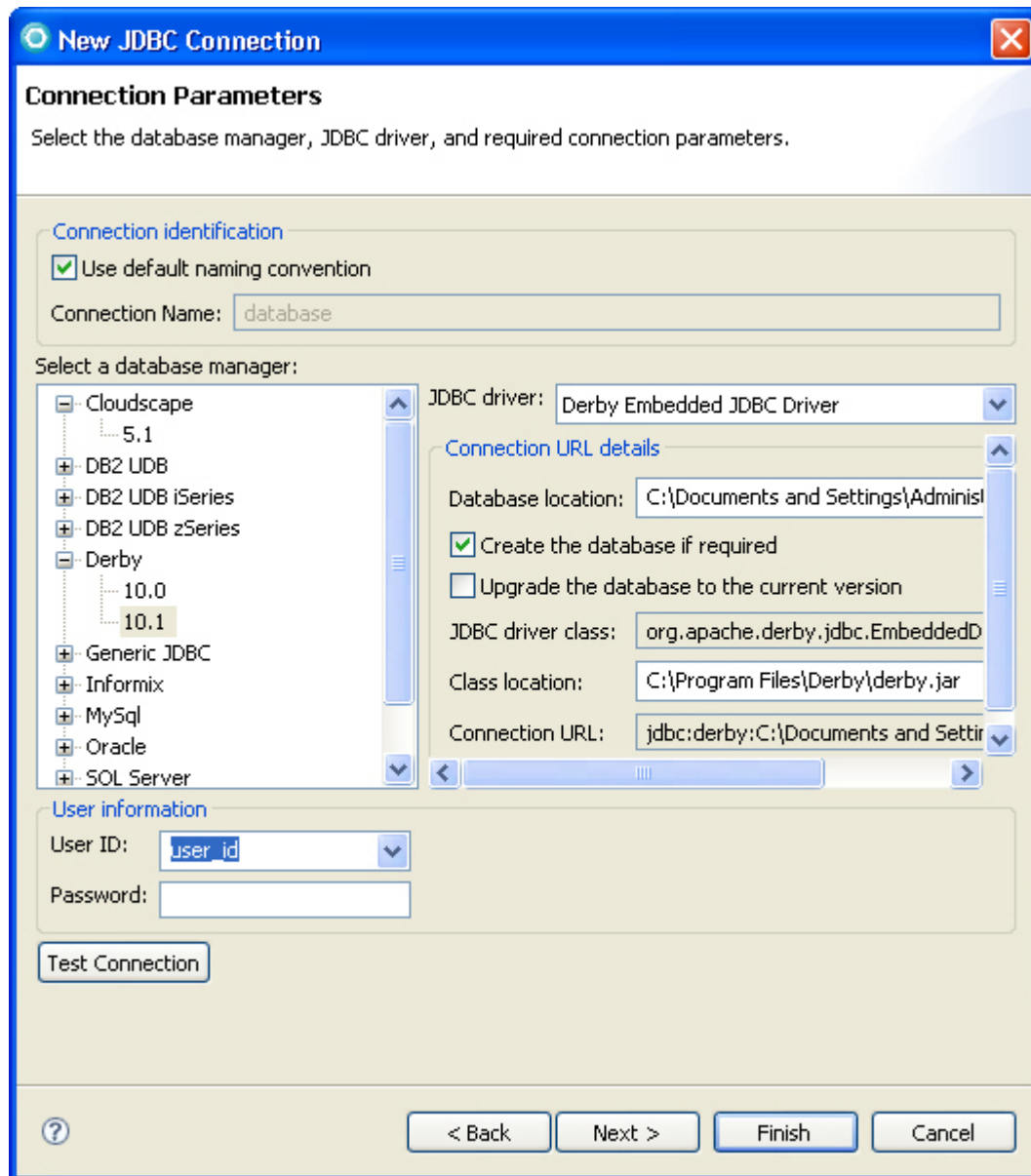
Input file:

You can automatically add data controls to your page to display the list of records (configure details on last page of this wizard).

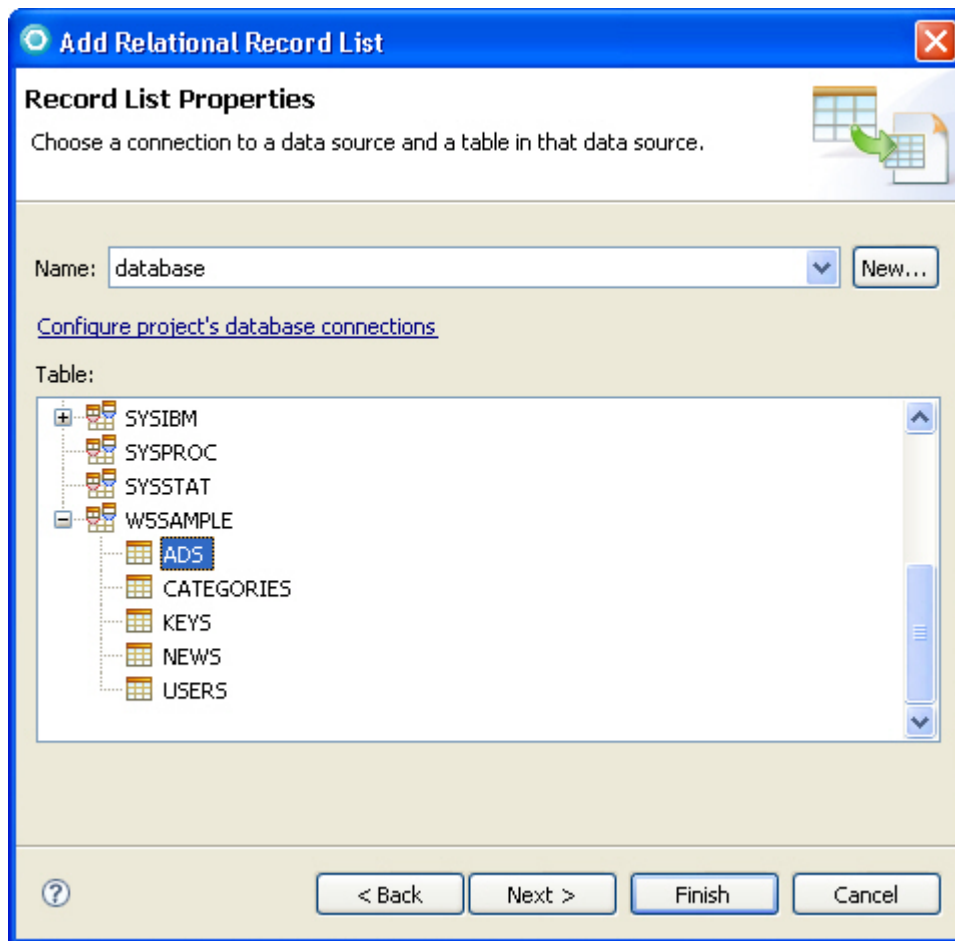
☒ Add data controls

Fare clic su **Avanti**.

8. Nel campo **Nome connessione**, accanto alla pagina della procedura guidata, fare clic su **Nuovo** per creare una nuova connessione al database. Viene aperta la finestra di dialogo Nuova connessione JDBC. Selezionare il pulsante di opzione **Crea una nuova connessione** e fare clic su **Avanti**.
9. Nell'elenco **Seleziona un gestore database**, espandere **Derby**, quindi selezionare **10.1**.
10. Nel campo Percorso del database fare clic su **Sfoglia** e selezionare `<percorso_area_di_lavoro>\ClassifiedsTutorial\WebContent\database`, dove `<percorso_area_di_lavoro>` è la directory dell'area di lavoro corrente. Fare clic su **OK** per chiudere la finestra Ricerca cartelle.
11. Nel campo **Percorso classe**, immettere il percorso dei file JAR che implementano la classe del driver JDBC o fare clic su **Sfoglia** per selezionare il percorso nel file system. Dopo aver scelto il percorso dei file JAR, fare clic su **Apri**.
12. Può essere necessario immettere un ID utente per accedere al database. La password non è necessaria. La procedura guidata Nuova connessione al database appare simile alla seguente:

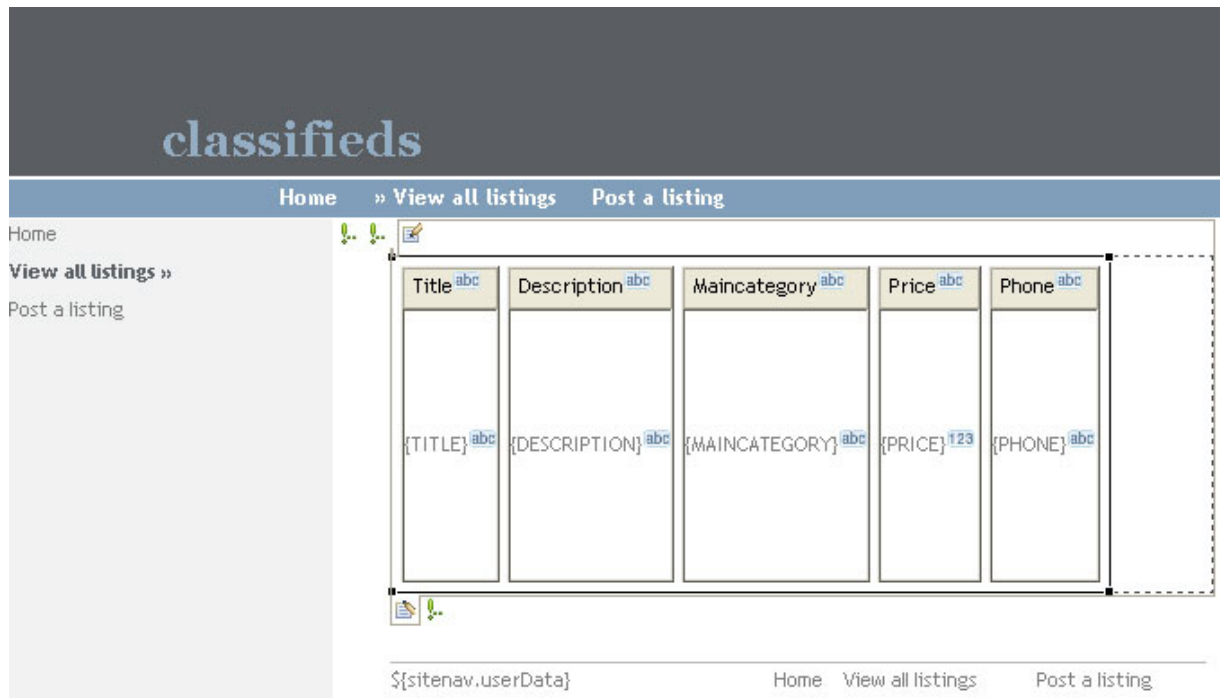


13. Nella procedura guidata Nuova connessione JDBC, fare clic su **Fine**. In tal modo si torna alla procedura guidata Aggiunta elenco record relazionale.
14. Fare clic su **Configura connessioni dei database del progetto**. Viene aperta la finestra Proprietà connessioni JDBC.
15. Fare clic su **Modifica** accanto alla sezione relativa ai dettagli della connessione di runtime. Selezionare **Utilizzare connessione gestione driver** come tipo di connessione di runtime. Fare clic su **Fine**, quindi fare clic su **OK** per ritornare alla finestra di dialogo Aggiunta elenco record relazionali. Dopo la creazione di una connessione al database Derby, è necessario scegliere una tabella o l'elenco di record da rappresentare. La procedura guidata Aggiunta elenco record relazionale visualizza le tabelle nel database.
16. Espandere **W5SAMPLE** e selezionare **ADS**. Fare clic su **Avanti**. Le altre pagine della procedura guidata consentono di escludere colonne dall'elenco di record e utilizzare opzioni avanzate, ad esempio la definizione della chiave primaria, l'aggiunta di relazioni ad altre tabelle e l'utilizzo di un filtro per selezionare condizioni. Queste pagine verranno descritte nei dettagli nelle esercitazioni successive.



17. Nella pagina Aggiungi record relazionali della finestra di dialogo, specificare le colonne da includere nell'elenco del record relazionale. Fare clic su **Avanti**.
18. Per questa esercitazione è necessario visualizzare solo il titolo, la descrizione, la categoria, il prezzo e il numero telefonico relativi a ciascun annuncio pubblicitario classificato. Per impostazione predefinita sono selezionate tutte le colonne; fare clic per deselezionare la visualizzazione di tutte le colonne ad eccezione delle seguenti:
 - **MAINCATEGORY: String**
 - **TITLE: String**
 - **DESCRIPTION: String**
 - **PRICE: BigDecimal**
 - **PHONE: String**
19. È possibile rifinire l'organizzazione della visualizzazione della tabella dati sulla pagina Web. Per riordinare le colonne, selezionare una colonna e fare clic sulle frecce in alto e in basso fino a che la colonna non occupi la posizione desiderata.
Disporre le colonne nell'ordine seguente:
 - **TITLE**
 - **DESCRIPTION**
 - **MAINCATEGORY**
 - **PRICE**
 - **PHONE**

Fare clic su **Fine**. A questo punto, l'aspetto della pagina Web appare simile al seguente:



20. Salvare la pagina.

Nella lezione successiva verrà mostrato come appare questa pagina in un server Web reale. Esistono molte opzioni per la formattazione delle tabelle dati e dei componenti JavaServer Faces. Alcune di tali opzioni sono illustrate nel modulo successivo. È possibile anche esplorare la vista Proprietà per esaminare i diversi componenti JavaServer Faces nella pagina (ad esempio, la tabella dati e i singoli componenti di output) .

