



Zobrazit dynamické informace na
webových stránkách pomocí JavaServer
Faces

Obsah

Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces 1

Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces	1
Modul 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními	4
Lekce 1.1: Import požadovaných prostředků a nastavení cílového serveru.	5
Lekce 1.2: Připojení k databázi a zobrazení dat na webové stránce	7
Lekce 1.3: Testování webu	13
Lekce 1.4: Vytvoření nového záznamu pro zobrazení a aktualizaci databáze	14

Lekce 1.5: Programování zadávacího tlačítka	18
Lekce 1.6: Vytvoření aktualizací stránky.	20
Modul 1: Souhrn	24
Modul 2: Přidání rozšířených funkcí	25
Lekce 2.1: Formátování tabulky dat	29
Lekce 2.2: Použití komponenty pro nahrání souborů.	35
Lekce 2.3: Použití navigačních pravidel	37
Lekce 2.4: Použití automatického generování klíče	39
Modul 2: Souhrn	41
Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces.	42

Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces

Tento výukový program vás naučí, jak navrhnout dynamickou webovou stránku, která bude fungovat jako krátká inzertní sekce novin. Webová stránka je kompletní webová aplikace J2EE, která používá komponenty JSF (JavaServer Faces) a SDO (Service Data Objects). Webová aplikace používá technologii JSF k vytváření dynamických webových stránek, které jsou propojeny s databází, která ukládá krátká inzertní data. Přetažením komponent JSF na své stránky můžete vytvořit webovou aplikaci JSF známou jako aplikace CRUD, protože může vytvořit, číst, aktualizovat a odstranit záznamy z databáze. Uživatelé serveru mohou tyto funkce používat pro správu krátkých inzerátů v databázi.

Cíle výuky

Tento výukový program je rozdělen na dva moduly, každý se svým vlastním cílem výuky. Můžete provést kterýkoli z těchto modulů nebo oba moduly. V každém modulu musíte dokončit cvičení, aby webová stránka správně fungovala.

Modul 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními

V tomto modulu se naučíte, jak nastavit připojení k databázi a zobrazit informace z databáze na webové stránce. Naučíte se:

- připojit webové stránky k databázi
- vytvořit stránky, které mohou zobrazit, vytvořit, upravit a odstranit záznamy z databáze
- odeslat data z jedné stránky do další

Modul 2: Přidání rozšířených funkcí

V tomto modulu se naučíte více výkonných způsobů, jak použít data z databáze. Naučíte se:

- formátovat záznamy databáze na webové stránce
- přidat komponentu, která umožňuje nahrání souborů do databáze u webové stránky
- automaticky navigovat ze stránky na stránku
- automatizovat některé administrační úlohy databáze

Až budete připraveni, začněte s Modulem 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními.

Požadovaný čas

Celkem: 3 hodiny a 30 minut

Modul 1: 2 hodiny

Modul 2: 1 hodina a 30 minut

Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces

Tento výukový program vás naučí, jak navrhnout dynamickou webovou stránku, která bude fungovat jako krátká inzertní sekce novin. Webová stránka je kompletní webová aplikace J2EE, která používá komponenty JSF (JavaServer Faces) a SDO (Service Data Objects). Webová aplikace používá technologii JSF k vytváření dynamických webových stránek, které jsou propojeny s databází, která ukládá krátká inzertní data. Přetažením komponent JSF na své stránky můžete vytvořit webovou aplikaci JSF známou jako aplikace CRUD, protože může vytvořit, číst, aktualizovat a odstranit záznamy z databáze. Uživatelé serveru mohou tyto funkce používat pro správu krátkých inzerátů v databázi.

Tento výukový program může vyžadovat některé volitelně instalovatelné komponenty. Chcete-li se ujistit, že jste nainstalovali odpovídající volitelné komponenty, prohlédněte seznam systémových požadavků.

Po dokončení výukového programu si mohou uživatelé serveru zobrazit nejen položky určené k prodeji, ale mohou také přidávat nové položky, měnit podrobnosti o každé položce (například cenu a popis), nebo hledat konkrétní položku. I když je tento výukový program navržen jednoduše, principy a technologie, které pokrývá, se používají i na mnohem větších a komplikovanějších webových stránkách.

Cíle výuky

Tento výukový program je rozdělen na dva moduly, každý se svým vlastním cílem výuky. Můžete provést kterýkoli z těchto modulů nebo oba moduly. V každém modulu musíte dokončit cvičení, aby webová stránka správně fungovala.

Modul 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními

V tomto modulu se naučíte, jak nastavit připojení k databázi a zobrazit informace z databáze na webové stránce. Naučíte se:

- připojit webové stránky k databázi
- vytvořit stránky, které mohou zobrazit, vytvořit, upravit a odstranit záznamy z databáze
- odeslat data z jedné stránky do další

Modul 2: Přidání rozšířených funkcí

V tomto modulu se naučíte více výkonných způsobů, jak použít data z databáze. Naučíte se:

- formátovat záznamy databáze na webové stránce
- přidat komponentu, která umožňuje nahrání souborů do databáze u webové stránky
- automaticky navigovat ze stránky na stránku
- automatizovat některé administrační úlohy databáze

Až budete připraveni, začněte s Modulem 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními.

Požadovaný čas

Celkem: 3 hodiny a 30 minut

Modul 1: 2 hodiny

Modul 2: 1 hodina a 30 minut

Úroveň znalostí

Střední

Publikum

Vývojáři webových aplikací, návrháři webových uživatelských rozhraní.

Systémové požadavky

Chcete-li dokončit tento výukový program, musíte nejprve nainstalovat a nakonfigurovat běhový server. Tento výukový program byl testován na následujících serverech:

- WebSphere Application Server 6.1

Další informace o implementaci SDO na jiné servery než WebSphere Application Server uvádí Téma nápovědy: Implementace SDO na jiných serverech než WAS.

Tento výukový program požaduje některé schopnosti, které nebyly během instalace produktu iniciované. Pokud se vám nepodařilo najít uživatelsky definované volby ve výukovém programu, ujistěte se, že jste povolili odpovídající schopnosti (klepnutím na **Okno** → **Předvolby** → **Schopnosti**). Tento výukový program dokončíte pomocí následujících schopností:

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

Chcete-li použít tento výukový program, musíte mít nainstalovaný a nakonfigurovaný aplikační server. Ověřte, že je běhové prostředí serveru k dispozici, klepněte na **Okno** → **Předvolby**, rozbalte **Server** a pak klepněte na **Instalované běhové komponenty**. Můžete použít toto podokno, abyste přidali, odebrali a upravili instalovanou definici běhové komponenty. Můžete také stáhnout a instalovat podporu pro nový server.

Předpoklady

Pro dokončení tohoto výukového programu byste měli znát:

- základní koncepty návrhu webové stránky, jako jsou webové servery, stránky, prohlížeče a servery
- způsob, jak vytvořit jednoduchou statickou webovou stránku
- prvky webové stránky, jako jsou tabulky, hypertextové odkazy, formuláře a obrazy
- termíny databáze, jako jsou tabulky, záznamy, sloupce a pole

Také pomůže, pokud rozumíte:

- jak použít perspektivy a pohledy pracovního prostředí
- jak upravit kód HTML pro webovou stránku

Očekávané výsledky

Až bude webová aplikace dokončena, domovská stránka bude vypadat jako níže uvedený obrázek. Navigace ve webovém serveru, která se přidá na webové stránky pomocí šablony serveru, odkazuje na stránky, které vám umožňují vytvořit nové inzeráty nebo si zobrazit všechny inzeráty. Akce řádku v níže zobrazené tabulce vás přesune na aktualizovanou stránku, kde můžete měnit informace přidružené ke konkrétnímu inzerátu.

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		

Související informace



Zobrazit verzi PDF tohoto výukového programu.

Modul 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními

V tomto modulu se naučíte, jak vytvořit webové stránky, které vám umožní zobrazit, upravit, odstranit a vytvořit informace z databáze. Naučíte se o technologii JavaServer Faces (JSF) a budete ji používat ke snadnému provádění složitých operací programování.

Cíle výuky

V tomto modulu se naučíte, jak nastavit připojení k databázi a zobrazit informace z databáze na webové stránce. Naučíte se:

- připojit webové stránky k databázi
- vytvořit stránky, které mohou zobrazit, vytvořit, upravit a odstranit záznamy z databáze

- odeslat data z jedné stránky do další

Požadovaný čas

Dokončení tohoto modulu by mělo trvat přibližně 2 hodiny. Pokud se rozhodnete zkoumat další fazety dynamických webových stránek při práci s výukovým programem, dokončení může trvat déle.

Lekce 1.1: Import požadovaných prostředků a nastavení cílového serveru

Než začnete, budete muset importovat požadované prostředky pro tento výukový program: sadu webových stránek a ukázkovou databázi Derby.

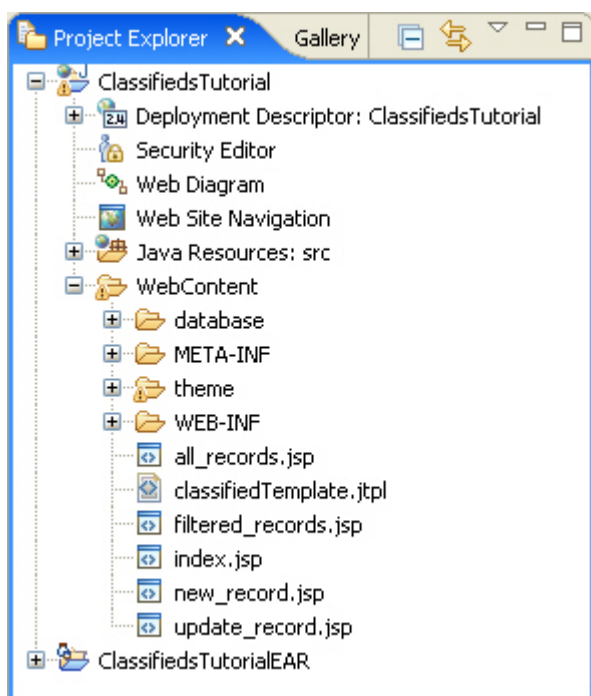
Hlavním účelem tohoto výukového programu je naučit vás, jak vytvořit webovou aplikaci, která umožní uživateli přistupovat a manipulovat s daty v databázi. Výukový program nezachází do podrobností v návrhu vzhledu webové stránky. Proto byl pro vás již připraven návrh webové stránky.

Pro dokončení tohoto výukového programu potřebujete zpřístupnit existující sadu souborů JavaServer Faces JSP a ukázkovou databázi Derby. Tyto základní webové stránky a ukázková databáze jsou zahrnuty v souboru ZIP. Tato lekce vás provede kroky importování souboru ZIP, takže můžete použít webové stránky a databázi. Také nastavíte cílový server pro dynamický webový projekt.

Webové stránky a databáze, které budete používat pro tento výukový program, jsou zahrnuty v souboru ZIP. Obsah souboru ZIP importujete takto:

Import souboru s ukázkovým projektem

1. Importovat projekt. Přepněte na webovou perspektivu (klepnutím na **Okno** → **Otevřít perspektivu** → **Web**).
2. V pohledu Průzkumník projektů webové perspektivy se ujistěte, že projekt ClassifiedsTutorial vypadá jako následující obrázek:



Nastavení cílového serveru pro dynamický webový projekt:

Nastavení cílového serveru pro webový projekt vám umožňuje testovat prostředky, které budete vytvářet v tomto výukovém programu.

Chcete-li nastavit cílový server:

1. V pohledu Průzkumník projektů webové perspektivy klepněte pravým tlačítkem myši na **ClassifiedsTutorial** a vyberte **Vlastnosti**.
2. V seznamu vlastností klepněte na **Server**.
3. V seznamu výchozích serverů vyberte server, který chcete použít jako předvolbu. Klepněte na **Použít**.
4. V seznamu vlastností klepněte na **Zaměřené běhové komponenty**.
5. V seznamu běhových komponent klepněte na webovou komponentu, která odpovídá serveru, který jste vybrali. Klepněte na **OK**.

Pokud server, který chcete použít, není v seznamu zaměřených běhových komponent, zavřete pracovní prostředí a nainstalujte server, který chcete použít. Když je server nainstalován, postupujte podle instrukcí, abyste nastavili cílový server.

Poznámka: Pokud nevidíte žádné servery v seznamu Předvolených serverů a nainstalovali jste běhové komponenty serverů, je možné, že bude potřeba server nakonfigurovat. Chcete-li nakonfigurovat server, můžete provést následující:

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na soubor **all_records.jsp**, pak klepněte na **Spustit jako** → **Spustit na serveru**.
2. Vyberte **Ručně definovat nový server**.
3. Vyberte server, který jste nainstalovali.
4. Následujte pokyny průvodce, abyste nakonfigurovali server. Při prvním spuštění na serveru můžete obdržet chybu. Chybu opravíte tak, že nastavíte cílový server dle výše uvedeného popisu, restartujete server v pohledu Servery a znovu zavedete webovou stránku v prohlížeči.

Pokud půjdete zpět dříve popsány kroky pro nastavení cílového serveru, zjistíte, že předvolený server je ten, který jste nakonfigurovali. Pokud je server nainstalován, ale ne nakonfigurován, nyní se objeví v seznamu serverů, z nichž můžete vybrat předvolený cíl.

Další informace o implementaci SDO na jiné servery než WebSphere Application Server uvádí Téma nápovědy: Implementace SDO na jiných serverech než WAS.

Kontrolní bod lekce

Nyní jste naimportovali dynamický webový projekt ClassifiedsTutorial a nastavili cílový server.

Můžete procházet soubory ve webovém projektu výukového programu. Abyste otevřeli soubor, poklepejte na něj v okně Průzkumník projektů. Chcete-li zobrazit znázornění toho, jak stránky souvisejí, jako mapu, poklepejte na Navigace webové stránky v Průzkumníku projektů.

V této ukázce budete většinou pracovat s těmito soubory:

all_records.jsp

Toto je domovská stránka webu. Zobrazí každý krátký inzerát v databázi.

new_record.jsp

Tato stránka bude použita pro vytvoření nového krátkého inzerátu.

update_record.jsp

Tato stránka bude použita v databázi pro změnu podrobností o inzerátu nebo pro jeho odstranění.

classifiedTemplate.jtpl

Jedná se o šablonu pro stránky serveru. Zahrnuje prvky jako tabulku a šedý pruh s logem "Vítejte v Classifieds", které jsou na každé stránce. Tato stránka má také dvě navigační karty pod šedým pruhem s logem, které vedou do domovské stránky a do nové stránky krátkých inzerátů.

Nyní jste připraveni začít Cvičení 1.2: Práce se seznamem relačních záznamů a komponentami tabulky dat.

Lekce 1.2: Připojení k databázi a zobrazení dat na webové stránce

V této lekci se naučíte, jak se připojit k databázi a zobrazit datové záznamy na webové stránce. Také se naučíte, jak přidat seznam relačních záznamů na webovou stránku.

Webový server v tomto výukovém programu používá dynamické webové stránky s komponentami JavaServer Faces pro zpřístupnění informací o databázi a zobrazení na stránce. Tento výukový program používá relační záznamy a seznam relačních záznamů pro znázornění dat v databázi, tak aby data byla zobrazena na stránce ve formátu tabulky dat nebo řádné tabulky HTML. Tyto komponenty nyní používají pro přístup objekty beans Java.

Více informací o objektech bean pro přístup k datům:

Objekty bean pro přístup k datům jsou znázornění Java objektu enterprise bean. Jsou obvykle používány v klientských programech, které pracují se soubory JavaServer Pages (JSP), servlety nebo objekty enterprise bean, které jsou v souladu s ostatními objekty enterprise bean. Přístupové objekty bean vás chrání před složitostmi správy životních cyklů enterprise bean. To znamená, že můžete programovat do enterprise beans, tak jednoduše, jak programujete do Java objektů beans, což zjednodušuje vaše klientské programy enterprise bean a zredukuje čas vývoje.

