



Technologia i rozwiązania

Java EE 6

Tworzenie aplikacji w NetBeans 7

Obowiązkowa wiedza każdego programisty!

Helion



David R. Heffelfinger

[PACKT
PUBLISHING]

Tytuł oryginału: Java EE 6 Development with NetBeans 7

Tłumaczenie: Tomasz Walczak

ISBN: 978-83-246-8936-1

Copyright © 2011 Packt Publishing

First published in the English language under the title 'Java EE 6 Development with NetBeans'.

© Helion 2014.

All rights reserved.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie bierze jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Wydawnictwo HELION nie ponosi również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Pliki z przykładami omawianymi w książce można znaleźć pod adresem:

<ftp://ftp.helion.pl/przyklady/jave6n.zip>

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/jave6n>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

O autorze	7
O recenzentach	9
Przedmowa	11
Rozdział 1. Wprowadzenie do środowiska NetBeans	15
Wprowadzenie	15
Pobieranie środowiska NetBeans	16
Instalowanie środowiska NetBeans	19
Pierwsze uruchomienie środowiska NetBeans	26
Konfigurowanie środowiska NetBeans pod kątem programowania w Javie EE	27
Instalowanie pierwszej aplikacji	35
Wskazówki dotyczące wydajnego programowania w środowisku NetBeans	38
Podsumowanie	49
Rozdział 2. Tworzenie aplikacji sieciowych z wykorzystaniem serwletów i technologii JSP	51
Tworzenie pierwszej aplikacji	52
Programowanie serwletów	72
Zabezpieczanie aplikacji sieciowych	81
Fragmenty JSP	93
Podsumowanie	96
Rozdział 3. Wzbogacanie stron JSP za pomocą biblioteki JSTL i niestandardowych znaczników	97
Podstawowe znaczniki JSTL	98
SQL-owe znaczniki JSTL	107
Modyfikowanie danych w bazie za pomocą znacznika <code><sql:update></code>	114
Ostatnie uwagi na temat biblioteki JSTL	122
Niestandardowe znaczniki JSP	122
Podsumowanie	129

Rozdział 4. Tworzenie aplikacji sieciowych z wykorzystaniem platformy JavaServer Faces 2.0	131
Wprowadzenie do platformy JSF	132
Tworzenie pierwszej aplikacji JSF	132
Tworzenie szablonów faceletów	152
Komponenty złożone	159
Podsumowanie	164
Rozdział 5. Tworzenie eleganckich aplikacji sieciowych z wykorzystaniem biblioteki PrimeFaces	165
Pierwszy projekt utworzony z wykorzystaniem biblioteki PrimeFaces	165
Stosowanie komponentów PrimeFaces w aplikacjach JSF	169
Widoki z zakładkami	173
Interfejsy oparte na kreatorze	178
Dodatkowe informacje	183
Podsumowanie	183
Rozdział 6. Interakcja z bazami danych za pomocą interfejsu Java Persistence API	185
Tworzenie pierwszej encji JPA	186
Automatyczne generowanie encji JPA	200
Relacje między encjami	209
Generowanie aplikacji JSP na podstawie encji JPA	215
Podsumowanie	221
Rozdział 7. Implementowanie warstwy biznesowej za pomocą ziaren sesyjnych	223
Wprowadzenie do ziaren sesyjnych	224
Tworzenie ziaren sesyjnych w środowisku NetBeans	224
Dostęp do ziarna z poziomu klienta	233
Zarządzanie transakcjami w ziarnach sesyjnych	238
Programowanie aspektowe z wykorzystaniem interceptorów	239
Usługi zegara w ziarnach EJB	242
Generowanie ziaren sesyjnych na podstawie encji JPA	244
Podsumowanie	248
Rozdział 8. Interfejs API CDI	249
Wprowadzenie do CDI	249
Kwalifikatory	256
Stereotypy	260
Typy do wiązania interceptorów	263
Podsumowanie	267