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 1.2 è terminata. In questa lezione si è appreso come connettersi a un database e visualizzare i record di dati su una pagina Web utilizzando un elenco di record relazionali.

Lezione 1.3: Verifica del sito Web

Quando l'applicazione Web è pronta per essere pubblicata, è necessario un server su cui installarla, in modo che gli utenti possano accedere al sito Web tramite Internet; tuttavia, per verificare il sito Web è possibile utilizzare un ambiente di verifica.

In questa lezione verrà eseguito un file JSP in un ambiente di test per simulare l'aspetto di una pagina quando viene realmente pubblicata. Si apprenderà, inoltre, come avviare e arrestare un server. In qualsiasi momento durante lo sviluppo del sito Web è possibile aprire una pagina in Page Designer e utilizzare la scheda **Anteprima** per vedere l'aspetto del progetto in un browser. Tuttavia, la vista Anteprima non consente di osservare gli aspetti dinamici della pagina (ad esempio connessioni a database) presenti durante l'esecuzione da un server.

Suggerimento: Una volta avviato il server, per continuare a lavorare con il sito è necessario arrestarlo.

Per utilizzare questa esercitazione è necessaria l'installazione e la configurazione di un server di applicazioni. Per verificare la disponibilità di un ambiente di runtime del server, fare clic su **Finestra** → **Preferenze**, espandere **Server** e fare clic su **Runtime installati**. È possibile utilizzare questo riquadro per aggiungere, rimuovere o modificare le definizioni del runtime del server installato. È possibile anche scaricare e installare il supporto per un nuovo server.

Per verificare il sito Web su un server:

1. Nella vista Esplora progetti, fare clic con il pulsante destro del mouse sul file **all_records.jsp**, quindi fare clic su **Esegui come** → **Esegui su server**. Viene aperta la finestra Esegui su server
2. È necessario utilizzare lo stesso server scelto come server di destinazione nella Lezione 1.1. L'utilizzo di un altro server in questa procedura può causare errori.
 - Per verificare il sito Web su una configurazione del server precedentemente definita, procedere come segue:
 - a. Selezionare **Scegli un server esistente**.
 - b. Selezionare il server da utilizzare dall'elenco dei server disponibili.
 - Per verificare il sito Web su una nuova configurazione del server, procedere come segue:
 - a. Selezionare **Definisci un nuovo server manualmente**.
 - b. Selezionare il tipo di server da utilizzare dall'elenco dei server disponibili.
3. Fare clic su **Fine**.

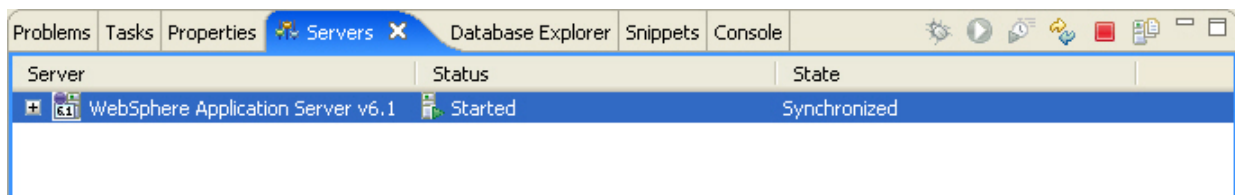
Gli strumenti server creano il nuovo server, lo avviano e aprono la pagina nel browser Web interno del workbench. Tale procedura può richiedere alcuni istanti. Nella vista Console, è possibile guardare i messaggi di avvio del server da parte degli strumenti server.

Una volta completato il processo, è possibile controllare l'aspetto e il funzionamento effettivo del sito una volta pubblicato su un server Web. Selezionare i collegamenti, immettere i dati nei moduli e osservare i contenuti generati dinamicamente nel sito che potrebbero non apparire nella vista Anteprima. Per visualizzare la pagina in differenti browser Web, inoltre, è possibile copiare l'URL dal browser Web del workbench nel browser preferito.

Per poter continuare l'esercitazione è necessario arrestare il server. Se si lascia il server in esecuzione, continuando con l'esercitazione verranno visualizzati messaggi di errore. Tali errori appaiono poiché il server è collegato al database di esempio, impedendo la connessione al database per modificare le informazioni visualizzate sul sito Web.

Per arrestare il server:

1. Aprire la vista Server. Tale vista si trova generalmente nella parte centrale inferiore del workbench. Se non è possibile visualizzare la vista Server, fare clic su **Finestra** → **Mostra vista** → **Server** dalla barra di menu.
2. Selezionare il server da arrestare. Nell'elenco si noti che lo stato del server è *Avviato*.



3. Fare clic sul pulsante **Arresta il server** (icona di un server con una croce rossa) nella parte superiore destra della vista Server. Lo **Stato** del server diventa *In arresto*. Durante l'arresto del server, vengono visualizzati alcuni messaggi nella vista Console. Quando lo stato del server nella vista Server diviene **Arrestato**, è possibile continuare a lavorare sul sito Web.

Suggerimento: È possibile verificare il sito Web sul server in qualunque momento; al termine, però, è necessario ricordarsi di arrestare il server.

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 1.3 è terminata. In questa lezione è stata effettuata una verifica di un file JSP in un ambiente di test per simulare l'aspetto di una pagina quando viene realmente pubblicata. Si è appreso, inoltre, come avviare e arrestare un server.

Lezione 1.4: Creazione di un nuovo record per visualizzare e aggiornare il database

In questa lezione verrà creata una pagina che consente agli utenti di generare nuovi annunci pubblicitari classificati e inoltrarli al database.

Innanzitutto verrà creato un record relazionale per rappresentare un nuovo record nel database, quindi creare una visualizzazione del record nella pagina come serie di campi di input.

Per creare un nuovo record relazionale, procedere come segue:

1. Fare doppio clic sul file **new_record.jsp** nella vista Esplora progetti per aprirlo.
2. Eliminare il testo predefinito Default content of bodyarea.
3. Nella vista Tavolozza, fare clic sul cassetto **Dati** per espanderlo.
4. Trascinare il componente **Record relazionale** dalla Tavolozza all'area del contenuto vuota. Viene aperta la finestra Aggiungi record relazionale.

Nota: Se viene visualizzato un messaggio di avviso indicante che non può essere stabilita una connessione al database, è stato lasciato il server in esecuzione dopo la verifica del sito Web. In tal caso, fare clic su **Annulla** in tutte le finestre di dialogo e arrestare il server come illustrato nella Lezione 1.3.

5. Nel campo **Nome**, immettere `create_record`.
6. In **Crea controlli per**, fare clic su **Creazione nuovo record**.
7. Accertarsi che sia selezionata l'opzione **Aggiungi controlli input/output per visualizzare il record nella pagina Web**. La finestra Aggiunta elenco record relazionali appare simile alla seguente:

8. Fare clic su **Avanti**.
9. Nella casella Tabelle, espandere **W5SAMPLE** e selezionare ADS. Fare clic su **Avanti**.
10. Fare ancora clic su **Avanti**. Viene aperta la pagina Configurazione controlli dati.

Suggerimento: La pagina Configurazione controlli dati è utile per personalizzare la visualizzazione dei record relazionali. Ad esempio, è possibile modificare colonne, etichette di campi e pulsanti di inoltro sul modulo di input. Alla fine di queste operazioni, nella pagina vi sarà un modulo di input completamente funzionante.

11. Nella sezione **Campi da visualizzare**, deselezionare la casella di controllo accanto a ciascun nome campo tranne quelli che si desidera nel modulo di input:
 - DESCRIPTION
 - ID
 - MAINCATEGORY
 - PHONE
 - PRICE
 - TITLE
12. Riorganizzare i campi in base all'ordine seguente facendo clic sui pulsanti Su o Giù:
 - ID

- TITLE
 - DESCRIPTION
 - MAINCATEGORY
 - PRICE
 - PHONE
- Rinominare le etichette a piacere. Ad esempio, abbreviare l'etichetta "Maincategory:" in "Category:"
Per rinominare le etichette generate per i campi di input, fare clic su un'etichetta dalla colonna **Etichetta**. L'icona del mouse diventa un cursore consentendo di immettere un nuovo testo.
 - Selezionare **MAINCATEGORY** e fare clic su **Opzioni**. Viene aperta la finestra Opzioni.
 - Accertarsi che sia selezionata l'opzione **Pulsante di indietro**.
 - Immettere **Pubblica nuovo elenco** nel campo **Etichetta**. Fare clic su **OK**. La finestra **Aggiungi record relazionali** a questo punto appare simile alla seguente:

Field Name	Label	Control Type
☒ ID (java.lang.Integer)	Id:	Input Field
☒ TITLE (java.lang.String)	Title:	Input Field
☒ DESCRIPTION (java.lang.String)	Description:	Input Field
☒ MAINCATEGORY (java.lang.String)	Category:	Input Field
☒ PRICE (java.math.BigDecimal)	Price:	Input Field
☒ PHONE (java.lang.String)	Phone:	Input Field
☐ TYPECODE (java.lang.Short)	Typecode:	Input Field
☐ DATEOPEN (java.util.Date)	Dateopen:	Input Field
☐ CATEGORY_ID (java.lang.Integer)	Category_id:	Input Field
☐ TYPE (java.lang.String)	Type:	Input Field
☐ EMAIL (java.lang.String)	Email:	Input Field
☐ PHOTO (byte[])	Photo:	File Upload
☐ IMAGETYPE (java.lang.String)	Imagetype:	Input Field
☐ LOCATION (java.lang.String)	Location:	Input Field

Buttons: All, None, Options...

Navigation: ? < Back Next > Finish Cancel

- Fare clic su **Fine** per generare il modulo di input. Il modulo

The screenshot shows a web application titled 'classifieds'. The navigation bar at the top has links for 'Home', 'View all listings', and '» Post a listing'. On the left, there is a sidebar with links for 'Home', 'View all listings', and 'Post a listing »'. The main content area displays a form for posting a new listing. The form fields are as follows:

Id:	{ID}	123
Title:	{TITLE}	abc
Description:	{DESCRIPTION}	abc
Category:	{MAINCATEGORY}	abc
Price:	{PRICE}	123
Phone:	{PHONE}	abc

Below the form fields is a red icon and the text '{Error Messages}'. At the bottom of the form is a button labeled 'Post New Listing'. The footer of the page shows the variable '{sitenav.userData}' and the same navigation links: 'Home', 'View all listings', and 'Post a listing'.

Nota: Il modulo contiene un campo Messaggi di errore. Ciò non significa che il progetto presenta degli errori; tale campo, in realtà, segna la posizione in cui verranno visualizzati gli errori nel caso si verifichino quando l'utente inoltra il modulo.

18. Salvare la pagina.

Quando viene inoltrato il modulo di input, la pagina aggiungerà automaticamente il nuovo record al database. Nella lezione successiva verrà programmato il pulsante **Pubblica nuovo elenco** per tornare alla pagina all_records.jsp e visualizzare immediatamente il nuovo record nel database.

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 1.4 è terminata. In questa lezione è stata creata una pagina che consente agli utenti di creare nuovi annunci pubblicitari classificati e inoltrarli al database.

Lezione 1.5: Programmazione del pulsante Inoltra

Quando viene inoltrato il modulo di input, la pagina aggiungerà automaticamente il nuovo record al database. In questa lezione, verrà programmato il pulsante **Pubblica nuovo elenco** per tornare alla pagina all_records.jsp in modo da poter immediatamente visualizzare il nuovo record nel database.

Per programmare il pulsante Inoltra, procedere come segue:

1. Nel file new_record.jsp, fare clic con il pulsante destro del mouse sul pulsante **Pubblica nuovo elenco** creato nel modulo sulla pagina Web e selezionare **Proprietà**.
2. Fare clic su **Aggiungi regola**. Viene aperta la finestra Aggiungi regola di navigazione.
3. Dall'elenco a discesa Pagina, selezionare **all_records.jsp** e fare clic su **OK**.
4. Salvare la pagina. Se si desidera provare ad aggiungere un record al database per verificare che si torna alla pagina all_records.jsp, eseguire il file new_record.jsp sul server di verifica.

Evitare chiavi duplicate

Importante:

Dal momento che la colonna ID è una chiave primaria nella tabella ADS, non è possibile aggiungere record con un valore ID già esistente nella tabella. Nel Modulo 2 si apprenderà ad utilizzare la generazione di chiavi automatica per creare una chiave non utilizzata per ciascun nuovo record.

Per ora, in questa pagina, per aggiungere un nuovo record è necessario immettere un numero ID non utilizzato. I record già presenti nel database utilizzano numeri ID da 1 a 24, per cui per una chiave primaria è possibile immettere qualsiasi numero superiore a 24. Se si immette più di un record, accertarsi di non utilizzare chiavi duplicate.