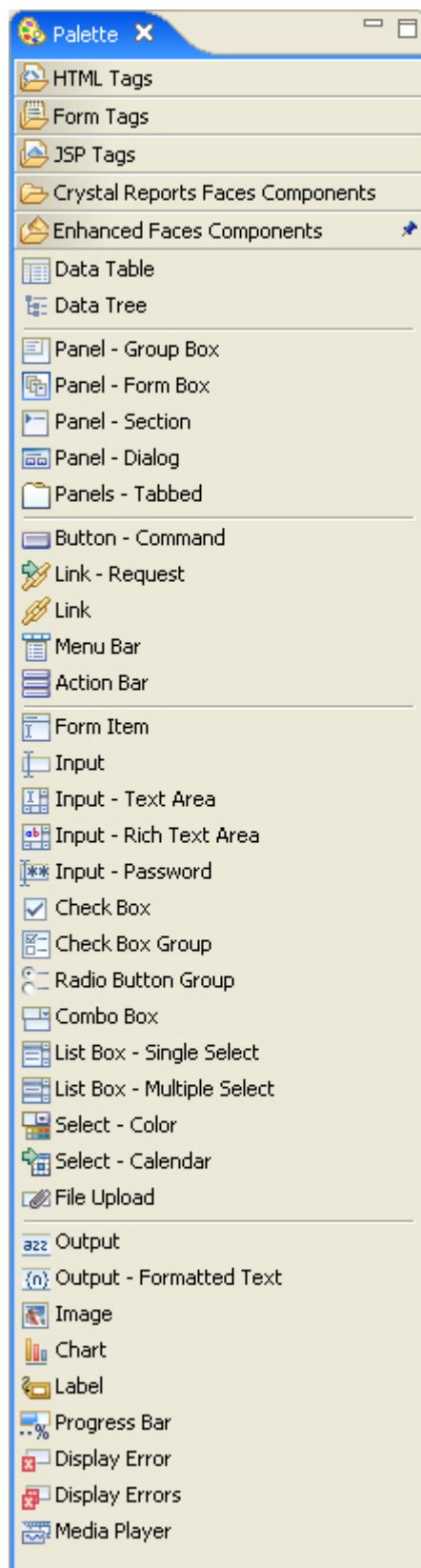
Více informací o komponentách JavaServer Faces a Faces:

JavaServer Faces je technologie, která vám pomůže vystavět uživatelská rozhraní pro dynamické webové aplikace, které běží na serveru. Struktura JavaServer Faces spravuje stav UI prostřednictvím požadavků serveru a nabízí jednoduchý model pro vývoj událostí na straně serveru, které jsou aktivovány klientem. Technologie JavaServer Faces je založena na struktuře MVC (model-view-controller, model-pohled-řadič). Pro JavaServer Faces to znamená, že řadič je servlet, model znázorňuje objekty JavaBeans a pohled se skládá z komponent JavaServer Faces s malým nebo žádným aplikačním kódem. Cílem tohoto modelu je oddělit obsah od znázornění.

Nástroje, jako jsou komponenty Faces, vám pomohou používat tuto technologii ve webových aplikacích. Komponenty Faces zahrnují přizpůsobenou knihovnu značek JSP (JavaServer Page) pro vyjádření rozhraní JavaServer Faces na stránce. Tento průvodce vám pomůže vytvořit soubory JSP, které mohou používat komponenty Faces. Komponenty Faces vám umožňují vyvinout webovou aplikaci přetažením komponent ze zásuvky Faces v pohledu Paleta a jejich umístěním na webové stránky, které právě vytváříte.

Například, můžete přetáhnout pole s vstupním textem a uvolnit jej do formuláře na stránce. Pak můžete přetáhnout pole Zadat vedle pole s vstupním textem. Nakonec můžete připojit pole vstupního textu do vašeho zdroje dat. To umožní koncovým uživatelům zadávat data z webové aplikace do zdroje dat.

Jiná výhoda aplikací sestavených s pomocí komponent Faces je, že uživatelské rozhraní je vykresleno nezávisle na základní logice programu. To znamená, že aplikace mohou spouštět a přistupovat k datům na různých platformách, jako jsou prohlížeče nebo příruční zařízení.



Přidání seznamu relačních záznamů

V této lekci vytvoříte seznam relačních záznamů pro znázornění všech krátkých inzerátů v databázi. Poté se připojíte k databázi a vyberete tabulku, která zadržuje informace, které potřebujete v seznamu relačních záznamů. Nakonec zobrazíte tento seznam relačních záznamů na stránce v tabulce dat.

- Relační záznamy se připojují pouze k jednomu záznamu z databáze. V tomto případě relační záznam představuje jediný krátký inzerát z ukázkové databáze. Použitím relačního záznamu můžete vytvořit nový záznam, upravit existující záznam nebo odstranit starý záznam.
- Seznamy relačních záznamů se připojují k více než jednomu záznamu z databáze. V tomto případě seznam relačních záznamů znázorňuje od dvou do všech krátkých inzerátů v ukázkové databázi.
- Tabulky dat zobrazují data ze seznamu relačních záznamů na stránce. Tabulky dat jednoduše označují místo pro seznamy záznamů; neformátují data do řádků a sloupců stejným způsobem, tak jako provádí tabulka HTML.

Naučte se více o tabulkách dat:

Tabulka dat je komponenta ve stránce Faces JSP, která zadržuje datové objekty, jako např.: seznam relačních záznamů. Ačkoli se zdá, že tabulka dat má řádky a sloupce jako tabulka HTML, nefunguje stejně. Chcete-li formátovat vstupní a výstupní ovladače jako v tabulce, musíte použít Panel - Skupinové okénko ze zásuvky komponent Rozšířené komponenty Faces v paletě. Toto je obsaženo ve Cvičení 2.2: Formátování tabulky dat.

Jelikož jsou tabulky dat komponentami Faces a ne komponentami HTML, jsou kontrolovány přes pohled Vlastnosti a ne přes pohled Návrháře stránek. Použitím pohledu Vlastnosti můžete přizpůsobit tabulku dat různými způsoby:

- přidejte, odeberte a změňte pořadí sloupců
- formátujte text a pozadí
- přidejte hlavičku, zápatí a okraje
- přidejte stránkování, aby se zobrazily výsledky

Vytvoření nového seznamu relačních záznamů:

1. V pohledu Průzkumník projektů webové perspektivy klepněte pravým tlačítkem myši na **ClassifiedsTutorial** → **WebContent**.
2. Ve složce WebContent poklepejte na **all_records.jsp**. Soubor all_records.jsp se otevře v editoru.
3. Odstraňte předvolený text Předvolený obsah těla.
4. V pohledu Paleta rozbalte **zásuvku Data**.
5. Přetáhněte komponentu **Seznam relačních záznamů** z palety do oblasti s prázdným obsahem. Otevře se okno Přidat seznam relačních záznamů.
6. V poli Název zadejte **all_recordlist**. Názvy seznamu relačních záznamů a relačních záznamů se musí podřídít standardním konvencím pojmenování Java pro názvy proměnných (např.: nemohou obsahovat žádné mezery).
7. Ujistěte se, že je vybráno **Přidat ovladače dat**. Když je vybráno **Přidat ovladače dat**, průvodce vytvoří tabulku dat pro zobrazení seznamu záznamů na stránce. Jinak průvodce vytvoří pouze seznam záznamů a nevytvoří žádné znázornění dat na stránce. Prozatím to bude průvodce, kdo vytvoří předvolenou tabulku dat a vy ji přizpůsobíte později. Okno Přidat seznam relačních záznamů by mělo vypadat takto:

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

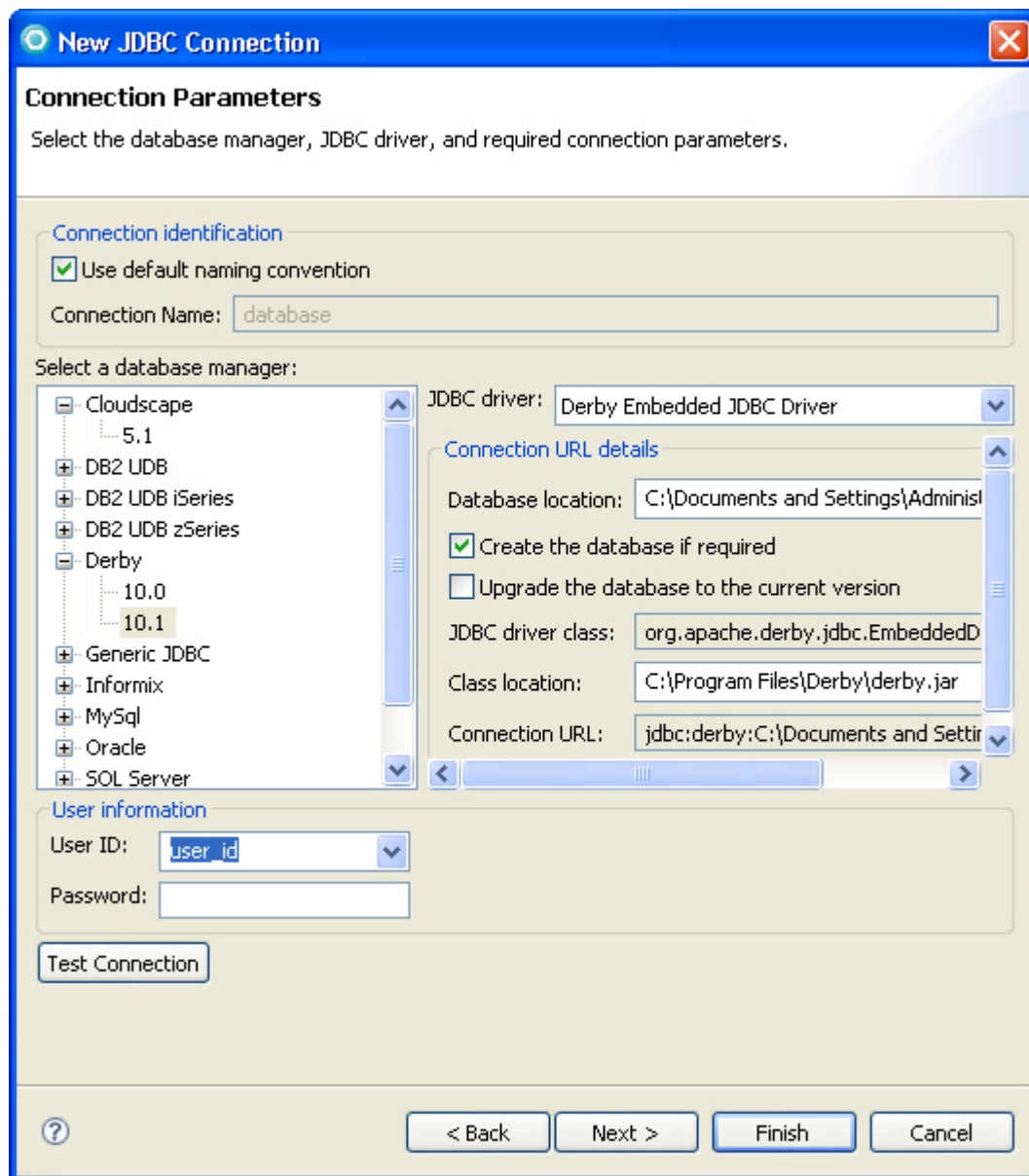
Input file:

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

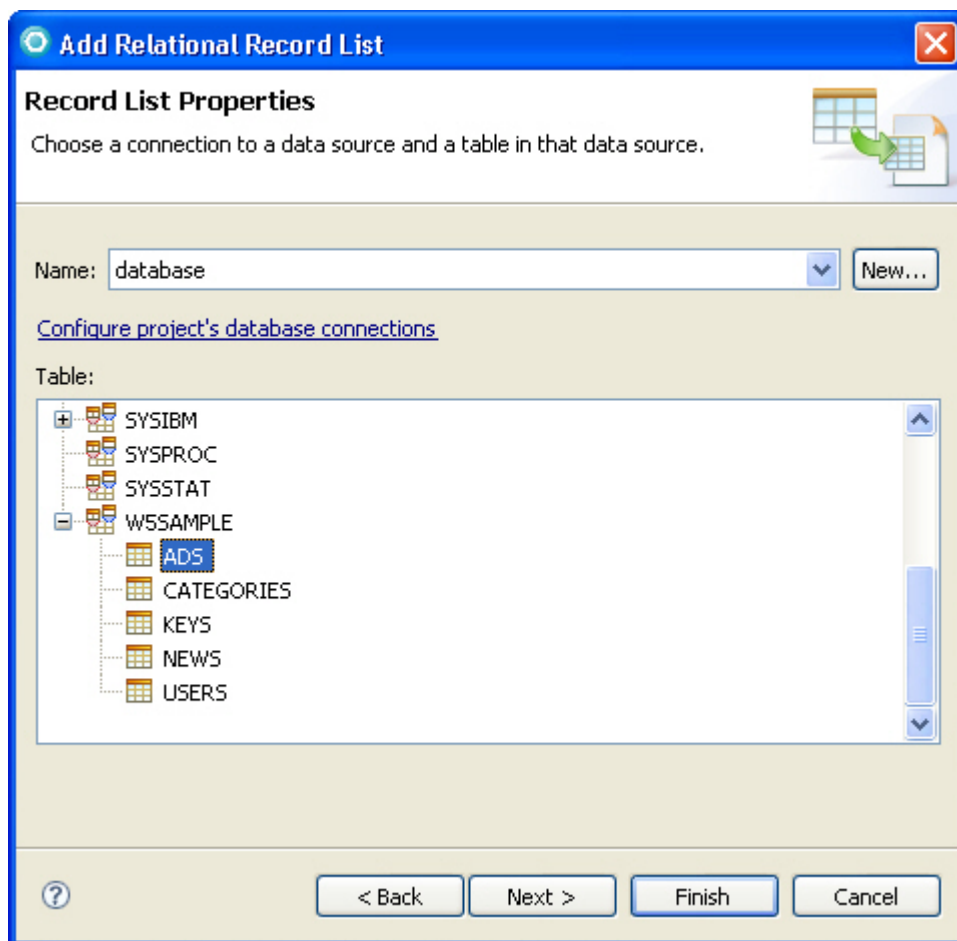
☒ Add data controls

Klepněte na **Další**.