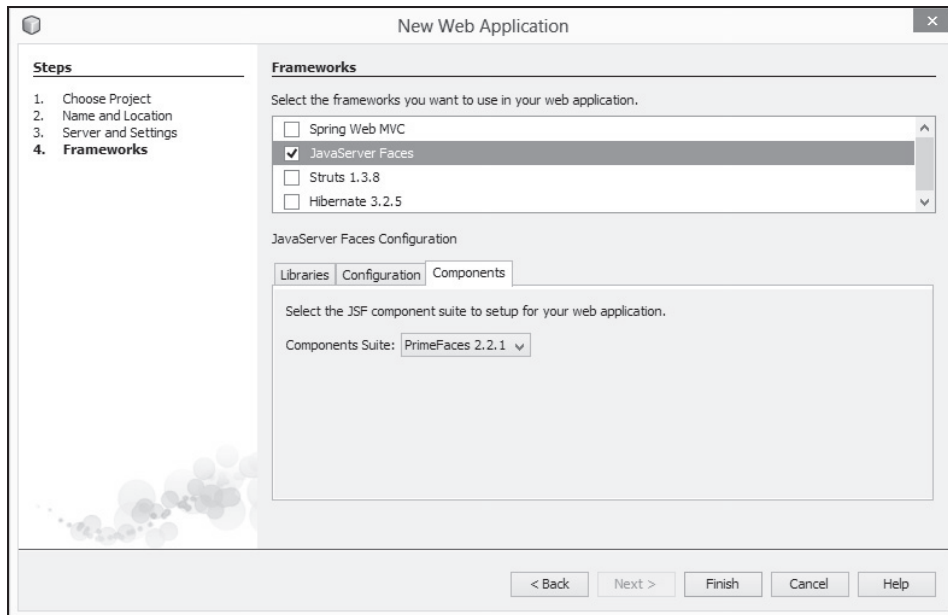
Rozdział 9. Przesyłanie komunikatów za pomocą usług JMS i ziaren sterowanych komunikatami	269
Wprowadzenie do interfejsu JMS	270
Tworzenie projektu i zasobów JMS	271
Przetwarzanie komunikatów JMS za pomocą ziaren sterowanych komunikatami	280
Podsumowanie	283
Rozdział 10. Usługi sieciowe SOAP oparte na interfejsie JAX-WS	285
Wprowadzenie do usług sieciowych	285
Tworzenie prostej usługi sieciowej	286
Udostępnianie ziaren EJB jako usług sieciowych	298
Podsumowanie	305
Rozdział 11. Usługi sieciowe RESTful oparte na interfejsie JAX-RS	307
Generowanie usług sieciowych typu RESTful na podstawie istniejącej bazy danych	308
Testowanie usług sieciowych typu RESTful	314
Tworzenie klienta usług sieciowych typu RESTful	319
Podsumowanie	325
Dodatek A. Debugowanie aplikacji dla firm za pomocą debugera środowiska NetBeans	327
Debugowanie aplikacji dla firm	327
Podsumowanie	333
Dodatek B. Wykrywanie problemów z wydajnością za pomocą profilera środowiska NetBeans	335
Profilowanie aplikacji	335
Podsumowanie	339
Skorowidz	341

Tworzenie eleganckich aplikacji sieciowych z wykorzystaniem biblioteki PrimeFaces

Jedną z zalet platformy JSF jest to, że umożliwia bardzo łatwe tworzenie niestandardowych komponentów. Dlatego powstało kilka bibliotek komponentów o otwartym dostępie do kodu źródłowego. Jedną z nich jest biblioteka PrimeFaces. Umożliwia ona łatwe tworzenie eleganckich aplikacji sieciowych. W wersji 7.0 środowiska NetBeans dostępna jest wbudowana biblioteka PrimeFaces.

Pierwszy projekt utworzony z wykorzystaniem biblioteki PrimeFaces

Aby zastosować bibliotekę PrimeFaces w projekcie, trzeba w standardowy sposób utworzyć aplikację sieciową w Javie. Gdy wybierzesz platformę JavaServer Faces, kliknij zakładkę *Components*, a następnie wybierz pozycję *PrimeFaces 2.2.1* jako pakiet komponentów (rysunek 5.1).



Rysunek 5.1. Tworzenie aplikacji z biblioteką PrimeFaces

Po utworzeniu projektu środowisko NetBeans doda potrzebne biblioteki. Na stronach JSF dostępny wtedy będzie mechanizm automatycznego uzupełniania projektu dla znaczników biblioteki PrimeFaces.