Associare l'input al record relazionale (facoltativo)

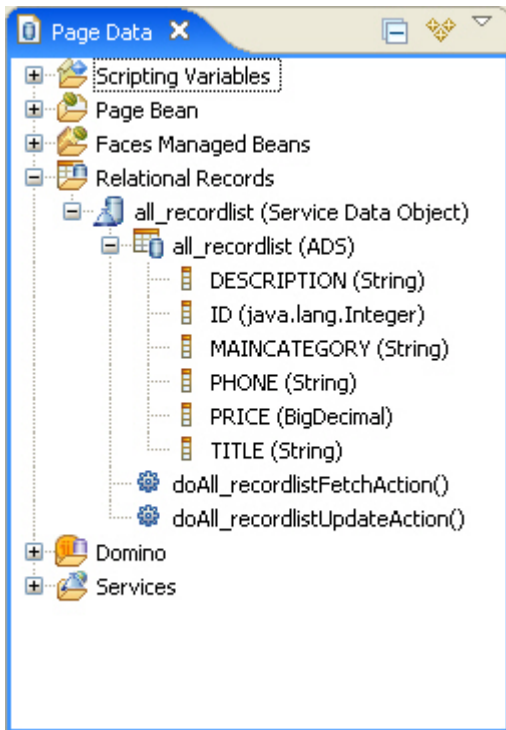
Il modulo di input nella pagina è un insieme di campi di input JavaServer Faces associati al record relazionale creato. Si ricordi che il record relazionale è stato creato per rappresentare un nuovo record nella tabella ADS del database. L'associazione è un metodo con cui è possibile collegare un componente di input JavaServer Faces a una colonna nel record relazionale.

Quando viene creato il record relazionale, la procedura guidata associa automaticamente tutte le relative colonne ai campi di input nella pagina. Per effettuare manualmente le modifiche, è possibile associare alte colonne ad altri campi di input. Per associare una colonna del record relazionale al campo di input, trascinarla dalla vista Dati di pagina al campo. È possibile familiarizzare con questo processo eliminando e creando nuovamente il campo di input Description nel modulo.

Ulteriori informazioni sulla vista Dati di pagina:

La vista Dati di pagina si trova generalmente nell'angolo inferiore sinistro del workbench. Se non si riesce a individuarla, passare alla barra di menu e fare clic su **Finestra** → **Mostra vista** → **Dati di pagina**. In genere la vista Dati di pagina viene utilizzata solo nella creazione di pagine Web dinamiche.

La vista Dati di pagina memorizza le connessioni alle origini dati, ad esempio database, nel modulo di oggetti dati, ad esempio record relazionali o elenchi di record relazionali. Tali oggetti dati non rappresentano né l'origine dati stessa né un componente nella pagina. Rappresentano, invece, una connessione tra il progetto e l'origine dati. Una volta creata questa connessione, è possibile trascinare un oggetto dati dalla vista Dati di pagina alla pagina Web per completare la connessione e visualizzare informazioni dell'origine dati nella pagina Web. Ad esempio, l'immagine seguente illustra la vista Dati di pagina che riporta un elenco di record relazionali creato durante questa esercitazione:



In questa immagine è possibile vedere l'elenco di record relazionali all_recordlist (ADS) seguito da tutte le colonne di tale elenco. Una volta che questo oggetto dati è stato definito e si ritrova nella vista Dati di pagina, è possibile trascinare queste colonne sui componenti di input su una pagina Web quante volte si desidera, senza riconnettersi al database.

Ad esempio, se si desiderasse visualizzare il valore della colonna DESCRIPTION su una pagina Web, si dovrebbe innanzitutto trascinare un campo di output testuale sulla pagina e quindi trascinare la colonna DESCRIPTION dalla vista Dati di pagina a tale campo di output testuale. Tale procedura viene detta associazione di una colonna a un campo di output.

In alternativa, se si desiderasse consentire all'utente di immettere un nuovo valore per la colonna DESCRIPTION nel database, si potrebbe trascinare un campo di input testuale sulla pagina. Quindi si potrebbe trascinare la colonna DESCRIPTION su tale campo di input testuale.

Le seguenti procedure illustrano il concetto di campo di input e il processo di associazione; l'esecuzione di tali procedure dell'esercitazione, tuttavia, è facoltativa. Se non si desidera effettuarle, passare alla prossima lezione.

1. Nel file new_record.jsp fare clic sul campo di input **Description**. Premere il tasto **Canc**.
2. Nella vista Tavolozza fare clic sul cassetto **Componenti Faces avanzati** per espanderlo.
3. Trascinare un componente **Input** dalla tavolozza alla cella che conteneva il campo di input **Description** appena eliminato. In tale cella, a questo punto, è presente un campo di input ma all'interno non vi è alcun testo come {ID} o {TITLE}, poiché il campo di input non è associato ad alcuna colonna.
4. Nella vista Dati di pagina, fare clic per espandere **Record relazionali** → **create_record (SDO)** → **create_record (ADS)** e trascinare la colonna DESCRIPTION sul componente **Input** appena creato. Il testo nel campo del componente **Input** viene modificato per indicare che attualmente è associato alla colonna DESCRIPTION, come nell'immagine seguente:

Id:	{ID} 123
Title:	{TITLE} abc
Description:	{DESCRIPTION} abc
Category:	{MAINCATEGORY} abc
Price:	{PRICE} 123
Phone:	{PHONE} abc

{Error Messages}

Post New Listing

5. Salvare il file ed eseguire la pagina sul server di verifica, se necessario.

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 1.5 è terminata. In questa lezione è stato appresa la programmazione di un pulsante di comando e l'associazione di dati a un campo di input trascinando e rilasciando un widget JSF dalla tavolozza a una pagina Web.

Lezione 1.6: Creazione di una pagina di aggiornamento

A questo punto, sono state create pagine per la visualizzazione e la creazione di elenchi per il sito Web. In questo esercizio verrà creata una pagina che consente agli utenti di aggiornare ed eliminare gli elenchi. La pagina di aggiornamento è quasi uguale alla pagina di creazione, ma nei campi di input della pagina di aggiornamento verranno visualizzati dati di un record esistente per la modifica da parte dell'utente.

Verrà innanzitutto creato un record relazionale che rappresenta un record esistente del database. Successivamente verrà creato un modulo di aggiornamento JavaServer Faces per tale record relazionale, e dopo lievi modifiche la pagina sarà pronta per la verifica.

Creazione del record relazionale di aggiornamento

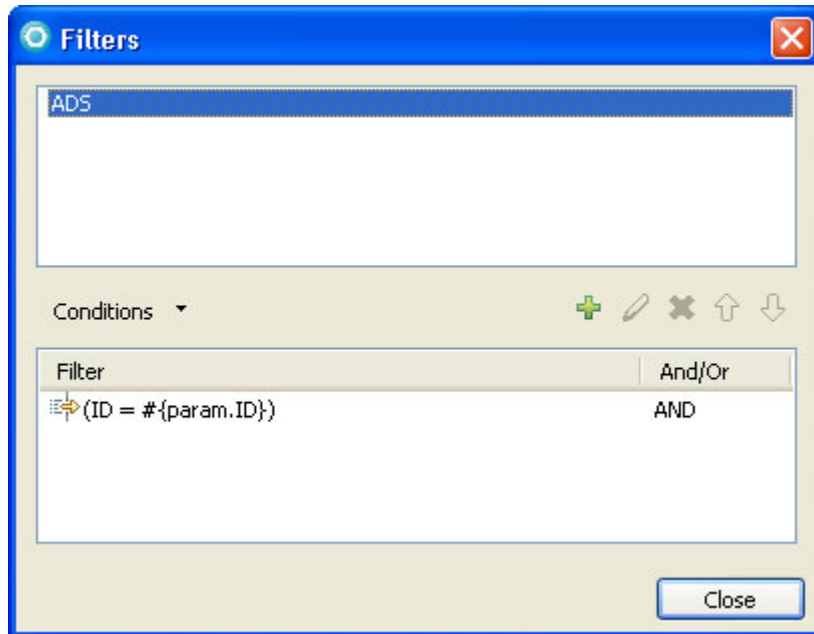
1. Nella vista Esplora progetti fare doppio clic sul file **update_record.jsp** per aprirlo.
2. Eliminare il testo predefinito Default content for bodyarea.
3. Nella vista Tavolozza, fare clic sul cassetto **Dati** per espanderlo.
4. Trascinare il componente **Record relazionale** dalla Tavolozza all'area del contenuto vuota. Viene aperta la finestra Aggiungi record relazionale.
5. Nel campo Nome, immettere **update_record**.
6. In **Crea controlli per**, fare clic su **Aggiornamento record esistente**.
7. Accertarsi che l'opzione **Aggiungi controlli input/output per visualizzare il record relazionale nella pagina web** sia selezionata.
8. Fare clic su **Avanti**.
9. Nella casella Tabelle, espandere W5SAMPLE e selezionare ADS.
10. Fare clic su **Avanti**. Viene aperta la pagina Aggiungi elenco relazionale.

Filtraggio dei risultati

Un record relazionale può mostrare solo un record del database. È necessario, quindi, filtrare la tabella del database in modo che all'utente appaia un solo record da modificare (nell'esercizio precedente non è stato necessario filtrare il database poiché è stato creato un nuovo record, per cui non vi erano risultati da filtrare nel database). Dal momento che ogni record nel database ha un numero ID univoco, verranno filtrati i risultati per un record con un dato numero ID.

1. La pagina Aggiungi record relazionale dispone di un elenco di link alle attività. In **Attività**, fare clic su **Filtra risultati**. Viene aperta la finestra Filtri e viene inserita la condizione di filtro predefinita ID =

`{param.ID}` nella colonna **Filtro**. La finestra Filtri appare simile alla seguente:



Questo codice filtra i record nel database in modo tale che solo il record con il numero ID specificato verrà visualizzato nel record relazionale. Ulteriori informazioni su questa condizione sono fornite nella sezione Aggiunta azione di riga di questo esercizio. Fare clic su **Chiudi**.

2. Fare clic su **Avanti**. Viene aperta la pagina Configurazione controlli dati.
3. Nella sezione **Campi da visualizzare**, selezionare la casella di controllo accanto a ciascun campo tranne quelli che si desidera visualizzare nel modulo di input:
 - ID
 - TITLE
 - DESCRIPTION
 - MAINCATEGORY
 - PRICE
 - PHONE
4. Facendo clic su **Su** o **Giù**, riordinare i nomi dei campi dall'alto in basso come segue:
 - ID
 - TITLE
 - DESCRIPTION
 - MAINCATEGORY
 - PRICE
 - PHONE
5. Per il campo ID, selezionare **Campo di output** dall'elenco a discesa nella colonna **Tipo di controllo**. Ora, occorre fare in modo che l'utente possa visualizzare un numero ID di record, ma che non possa aggiornarlo. Trasformando il campo ID in un campo di output, si eviterà il problema di ID duplicati.
6. Fare clic su **Opzioni**. Viene aperta la finestra Opzioni. Accertarsi che sia selezionata l'opzione **Pulsante di indietro**. Immettere Aggiorna nel campo **Etichetta**. Scegliere **OK**. La finestra Aggiungi record relazionali appare simile alla seguente:

Add Relational Record

Configure Data Controls

Specify the columns to display and how to display them

Fields to display:

Field Name	Label	Control Type
☒ ID (java.lang.Integer)	Id:	Output Field
☒ TITLE (java.lang.String)	Title:	Input Field
☒ DESCRIPTION (java.lang.String)	Description:	Input Field
☒ MAINCATEGORY (java.lang.String)	Maincategory:	Input Field
☒ PRICE (java.math.BigDecimal)	Price:	Input Field
☒ PHONE (java.lang.String)	Phone:	Input Field
☐ TYPECODE (java.lang.String)	Typecode:	Input Field
☐ DATEOPEN (java.util.Date)	Dateopen:	Input Field
☐ CATEGORY_ID (java.lang.Integer)	Category_id:	Input Field
☐ TYPE (java.lang.String)	Type:	Input Field
☐ EMAIL (java.lang.String)	Email:	Input Field
☐ PHOTO (byte[])	Photo:	File Upload
☐ IMAGETYPE (java.lang.String)	Imagetype:	Input Field
☐ LOCATION (java.lang.String)	Location:	Input Field

?

- Fare clic su **Fine** per generare il modulo di aggiornamento sulla pagina, come mostrato di seguito:

Programmazione dei pulsanti di aggiornamento e cancellazione

Verrà aggiunto il codice per indirizzare l'utente alla pagina `all_records.jsp` per visualizzare il record modificato assieme a tutti gli altri record.

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul pulsante **Aggiorna** appena creato nella pagina Web e selezionare **Proprietà**.
2. Fare clic su **Aggiungi regola**. Viene aperta la finestra Aggiungi regola di navigazione.
3. Dall'elenco a discesa Pagina, selezionare **all_records.jsp**. Nella casella **Questa regola viene utilizzata da**, fare clic su **Solo questa azione**. Verificare che il campo contenga: `#{pc_Update_record.doUpdate_recordUpdateAction}`. Scegliere **OK**.
4. Ripetere le fasi 1-3 per modificare allo stesso modo il codice per il pulsante Elimina sulla pagina Web. Verificare che il campo **Questa regola viene utilizzata da** contenga: `#{pc_Update_record.doUpdate_recordDeleteAction}`
5. Salvare la pagina. Se si desidera provare ad aggiungere un record al database per verificare che si torna alla pagina `all_records.jsp`, eseguire il file `new_record.jsp` sul server di verifica.

Aggiungere un'azione di riga

In questa fase verrà aggiunta un'azione di riga alla tabella su `all_records.jsp` in modo che l'utente possa selezionare un record di database da aggiornare. `#{param.ID}` rappresenta il numero ID del record che verrà aggiornato dalla pagina di aggiornamento. Quando l'utente fa clic su una riga, quel numero dell'ID del record verrà inviato alla pagina `update_record.jsp` come parametro `#{param.ID}`. Il record relazionale filtrato appena inserito nella pagina `update_record.jsp`, quindi, visualizzerà solo il record da aggiornare.