8. V poli **Název připojení** na další stránce průvodce klepněte na **Nový**, abyste vytvořili nové připojení k databázi. Otevře se dialogové okno Nové připojení JDBC. Vyberte přepínač **Vytvořit nové připojení**, pak klepněte na **Další**.
9. V seznamu **Vybrat správce databáze** rozbalte **Derby**, pak vyberte **10.1**.
10. V poli Umístění databáze klepněte na **Procházet** a vyberte `<umístění_prac_oblasti>\ClassifiedsTutorial\WebContent\database`, kde je `<umístění_prac_oblasti>` adresářem vaší aktuální pracovní oblasti. Klepněte na **OK**, abyste zavřeli okno Najít složku.
11. V poli **Umístění třídy** zadejte umístění souborů JAR, které implementují třídu ovladače JDBC, nebo klepněte na **Procházet**, abyste vybrali umístění ze systému souborů. Jakmile zvolíte umístění souborů JAR, klepněte na tlačítko **Otevřít**.
12. Možná budete muset zadat ID uživatele pro přístup do databáze. Heslo není požadováno. Průvodce Nové připojení k databázi by měl vypadat takto:

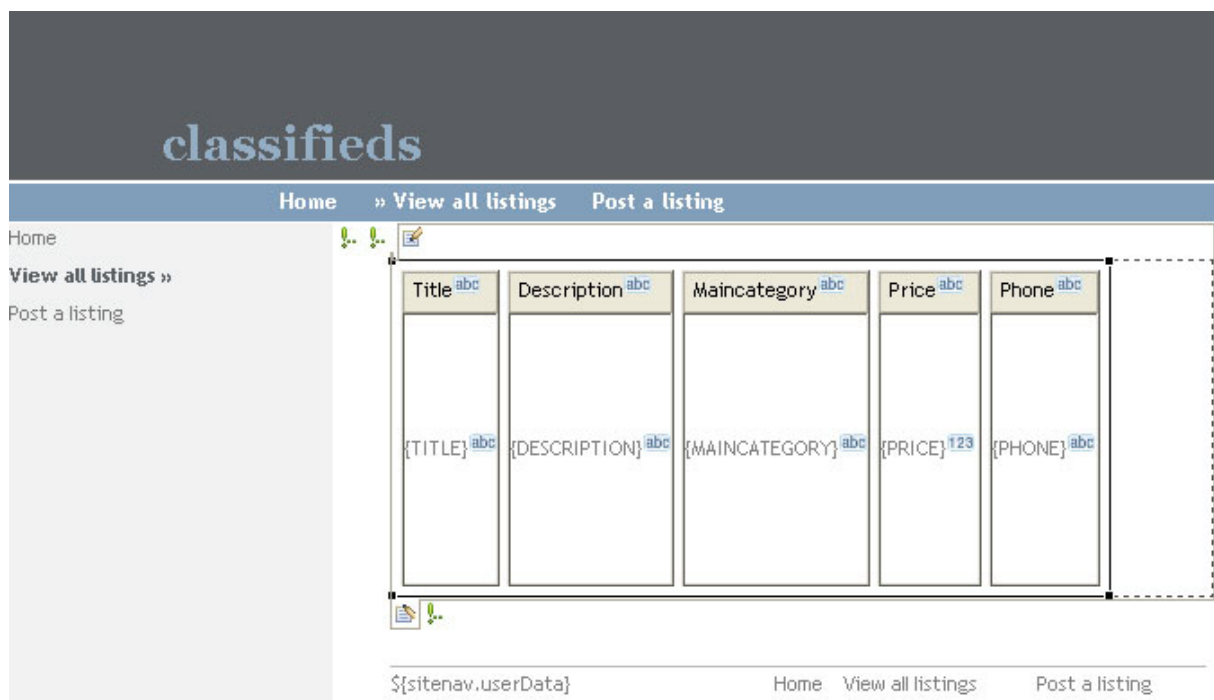


13. V průvodci Nová připojení JDBC klepněte na tlačítko **Dokončit**. Vráťte se do průvodce Přidání seznamu relačních záznamů.
14. Klepněte na **Konfigurovat připojení databázi projektu**. Otevře se okno Vlastnosti připojení JDBC.
15. Klepněte na **Upravit** vedle sekce Podrobnosti připojení běhových komponent. Vyberte **Použít připojení správce ovladače** jako typ připojení běhové komponenty. Klepněte na **Dokončit**, pak se klepnutím na **OK** vraťte do dialogu Přidat seznam relačních záznamů. Nyní, když jste vytvořili připojení do databáze Derby, musíte si vybrat tabulku nebo seznam záznamů pro znázornění. Průvodce Přidat seznam relačních záznamů zobrazuje tabulky v databázi.
16. Rozbalte **W5SAMPLE** a vyberte **ADS**. Klepněte na **Další**. Zbývající stránky v průvodci vám umožní vyloučit sloupce z vašeho seznamu záznamů a provést rozšířené volby, jako např.: definování primárního klíče, přidání relací do jiných tabulek a určení filtru a seřazení podmínek. V dalších cvičeních se dozvíte více o těchto stránkách.



17. Na stránce Přidání relačního záznamu v dialogovém okně uvedete sloupce, které chcete zahrnout do relačního záznamu. Klepněte na **Další**.
18. Pro tento výukový program potřebuje zobrazit jen název, popis, cenovou kategorii a telefonní číslo každého krátkého inzerátu. Předvoleně jsou vybrány všechny sloupce; klepněte, abyste vyčistili všechny kromě následujících sloupců pro zobrazení:
 - **HLAVNÍKATEGORIE: Řetězec**
 - **NÁZEV: Řetězec**
 - **POPIS: Řetězec**
 - **CENA: VelkéDesetinné**
 - **TELEFON: Řetězec**
19. Organizaci zobrazení tabulky dat na vaší webové stránce můžete upřesnit. Chcete-li uspořádat sloupce, vyberte sloupec a klepejte na šipky nahoru a dolů, dokud nebude sloupec v požadované pozici.
 Uspořádejte sloupce v následujícím pořadí:
 - **NÁZEV**
 - **POPIS**
 - **HLAVNÍKATEGORIE**
 - **CENA**
 - **TELEFON**

Klepněte na **Dokončit**. Webová stránka nyní vypadá takto:



20. Uložte stránku.

V této lekci uvidíte, jak tato stránka vypadá na skutečném webovém serveru. Existuje mnoho voleb pro formátování tabulek dat a komponent JavaServer Faces. Některé z těchto voleb jsou zahrnuty v dalším modulu. Také můžete sami prozkoumat pohled Vlastnosti pro různé komponenty JavaServer Faces na stránce (např. tabulka dat nebo individuální výstupní komponenta).

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 1.2. V této lekci jste se naučili, jak se připojit do databáze a zobrazit datové záznamy na webové stránce s pomocí seznamu relačních záznamů.

Lekce 1.3: Testování webu

Když jste připraveni publikovat vaši webovou aplikaci, potřebujete server, který ji bude hostit, tak aby uživatelé měli přístup k webu přes Internet; nicméně, pro testování vašeho webu můžete použít testovací prostředí.

V této lekci spustíte JSP v testovacím prostředí, abyste simulovali, jak bude stránka vypadat, když bude opravdu publikována. Také se naučíte, jak spustit a zastavit server. Kdykoli během vývoje vašeho webu můžete otevřít stránku v Návrhář stránek a použít kartu **Náhled**, abyste viděli, jak bude vypadat váš návrh v prohlížeči. Nicméně, pohled Náhledu vám nepovoluje, abyste viděli dynamické aspekty vaší stránky (takové jako připojení k databázi), protože by zobrazily spuštění ze serveru.

Tip: Jakmile jste jednou spustili server, musíte ho zastavit, než budete moci pokračovat v práci na webu.

Chcete-li použít tento výukový program, musíte mít nainstalovaný a nakonfigurovaný aplikační server. Ověřte, že je běhové prostředí serveru k dispozici, klepněte na **Okno** → **Předvolby**, rozbalte **Server** a pak klepněte na **Instalované běhové komponenty**. Můžete použít toto podokno, abyste přidali, odebrali a upravili instalovanou definici běhové komponenty. Můžete také stáhnout a instalovat podporu pro nový server.

Pro testování webové stránky na serveru:

1. V pohledu Průzkumník projektů, klepněte pravým tlačítkem myši na soubor **all_records.jsp**, poté klepněte na **Spustit jako** → **Spustit na serveru**. Otevře se okno Spuštění na serveru.

2. Musíte použít ten samý server, jaký jste zvolili za cílový server v Lekci 1.1. Použití jiného serveru v tomto kroku způsobí chyby.
 - Chcete-li testovat webovou stránku na dříve definované konfiguraci serveru:
 - a. Vyberte **Zvolit existující server**.
 - b. Vyberte server, který chcete použít, z dostupného seznamu.
 - Chcete-li testovat webovou stránku na nové konfiguraci serveru:
 - a. Vyberte **Ručně definovat nový server**.
 - b. Vyberte typ serveru, který chcete použít, z dostupného seznamu.
3. Klepněte na **Dokončit**.

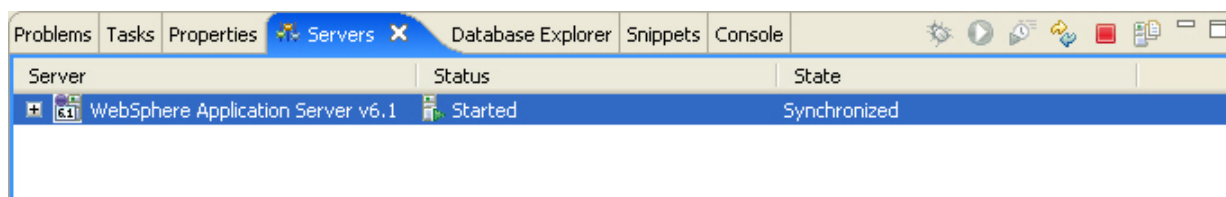
Nástroje serveru vytváří nový server, spustíte ho a otevřete stránku v interním webovém prohlížeči pracovního prostředí. Toto může chvíli trvat. V pohledu Konzola můžete sledovat zprávy o tom, jak nástroje serveru spouští server.

Jakmile je proces dokončen, můžete nahlédnout, jak bude vypadat stránka a pracovat, jakmile je jednou publikována na webový server. Klepněte na odkazy, zadejte data do formulářů a uvidíte libovolný dynamicky generovaný obsah ve stránce, který se nemusí objevit v pohledu Vlastnosti. Také pokud si chcete prohlédnout vaši stránku v odlišných webových prohlížečích, můžete kopírovat URL z webového prohlížeče pracovního prostředí do prohlížeče, který si zvolíte.

Musíte zastavit server dříve, než budete moci pokračovat s výukovým programem. Pokud necháte server spuštěný, uvidíte chybové zprávy, když budete pokračovat s výukovým programem. Tyto chyby se objeví, protože server je připojen k ukázkové databázi, která vás chrání před připojením k databázi, aby změnila informace zobrazené na webu.

Zastavení serveru:

1. Otevřete pohled Servery. Tento pohled je obvykle umístěn dole uprostřed pracovního prostředí. Pokud nemůžete najít pohled Servery, klepněte na **Okno → Zobrazit pohled → Servery** v hlavní nabídce.
2. Vyberte server, který chcete zastavit. Všimněte si, že stav serveru je vypsán jako *Spuštěný*.



3. Klepněte na tlačítko **Zastavit server** (červený čtvereček) vpravo nahoře pohledu Servery. **Stav** serveru se změní na *Zastavuje se*. Uvidíte zprávy v pohledu Konzola, když se server vypne. Když se **Stav** serveru v pohledu Servery změní na **Zastaveno**, server je zastavený a můžete pokračovat v činnosti na webu.

Tip: Můžete kdykoli testovat váš web na serveru, ale pamatujte, že musíte server zastavit, když skončíte.

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 1.3. V této lekci jste otestovali JSP v testovacím prostředí, abyste simulovali, jak bude stránka vypadat, když se skutečně publikuje. Také jste se naučili, jak spustit a zastavit server.

Lekce 1.4: Vytvoření nového záznamu pro zobrazení a aktualizaci databáze

V této lekci budete vytvářet stránku, která uživatelům povolí vytvořit nové krátké inzeráty a povolí je posílat do databáze.

Nejprve vytvoříte relační záznam pro znázornění nového záznamu v databázi a poté vytvoříte vizualizaci záznamu na vaší stránce jako sadu vstupních polí.

Pro vytvoření nového relačního záznamu:

1. Poklepejte na soubor **new_record.jsp** v pohledu Průzkumník projektů pro jeho otevření.
2. Odstraňte předvolený text Předvolený obsah těla.
3. V pohledu Paleta klepněte na ovladač **Dat** pro jeho rozbalení.
4. Přetáhněte **Relační záznam** z palety na oblast prázdného obsahu. Otevře se okno Přidat relační záznam.

Poznámka: Pokud se objeví varovná zpráva a sděluje vám, že připojení k vaší databázi nemohlo být zavedeno, nechali jste server běžet po testování webu. Pokud se toto stane, klepněte na **Zrušit** v každém dialogu a zastavte server, tak jak vysvětluje Lekce 1.3.

5. Do pole **Název** zadejte `create_record`.
6. Pod **Vytvořit ovladače pro** klepněte na **Vytvoření nového záznamu**.
7. Ujistěte se, že je vybráno **Přidat ovladače vstupu/výstupu pro zobrazení záznamu na webové stránce**. Okno Přidat relační záznam by mělo vypadat takto:

Add Relational Record

Relational Record
Enter a reference name for record.

Name:

Create a name to refer to this record 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 work with this record (configure details on last page of this wizard).

☒ Add input/output controls to display the record on the web page

Create controls for:

☐ Displaying an existing record (read-only)

☐ Updating an existing record

☒ Creating a new record

8. Klepněte na **Další**.
9. V okénku tabulky rozbalte **W5SAMPLE** a vyberte ADS. Klepněte na **Další**.
10. Znovu klepněte na **Další**. Otevře se stránka Obslužné prvky konfigurace dat.

Tip: Stránka Obslužné prvky konfigurace dat vám pomáhá přizpůsobit vizualizaci vašeho relačního záznamu. Např.: můžete změnit sloupce, štítky pro pole a zadávací tlačítko na vašem vstupním formuláři. Poté, co dokončíte tyto kroky, bude na této stránce zcela funkční vstupní formulář.

11. V sekci **Pole pro zobrazení** vymažte zaškrtačací okénko vedle každého názvu pole kromě těch, které chcete ve vašem vstupním formuláři:
 - POPIS
 - ID
 - HLAVNÍKATEGORIE
 - TELEFON
 - CENA
 - NÁZEV
12. Uspořádejte pole v následujícím pořadí klepnutím na tlačítko Nahoru a Dolů:
 - ID
 - NÁZEV
 - POPIS
 - HLAVNÍKATEGORIE
 - CENA
 - TELEFON
13. Přejmenujte štítky, jak chcete. Např.: zkraťte štítek "HlavníKategorie" jen na "Kategorie". Pro přejmenování štítků generovaných pro vstupní pole, klepněte na štítek ze sloupce **Štítek**. Ikona myši se změní na kurzor, takže můžete psát nový text.
14. Vyberte **HLAVNÍKATEGORIE**, pak klepněte na **Volby**. Okno Volby se otevře.
15. Ujistěte se, že je vybraná volba **Zadávací tlačítko**.
16. Zadejte Zapsat nový výpis do pole **Štítek**. Pak klepněte na **OK**. Okno Přidat relační záznam by mělo nyní vypadat takto:

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:	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.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

17. Klepněte na **Dokončit** pro generování vstupního formuláře. Měl by vypadat takto:

The screenshot shows a web application titled "classifieds". It features a navigation bar with links: "Home", "View all listings", and "» Post a listing". On the left, there is a sidebar with the same links. 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, there is a section for "Error Messages" and a "Post New Listing" button. At the bottom of the page, there is a footer with a placeholder for user data, "\${sitenav.userData}", and the same navigation links: "Home", "View all listings", and "Post a listing".

Poznámka: Formulář má pole pro Chybovou zprávu. Toto neznamená, že projekt obsahuje chyby; pole označuje místo, kde budou chyby zobrazeny, pokud nějaké budou, když uživatel zadá formulář.

18. Uložte stránku.

Jakmile je zadán vstupní formulář, stránka automaticky přidá nový záznam do databáze. V další lekci budete programovat tlačítko **Zapsat nový výpis**, po jehož stisknutí se vrátíte na stránku `all_records.jsp`, abyste si okamžitě mohli zobrazit nový záznam v databázi.

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 1.4. V této lekci jste vytvořili stránku, která umožní uživatelům vytvořit nové krátké inzeráty a umístit je do databáze.

Lekce 1.5: Programování zadávacího tlačítka

Jakmile je zadán vstupní formulář, stránka automaticky přidá nový záznam do databáze. V této lekci budete programovat zadávací tlačítko **Zapsat nový výpis**, po jehož stisknutí se vrátíte na stránku `all_records.jsp`, abyste si okamžitě mohli zobrazit nový záznam v databázi.

Chcete-li programovat zadávací tlačítko:

1. V souboru `new_record.jsp` klepněte pravým tlačítkem myši na tlačítko **Zadat nový výpis**, které jste vytvořili ve formuláři na webové stránce, a vyberte **Vlastnosti**.
2. Klepněte na **Přidat pravidlo**. Otevře se okno Přidání navigačního pravidla.
3. V rozbalovacím seznamu Stránka vyberte **all_records.jsp**, pak klepněte na **OK**.
4. Uložte stránku. Pokud se chcete pokusit přidat záznam do databáze, abyste ověřili, že se vrátíte na stránku `all_records.jsp`, spusťte `new_record.jsp` na testovacím serveru.

Zabránění duplicitním klíčům

Důležité:

Protože sloupec ID je primárním klíčem v tabulce ADS, nemůžete přidat záznamy s hodnotou ID, která již v tabulce existuje. V modulu 2 uvidíte, jak používat automatické generování klíčů pro automatické vytvoření nového nepoužitého klíče pro každý nový záznam.

Do té doby musíte zadat nepoužité číslo ID na této stránce, abyste přidali nový záznam. Záznamy, které přicházejí s databází, používají čísla ID od 1 do 24, takže můžete zadat libovolné číslo vyšší než 24 jako primární klíč. Ujistěte se, že nebudete duplikovat klíče, když zadáte více než jeden záznam.

Svázání vstupu s relačním záznamem (volitelné)

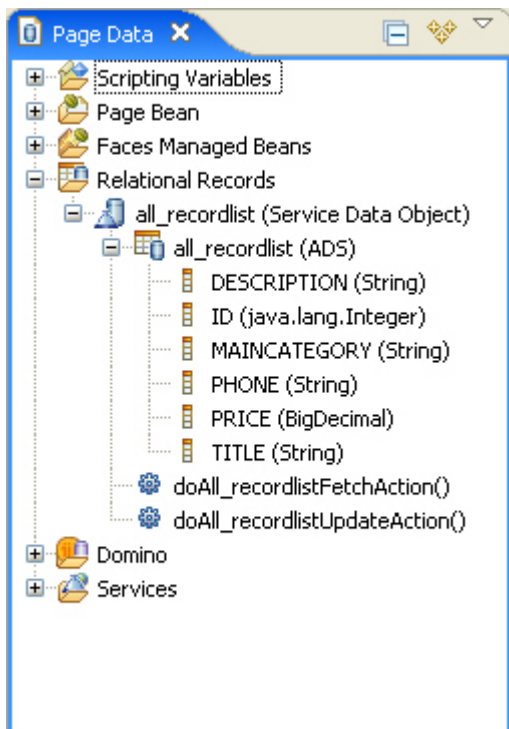
Vstupní formulář na stránce je sada vstupních polí JavaServer Faces, která byla svázána s relačním záznamem, který jste vytvořili. Vzpomeňte si, že jste vytvořili relační záznam, který představuje nový záznam v tabulce ADS databáze. Vázání je metoda, kterou můžete spojit vstupní komponentu JavaServer Faces se sloupcem v relačním záznamu.

Když jste vytvořili relační záznam, průvodce automaticky svázal všechny jeho sloupce se vstupními poli na stránce. Pokud chcete provést změny ručně, můžete svázat další sloupce s jinými vstupními poli. Chcete-li svázat sloupec z relačního záznamu se vstupním polem, přetáhněte sloupec z pohledu Data na stránce do pole. Můžete experimentovat s tímto procesem odstraněním a opakovaným vytvářením vstupního pole Popis na formuláři.

Více informací o pohledu Data na stránce:

Pohled Data na stránce se obvykle nachází v levém dolním rohu pracovního prostředí. Pokud jej nemůžete najít, přejděte na pruh nabídky a klepněte na **Okno** → **Zobrazit pohled** → **Data na stránce**. Obecně se pohled Data na stránce používá, pouze když vytváříte dynamické webové stránky.

Pohled Data na stránce ukládá připojení ke zdrojům dat, jako jsou databáze, ve formě datových objektů, jako jsou relační záznamy nebo seznamy relačních záznamů. Tyto datové objekty nepředstavují samotný zdroj dat nebo jinou komponentu na stránce. Místo toho tyto objekty představují spojení mezi projektem a zdrojem dat. Když je toto spojení vytvořeno, můžete přetáhnout datový objekt z pohledu Data na stránce na webovou stránku, abyste dokončili připojení a zobrazili informace ze zdroje dat na webové stránce. Například, zde je obrázek pohledu Data na stránce zobrazujícího seznam relačních záznamů vytvořený během tohoto výukového programu:



Na tomto obrázku můžete vidět seznam relačních záznamů `all_recordlist` (ADS) následovaný všemi sloupci v tomto seznamu relačních záznamů. Když je tento datový objekt definován a je v pohledu Data na stránce, můžete tyto sloupce přetáhnout na vstupní komponenty na webové stránce tolikrát kolikrát chcete, bez toho, že byste se museli znovu připojovat k databázi.

Například, pokud byste chtěli zobrazit hodnotu sloupce POPIS na webové stránce, nejprve přetáhnete textové výstupní pole na stránku a pak přetáhnete sloupec POPIS z pohledu Data na stránce do tohoto pole. Tomu se říká svázání sloupce s výstupním polem.

Jinak, pokud byste chtěli nechat uživatele zapsat novou hodnotu pro sloupec POPIS v databázi, mohli byste přetáhnout textové vstupní pole na stránku. Pak přetáhnete sloupec POPIS do daného textového vstupního pole.

Jsou poskytnuty následující kroky pro ilustraci konceptu vstupního pole a procesu vázání; nicméně tyto kroky jsou v tomto výukovém programu volitelné. Pokud je nechcete provést, přejděte na další lekci.

1. V souboru `new_record.jsp` klepněte na vstupní pole **Popis**. Stiskněte klávesu **Odstranit**.
2. V pohledu Paleta klepněte na zásuvku **Rozšířené komponenty Faces** a rozbalte ji.
3. Přetáhněte komponentu **Vstup** z palety do buňky, která obsahovala vstupní pole **Popis**, které jste právě odstranili. Nyní existuje vstupní pole v této buňce, ale není zde text, jako `{ID}` nebo `{NÁZEV}`, protože toto vstupní pole není svázáno s žádným sloupcem.
4. Klepněte v pohledu Data na stránce a rozbalte **Relační záznamy** → **create_record (Service Data Object)** → **create_record (ADS)** a přetáhněte sloupec POPIS na komponentu **Vstup**, kterou jste právě vytvořili. Text uvnitř komponenty **Vstup** se změní a bude indikovat, že je nyní svázán se sloupcem POPIS, jako na tomto obrázku:

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

{Error Messages}

Post New Listing

5. Uložte soubor a pak spusíte stránku na testovacím serveru, chcete-li.

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 1.5. V této lekci jste se naučili naprogramovat tlačítko s příkazem a svázat data se vstupním polem přetažením modulu widget JSF z palety na webovou stránku.

Lekce 1.6: Vytvoření aktualizací stránky

V tomto bodě máte vytvořené stránky pro zobrazení a vytvoření výpisů pro webovou stránku. V tomto cvičení vytvoříte stránku, která umožní uživatelům aktualizovat a odstranit výpisy. Aktualizační stránka bude vypadat skoro přesně jako stránka pro vytvoření, kromě toho, že na aktualizaci stránce budou vstupní pole zobrazovat data z existujícího záznamu, která uživatel změní.

Nejprve vytvoříte relační záznam, který představuje existující záznam v databázi. Dále vytvoříte aktualizací formulář JavaServer Faces pro tento relační záznam a po několika malých změnách bude vaše stránka připravena pro testování.

Vytvoření relačního záznamu pro aktualizaci

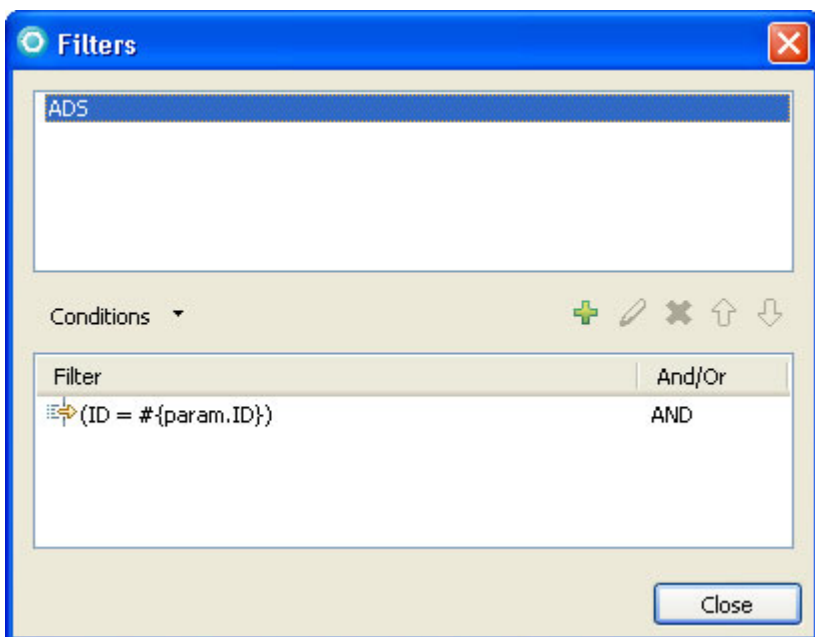
1. Otevřete soubor `update_record.jsp` poklepáním v pohledu Průzkumník projektů.
2. Odstraňte předvolený text Předvolený obsah těla.

3. V pohledu Paleta klepněte na ovladač **Dat** pro jeho rozbalení.
4. Přetáhněte **Relační záznam** z palety na oblast prázdného obsahu. Otevře se okno Přidání relačního záznamu.
5. V poli Název zadejte `update_record`.
6. Pod **Vytvořit ovladače pro** klepněte na **Aktualizace existujícího záznamu**.
7. Ujistěte se, že je vybrána volba **Přidat ovladače vstupu/výstupu pro zobrazení relačního záznamu na webové stránce**.
8. Klepněte na **Další**.
9. V okénku Tabulka rozbalte W5SAMPLE a vyberte ADS.
10. Klepněte na **Další**. Otevře se stránka Přidat relační záznam.

Filtrování výsledků

Relační záznam může zobrazit pouze jeden záznam z databáze. Proto musíte filtrovat tabulku databáze, aby se objevil pouze jeden záznam, který uživatel upraví. (V předchozích cvičeních jste nemuseli filtrovat databázi, protože jste vytvořili nový záznam a proto neexistovaly výsledky z databáze pro filtrování.) Poněvadž každý záznam v databázi má jedinečné číslo ID, budete filtrovat výsledky podle daného čísla ID.

1. Stránka Přidat relační záznamy obsahuje seznam odkazů na úlohu. Pod odkazem **Úlohy** klepněte na **Filtrovat výsledky**. Okno Filtry se otevře a vloží podmínky předvoleného filtru `ID = #{param.ID}` do sloupce **Filtr**. Okno Filtry vypadá takto:



Tento kód filtruje záznamy v databázi, takže se v relačním záznamu objeví pouze záznam s uvedeným číslem ID. Více informací o této podmínce se dozvíte v sekci Akce přidat řádek, která přijde v tomto cvičení na pořadí později. Klepněte na **Zavřít**.

2. Klepněte na **Další**. Otevře se stránka Obslužné prvky konfigurace dat.
3. V sekci **Pole pro zobrazení** vymažte zaškrťovací okénko vedle každého názvu pole kromě těch, které chcete zobrazit ve vašem vstupním formuláři:
 - ID
 - NÁZEV
 - POPIS
 - HLAVNÍKATEGORIE
 - CENA
 - TELEFON
4. Klepnutím na **Nahoru** nebo **Dolů** uspořádejte názvy polí následujícím způsobem:

- ID
 - NÁZEV
 - POPIS
 - HLAVNÍKATEGORIE
 - CENA
 - TELEFON
- Pro pole ID vyberte **Výstupní pole** z rozbalovacího seznamu ve sloupci **Typ ovladače**. I když chcete, aby uživatelé mohli zobrazit číslo ID záznamu, nechcete, aby jej mohli aktualizovat. Přeměna pole ID na Výstupní pole zabrání problému duplicitních ID.
 - Klepněte na **Volby**. Otevře se okno Volby. Ujistěte se, že je vybraná volba **Zadávací tlačítko**. Zadejte Aktualizace v poli **Štítek**. Klepněte na **OK**. Okno Přidat relační záznam by mělo nyní vypadat takto:

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.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

- Klepněte na **Dokončit**, abyste generovali aktualizací formulář na stránce, jak je zobrazeno níže:

Programování tlačítka pro aktualizaci a odstranění

Opět přidáte kód, který odkáže uživatele na stránku `all_records.jsp`, kde se zobrazí změněný záznam spolu se všemi ostatními záznamy.

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na tlačítko **Aktualizovat**, které jste právě vytvořili na webové stránce, a vyberte **Vlastnosti**.
2. Klepněte na **Přidat pravidlo**. Otevře se okno Přidání navigačního pravidla.
3. V rozevíracím seznamu Stránka vyberte **all_records.jsp**. V rámečku **Toto pravidlo používá** klepněte na **Pouze tato akce**. Ujistěte se, že pole obsahuje: `#[pc_Update_record.doUpdate_recordUpdateAction]`. Klepněte na **OK**.
4. Opakujte kroky 1-3, abyste upravili kód stejným způsobem pro tlačítko Odstranit na webové stránce. Ujistěte se, že pole **Toto pravidlo používá** obsahuje: `#[pc_Update_record.doUpdate_recordDeleteAction]`
5. Uložte stránku. Pokud se chcete pokusit přidat záznam do databáze, abyste ověřili, že se vrátíte na stránku `all_records.jsp`, spusťte `new_record.jsp` na testovacím serveru.

Přidání nové akce

Nyní přidáte novou akci řádku na stránku `all_records.jsp`, takže si uživatel bude moci vybrat záznam v databázi, který aktualizuje. `#[param.ID]` představuje číslo ID záznamu, který aktualizací stránka aktualizuje. Když uživatel klepne na řádek, číslo ID záznamu se odešle na stránku `update_record.jsp` jako parametr `#[param.ID]`. Pak se zobrazí pro aktualizaci pouze filtrovaný relační záznam, který jste právě vložili na stránku `update_record.jsp`.

1. V pohledu Průzkumník projektů poklepejte na soubor **all_records.jsp**, aby se otevřel v editoru. Klepněte kdekoli uvnitř tabulky dat. Otevře se pohled Vlastnosti.
2. V pohledu Vlastnosti klepněte na kartu **Akce řádku** pod odkazem **hx:dataTableEx** v seznamu značek HTML.
3. Klepněte na **Přidat akci, která se provede, pokud klepnete na řádek**. Otevře se dialog Konfigurovat akci řádku. Vyberte **Klepnutí na řádek odešle požadavek na server; informace o řádku se odešlou jako parametry**, potom klepněte na tlačítko **OK**. Do tabulky dat se přidá sloupec.
4. V pohled Vlastnosti klepněte na kartu **hx:requestRowAction**.
5. Klepněte na **Přidat pravidlo**. Otevře se dialog Přidat pravidlo navigace.
6. V rozevíracím seznamu Stránka vyberte **update_record.jsp**. V rámečku **Toto pravidlo používá** vyberte **Pouze tato akce**. Pole **Pouze tato akce** se automaticky zaplní parametrem `#[pc_All_records.doRowAction1Action]`, který byl

vytvořen při přidávání akce řádku. Klepněte na **OK**. Pokud se pole nezaplní automaticky výše uvedenou metodou, zapíše ji do pole a přidejte následující do prostředků ClassifiedsTutorial/Java Resources: src/pagecode/All_records.java:

```
public String doRowAction1Action() {  
    return "";  
}
```

7. V pohledu Vlastnosti klepněte na kartu **Parametr** pod hx:requestRowAction. Klepněte na **Přidat parametr** a pak zadejte ID do pole Název. Musíte svázat parametr ID se sloupcem ID. Svázání akce řádku se sloupcem ID v seznamu dat znamená, že když klepnete na řádek, požadovaný parametr bude ID záznamu v seznamu.
 - a. Klepněte na tlačítko **Hodnota**, potom na **Vybrat datový objekt stránky** .
 - b. Na kartě **Datový objekt** rozbalte **all_recordlist (servisní datové objekty)** → **all_recordlist (ADS)** a vyberte **ID (java.lang.Integer)**.
 - c. Klepněte na **OK**.