1. Nella vista Esplora progetti, fare doppio clic sul file **all_records.jsp** per aprirlo nell'editor. Fare clic in un punto qualunque nella tabella di dati. Aprire la vista Proprietà.
2. Nella vista Proprietà, fare clic sulla scheda **Azioni di riga** in `hx:dataTableEx` dall'elenco delle tag HTML.
3. Fare clic su **Aggiungi un'azione eseguita facendo clic su una riga**. Si apre la finestra di dialogo Configura RowAction. Selezionare **Facendo clic sulla riga si invia una richiesta al server con le informazioni di riga inviate come parametri** quindi fare clic su **OK**. Viene aggiunta una colonna alla tabella dati.

4. Nella vista Proprietà, fare clic sulla scheda **hx:requestRowAction**.
5. Fare clic su **Aggiungi regola**. Viene aperta la finestra Aggiungi regola di navigazione.
6. Dall'elenco a discesa Pagina, selezionare **update_records.jsp**. Nella casella Questa regola viene utilizzata da, selezionare **Solo questa azione**. Nel campo Solo questa azione, viene automaticamente inserito `#{pc_All_records.doRowAction1Action}`, creato quando è stata aggiunta l'azione riga. Scegliere **OK**. Se nel campo non viene inserito automaticamente il metodo riportato in alto, immettere il metodo nel campo e aggiungere quanto segue a ClassifiedsTutorial/Java Resources:
src/pagecode/All_records.java:


```
public String doRowAction1Action() {
    return "";
}
```
7. Nella vista Proprietà, fare clic sulla scheda **Parametro** in **hx:requestRowAction**. Fare clic su **Aggiungi parametro** quindi immettere ID nel campo Nome. È necessario associare il parametro ID alla colonna ID. L'associazione dell'azione riga alla colonna ID dell'elenco dati implica che facendo clic sulla riga, il parametro richiesto sarà l'ID del record nell'elenco.
 - a. Fare clic su **Valore** quindi fare clic sul pulsante **Seleziona oggetto dati di pagina** .
 - b. Nella scheda **Oggetti dati**, espandere **all_recordlist (Service Data Object)** → **all_recordlist (ADS)** e selezionare **ID (java.lang.Integer)**.
 - c. Scegliere **OK**.

A questo punto, quando l'utente fa clic su una riga, nel sito Web l'utente sarà in grado di aggiornare le informazioni relative all'annuncio pubblicitario classificato. Salvare il file e verificare la pagina, se necessario. Aprire prima `all_records.jsp`, perché questa è la pagina che si collega a `update_record.jsp`.

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 1.6 è terminata. In questa lezione si è appreso come creare pagine Web e aggiornare record in un database.

Modulo 1: Riepilogo

È stato completato il Modulo 1: Crea pagine Web con connessioni dati.

Concetti appresi

A questo punto si è in grado di:

- Visualizzare informazioni di database su pagine Web.
- Lavorare con record relazionali, elenchi di record relazionali e tabelle dati.
- Visualizzare, modificare, creare ed eliminare record da una pagina Web.
- Collegarsi a un record o a una serie di record utilizzando un'azione di riga sul componente della tabella dati.

Questo modulo costituisce un'introduzione agli strumenti e alla tecnologia JavaServer Faces. È possibile effettuare ulteriori operazioni per rendere il sito accattivante, efficiente e facile da utilizzare. Nel modulo successivo, "Modulo 2: Aggiunta di funzioni avanzate" a pagina 26, si apprenderà come trasformare questo esempio di semplice sito di annunci pubblicitari classificati in un'applicazione più complessa e gradevole di aspetto. Continuare con il prossimo modulo se si desidera apprendere come rendere il sito simile a questo:

Home

View all listings »

Post a listing

View all listings

Title	Details	Category
WV Passat wagon 	Description: 2000 good condition Price: \$1,000.00 Phone: 416-512-8665	Automotive
Magic Flute 	Description: Imagine it. Price: \$101.00 Phone: 314-159-265	Entertainment
Video Camera 	Description: Great camera, suitable for amateur or professional use. Price: \$900.00 Phone: 534-333-454	Entertainment
VCR 	Description: Old and worn but still working ok, hence low price. Price: \$40.00 Phone: 322-654-044	Entertainment
Flat Screen TV 	Description: Very clear picture, sound excellent too. Reluctant sale. Price: \$700.00 Phone: 456-456-944	Entertainment
1 2 3 4 5		

Modulo 2: Aggiunta di funzioni avanzate

In questo modulo si apprenderà come utilizzare funzioni avanzate per modificare il formato delle pagine Web, aggiungere una funzione che consenta agli utenti di caricare file nel database, impostare regole per indirizzare automaticamente gli utenti a una pagina particolare e automatizzare alcune attività di gestione, ad esempio la generazione di chiavi.

Obiettivi

In questo modulo verranno illustrati modi più efficaci per utilizzare i dati di un database. Nel modulo verranno effettuate le seguenti attività:

- Formattazione di record di database in una pagina Web
- Aggiunta di un componente per il caricamento dei file in un database da una pagina Web
- Passaggio automatico da una pagina all'altra
- Automatizzazione di alcune attività di gestione del database

Tempo richiesto

Il completamento di questo modulo richiede 1 ora e 30 minuti. Qualora nel corso dell'esercitazione si desiderasse esplorare altri aspetti dei siti Web dinamici, la durata potrebbe aumentare.

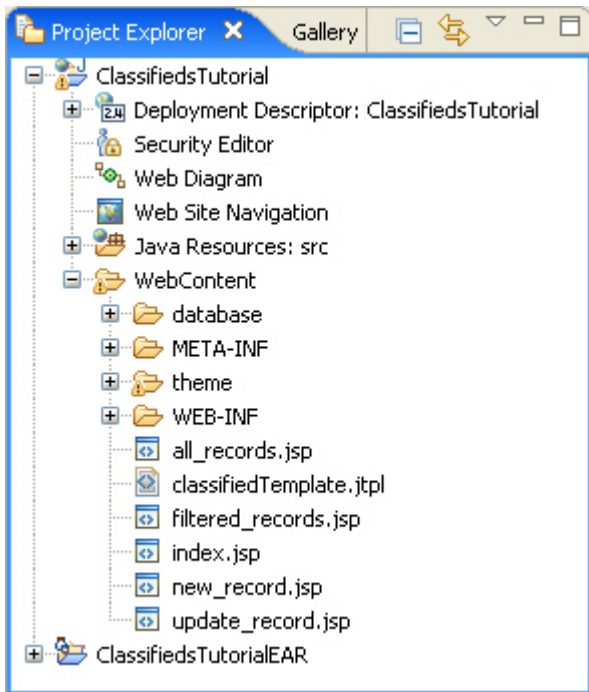
Prerequisiti

Se è già stato completato il Modulo 1: Creazione di pagine Web con connessioni dati, saltare la parte rimanente della sezione dedicata ai prerequisiti e procedere con il "Lezione 2.1: Formattazione di una tabella dati" a pagina 30.

Se l'esercitazione viene iniziata con il Modulo 2 senza aver effettuato prima il Modulo 1, è necessario innanzitutto importare le risorse richieste, quindi impostare il server di destinazione e la connessione al database.

Per importare le risorse richieste, procedere come segue:

1. Importazione del progetto. Passare alla prospettiva Web (**Finestra** → **Apri prospettiva** → **Web**).
2. Nella vista Esplora progetti della prospettiva Web, accertarsi che il progetto ClassifiedsTutorial sia simile alla seguente immagine:



Per impostare il server di destinazione:

1. Nella vista Esplora progetti nella prospettiva Web, fare doppio clic su **ClassifiedsTutorial** e selezionare **Proprietà**.
2. Nell'elenco delle proprietà fare clic su **Server**.
3. Nell'elenco Server predefinito selezionare il server da utilizzare come predefinito. Scegliere **Applica**.
4. Nell'elenco delle proprietà fare clic su **Runtime di destinazione**.
5. Nell'elenco dei runtime fare clic su quello corrispondente al server selezionato. Scegliere **OK**.

Se il server da utilizzare non è presente nell'elenco dei runtime di destinazione, chiudere il workbench e installarlo. Dopo l'installazione del server, seguire le istruzioni per impostare il server di destinazione.

Nota: Se nell'elenco Server predefinito non appare alcun server e i runtime del server sono stati installati, è possibile che sia necessario configurare il server. Per configurare un server, procedere come segue:

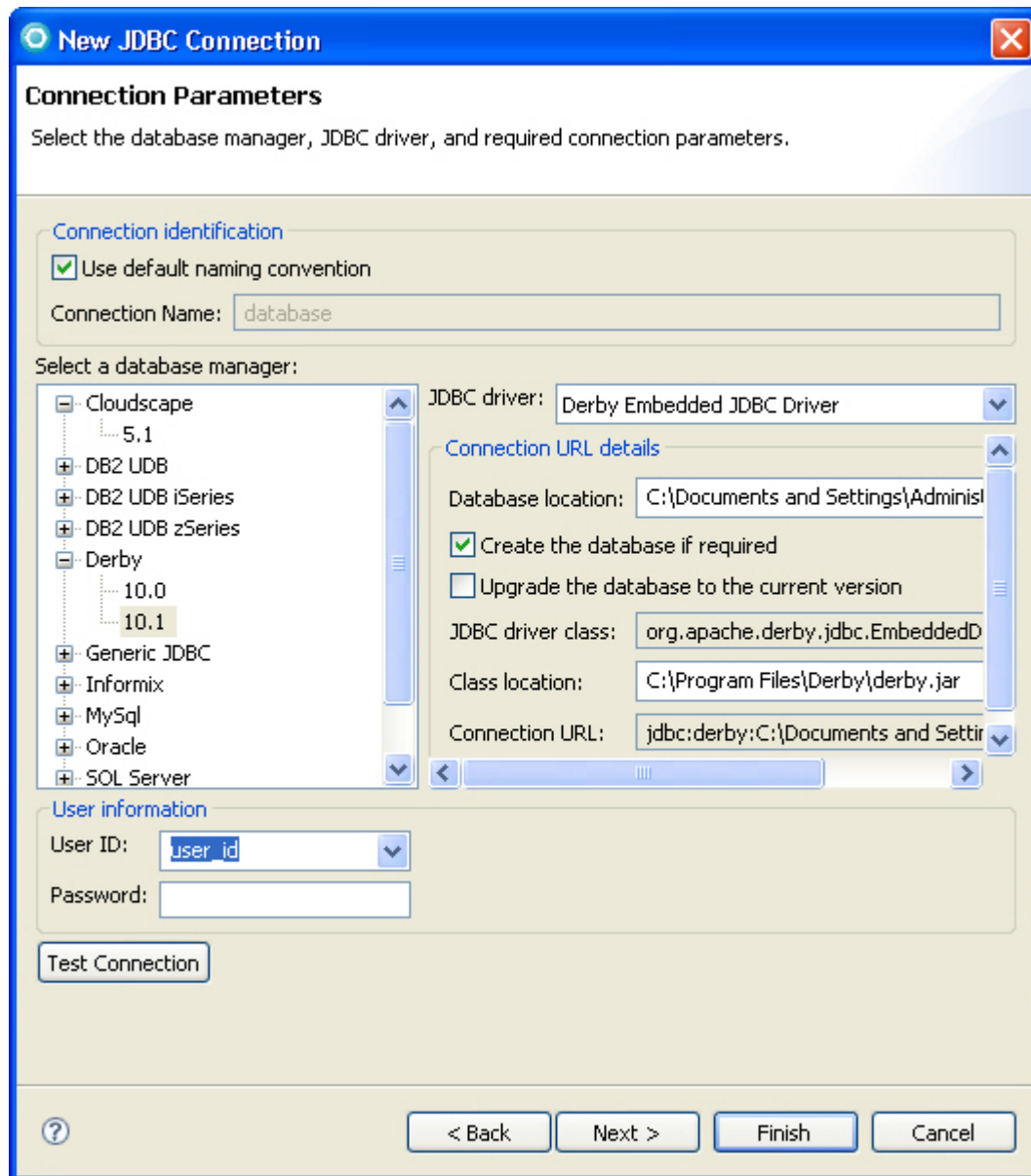
1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul file **all_records.jsp**, fare clic su **Esegui come → Esegui su server**.
2. Scegliere **Definisci un nuovo server manualmente**.
3. Selezionare un server installato.
4. Per configurare il server, seguire le indicazioni presenti nella procedura guidata. Alla prima esecuzione sul server, è possibile ricevere un messaggio di errore. Per correggere l'errore, impostare il server di destinazione come descritto in precedenza, riavviare il server nella vista Server e ricaricare la pagina Web nel browser.

Tornando alle fasi precedentemente descritte per l'impostazione di un server di destinazione, si potrà constatare che il server di destinazione è quello che è appena stato configurato. Se un server viene installato ma non configurato, non verrà visualizzato nell'elenco dei server tra cui poter scegliere un server di destinazione.

Per informazioni sulla distribuzione di SDO su server diversi da WebSphere Application Server, fare riferimento a Argomento della guida: Distribuzione di SDO su server non WAS.