Nyní, když uživatel klepne na řádek, webová stránka umožní uživateli aktualizovat informace o krátkém inzerátu. Uložte soubor a otestujte stránku, pokud chcete. Nezapomeňte, že musíte nejprve otevřít all_records.jsp, protože to je stránka, která odkazuje na update_record.jsp.

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 1.6. V této lekci jste se naučili, jak vytvářet webové stránky, které aktualizují záznamy v databázi.

Modul 1: Souhrn

Dokončili jste Modul 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními.

Naučené lekce

Nyní víte jak:

- Zobrazit informace z databází na webových stránkách.
- Pracovat s relačními záznamy, seznamy relačních záznamů a tabulkami dat.
- Zobrazit, vytvořit, upravit a odstranit záznamy databáze z webové stránky.
- Propojit záznam nebo sadu záznamů s pomocí akce řádku v komponentě tabulky dat.

Tento modul vám představil technologii a nástroje JavaServer Faces. Je toho mnohem více, co můžete provést, aby byla vaše stránka atraktivnější, použitelnější a účelnější. V dalším modulu, “Modul 2: Přidání rozšířených funkcí” na stránce 25, se naučíte, jak tuto jednoduchou krátkou inzertní stránku přetvoříte na vizuálně přijatelnější a komplexnější aplikaci. Pokračujte do dalšího modulu, pokud chcete vědět, jak stránku můžete přetvořit, aby vypadala takto:

classifieds

[Home](#)
[» View all listings](#)
[Post a listing](#)

[Home](#)
[View all listings »](#)
[Post a listing](#)

View all listings

Title	Details	Category
W/V 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

Modul 2: Přidání rozšířených funkcí

V tomto modulu se naučíte, jak používat rozšířené funkce pro úpravu formátu webových stránek, přidat funkci, která umožňuje uživatelům nahrání souborů do databáze, jak nastavit pravidla, která automaticky odešlou uživatele na konkrétní stránku a jak automatizovat některé administrativní úlohy, jako je generování klíčů.

Cíle výuky

V tomto modulu se naučíte více výkonných způsobů, jak použít data z databáze. Naučíte se:

- formátovat záznamy databáze na webové stránce
- přidat komponentu, která umožňuje nahrání souborů do databáze u webové stránky
- automaticky navigovat ze stránky na stránku
- automatizovat některé administrační úlohy databáze

Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces

25

Požadovaný čas

Dokončení tohoto modulu by mělo trvat přibližně 1 hodinu a 30 minut. Pokud se rozhodnete zkoumat další fazety dynamických webových stránek při práci s výukovým programem, dokončení může trvat déle.

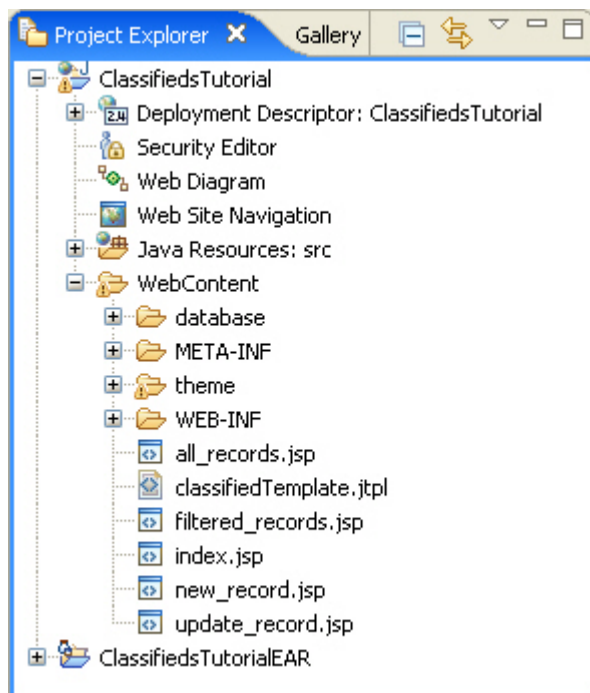
Předpoklady

Pokud jste již dokončili Modul 1: Vytvoření webových stránek s datovými připojeními, přeskočte zbytek této sekce předpokladů a přejděte do “Lekce 2.1: Formátování tabulky dat” na stránce 29.

Pokud začínáte pracovat s tímto výukovým programem s modulem 2, bez toho, že byste nejprve provedli modul 1, musíte nejprve nainportovat požadované prostředky, nastavit cílový server a nastavit připojení k databázi.

Import požadovaných prostředků:

1. Importovat projekt. Přepněte na webovou perspektivu (klepnutím na **Okno → Otevřít perspektivu → Web**).
2. V pohledu Průzkumník projektů webové perspektivy se ujistěte, že projekt ClassifiedsTutorial vypadá jako následující obrázek:



Chcete-li nastavit cílový server:

1. V pohledu Průzkumník projektů webové perspektivy klepněte pravým tlačítkem myši na **ClassifiedsTutorial** a vyberte **Vlastnosti**.
2. V seznamu vlastností klepněte na **Server**.
3. V seznamu výchozích serverů vyberte server, který chcete použít jako předvolbu. Klepněte na **Použít**.
4. V seznamu vlastností klepněte na **Zaměřené běhové komponenty**.
5. V seznamu běhových komponent klepněte na webovou komponentu, která odpovídá serveru, který jste vybrali. Klepněte na **OK**.

Pokud server, který chcete použít, není v seznamu zaměřených běhových komponent, zavřete pracovní prostředí a nainstalujte server, který chcete použít. Když je server nainstalován, postupujte podle instrukcí, abyste nastavili cílový server.

Poznámka: Pokud nevidíte žádné servery v seznamu Předvolených serverů a nainstalovali jste běhové komponenty serverů, je možné, že bude potřeba server nakonfigurovat. Chcete-li nakonfigurovat server, můžete provést následující:

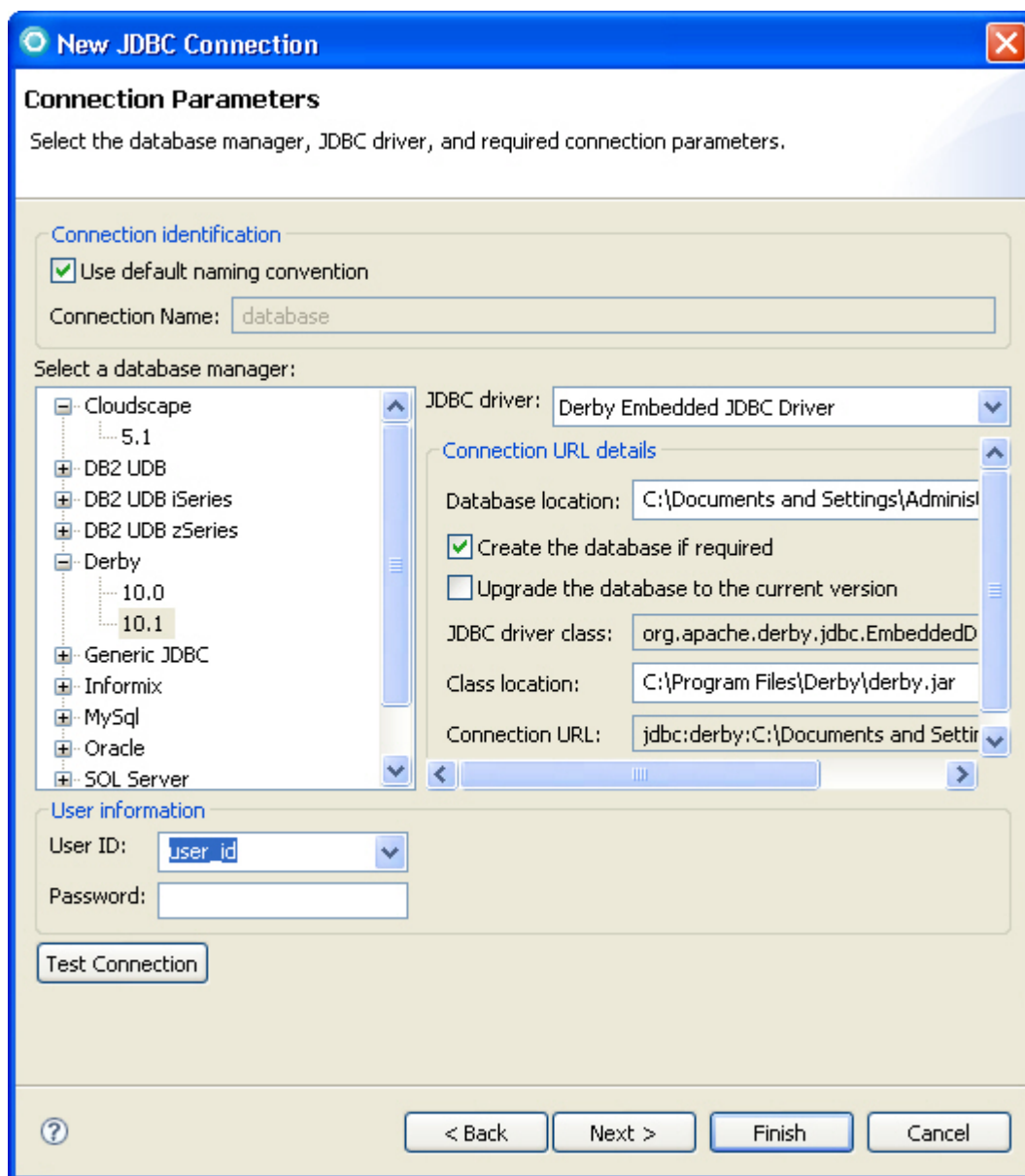
1. Klepněte pravým tlačítkem myši na soubor **all_records.jsp**, pak klepněte na **Spustit jako → Spustit na serveru**.
2. Vyberte **Ručně definovat nový server**.
3. Vyberte server, který jste nainstalovali.
4. Následujte pokyny průvodce, abyste nakonfigurovali server. Při prvním spuštění na serveru můžete obdržet chybu. Chybu opravíte tak, že nastavíte cílový server dle výše uvedeného popisu, restartujete server v pohledu Servery a znovu zavedete webovou stránku v prohlížeči.

Pokud půjdete zpět dříve popsány kroky pro nastavení cílového serveru, zjistíte, že předvolený server je ten, který jste nakonfigurovali. Pokud je server nainstalován, ale ne nakonfigurován, nyní se objeví v seznamu serverů, z nichž můžete vybrat předvolený cíl.

Další informace o implementaci SDO na jiné servery než WebSphere Application Server uvádí Téma nápovědy: Implementace SDO na jiných serverech než WAS.

Chcete-li nastavit připojení k databázi:

1. V pohledu Průzkumník projektů klepněte pravým tlačítkem myši na **ClassifiedsTutorial** a vyberte **Vlastnosti**. Otevře se okno ClassifiedsTutorial pro pohled Vlastnosti.
2. Klepněte na Připojení JDBC.
3. Ve vlastnostech připojení JDBC klepněte na **Nové**. Otevře se okno Nové připojení JDBC.
4. Klepněte na **Vytvořit nové připojení**, potom na tlačítko **Další**.
5. V seznamu **Vybrat správce databáze** rozbalte **Derby**, pak vyberte **10.1**.
6. V poli Umístění databáze klepněte na **Procházet** a vyberte `<umístění_prac_oblasti>\ClassifiedsTutorial\WebContent\database`, kde je `<umístění_prac_oblasti>` adresářem vaší aktuální pracovní oblasti. Klepněte na **OK**, abyste zavřeli okno Najít složku.
7. V poli **Umístění třídy** zadejte umístění souborů JAR, které implementují třídu ovladače JDBC, nebo klepněte na **Procházet**, abyste vybrali umístění ze systému souborů. Jakmile zvolíte umístění souborů JAR, klepněte na tlačítko **Otevřít**.
8. Možná budete muset zadat ID uživatele pro přístup do databáze. Heslo není požadováno. Průvodce Nové připojení k databázi by měl vypadat takto:



9. V průvodci Nová připojení JDBC klepněte na tlačítko **Dokončit**. Vráťte se do okna Vlastnosti pro ClassifiedsTutorial.
10. Klepněte na **Konfigurovat připojení databází projektu**. Otevře se okno Vlastnosti připojení JDBC.
11. Klepněte na **Upravit** vedle sekce Podrobnosti připojení běhových komponent. Vyberte **Použít připojení správce ovladače** jako typ připojení běhové komponenty. Klepněte na **Dokončit**, pak klepněte na **OK**.

Můžete procházet soubory ve webovém projektu výukového programu. Abyste otevřeli soubor, poklepejte na něj v okně Průzkumník projektů. Chcete-li zobrazit znázornění toho, jak stránky souvisejí, jako mapu, poklepejte na Navigace webové stránky v Průzkumníku projektů.

V této ukázce budete většinou pracovat s těmito soubory:

all_records.jsp

Toto je domovská stránka webu. Zobrazí každý krátký inzerát v databázi.

new_record.jsp

Tato stránka bude použita pro vytvoření nového krátkého inzerátu.

update_record.jsp

Tato stránka bude použita v databázi pro změnu podrobností o inzerátu nebo pro jeho odstranění.

classifiedTemplate.jtpl

Jedná se o šablonu pro stránky serveru. Zahrnuje prvky jako tabulku a šedý pruh s logem "Vítejte v Classifieds", které jsou na každé stránce. Tato stránka má také dvě navigační karty pod šedým pruhem s logem, které vedou do domovské stránky a do nové stránky krátkých inzerátů.

Lekce 2.1: Formátování tabulky dat

Tabulka dat na stránce all_records.jsp má uživatelský vzhled. Zobrazuje všechny záznamy v databázi a odkazy na další stránky, jak bylo zamýšleno, ale není příliš atraktivní. V tomto cvičení zlepšíte tuto tabulku dat přidáním údajů, jako je stránkovač, pravidla stylů a obrázky položek na prodej.

Přejmenování hlaviček sloupců

Ve většině případů nechcete, aby hlavičky sloupců ve vaší tabulce dat byly stejné jako názvy sloupců z databáze. Následující kroky vám ukazují, jak přejmenovat hlavičky sloupců tabulky dat na vhodnější názvy.

1. Poklepejte na stránku **all_records.jsp** v pohledu Průzkumník projektů.
2. Klepněte na hlavičku sloupce **HlavníKategorie** v tabulce dat.
3. V pohledu Vlastnosti klepněte na kartu **h:outputText** a změňte textové pole **Hodnota** z HlavníKategorie na Kategorie.
4. Chcete-li, přejmenujte další sloupce.
5. Uložte stránku.

Formátování výstupních komponent

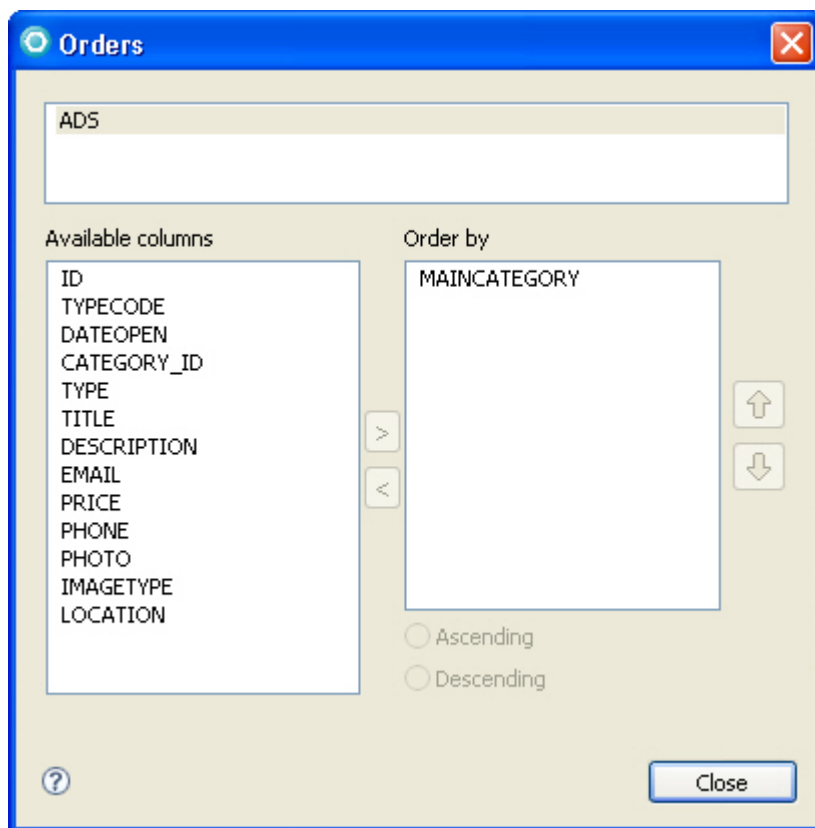
Můžete také formátovat výstupní komponenty. Nyní budete formátovat výstupní komponentu {CENA}, aby se objevila jako hodnota měny namísto řádného čísla.

1. Klepněte na výstupní komponentu {CENA} na stránce.
2. V pohledu Vlastnosti najdete rozbalovací seznam **Typ** a vyberte **Měna**. Nyní se zobrazí cena každé položky ve stylu měny namísto řádného čísla. Ostatní styly a formáty jsou dostupné pro odlišné typy dat, jako jsou celková procenta, data a časy. Můžete také přizpůsobit formát výstupní komponenty pro zobrazení typu dat, které nejsou uvedeny v pohledu Vlastnosti, jako např. telefonní číslo.
3. Uložte stránku.

Třídění dat

Právě teď nejsou data uvedena v žádném pořadí. Aby uživatelé měli k dispozici více organizovaný seznam inzerátů, seřaďte seznam záznamů podle kategorie, tak aby byly podobné položky společně seskupeny.

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na **all_recordlist (ADS)** v pohledu Data stránky (**Okno → Zobrazit pohled → Data stránky**) a klepněte na **Konfigurovat** v kontextuální nabídce. Otevře se okno Konfigurace seznamu relačních záznamů. Pokud se objeví varovná zpráva a sděluje vám, že připojení k vaší databázi nemohlo být zavedeno, nechali jste server běžet po testování webu. Pokud se toto stane, klepněte na zrušení každého dialogu a zastavte server, jak je vysvětleno v sekci "Zastavení serveru" v Testování webu.
2. Vyberte **Načíst existující záznamy nebo seznam záznamů z rozsahu platnosti** a **Znovu použít definici metadat z existujícího záznamu nebo seznamu záznamů**, potom klepněte na tlačítko **Další**.
3. V dalším okně klepněte, abyste vybrali ADS, pak klepněte na **Další**.
4. Na pravé straně dalšího okna klepněte na **Uspořádat výsledky**. Otevře se okno Pořadí.
5. V podokně Dostupné sloupce klepněte na **HLAVNÍKATEGORIE**.
6. Klepnutím na tlačítko **>** pro přesunete sloupce **HLAVNÍKATEGORIE** do Pořadí podle podokna. Okno by mělo vypadat takto:



7. Klepněte na **Zavřít**, abyste zavřeli okno Pořadí.
8. Klepněte na **Dokončit**, abyste použili změny. Nyní budou data seřazena podle kategorie. Můžete třídit podle jakýkoli sloupců v databázi.

Přidání stránkovače

Můžete použít stránkovač, spíše než zobrazování každého záznamu v naší tabulce dat. Stránkovač automaticky rozdělí záznamy do stránek nastavené velikosti bez vytváření jakýchkoli nových souborů JSP ve vašem projektu.

1. Klepněte kdekoli uvnitř tabulky dat.
2. V pohledu Vlastnosti klepněte na **h:dataTableEx** ze seznamu karet HTML nalevo od pohledu.
3. Klepněte na kartu **Zobrazení voleb** pod **h:dataTableEx**.
4. V poli **Řádky na stránku** zadejte 5.
5. Klepněte na tlačítko u **Přidání stránkovače ve webovém stylu**. Obrázek, který naznačí, jak bude vypadat stránkovač, se objeví v dolní části tabulky dat. Vizualizace stránkovače v Návrháři stránek je obrázek zástupného objektu a ve skutečnosti nereflektuje, kolik stránek bude zobrazeno, protože toto může být určeno, když se stránka zavádí do prohlížeče.
6. Uložte stránku. Můžete experimentovat s jinými styly stránkovačů a komponentou statistiky stránky, abyste vyhledali správnou velikost stránky, pokud chcete.

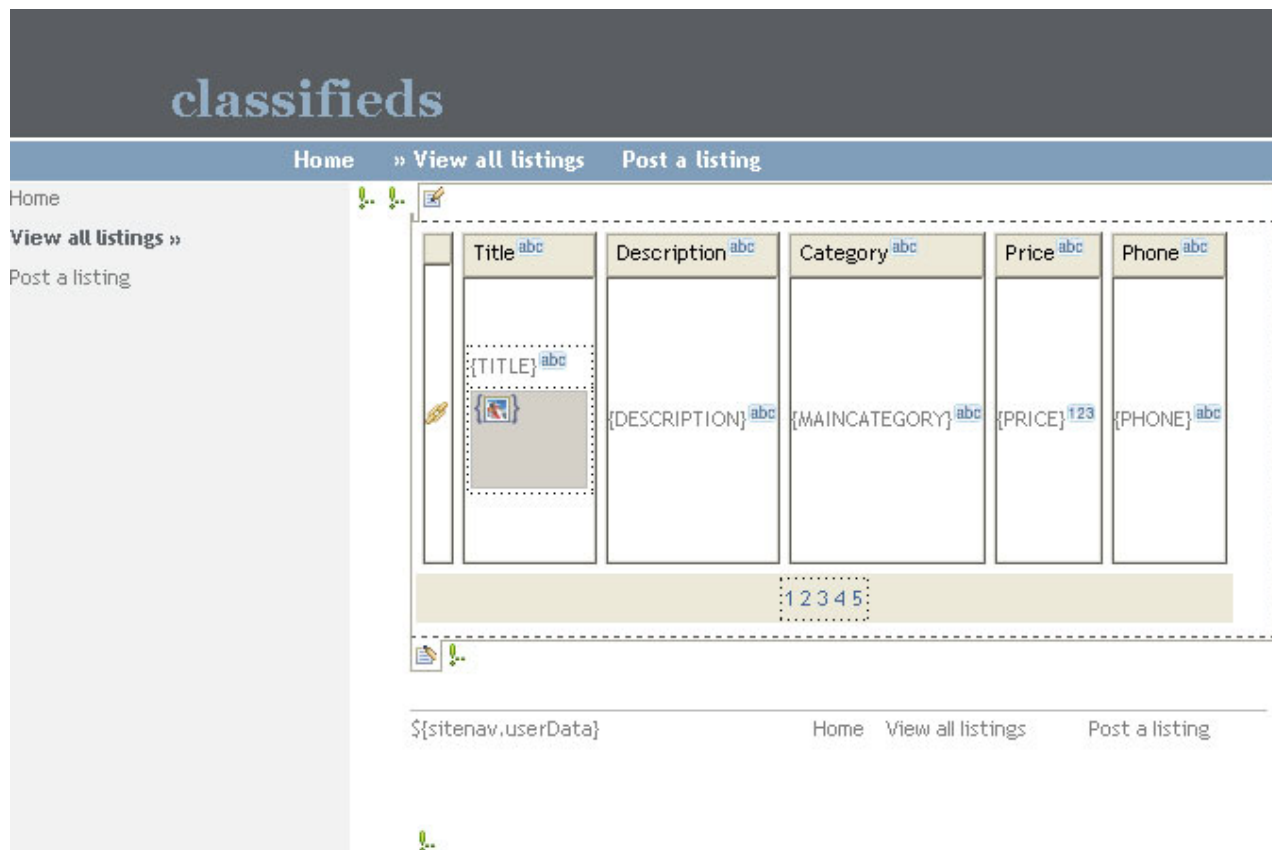
Rozvržení komponent ve skupinovém okénku jako na seznamu

Místo toho, abyste měli jednu výstupní komponentu v každém sloupci tabulky dat, je možné kombinovat prvky uvnitř sloupců, abyste produkovali více atraktivních rozvržení. Použijete skupinové okénko pro uspořádání komponent podobně, jako byste použili skrytou tabulku HTML. Poté co přidáte komponentu obrazu, abyste vizuálně zlepšili web, vezmete většinu textových informací o každém inzerátu a umístíte je do jednotlivého sloupce tabulky dat, což bude poté označeno jako **PODROBNOSTI**.

1. Klepněte na zásuvku Rozšířené komponenty Faces v paletě, abyste ji otevřeli. Přetáhněte **Panel - Skupinové okénko** do sloupce **NÁZEV** tabulky dat. Otevře se okno Vybrat typ.

2. Vyberte **Okénko** jako typ skupinového okénka v okně Výběr typu a klepněte na **OK**. Toto skupinové okénko rozvrhne komponenty umístěné uvnitř v jednotlivém sloupci nebo řádku a může být orientováno buď vertikálně nebo horizontálně.
3. Klepněte na skupinové okénko pro jeho výběr.
4. S pomocí pohledu Vlastnosti změňte **Orientaci** na **Vertikální**.
5. Přetáhněte komponentu {NÁZEV} do skupinového okénka se seznamem. Instruktažní text v okénku skupiny zmizí, jakmile do něj přidáte komponentu.
6. Přetáhněte komponentu **Obraz** ze zásuvky Rozšířené komponenty Faces palety do skupinového okénka se seznamem. To pomáhá uvolnit komponentu obrazu na dolní hraně skupinového okénka, abyste se ujistili, že obraz bude umístěn pod název.
7. Klepněte na komponentu obrazu, kterou jste právě přidali.
8. Použijte oblast **Velikost** pohledu Vlastnosti pro nastavení **Šířky** na 60 pixelů a **Výšky** na 50 pixelů. Toto zajistí, že ať je jakákoli velikost obrázků v databázi, vždy se na stránce objeví jako 60x50.
9. Propojte komponentu obrazu se sloupcem FOTO all_recordlist přetáhnutím sloupce FOTO z okna na komponentu obrazu. Toto způsobí, že komponenta obrazu zobrazí obrazová data nalezená ve sloupci FOTO pro každý záznam. Pokud není sloupec FOTO (ByteArray) vypsán, klepněte pravým tlačítkem myši na **all_recordlist (ADS)** v pohledu Data na stránce a vyberte v nabídce **Konfigurovat**. Klepněte na **OK**, abyste zavřeli okno URL, když se otevře. V okně Konfigurace seznamu relačních záznamů klepněte na **Další**. Vyberte ADS a pak klepněte na **Další**. Klepněte do zaškrtačovacího pole u **FOTO (BajtovéPole)** a klepněte na **Dokončit**.
10. Klepněte na grafiku, kterou jste vložili. Na kartě **hx:graphicImageEx** pohledu Vlastnosti klepněte na tlačítko **Výběr datového objektu na stránce**  vedle pole **Typ**. Otevře se okno Vybrat datový objekt stránky.
11. Klepněte, abyste rozbalili **all_recordlist (Service Data Object)** → **all_recordlist (ADS)**.
12. Klepněte na **TYPOBRAZU (řetězec)**.
13. Klepněte na **OK** a poté uložte stránku.

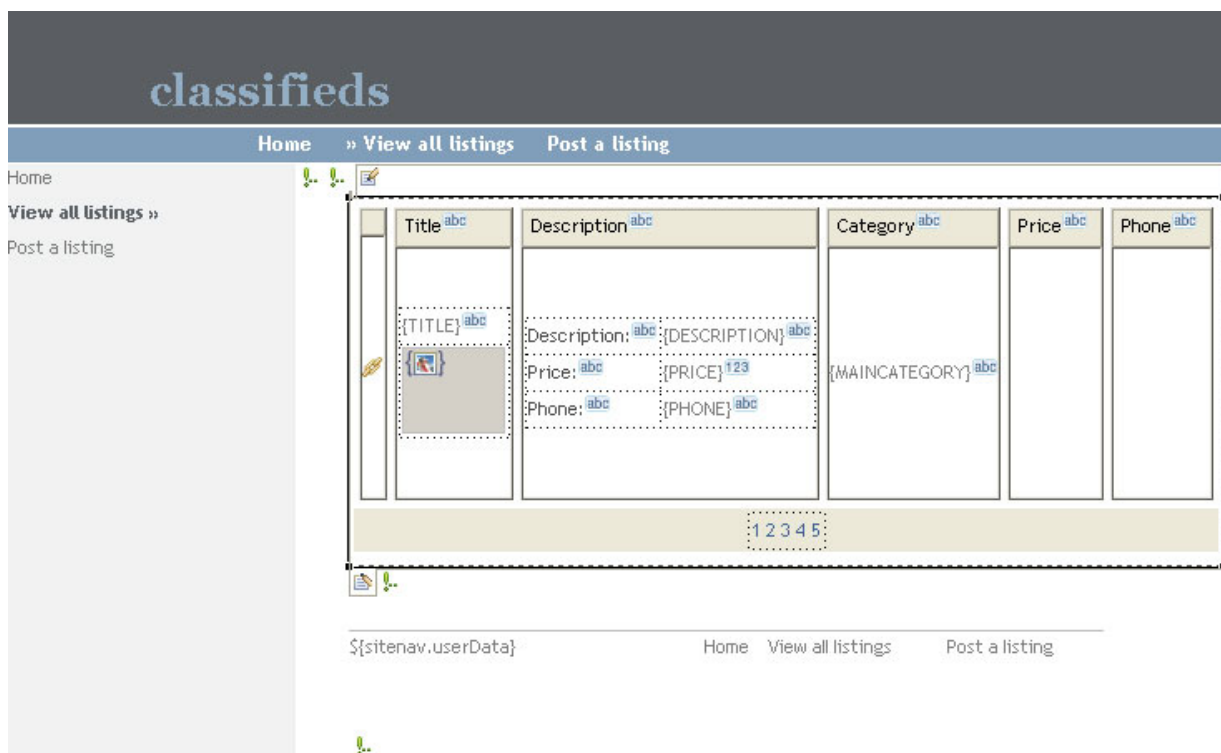
Vaše stránka by nyní měla vypadat takto:



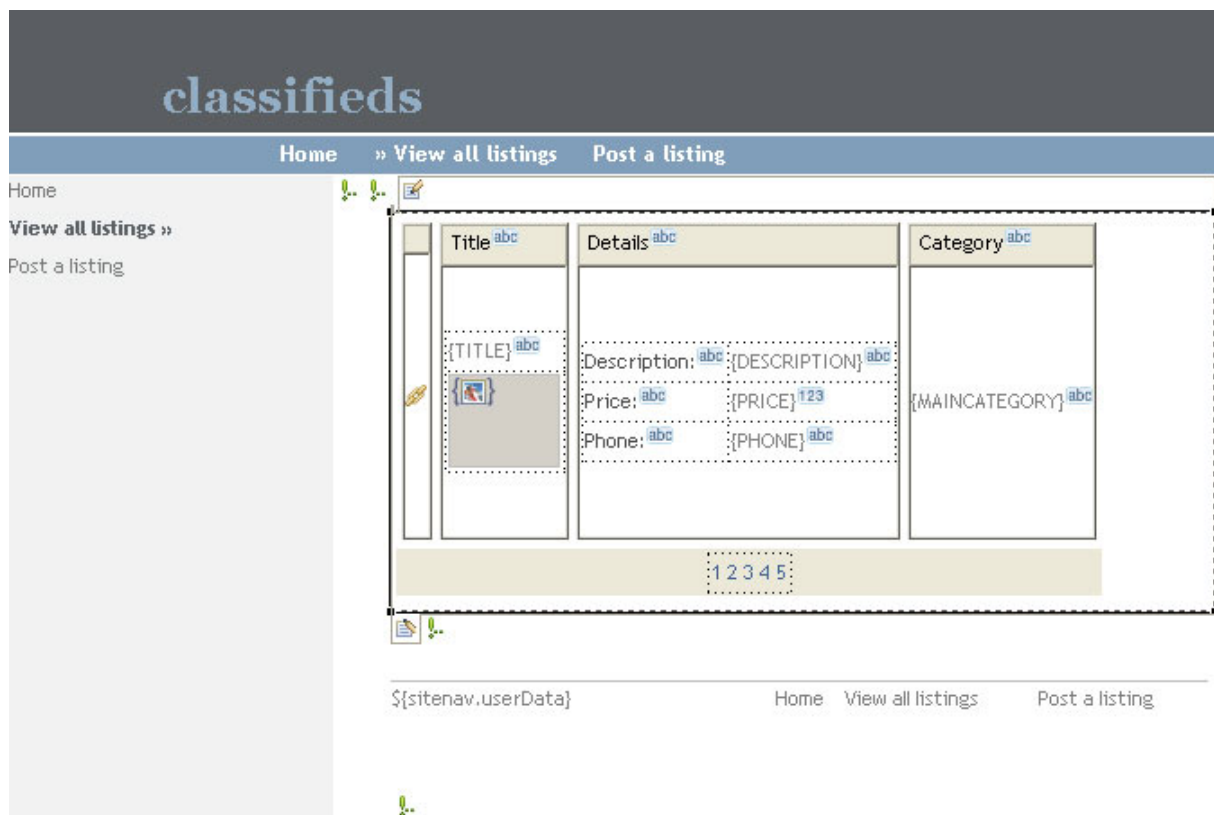
Upřesnění rozvržení s mřížkou skupinového okénka

Skupinové okénko může také organizovat komponenty ve formátu jako tabulka. Typ seznamu skupinového okénka může mít pouze jeden řádek nebo sloupec, ale typ mřížky skupinového okénka může mít libovolný počet řádků a sloupců. V těchto krocích přesunete komponenty {CENA} a {TELEFON} do sloupce POPIS tabulky dat a zahrnete pro ně štítky.