Per impostare la connessione al database:

1. Nella vista Esplora progetto, fare clic con il pulsante destro del mouse su **ClassifiedsTutorial** e selezionare **Proprietà**. La finestra Proprietà per ClassifiedsTutorial si apre.
2. Fare clic su Connessioni JDBC.
3. Nelle proprietà della Connessione JDBC, fare clic su **Nuovo**. Viene aperta la finestra Nuova connessione JDBC.
4. Fare clic su **Crea una nuova connessione** quindi fare clic su **Avanti**.
5. Nell'elenco **Seleziona un gestore database**, espandere **Derby**, quindi selezionare **10.1**.
6. Nel campo Percorso del database fare clic su **Sfoglia** e selezionare `<percorso_area_di_lavoro>\ClassifiedsTutorial\WebContent\database`, dove `<percorso_area_di_lavoro>` è la directory dell'area di lavoro corrente. Fare clic su **OK** per chiudere la finestra Ricerca cartelle.
7. Nel campo **Percorso classe**, immettere il percorso dei file JAR che implementano la classe del driver JDBC o fare clic su **Sfoglia** per selezionare il percorso nel file system. Dopo aver scelto il percorso dei file JAR, fare clic su **Apri**.
8. Può essere necessario immettere un ID utente per accedere al database. La password non è necessaria. La procedura guidata Nuova connessione al database appare simile alla seguente:



9. Nella procedura guidata Nuova connessione JDBC, fare clic su **Fine**. In tal modo si torna alla finestra Proprietà per CalssifiedsTutorial.
10. Fare clic su **Configura connessioni dei database del progetto**. Viene aperta la finestra Proprietà connessioni JDBC.
11. Fare clic su **Modifica** accanto alla sezione relativa ai dettagli della connessione di runtime. Selezionare **Utilizzare connessione gestione driver** come tipo di connessione di runtime. Fare clic su **Fine** e quindi su **OK**.

È possibile sfogliare i file del progetto Web dell'esercitazione. Nella vista Esplora progetti, fare doppio clic su un file per aprirlo. Per visualizzare una mappa dei collegamenti tra le pagine, in Esplora progetti fare doppio clic su Navigazione del sito Web.

Gran parte del lavoro da svolgere in questo esempio riguarderà solo i seguenti file:

all_records.jsp

Il sito della home page. Visualizzerà tutti gli annunci pubblicitari classificati presenti nel database.

new_record.jsp

Questa pagina verrà utilizzata per creare un nuovo annuncio pubblicitario classificato.

update_record.jsp

Questa pagina verrà utilizzata per modificare i dettagli di un annuncio pubblicitario presente nel database, o per eliminarlo.

classifiedTemplate.jtpl

Questo è il modello per le pagine del sito. Include elementi quali la tabella e il banner grigio "Welcome to the Classifieds" che appare in ogni pagina. Questa pagina presenta anche due schede di navigazione al di sotto del banner grigio che consentono di accedere alla home page e alla pagina dei nuovi annunci pubblicitari classificati.

Lezione 2.1: Formattazione di una tabella dati

La tabella dati nella pagina `all_records.jsp` ha un aspetto rudimentale. In essa sono visualizzati tutti i record del database e i collegamenti alle altre pagine così come sono stati definiti, ma non ha un aspetto accattivante. In questo esercizio verrà migliorata questa tabella dati aggiungendo un pager, le regole di stile e le immagini dell'articolo in vendita.

Ridenominazione delle intestazioni di colonna

In molti casi, non si desidera che le intestazioni di colonna nella tabella di dati corrispondano esattamente ai nomi di colonna del database. Le seguenti operazioni mostrano come rinominare le intestazioni di colonna di una tabella.

1. Nella vista Esplora progetti fare doppio clic sulla pagina `all_records.jsp`
2. Fare clic sull'intestazione di colonna **Maincategory** nella tabella dati.
3. Nella vista Proprietà fare clic sulla scheda **h:outputText** e modificare il campo di testo **Valore** da `Maincategory` in `Categoria`.
4. Rinominare anche le altre colonne, se si desidera.
5. Salvare la pagina.

Formattazione dei componenti di output

È anche possibile formattare i componenti di output. Con questa procedura verrà formattato il componente di output `{PRICE}` in modo che appaia in valuta corrente invece che in valore numerico ordinario.

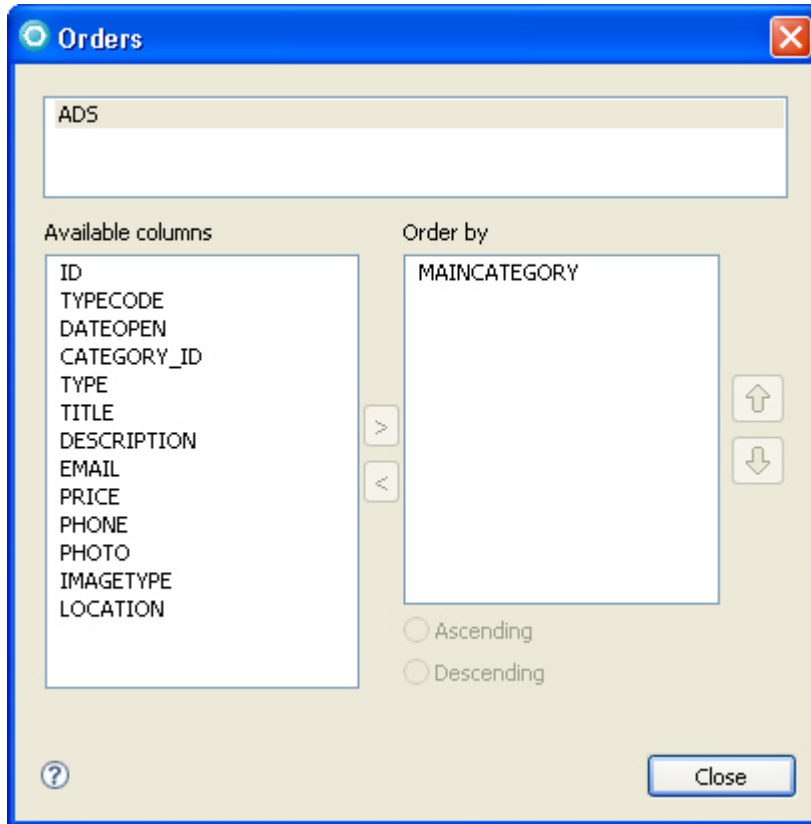
1. Fare clic sul componente di output `{PRICE}` sulla pagina.
2. Nella vista Proprietà, individuare l'elenco a discesa **Tipo** e selezionare `Valuta`. Il prezzo di ogni elemento verrà visualizzato in stile valuta anziché come valore numerico ordinario. Sono disponibili altri stili e formati per differenti tipi di dati, ad esempio percentuale, data e ora. È anche possibile personalizzare il formato di un componente di output per visualizzare un tipo di dati non elencato nella vista Proprietà, ad esempio un numero telefonico.
3. Salvare la pagina.

Ordinamento per data

Al momento, i dati non sono elencati in un particolare ordine. Per fornire agli utenti un elenco di annunci pubblicitari più organizzato, ordinare l'elenco di record per categoria in modo da raggruppare elementi simili.

1. Nella vista Dati di pagina (**Finestra** → **Mostra vista** → **Dati pagina**) fare doppio clic su `all_recordlist (ADS)` e quindi dal menu contestuale fare clic su **Configura**. Viene aperta la finestra Configurazione elenco record relazionali. Se viene visualizzato un messaggio di avviso indicante che non può essere stabilita una connessione al database, è stato lasciato il server in esecuzione dopo la verifica del sito Web. In tal caso, fare clic su annulla in tutte le finestre di dialogo e arrestare il server come spiegato nella sezione "Arresto del server" in Verifica del sito Web.
2. Selezionare **Richiama record esistente o elenco di record dall'ambito** e **Riutilizzare definizione dei metadati da un record esistente o un elenco di record** e quindi fare clic su **Avanti**.

3. Nella finestra successiva, fare clic per selezionare ADS, quindi fare clic su **Avanti**.
4. Sul lato destro della finestra successiva, fare clic su **Ordina risultati**. Si apre quindi la finestra Ordinamento.
5. Nel riquadro Colonne disponibili, fare clic su MAINCATEGORY.
6. Fare clic sul pulsante > per spostare la colonna MAINCATEGORY nel riquadro di ordinamento. La finestra appare simile alla seguente:



7. Fare clic su **Chiudi** per chiudere la finestra Ordinamento.
8. Fare clic su **Fine** per applicare le modifiche. I dati ora verranno ordinati per categoria. È possibile effettuare un ordinamento in base a qualunque colonna nel database.

Aggiunta di un pager

Invece di visualizzare tutti i record contemporaneamente nella tabella dati, è possibile utilizzare un pager. Un pager divide automaticamente i record in pagine di dimensioni definite creando nuovi file JSP nel progetto.

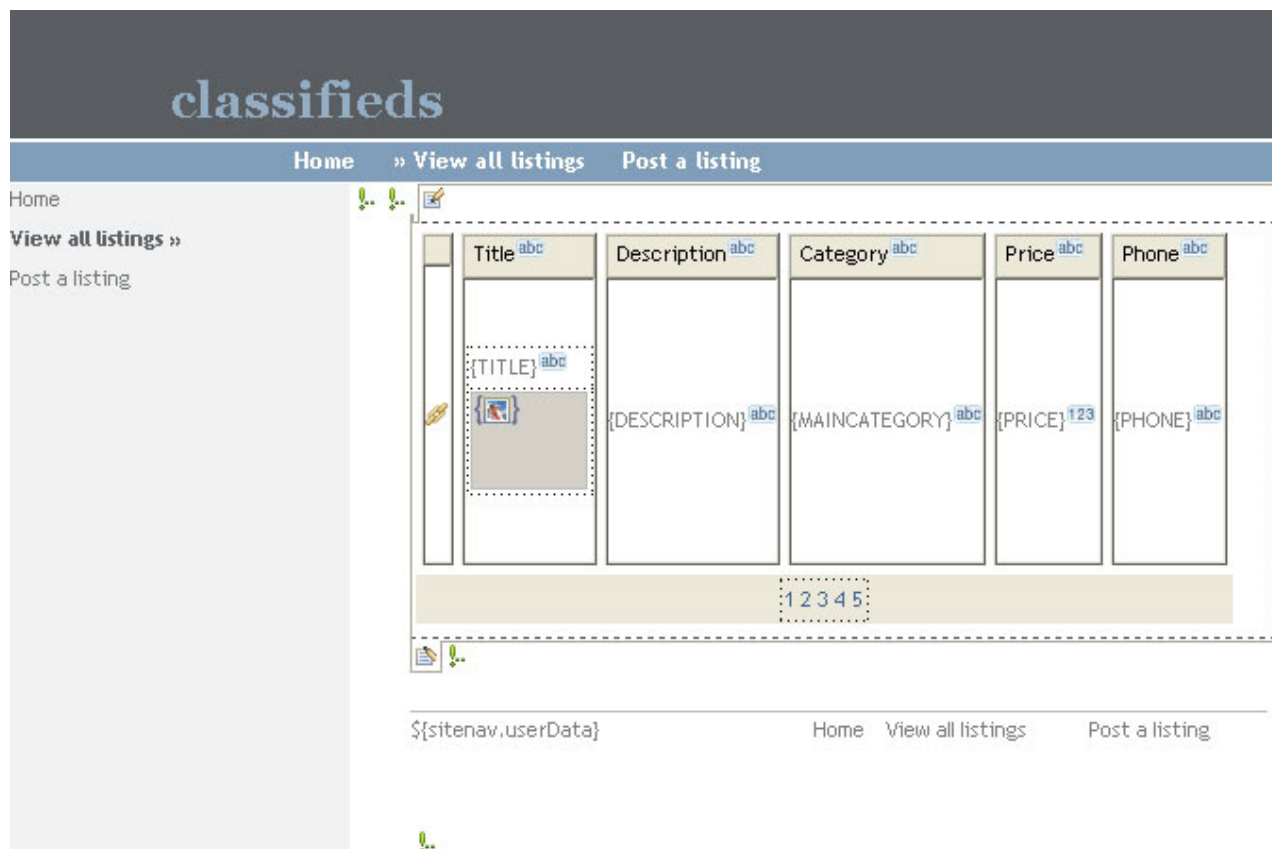
1. Fare clic in un punto qualunque nella tabella dati.
2. Nella vista Proprietà fare clic su **h:dataTableEx** dall'elenco di tag HTML nella parte sinistra della vista.
3. Fare clic sulla scheda **Opzioni di visualizzazione** in **h:dataTableEx**.
4. Nel campo **Righe per pagina** immettere 5.
5. Fare clic sul pulsante accanto ad **Aggiungi un pager di stile Web**. Nella parte inferiore della tabella dati viene visualizzata un'immagine di come apparirà il pager. La visualizzazione del pager in Page Designer è un'immagine segnaposto, che in realtà non riflette il numero di pagine che verranno visualizzate, perché ciò può essere stabilito solo quando le pagine vengono caricate in un browser.
6. Salvare la pagina. È possibile sperimentare diversi stili di pager e componenti di statistiche di pagina per trovare quello più adatto alla pagina.

Disposizione dei componenti in una casella di gruppo come elenco

Anziché avere un solo componente di output in ciascuna colonna della tabella di dati, è possibile raggruppare elementi nelle colonne per ottenere un layout più gradevole. Verrà utilizzata una casella di gruppo per disporre i componenti, come se si utilizzasse una tabella HTML nascosta. In particolare, dopo l'aggiunta del componente immagine per il miglioramento estetico del sito, la maggior parte delle informazioni testuali relative a ciascun annuncio pubblicitario verrà inserita in una sola colonna della tabella dati, che verrà quindi etichettata DETAILS.

1. Fare clic sul cassetto dei componenti Faces avanzati nella tavolozza per aprirlo. Trascinare un componente **Pannello - Casella di gruppo** nella colonna TITLE della tabella dati. Viene aperta la finestra Seleziona tipo.
2. Nella finestra Seleziona tipo scegliere **Casella** come tipo di casella di gruppo e fare clic su **OK**. Questa casella di gruppo dispone i componenti in essa collocati in una singola riga o colonna e può essere orientata orizzontalmente o verticalmente.
3. Fare clic sulla casella di gruppo per selezionarla.
4. Utilizzando la vista Proprietà, modificare l'**Ordinamento** in **Verticale**.
5. Trascinare il componente {TITLE} nella casella di gruppo elenco. Una volta aggiunto un componente, il testo delle istruzioni nella casella di gruppo scompare.
6. Trascinare un componente **Immagine** dal cassetto dei componenti Faces avanzati alla casella di gruppo elenco. Tale procedura facilita il rilascio del componente immagine nel lato inferiore della casella di gruppo, in modo da accertarsi che l'immagine sia collocata al di sotto del titolo.
7. Fare clic sul componente immagine appena aggiunto.
8. Utilizzare l'area **Dimensione** della vista Proprietà per impostare una **Larghezza** di 60 pixel e un'**Altezza** di 50 pixel. Ciò garantisce che a prescindere dalle dimensioni reali di un'immagine, sulla pagina essa apparirà in formato 60x50.
9. Collegare il componente immagine alla colonna PHOTO di all_recordlist trascinando la colonna PHOTO dalla vista Pagina di dati al componente immagine. In tal modo il componente immagine visualizzerà i dati immagine trovati nella colonna PHOTO di ciascun record. Se la colonna PHOTO (ByteArray) non viene elencata, nella vista Dati di pagina fare clic con il pulsante destro del mouse su **all_recordlist (ADS)** e selezionare **Configura** dal menu. Fare clic su **OK** per chiudere la finestra URL, se è stata aperta. Nella finestra Configurazione elenco record relazionali fare clic su **Avanti**. Selezionare ADS e fare clic su **Avanti**. Fare clic per selezionare la casella accanto a **PHOTO (ByteArray)** e quindi su **Fine**.
10. Fare clic sul grafico inserito. Nella scheda **hx:graphicImageEx** della vista Proprietà, fare clic sul pulsante **Selezione oggetto dei dati pagina**  accanto al campo **Tipo**. Viene aperta la finestra Selezione oggetto dati pagina.
11. Fare clic per espandere **all_recordlist (SDO)** → **all_recordlist (ADS)**.
12. Fare clic su **IMAGETYPE (String)**.
13. Fare clic su **OK**, quindi salvare la pagina.

Il nuovo aspetto della pagina sarà simile al seguente:

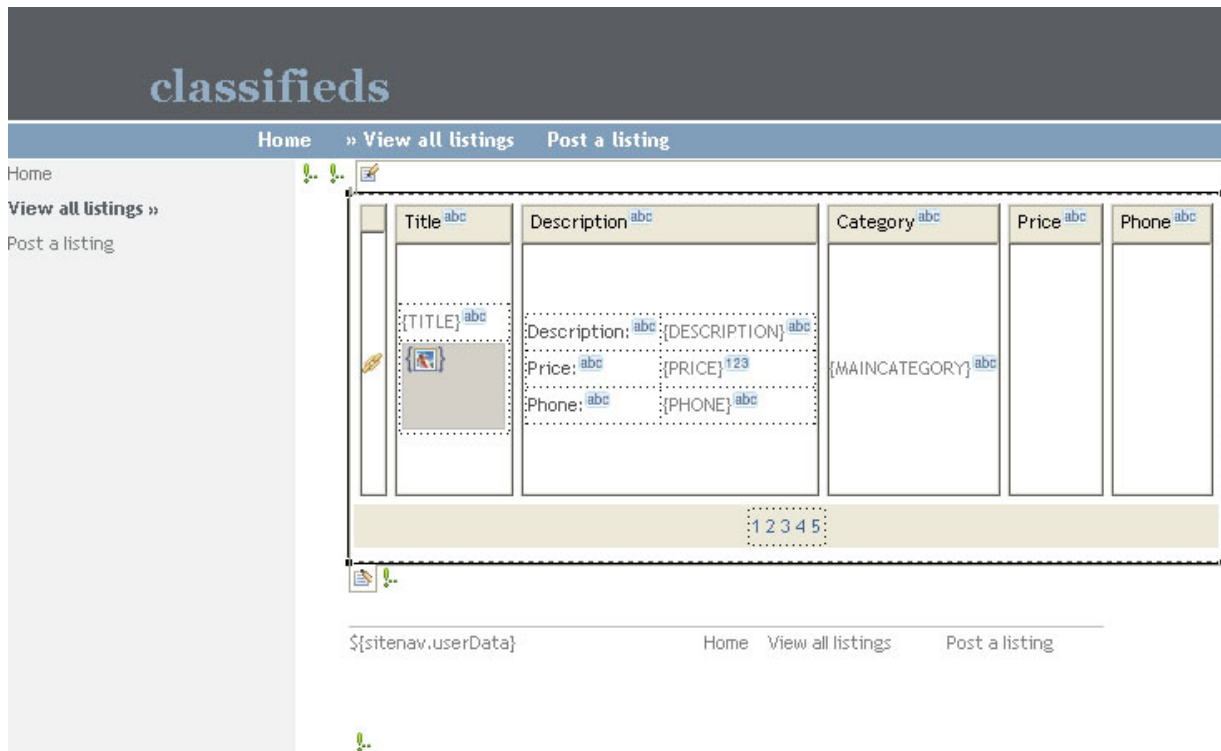


Perfezionamento dell'aspetto con una griglia di caselle di gruppo

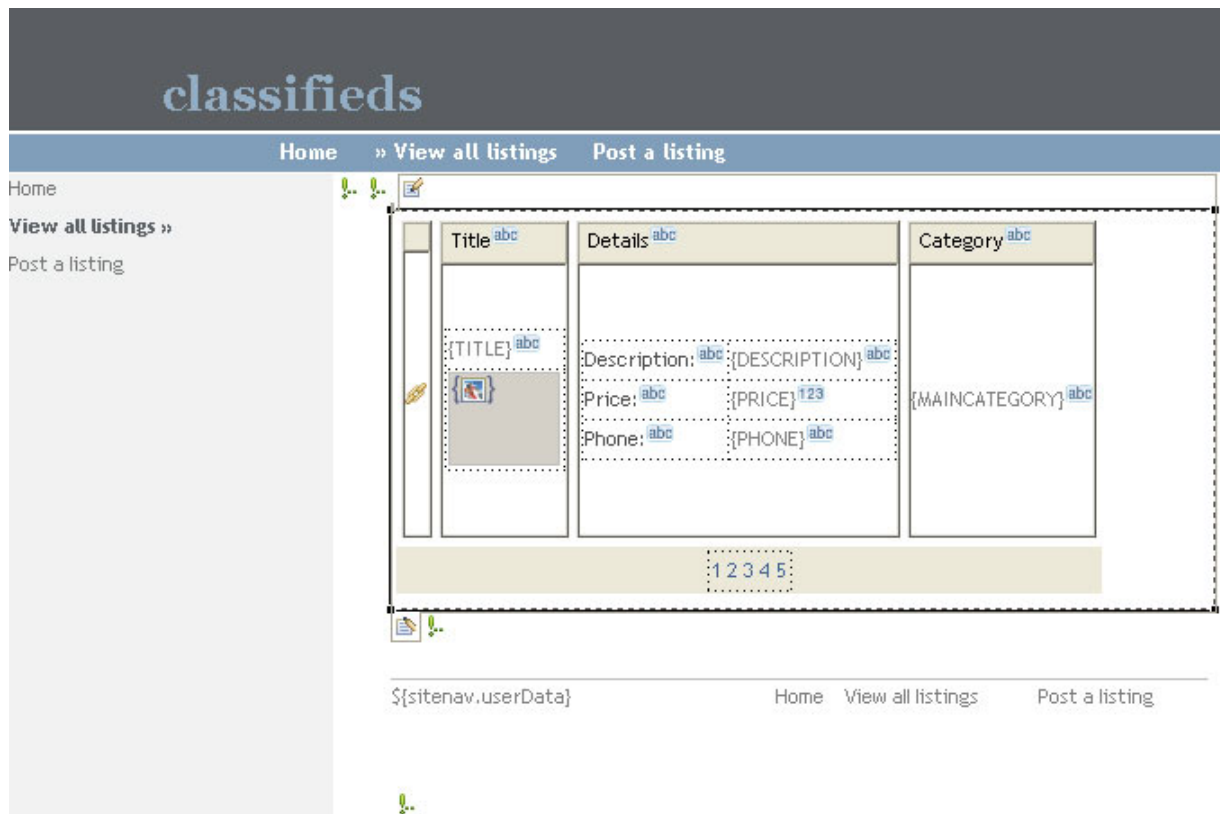
Con una casella di gruppo è possibile organizzare i componenti in formato simile a una tabella. Una casella di gruppo di tipo elenco può avere una sola riga o colonna; una casella di gruppo di tipo griglia può avere qualunque numero di righe e colonne. Con questa procedura si sposteranno i componenti {PRICE} e {PHONE} nella colonna DESCRIPTION della tabella di dati e verranno incluse delle etichette.

1. Trascinare un componente **Pannello - Casella di gruppo** dal cassetto Componenti Faces avanzati della tavolozza alla colonna DESCRIPTION della tabella dati. Viene aperta la finestra Seleziona tipo.
2. Fare clic su **Griglia** come tipo di componente da aggiungere, quindi fare clic su **OK**.
3. Fare clic sulla nuova casella di gruppo della griglia.
4. Utilizzare la vista Proprietà per impostare 2 come numero di **Colonne** per questa casella di gruppo.
5. Rilasciare un componente di **Output** del cassetto dei componenti Faces della tavolozza nella casella di gruppo della griglia. Tale componente di output sarà l'etichetta della descrizione dell'articolo in vendita. Ogni componente di output avrà un'etichetta come questa nella cella sinistra della tabella.
6. Fare clic sul componente di **Output** (che in Page Designer viene visualizzato come **outputText**) e utilizzare la vista Proprietà per assegnare ad esso un **Valore** per Descrizione:
7. Trascinare il componente esistente {DESCRIPTION} sul lato inferiore della casella di gruppo della griglia. In caso di problemi nel trascinamento dei componenti nella posizione giusta della casella di gruppo, tenere premuto il tasto del mouse e osservare il cursore. La posizione del cursore nella casella di gruppo indica il punto in cui il componente verrà visualizzato quando si rilascia il pulsante del mouse. In questo esercizio, occorre rilasciare il pulsante del mouse quando il cursore si trova sulla destra del componente precedente.
8. Trascinare un altro componente di **Output** dalla tavolozza e rilasciarlo sul lato destro della casella di gruppo.
9. Utilizzare la vista Proprietà per assegnare un **Valore** per Prezzo:.
10. Trascinare il componente di output esistente {PRICE} sulla destra del testo di output del prezzo.

11. Allo stesso modo, trascinare un nuovo componente di **Output** per l'etichetta del componente {PHONE} e assegnare ad esso l'etichetta Telefono:.
12. Trascinare il componente esistente {PHONE} nella casella di gruppo della griglia sulla destra del testo di output Telefono. Il nuovo aspetto della pagina sarà simile al seguente:



13. Eliminare le colonne PRICE e PHONE vuote della tabella dati. Per eliminare una colonna, fare clic sulla colonna e aprire la vista Proprietà. Fare quindi clic su **h:dataTable** dall'elenco di tag HTML nella parte sinistra della vista, selezionare la colonna da eliminare dall'elenco nella parte destra della vista e fare clic su Rimuovi.
14. Fare clic sull'intestazione della colonna della descrizione e utilizzare la vista Proprietà per modificare il campo **Valore** in Dettagli. L'aspetto della pagina appare simile al seguente:



15. Salvare la pagina e verificarla. Se non si ha familiarità con l'esecuzione di applicazioni sul server, far riferimento a "Lezione 1.3: Verifica del sito Web" a pagina 13.

In fase di verifica, la pagina ha l'aspetto seguente:

classifieds

Home » View all listings Post a listing

Home

View all listings »

Post a listing

View all listings

Title	Details	Category
WV Passat wagon 	Description: 2000 good condition Price: \$1,000.00 Phone: 416-512-8665	Automotive
Magic Flute 	Description: Imagine it. Price: \$101.00 Phone: 314-159-265	Entertainment
Video Camera 	Description: Great camera, suitable for amateur or professional use. Price: \$900.00 Phone: 534-333-454	Entertainment
VCR 	Description: Old and worn but still working ok, hence low price. Price: \$40.00 Phone: 322-654-044	Entertainment
Flat Screen TV 	Description: Very clear picture, sound excellent too. Reluctant sale. Price: \$700.00 Phone: 456-456-944	Entertainment

1 2 3 4 5

Tutti gli annunci pubblicitari che non hanno un'immagine associata visualizzano un link danneggiato. Nella lezione successiva si apprenderà come aggiungere un componente di caricamento file alla pagina, o come aggiungere un'immagine all'annuncio pubblicitario.

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 2.1 è terminata. In questa lezione si è appreso come formattare una tabella dati in vari modi.

Sono stati appresi i seguenti concetti:

- Modifica delle intestazioni di colonna.
- Ordinamento dei dati in una tabella.
- Aggiunta di un pager per dividere i dati in più pagine Web di minori dimensioni.
- Utilizzo di caselle di gruppo in vari modi per modificare l'aspetto della tabella nella pagina Web.