1. Přetáhněte komponentu **Panel - Skupinové okénko** ze zásuvky Rozšířené komponenty Faces palety do sloupce POPIS tabulky dat. Otevře se okno Vybrat typ.
2. Klepněte na **Mřížku** jako typ komponenty pro přidání a klepněte na **OK**.
3. Klepněte na novou mřížku skupinového okénka.
4. Použijte pohled Vlastnosti pro nastavení počtu **Sloupců** pro toto skupinové okénko na 2.
5. Uvolněte komponentu **Výstup** ze zásuvky komponent Faces palety do mřížky skupinového okénka. Tato výstupní komponenta bude štítkem pro popis položky na prodej. Každá vstupní komponenta bude mít štítek jako tento v levé buňce tabulky.
6. Klepněte na komponentu **Výstup** (objeví se v Návrhářu stránek jako **výstupníText**) a použijte pohled Vlastnosti pro přiřazení **Hodnoty** pro **Popis**:
7. Přetáhněte existující komponentu {POPIS} do dolní hrany mřížky skupinového okénka. Pokud máte potíže s přetáhnutím komponent na správné místo ve skupinovém okénku, zkuste držet tlačítko myši dole a sledujte kurzor. Umístění kurzoru ve skupinovém okénku označuje, kde se komponenta objeví, když pustíte tlačítko myši. Pro toto cvičení byste měli uvolnit tlačítko myši, když je kurzor vpravo od předchozí komponenty.
8. Přetáhněte **Výstupní** komponentu z palety a přejděte na pravou stranu skupinového okénka.
9. Použijte pohled Vlastnosti pro přiřazení **Hodnoty** pro **Cenu**:
10. Přetáhněte existující výstupní komponentu {CENA} napravo od výstupního textu Ceny.
11. Stejným způsobem přetáhněte novou **Výstupní** komponentu pro štítek pro komponentu {TELEFON} a označte ji **Telefon**:
12. Přetáhněte existující komponentu {TELEFON} do mřížky skupinového okénka doprava od výstupního textu Telefon. Vaše stránka by nyní měla vypadat takto:



13. Odstraňte prázdné sloupce CENA a TELEFON v tabulce dat. Sloupec odstraníte klepnutím na sloupec a otevřením pohledu Vlastnosti. Poté klepněte na **h:dataTable** ze seznamu značek HTML nalevo od pohledu, vyberte sloupec, který chcete odstranit ze seznamu napravo od pohledu a klepněte na Odebrat.
14. Klepněte na hlavičku sloupce Popis a použijte pohled Vlastnosti pro změnu jeho pole **Hodnota** na Podrobnosti. Stránka by nyní měla vypadat takto:



15. Uložte stránku a otestujte ji. Pokud nejste seznámeni se spuštěním aplikací na serveru, viz "Lekce 1.3: Testování webu" na stránce 13.

Když testujete stránku, měla by vypadat takto:

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

Libovolné inzeráty, které jste přidružili k obrazu, se zobrazí v přerušném odkazu. V další lekci se naučíte, jak přidat komponentu pro odeslání souboru na stránku, abyste mohli přidat změny obrazů inzerátu.

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 2.1. V této lekci jste se naučili, jak různými způsoby formátovat tabulku dat.

Naučili jste se, jak:

- změnit hlavičky sloupců
- třídit data v tabulce
- přidat stránkovač pro rozdělení dat do několika menších webových stránek
- použít skupinová okénka různými způsoby pro změnu rozvržení tabulky na webové stránce

34 Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces

Lekce 2.2: Použití komponenty pro nahrání souborů

V této lekci se naučíte, jak poskytovat uživatelům schopnost odesílat obrázky pro krátké inzeráty. Tato funkce je důležitá hlavně na stránkách `new_record.jsp` and `update_record.jsp`. Komponenta pro nahrání souborů uživatelům povoluje, aby procházeli systémem souborů, nahráli si soubor do databáze a zobrazili si tento soubor okamžitě v databázi.

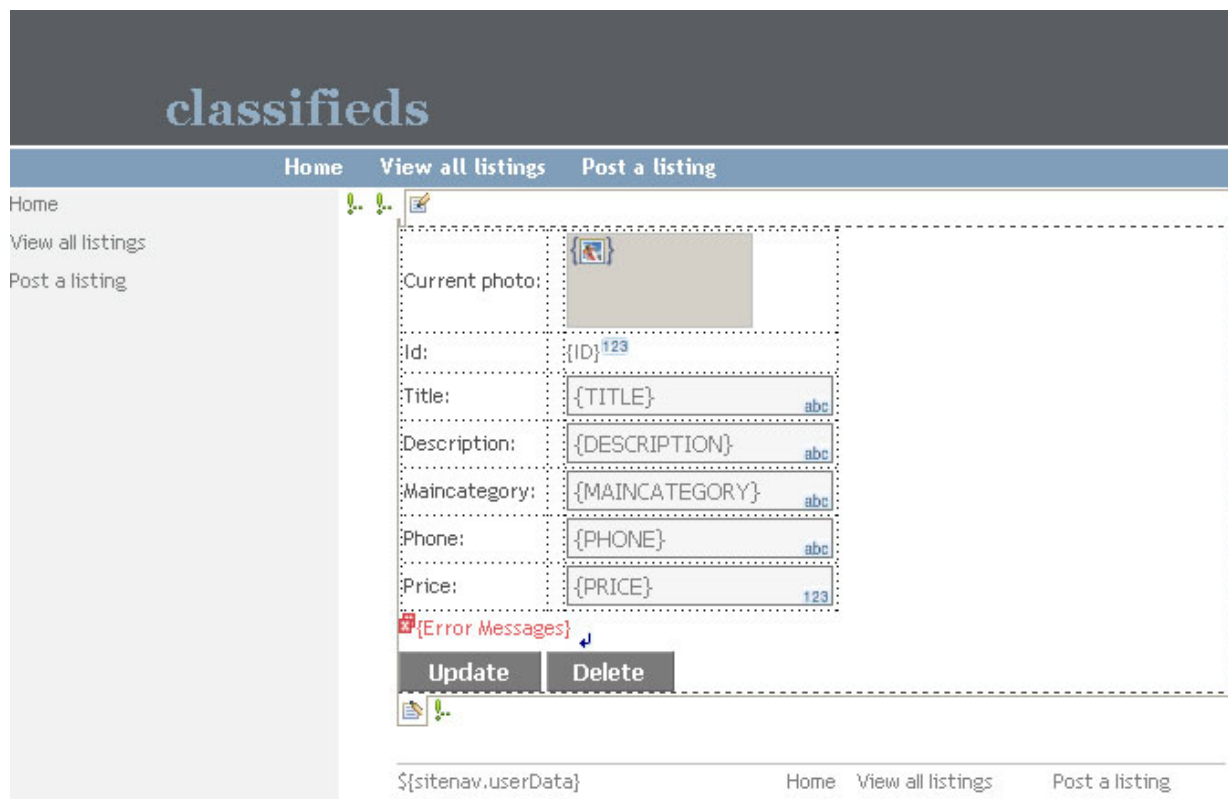
Poněvadž procedura pro používání aktualizací komponenty souboru je podobná jak pro vytvořené tak aktualizací případy, toto cvičení povolí aktualizací stránce, aby změnila aktuální obraz pro jakýkoli výpis. Chcete-li, můžete provést ty samé změny do nové stránky pro záznam, jakmile skončíte s aktualizací stránkou.

Přidání aktuální fotky na stránku

Všimněte si, že aktualizací formulář není nic víc než tabulka HTML s nějakým statistickým textem a nějakými vstupními komponentami svázanými ke sloupcům v relačním záznamu `update_record`. Můžete přidat řádky a sloupce pro úpravu formátu, tak jako úpravu jakékoli tabulky HTML. V následujících krocích přidáte nový řádek pro zobrazení aktuální fotky.

Přidání řádku a sloupců je komplikovanější v tabulce dat zobrazující seznam relačních záznamů. Informace o přidání sloupců do tabulky dat viz “Lekce 1.2: Připojení k databázi a zobrazení dat na webové stránce” na stránce 7.

1. Poklepejte na stránku **update_record.jsp** v pohledu Průzkumník projektů.
2. Umístěte kurzor do první buňky (levá horní) tabulky. Tato buňka je označena ID.
3. V hlavní nabídce klepněte na **Tabulka → Zadat a přidat**. Otevře se dialog Přidat řádky nebo sloupce. Klepněte na **Řádky**, potom na **Nad zvolenou buňku**. Takto vytvoříte nový řádek v horní části tabulky, který bude obsahovat aktuální fotku záznamu. Klepněte na **OK**.
4. Do levé buňky nového řádku запиšte **Aktuální fotka**; tento zápis bude mít funkci štítku.
5. Přetáhněte komponentu **Obraz** ze zásuvky komponent Faces palety do buňky, která je nejvíce vpravo od nového řádku. Na rozdíl od předešlého cvičení povolíte uživateli, aby si prohlédl úplný obraz bez omezení velikosti, neměňte šířku a výšku v pohledu Vlastnosti.
6. Svažte komponentu obrazu do FOTO sloupce `update_record` přetáhnutím sloupce FOTO z pohledu Data stránky na novou komponentu obrazu. Komponenta obrazu je nyní svázána do sloupce FOTO databáze.
7. S vybraným grafickým obrazem přejděte do pohledu Vlastnosti a klepněte na tlačítko Vybrat datový objekt stránky vedle pole Typ. Otevře se okno Vybrat datový objekt stránky.
8. Klepněte na **update_record (servisní datové objekty) → update_record (ADS) → IMAGE TYPE (řetězec)**.
9. Klepněte na **OK**. Nyní se na stránce zobrazí aktuální fotografie pro krátký inzerát, pokud nějakou má. Vaše stránka by nyní měla vypadat takto:



Přidání komponenty pro nahrání souborů na stránku

Dále přidejte nový řádek na konec tabulky, abyste zahrnuli komponentu pro nahrání souborů.

1. Nastavte kurzor na poslední řádek a klepněte na něj.
2. Z pruhu nabídky klepněte na **Tabulka → Přidat řádek pod**.
3. Do první buňky nového řádku zadejte Nová fotografie: jako štítek.
4. Přetáhněte komponentu pro **nahrání souborů** ze zásuvky Rozšířené komponenty Faces palety do poslední buňky nového řádku.
5. Tak jak jste připojili komponentu obrazu, připojte komponentu pro nahrání souborů do sloupce **FOTO** relačního záznamu `update_record`. `{FOTO}` se zobrazí v textovém poli, aby bylo vidět, že je tato komponenta svázána se sloupcem **FOTO** a že se nahraný soubor umístí do daného sloupce. Vaše stránka by nyní měla vypadat takto:

The screenshot shows a web application with a dark header containing the word "classifieds". Below the header is a navigation bar with links: "Home", "View all listings", and "Post a listing". On the left side, 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 has the following fields and controls:

- Current photo:** A placeholder image.
- Id:** A text input field containing the value "123".
- Title:** A text input field containing the value "abc".
- Description:** A text input field containing the value "abc".
- Maincategory:** A text input field containing the value "abc".
- Phone:** A text input field containing the value "abc".
- Price:** A text input field containing the value "123".
- New photo:** A text input field containing the value "PHOTO" and a "Browse..." button.
- Update** and **Delete** buttons.
- Error Messages:** A section for displaying error messages.

At the bottom of the form, there is a footer area with the text "\${sitenav.userData}" and navigation links: "Home", "View all listings", and "Post a listing".

6. Uložte stránku a otestujte ji, pokud chcete.

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 2.2. V této lekci jste se naučili, jak manipulovat s tabulkou na aktualizací stránce, přidat aktuální fotografii do tabulky a přidat komponentu pro nahrávání souborů do tabulky.

Lekce 2.3: Použití navigačních pravidel

V této lekci se naučíte, jak se nastavit pravidla navigace pro přesměrování uživatele serveru na konkrétní webové stránky.

V nastavení stránky `new_record.jsp` musí být uživatel velmi opatrný a nezadat číslo ID, které se již používá, protože každý záznam v databázi musí mít jedinečné číslo ID. To bylo podrobněji vysvětleno v poznámce "Předcházení duplicitním klíčem" v sekci "Lekce 1.5: Programování zadávacího tlačítka" na stránce 18. V této lekci zkontrolujete, zda je zadané ID jedinečné, a pokud nebude, pošlete uživatele na chybovou stránku, která popisuje problém a radí uživateli, jak jej opravit.

Navigační pravidla vám umožňují nasměrovat uživatele na chybovou stránku nebo na stránku `all_records.jsp` poté, co se zkontroluje, zda uživatel zadal duplicitní číslo ID nebo ne. Přiřadíte aliasy těmto dvěma možným výstupům a pak tyto dva aliasy propojíte se správnými cílovými stránkami. V tomto příkladě bude chyba na stránce `create_record.jsp` signalizovat alias `ERROR_CREATE`, který odešle uživatele na chybovou stránku. Pokud uživatel správně vyplní stránku `create_record.jsp`, bude signalizovat alias `MAIN`, který bude spojen se stránkou `all_records.jsp`, jako obvykle.

Nastavení pravidel

1. Poklepejte na stránku **new_record.jsp** v pohledu Průzkumník projektů.
2. Klepněte na tlačítko **Zapsat nový výpis** na stránce.

3. V pohledu Vlastnosti klepněte na **Přidat pravidlo**. Otevře se okno Přidání navigačního pravidla. První pravidlo odešle uživatele na chybovou stránku s názvem `create_error.jsp`, pokud je něco špatně při vytváření a potvrzování nového záznamu v databázi.
4. V poli **Stránka** zadejte `error_create.jsp`. Tato stránka neexistuje, ale pro účely tohoto výukového programu si můžete představit, že ano.
5. Klepněte na přepínač **Výsledek s názvem**.
6. Zadejte `ERROR_CREATE` do textového pole za přepínačem **Výsledek s názvem**.
7. Klepněte na přepínač **Pouze tato stránka**, protože neexistuje jiná stránka na webu, kde by mohl uživatel spustit tuto konkrétní chybu zadáním duplicitního čísla ID. Klepněte na **OK**. Další pravidlo povede na `all_records.jsp`, pokud uživatel zadal platné číslo ID.
8. Klepněte na tlačítko **Přidat pravidlo**, abyste znovu otevřeli okno Přidání navigačního pravidla.
9. Použijte rozevírací okénko **Stránka** pro výběr `all_records.jsp`.
10. Klepněte na zaškrtačací políčko **Výsledek s názvem** a pak zadejte `MAIN` do textového pole.
11. Poněvadž možná budete chtít znovu použít toto pravidlo na jiné stránce (například, stránka `update_record.jsp`), klepněte na přepínač **Všechny stránky** pod **Toto pravidlo se používá pro**. Klepněte na **OK**. Tato dvě pravidla se nyní zobrazí v pohledu Vlastnosti.