Lezione 2.2: Utilizzo del componente di aggiornamento file

Utilizzare questa lezione per imparare come dare agli utenti l'abilità di caricare le immagini per gli annunci pubblicitarie classificate. Questa funzione è particolarmente importante nelle pagine `new_record.jsp` e `update_record.jsp`. Il componente di caricamento file consente agli utenti di sfogliare il proprio file system, caricare un file nel database e visualizzare immediatamente questo file nel database.

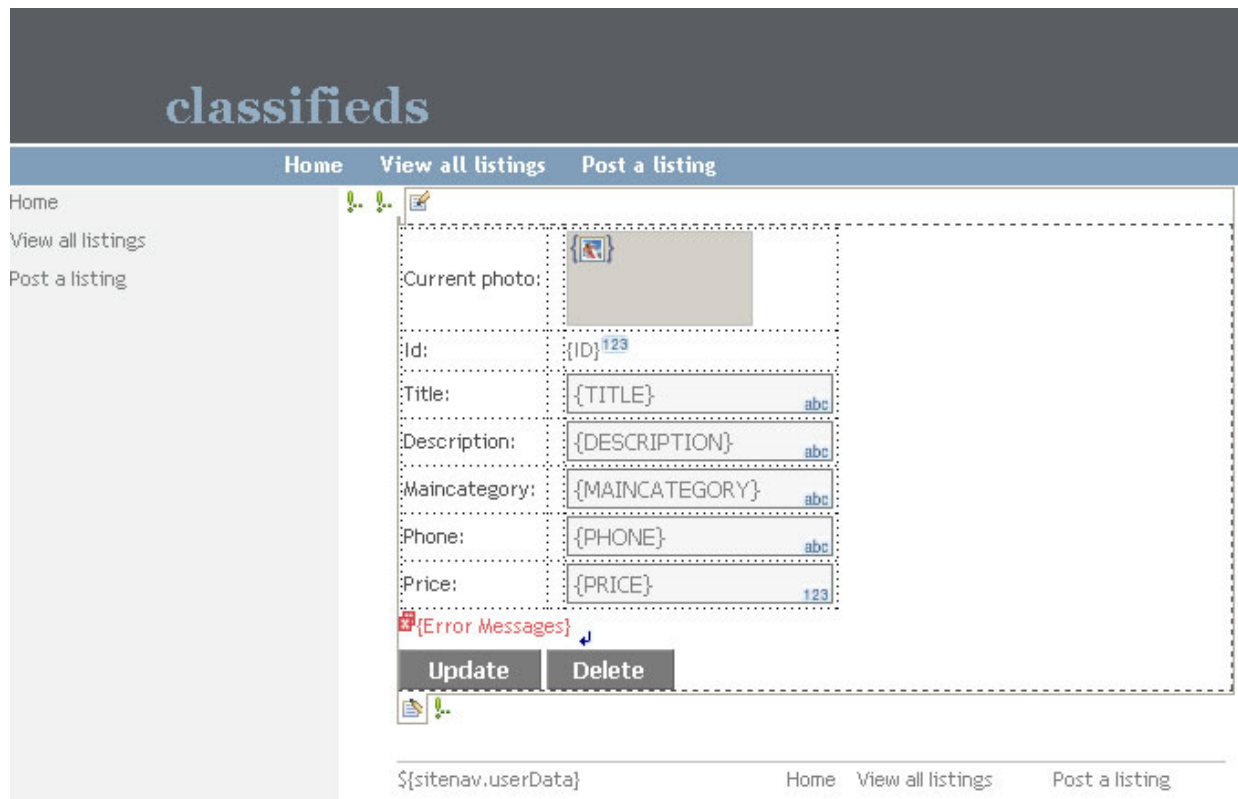
Poiché la procedura per l'utilizzo del componente di caricamento file è simile sia nel caso di creazione che di aggiornamento, questo esercizio consentirà di aggiornare una pagina per modificare l'immagine corrente per qualunque elenco. È possibile eventualmente apportare le stesse modifiche alla nuova pagina di record una volta terminato l'aggiornamento della pagina.

Aggiunta della foto corrente alla pagina

Come si vedrà, il modulo di aggiornamento non è altro che una tabella HTML con testo statico e i componenti di input uniti in colonne nel record relazionale `update_record`. È possibile aggiungere righe e colonne per modificare il modulo agendo esclusivamente su una qualunque tabella HTML. Nelle seguenti operazioni, verrà aggiunta una nuova riga per visualizzare la foto corrente.

L'aggiunta di righe e colonne è più complessa in una tabella dati che visualizza un elenco di record relazionali. Per informazioni sull'aggiunta di colonne a una tabella dati, fare riferimento a "Lezione 1.2: Connessione a un database e visualizzazione dei dati su una pagina Web" a pagina 7.

1. Nella vista Esplora progetti fare doppio clic sulla pagina **update_record.jsp**.
2. Collocare il cursore sulla prima cella (in alto a sinistra) della tabella. L'etichetta di questa cella è ID.
3. Dal menu principale, fare clic su **Tabella → Specifica e aggiungi**. Viene aperta la finestra Aggiungi righe o colonne. Fare clic su **Righe** quindi **Sopra la cella selezionata**. Questo crea una nuova riga nella parte superiore della tabella che contiene la foto corrente per il record. Scegliere **OK**.
4. Nella cella sinistra di questa riga, immettere Foto attuale: come etichetta.
5. Trascinare un componente **Immagine** dal cassetto dei componenti Faces della tavolozza alla cella più a destra della nuova riga. Diversamente dall'esercizio precedente, all'utente sarà consentito di visualizzare l'intera immagine senza vincolarne le dimensioni, pertanto non modificare la larghezza e l'altezza nella vista Proprietà.
6. Collegare il componente immagine alla colonna PHOTO di `update_record` trascinando la colonna PHOTO dalla vista Pagina di dati al nuovo componente immagine. Il componente immagine risulta collegato alla colonna PHOTO del database.
7. Con l'immagine grafica ancora selezionata, fare clic sulla vista Proprietà e quindi sul pulsante Selezione oggetto dati pagina accanto al campo Tipo. Viene aperta la finestra Selezione oggetto dati pagina.
8. Fare clic su **update_record (Service Data Object) → update_record (ADS) → IMAGETYPE (String)**.
9. Fare clic su **OK**. A questo punto, nella pagina viene visualizzata, se esiste, la foto corrente per l'annuncio pubblicitario classificato. L'aspetto della pagina appare simile al seguente:



Aggiunta del componente di aggiornamento file alla pagina

Aggiungere ora una nuova riga nella parte inferiore della tabella per immettervi il componente di caricamento file.

1. Collocare il cursore nell'ultima riga facendo clic su questa.
2. Dalla barra dei menu, fare clic su **Tabella** → **Aggiungi riga sotto**.
3. Nella prima cella della nuova riga immettere Nuova foto: come etichetta.
4. Trascinare un componente **Caricamento file** dal cassetto Componenti Faces avanzati della tavolozza all'ultima cella della nuova riga.
5. Come per il componente immagine, associare il componente di caricamento file alla colonna **PHOTO** del record relazionale update_record. **{PHOTO}** viene visualizzato nel campo di testo per indicare che questo componente è associato alla colonna **PHOTO** e il file caricato verrà collocato in tale colonna. L'aspetto della pagina appare simile al seguente:

The screenshot shows a web application titled "classifieds". It has a navigation bar with links: Home, View all listings, and Post a listing. On the left, there is a sidebar with links: Home, View all listings, and Post a listing. The main content area displays a form for updating a listing. The form fields are:

- Current photo:
- Id:
- Title:
- Description:
- Maincategory:
- Phone:
- Price:
- New photo:

Below the form, there is a section for error messages: {Error Messages}. At the bottom of the form, there are two buttons: Update and Delete. The footer of the page shows the user data: \${sitenav.userData} and the navigation links: Home, View all listings, and Post a listing.

6. Salvare la pagina ed eventualmente verificarla.

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 2.2 è terminata. In questa lezione si è appreso come manipolare la tabella sulla pagina di aggiornamento, aggiungere una foto corrente alla tabella e aggiungere un componente di caricamento file alla tabella.

Lezione 2.3: Utilizzo di regole di navigazione

In questa lezione si apprenderà come impostare le regole di navigazione per reindirizzare un utente del sito a pagine Web specifiche.

Configurando la pagina new_record.jsp, gli utenti devono prestare molta attenzione a non immettere un numero ID già utilizzato, poiché ciascun record nel database deve avere un numero ID univoco. Questo è spiegato in maggior dettaglio nella nota "Evita chiavi duplicate" in "Lezione 1.5: Programmazione del pulsante Inoltra" a pagina 18. In questa lezione si effettuerà una verifica per controllare se l'ID immesso è univoco; in caso contrario, indirizzare l'utente a una pagina di errore che descrive il problema proponendo la soluzione.

Le regole di navigazione consentono di indirizzare gli utenti alla pagina di errore o alla pagina all_records.jsp dopo aver verificato se gli utenti hanno immesso o meno un numero ID duplicato. A questi due possibili esiti verranno assegnati degli alias, che verranno quindi collegati alle pagine di destinazione corrette. In questo esempio, un errore nella pagina create_record.jsp verrà segnalato all'alias ERROR_CREATE, che indirizzerà gli utenti alla pagina di errore. Se gli utenti riempiono correttamente la pagina create_record.jsp, verrà segnalato all'alias MAIN, che verrà collegato normalmente alla pagina all_records.jsp.

Impostazione delle regole

1. In Selezione progetti fare doppio clic sulla pagina **new_record.jsp**.
2. Nella pagina fare clic sul pulsante **Pubblica nuovo elenco**.
3. Nella vista Proprietà fare clic su **Aggiungi regola**. Viene aperta la finestra Aggiungi regola di navigazione. La prima regola invierà l'utente a una pagina di errore denominata **create_error.jsp** in caso di problemi durante la creazione e l'invio del nuovo record al database.
4. Nel campo **Pagina** immettere **/error_create.jsp**. La pagina non esiste, ma per lo scopo di questa esercitazione è sufficiente immaginare che esista.
5. Fare clic sul pulsante di opzione **L'outcome con come**.
6. Immettere **ERROR_CREATE** nel campo di testo dopo il pulsante di opzione **L'outcome con come**.
7. Fare clic sul pulsante di opzione **Solo questa pagina**, poiché non vi sono altre pagine del sito in cui l'utente possa provocare questo particolare errore immettendo un numero ID duplicato. Scegliere **OK**. La regola successiva consentirà di passare ad **all_records.jsp** se l'utente immette un numero ID valido.
8. Fare clic sul pulsante **Aggiungi regola** per aprire nuovamente la finestra Aggiungi regola di navigazione.
9. Utilizzare la casella con elenco a discesa **Pagina** per selezionare **all_records.jsp**.
10. Fare clic sulla casella di controllo **L'outcome con come** e quindi immettere **MAIN** nel campo di testo.
11. Se si desidera riutilizzare questa regola in un'altra pagina (ad esempio nella pagina **update_record.jsp**), fare clic sul pulsante di opzione **Tutte le pagine in Questa regola è utilizzata per**. Scegliere **OK**. A questo punto, le due regole vengono visualizzate nella vista Proprietà.

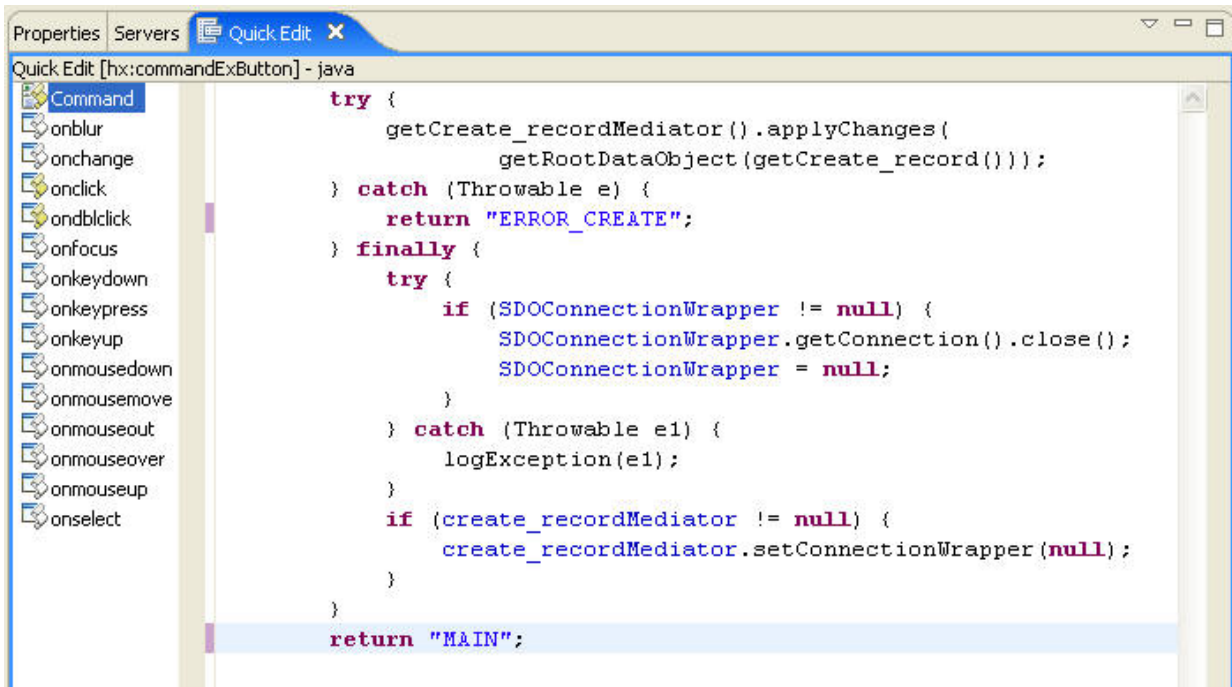
Restituzione degli alias tramite l'attivazione del pulsante

A questo punto, è necessario attivare le nuove regole di navigazione. Verranno aggiunte due istruzioni **return** nel codice per il pulsante **Pubblica nuovo elenco**. Tali istruzioni **return** richiamano l'alias appropriato affinché l'utente venga inviato alla pagina appropriata impostata nella regola di navigazione.