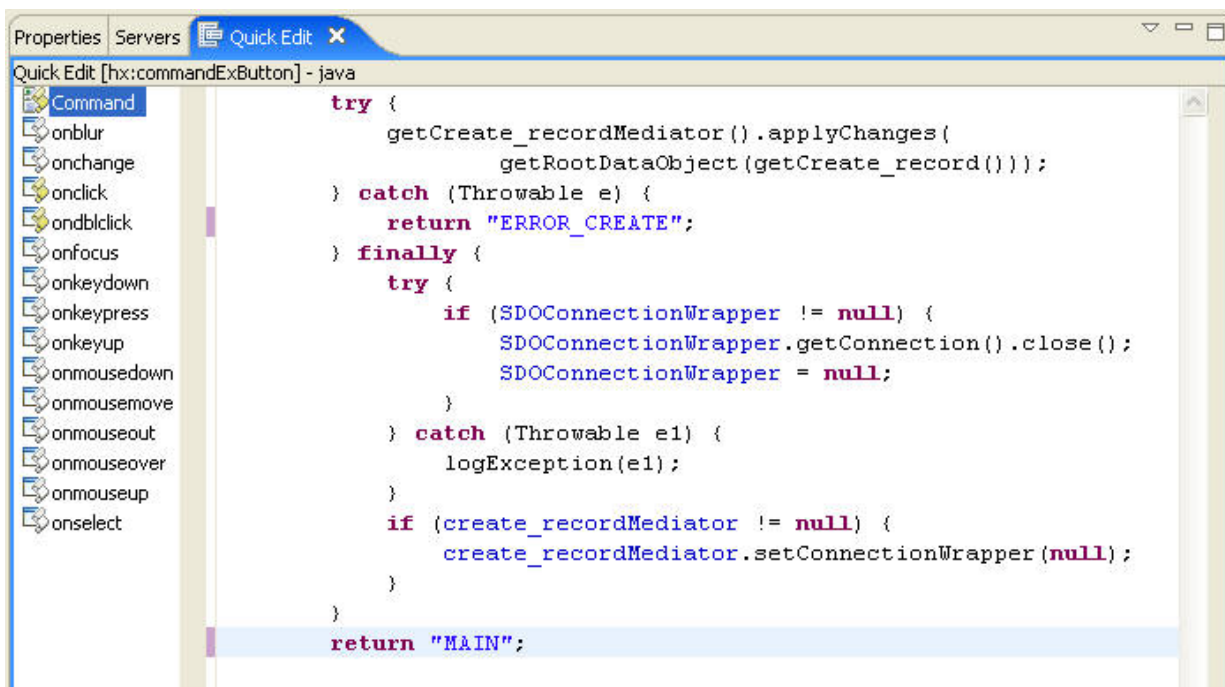
Akce příkazů `return` pro aliasy z tlačítka

Vše, co nyní zbývá, je aktivovat nová navigační pravidla. Přidáte dva příkazy `return` do kódu pro tlačítko Zapsat nový výpis. Tyto příkazy `return` vyzvou odpovídající alias, takže bude uživatel odeslán na odpovídající stránku, která je nastavena v navigačním pravidle.

1. Klepněte na tlačítko **Zapsat nový výpis**.
2. Otevřete pohled **Rychlá úprava**.
3. V pohledu Rychlá úprava najděte řádek, kde je napsáno `} catch (Throwable e) {`. Tato funkce `catch` se spustí, když uživatel zadá duplicitní číslo ID.
4. Odeberte všechny kód mezi levou složenou závorkou `{` na konci tohoto řádku a další pravou složenou závorkou `}` o několik řádků níže. Neodebírejte ani jednu ze závorek.
5. Na místo kódu mezi závorkami zadejte tento text: `return "ERROR_CREATE";`
6. Dále odeberte všechny kód pod poslední pravou složenou závorkou `}` a na jeho místo zadejte tento text: `return "MAIN";`

Tento krok odebere akci `gotoPage`, kterou jste přidali ve cvičení 1.4. Tento kód již nepotřebujete, protože navigační pravidla dělají totéž.

Kód tlačítka by nyní měl vypadat takto:



7. Uložte stránku a otestujte ji, chcete-li.

Volitelně můžete vytvořit jednoduchou chybovou stránku s názvem `create_error.jsp`, která vysvětlí uživateli, že nastala chyba při vytváření výpisu, a zkusí jinou hodnotu ID. Pak můžete otestovat tato navigační pravidla tak, že se pokusíte přidat nový výpis, který bude používat existující hodnotu ID (jako je 1).

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 2.3. V této lekci jste se naučili, jak používat navigační pravidla pro vytvoření chyby, když se uživatel pokusí zadat neplatnou hodnotu ID, nebo odeslat uživatele na `all_recordlist.jsp`, pokud zadá správné ID.

Lekce 2.4: Použití automatického generování klíče

V předchozí lekci jste nastavili navigační pravidla, abyste se ujistili, že uživatelé zadali jedinečné ID pro nové krátké inzeráty. Tento proces je náročný a nerealistický, protože nechcete, aby uživatelé serveru zjistili jedinečné ID metodou "pokus a omyl". V této lekci nastavíte automatické generování klíče, takže databáze přiřadí jedinečné číslo každému novému záznamu v databázi automaticky.

Automatické generování klíčů je složité téma, ale stručně řečeno, databáze může vybrat nové klíče, pokud má speciální tabulku vyhrazenou pro generaci klíčů. Tato tabulka musí mít seznam nepoužívaných klíčů v jednom sloupci (sloupec *přírůstek*) a seznam čísel v pořadí začínajícím 1 v jiném sloupci (sloupec *identita*). Když databáze potřebuje nový klíč, vezme klíč z řádku s 1 v totožném sloupci a poté připraví nový klíč pro příště.

Více informací o automatickém generování klíčů:

Abyste mohli nastavit automatické generování klíčů, musíte vědět pár věcí o tom, jak to funguje. Chcete-li použít automatické generování klíčů, databáze musí mít stranou tabulku určenou pro tento účel. Tato tabulka má dva sloupce:

- Sloupec *přírůstek* ukládá dostupné klíče. Když databáze potřebuje nový jedinečný klíč, načte jej z tohoto sloupce.
- Sloupec *identita* je seznam čísel s pouze jednou instancí čísla 1. Tento sloupec říká databázi, který klíč vybrat ze sloupce *přírůstek*. Sloupec *identita* je primárním klíčem tabulky pro generování klíčů.

Když databáze potřebuje nový jedinečný klíč, vyhledá řádek s hodnotou sloupce identity 1. Hodnota sloupce s *přírůstkem* tohoto řádku drží další dostupný klíč. Databáze použije tento klíč a aktualizuje tabulku, takže příště bude k dispozici nový klíč.

Zde je příklad tabulky pro generování klíčů. Jaký je další dostupný klíč pro tuto databázi? Odpověď je pod tabulkou.

Tabulka 1. Tabulka pro generování klíčů

Sloupec Identita	Sloupec Přírůstek
3	78
4	3
1	65
2	12

Dalším dostupným klíčem v této tabulce je 65, protože tento klíč (ve sloupci s přírůstkem) je ve stejném řádku jako 1 ve sloupci identity.

Poté, co zachytíte další dostupný klíč z tabulky, tabulka se aktualizuje pro příště. Databáze může také načíst více klíčů najednou, když vezme hodnotu sloupce přírůstku z více než jednoho řádku.

Zkráceně, aby automatické generování klíčů fungovalo, musíte mít pouze nastavenou tabulku pro generování klíčů se dvěma sloupci: sloupec s primárním klíčem, který se použije jako sloupec identity, a sloupec pro uložení dalšího dostupného klíče. Tato tabulka musí být inicializována s jedním záznamem, jehož hodnota sloupce identity je 1 a jehož hodnota sloupce přírůstků je prvním dostupným klíčem, který se použije. Když máte toto nastavení, jste připraveni použít automatické generování klíčů.

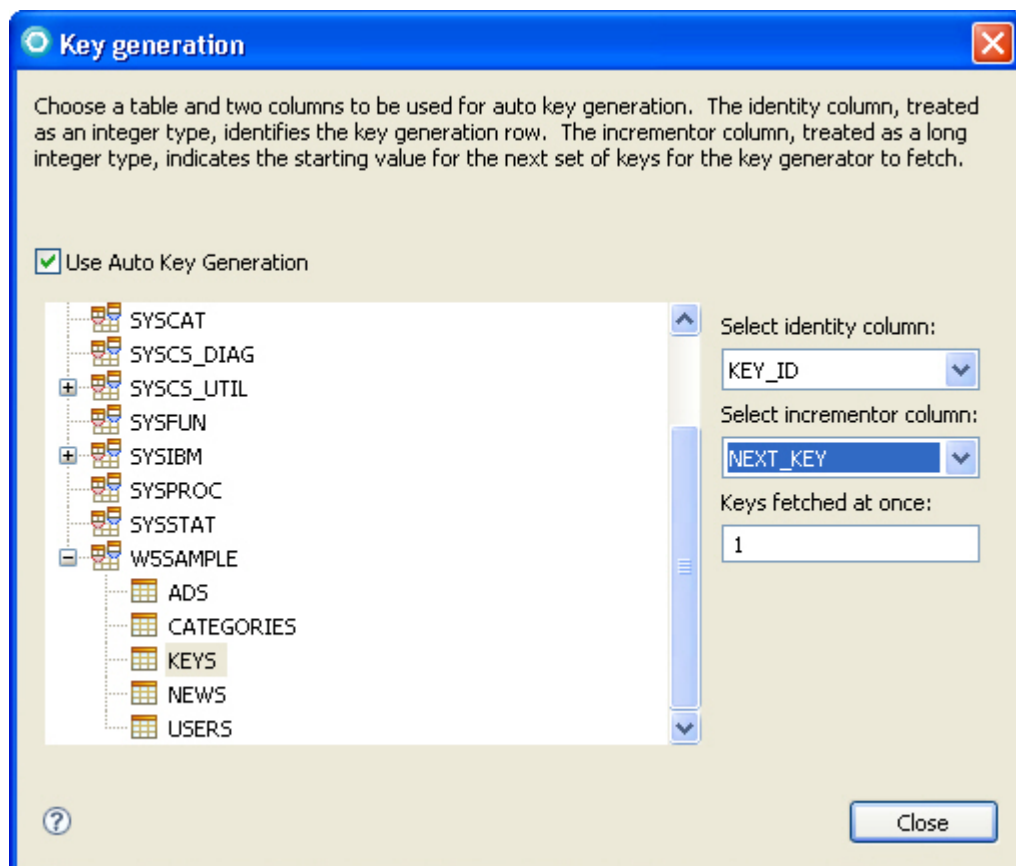
Nastavení automatického generování klíčů

Ukázková databáze poskytovaná tímto výukovým programem má tabulku pro generování klíče pojmenovanou KLÍČE. Její dva sloupce, jak je popsáno nahoře, budou dodávat nové číslo ID pro každý nový záznam. V těchto krocích nastavíte relační záznam `create_record`, aby bral číslo ID z tabulky KLÍČE.

1. Poklepejte na stránku **new_record.jsp** v pohledu Průzkumník projektů.
2. Poklepejte na relační záznam **create_record** v pohledu Data na stránce. Otevře se okno Konfigurace relačního záznamu.
3. Klepněte na **Opakované použití definice metadat z existujícího záznamu nebo seznamu záznamů a Vyplnit záznam existujícími daty z databáze**, pak klepněte na **Další**.
4. Vyberte připojení k databázi z rozbalovacího seznamu, pak klepněte na **Další**.
5. Na pravé straně okna Konfigurace seznamu relačních záznamů je seznam odkazů. Klepněte na **Automatické generování klíče**. Otevře se okno Generování klíčů.
6. Vyberte **Použít automatické generování klíče**.
7. Klepněte a rozbalte seznam W5SAMPLE, pak klepněte na tabulku **KEYS**.
8. V poli **Výběr sloupce identity** klepněte na **KEY_ID**.
9. V poli **Výběr sloupce přírůstku** klepněte na **NEXT_KEY**.

Poněvadž potřebujete pouze jeden klíč pro ID inzerátu, necháte "Klíče zachycené současně" nastavené na 1. Pokud byste potřebovali vícenásobné klíče, toto nastavení by nechalo databázi vybrat všechny najednou.

Okno Konfigurace datového objektu by mělo vypadat takto:



10. Klepněte na **Zavřít**, abyste zavřeli okno Generace klíče, pak na **Dokončit**, abyste použili změny. Nyní bude ID pole automaticky generováno pro každý nový záznam. Dále musíte odebrat vstupní pole pro ID, aby uživatel nemohl zadat hodnotu.
11. Umístěte kurzor v horním řádku tabulky vstupního formuláře klepnutím na text **Id:**.
12. Klepněte na **Tabulka** → **Odstranit** → **Odstranit řádek**.
13. Uložte stránku.

Volitelně: pokud jste chtěli vidět, který klíč je pro vás právě generován, mohli jste místo toho odstranit vstupní komponentu pro číslo ID a nahradit ji výstupní komponentou svázanou ke sloupci `create_record`. Poté by se automaticky objevil generovaný klíč na začátku formuláře, ale uživatel by jej nemohl změnit.

Testování dokončeného výukového programu

Když jste připraveni publikovat vaši webovou aplikaci, potřebujete server, který ji bude hostit, tak aby uživatelé měli přístup k webu přes Internet. Nicméně, pro testování vašeho webu můžete použít dostupný běhový server pro simulaci serveru pro testovací účely. Informace o tom, jak testovat webovou stránku, viz “Lekce 1.3: Testování webu” na stránce 13.

Kontrolní bod lekce

Dokončili jste lekci 2.4. V této lekci jste se naučili, jak nastavit automatizované generování klíčů.

Modul 2: Souhrn

Dokončili jste Modul 2: Přidání rozšířených funkcí.

Naučené lekce

Nyní víte jak:

- formátovat záznamy databáze na webové stránce
- přidat komponentu, která umožňuje nahrání souborů do databáze u webové stránky
- používat navigační pravidla pro automatické přecházení ze stránky na stránku
- používat automatické generování klíče

Další prostředky

Další informace o tomto produktu nebo o technologiích JavaServer Faces a JSF viz níže uvedené odkazy.

Související informace



Technologie JavaServer Faces



JSF ve fóru developerWorks

Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí JavaServer Faces

Dokončili jste část Zobrazit dynamické informace na webových stránkách pomocí výukového programu JavaServer Faces. Tento výukový program vás naučil, jak použít JavaServer Faces k vytvoření webových stránek, které můžou využít informace z databáze.

Naučené lekce

Dokončením tohoto výukového programu nebo modulu jste se dozvěděli o následujících konceptech a úlohách:

- jak připojit webové stránky k databázi
- jak vytvořit stránky, které mohou vytvořit, číst, aktualizovat a odstranit záznamy z databáze
- jak odeslat data z jedné stránky na další
- jak formátovat dynamický obsah formuláře na webových stránkách
- o komponentách JavaServer Faces a JSF

Další prostředky

Chcete-li vědět více o tématech, která jsou pokryta v tomto výukovém programu, zvažte následující zdroje:

Související informace



Technologie JavaServer Faces



JSF ve fóru developerWorks