1. Fare clic sul pulsante **Pubblica nuovo elenco**.
2. Aprire la vista **Modifica rapida**.
3. Nella vista **Modifica rapida** cercare la riga contenente `} catch (Throwable e) {`. Questa funzione `catch` viene eseguita se l'utente immette un numero ID duplicato.
4. Rimuovere tutto il codice tra le parentesi graffe aperte `{` alla fine di questa riga e la successiva parentesi graffa chiusa `}` poche righe più in basso. Non rimuovere le parentesi graffe.
5. Al posto del codice tra parentesi, immettere il seguente testo: `return "ERROR_CREATE";`
6. Rimuovere quindi tutto il codice al di sotto dell'ultima parentesi graffa chiusa `}` e sostituirlo con il testo seguente: `return "MAIN";`

Questa operazione elimina l'azione `gotoPage` aggiunta nell'esercizio 1.4. Il codice non occorre più perché le regole di navigazione assolvono alla stessa funzione.

Il codice del pulsante appare simile al seguente:



7. Salvare la pagina e verificarla, se necessario.

Se si desidera, è possibile creare una pagina di errore di esempio denominata `create_error.jsp` che spiega agli utenti che si è verificato un errore durante la creazione dell'elenco ed è possibile riprovare con un valore ID differente. È possibile quindi verificare queste regole di navigazione tentando di aggiungere un nuovo elenco con un valore ID esistente (ad es. 1).

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 2.3 è terminata. In questa lezione si è appreso come utilizzare regole di navigazione per restituire un errore se gli utenti tentano di immettere un valore ID non valido, oppure indirizzarlo ad `all_recordlist.jsp` se immette un ID valido.

Lezione 2.4: Utilizzo della generazione automatica delle chiavi

Nella lezione precedente sono state impostate regole di navigazione per accertarsi che gli utenti immettano un ID univoco per il nuovo annuncio pubblicitario classificato. Questo processo è frustrante e non realistico poiché non si desidera che gli utenti del sito trovino un ID univoco tramite prove ed errori. In questa lezione, verrà impostata la generazione di chiavi automatica per fare in modo che il database assegni automaticamente un numero univoco a ogni nuovo record nel database.

La generazione automatica di chiavi è un argomento complesso; in breve, un database può scegliere nuove chiavi se dispone di una tabella speciale riservata alla generazione di chiavi. Una colonna di questa tabella deve contenere un elenco di chiavi non utilizzate (la colonna *incrementi*) e l'altra colonna deve contenere un elenco di numeri sequenziali, a partire da 1, (la colonna *identità*). Quando il database ha bisogno di una nuova chiave, la preleva dalla riga con il numero 1 della colonna di identità e ottiene quindi una nuova chiave da utilizzare successivamente.

Ulteriori informazioni sulla generazione automatica delle chiavi:

Per impostare la generazione automatica delle chiavi, è necessario apprendere alcuni concetti sul suo funzionamento. Per utilizzare la generazione automatica delle chiavi, il database deve disporre di una tabella appositamente impostata per questo scopo. Questa tabella ha due colonne:

- La colonna *incrementi* contiene le chiavi disponibili. Quando al database occorre una nuova chiave univoca, la richiama da questa colonna.
- La colonna *identità* è costituita da un elenco di numeri con una sola istanza del numero 1. Questa colonna comunica al database la chiave da selezionare dalla colonna degli incrementi. La colonna *identità* è la chiave principale della tabella di generazione delle chiavi.

Quando al database occorre una nuova chiave univoca, la cerca nella riga con il valore 1 della colonna *identità*. Il valore della colonna di incrementi di questa riga contiene la chiave successiva disponibile. Il database utilizza tale chiave e aggiorna la tabella di modo che la volta successiva sarà disponibile una nuova chiave.

Di seguito viene riportato un esempio di tabella per la generazione delle chiavi. Qual è la chiave successiva disponibile per questo database? La risposta è riportata sotto la tabella.

Tabella 1. Tabella di generazione delle chiavi

Colonna delle identità	Colonna degli incrementi
3	78
4	3
1	65
2	12

La nuova chiave disponibile in questa tabella è 65 perché nella colonna degli incrementi si trova nella stessa riga del numero 1 nella colonna delle identità.

Dopo il recupero della nuova chiave disponibile dalla tabella, questa viene aggiornata per la volta successiva che servirà una chiave. Il database è anche in grado di richiamare più chiavi alla volta, ottenendo il valore della colonna degli incrementi di più di una riga.

In breve, per il funzionamento della generazione automatica delle chiavi è sufficiente impostare una tabella per la generazione delle chiavi con due colonne: una colonna principale da utilizzare come colonna delle identità e un'altra colonna per la memorizzazione della chiave successiva disponibile. Questa tabella deve essere inizializzata con un solo record, il cui valore della colonna delle identità è 1 e il cui valore della colonna degli incrementi è la prima chiave disponibile da poter utilizzare. Dopo aver proceduto a tale impostazione, è possibile utilizzare la generazione automatica delle chiavi.

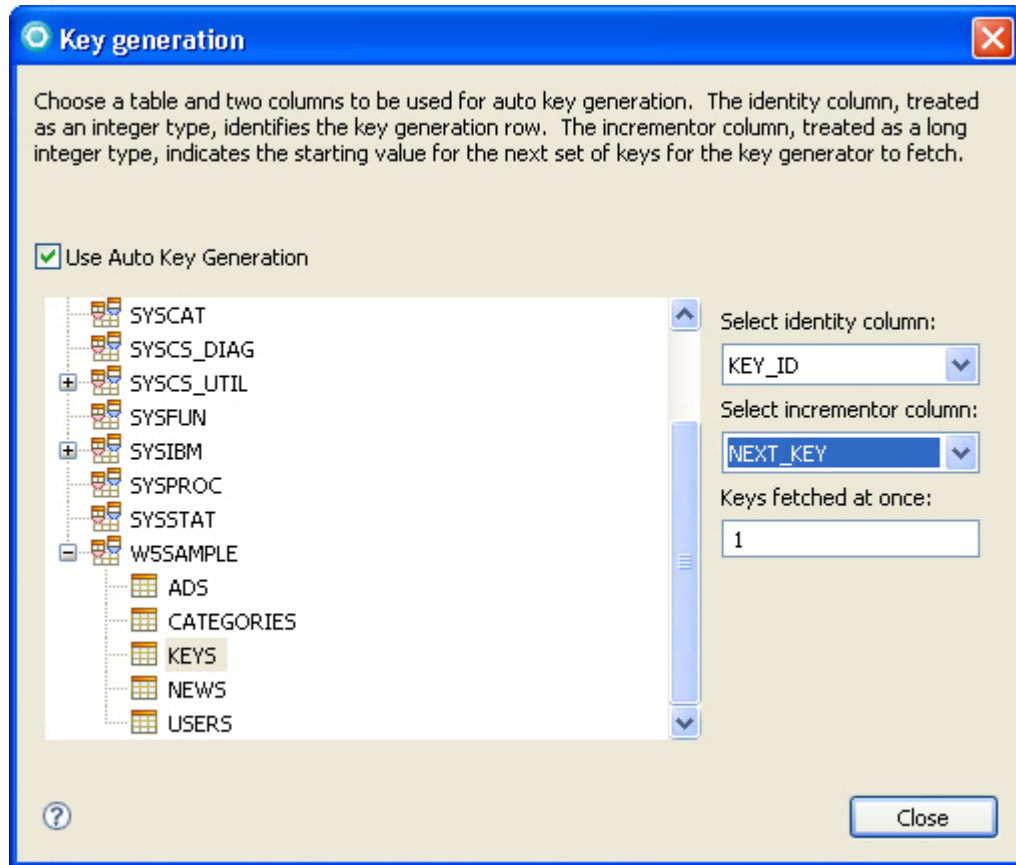
Impostazione della generazione automatica delle chiavi

Il database di esempio fornito con questa esercitazione dispone di una tabella per la generazione di chiavi denominata KEYS. Le due colonne di tale tabella, come precedentemente indicato, forniranno un nuovo numero ID per ciascun nuovo record. Con questa procedura verrà impostato il record relazionale `create_record` per ottenere il relativo numero ID dalla tabella KEYS.

1. Nella vista Esplora progetti fare doppio clic sulla pagina `new_record.jsp`.
2. Nella vista Dati di pagina fare doppio clic sul record relazionale `create_record`. Viene aperta la finestra Configura record relazionale.
3. Fare clic su **Utilizzare nuovamente la definizione di metadati da un record o elenco di record esistente** e su **Riempire il record con i dati esistenti dal database**, quindi fare clic su **Avanti**.
4. Selezionare la connessione al database dall'elenco a discesa e fare clic su **Avanti**.
5. Nella finestra Configura record relazionale, a destra è presente un elenco di collegamenti. Fare clic su **Genera chiave automaticamente**. Viene aperta la finestra Generazione chiave.
6. Selezionare **Utilizza generazione chiave automatica**.
7. Fare clic per espandere l'elenco W5SAMPLE, quindi fare clic sulla tabella **KEYS**.
8. Nel campo **Selezionare una colonna di identità**, fare clic su **KEY_ID**.
9. Nel campo **Selezionare una colonna di incrementi** fare clic su **NEXT_KEY**.

Poiché è necessaria una sola chiave per l'ID dell'annuncio pubblicitario, l'impostazione "Chiavi recuperate contemporaneamente" verrà lasciata su 1. Se fossero necessarie più chiavi, con questa impostazione il database selezionerebbe tutte le chiavi contemporaneamente.

La finestra Configura oggetto dati appare simile alla seguente:



10. Fare clic su **Chiudi** per chiudere la finestra Generazione chiave, quindi su **Fine** per applicare le modifiche. Il campo ID viene quindi generato automaticamente per ciascun nuovo record. Ora è necessario rimuovere il campo di input ID in modo che l'utente non possa immettere un valore.
11. Posizionare il cursore nella riga superiore della tabella del modulo di input facendo clic sul testo **Id**.
12. Fare clic su **Tabelle** → **Elimina** → **Elimina riga**.
13. Salvare la pagina.

Se si desidera controllare quale chiave viene generata, è possibile invece eliminare il componente di input per il numero ID e sostituirlo con un componente di output associato alla colonna ID di create_record. La chiave generata automaticamente verrà quindi visualizzata nella parte superiore del modulo, ma l'utente non potrà modificarla.

Verificare l'esercitazione completata

Quando l'applicazione Web è pronta per essere pubblicata, è necessario un server su cui installarla, in modo che gli utenti possano accedere al sito Web tramite Internet. Tuttavia, per verificare il sito Web, è possibile utilizzare un runtime disponibile per simulare un server a scopo di verifica. Per le procedure di verifica del sito Web, fare riferimento a "Lezione 1.3: Verifica del sito Web" a pagina 13.

Riepilogo di controllo della lezione

La lezione 2.4 è terminata. In questa lezione si è appreso come impostare la generazione automatica delle chiavi.

Modulo 2: Riepilogo

Il Modulo 2: Aggiunta di funzioni avanzate, è stato completato.

Concetti appresi

A questo punto si è in grado di:

- Formattazione di record di database in una pagina Web
- Aggiungere un componente che consenta agli utenti di caricare file in un database da una pagina Web
- Utilizzare le regole di navigazione per passare automaticamente da una pagina all'altra
- Utilizzare la generazione automatica delle chiavi

Risorse aggiuntive

Per ulteriori informazioni su questo prodotto, su JavaServer Faces e sulla tecnologia JSF, consultare i collegamenti di seguito riportati.

Informazioni correlate



JavaServer Faces Technology



JSF in developerWorks

Visualizzazione delle informazioni dinamiche sulle pagine Web con JavaServer Faces

L'esercitazione riguardante la visualizzazione di informazioni dinamiche su pagine Web con JavaServer Faces è terminata. Con questa esercitazione è stato appreso l'utilizzo di JavaServer Faces per creare pagine Web in grado di utilizzare le informazioni di un database.

Concetti appresi

Alla fine di questa esercitazione, sono state apprese informazioni sui seguenti concetti e attività:

- Collegamento di pagine Web a un database
- Creazione di pagine in grado di creare, leggere, aggiornare ed eliminare record dal database
- Invio di dati da una pagina a un'altra
- Formattazione del contenuto dinamico in pagine Web
- Informazioni su JavaServer Faces e componenti JSF

Risorse aggiuntive

Per ulteriori approfondimenti sugli argomenti trattati in questa esercitazione, tenere presenti le seguenti fonti:

Informazioni correlate



JavaServer Faces Technology



JSF in developerWorks