Jeśli wybierzesz PrimeFaces jako pakiet komponentów dla projektu JSF, środowisko NetBeans utworzy przykładowy projekt używający komponentów PrimeFaces. Kod wygenerowanego pliku wygląda tak:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:p="http://primefaces.prime.com.tr/ui"
  xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html">
  <h:head>
    <title>Facelet Title</title>
  </h:head>
  <h:body>
    <h:form>
      <p:commandButton value="Hello from PrimeFaces"
        onclick="dlg1.show();" type="button"
      />
      <p:dialog header="PrimeFaces Dialog" widgetVar="dlg1"
        width="500">
        For more information visit <a href="http://primefaces.
```



```

        org">http://primefaces.org</a>
    </p:dialog>
</h:form>
</h:body>
</html>

```

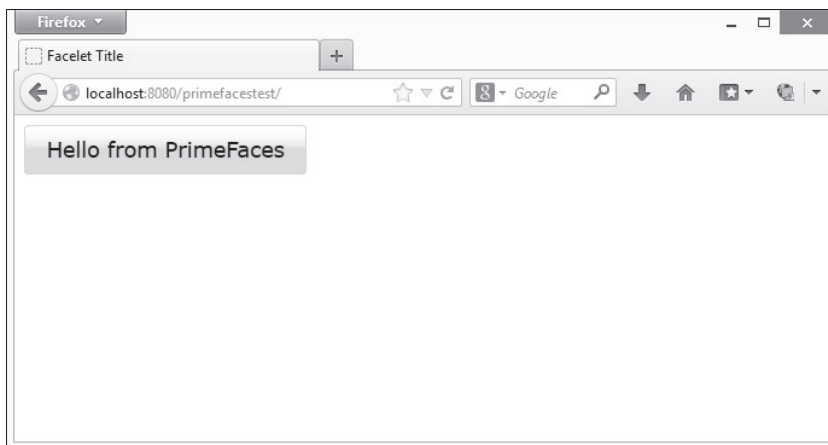
Strona ta wygląda prawie jak zwykła strona faceletu. Wyjątkiem jest kilka komponentów charakterystycznych dla biblioteki PrimeFaces.

Zwróć uwagę na to, że przestrzeń nazw biblioteki PrimeFaces (`xmlns:p="http://primefaces.prime.com.tr/ui"`) jest automatycznie dodawana do znacznika `<html>`. Ta przestrzeń nazw jest niezbędna do stosowania komponentów PrimeFaces na stronach. Zgodnie z konwencją znaczniki PrimeFaces mają przedrostek `p`.

Pierwszy komponent PrimeFaces na przedstawionej stronie to `<p:commandButton>`. Jest on podobny do standardowego komponentu przycisku polecenia JSF, jednak ma pewne dodatkowe zalety (na przykład wygląda elegancko bez konieczności ręcznego dodawania arkusza stylów CSS).

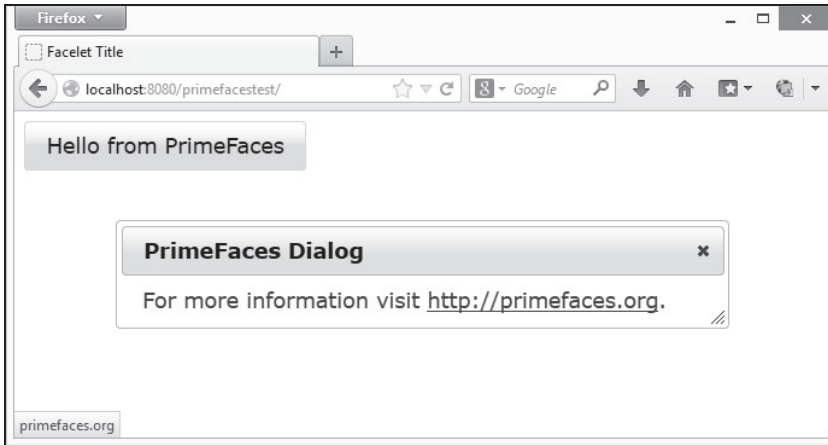
Inny komponent PrimeFaces na przykładowej stronie to `<p:dialog>`. Komponent ten jest wyświetlany jako okno dialogowe, które może znajdować się nad innymi komponentami strony. Za pomocą wartości atrybutu `widgetVar` można uzyskać dostęp do tego komponentu w innych komponentach ze strony. Okno dialogowe udostępnia w tym celu działający po stronie klienta interfejs API JavaScriptu. Najczęściej używane funkcje tego interfejsu API to `show()` i `hide()`. Służą one do wyświetlania i ukrywania okna dialogowego na stronie. Ten interfejs API wykorzystano w atrybucie `onlick` wspomnianego wcześniej przycisku polecenia.

Gdy uruchomisz aplikację, zobaczysz automatycznie wygenerowaną stronę (rysunek 5.2).



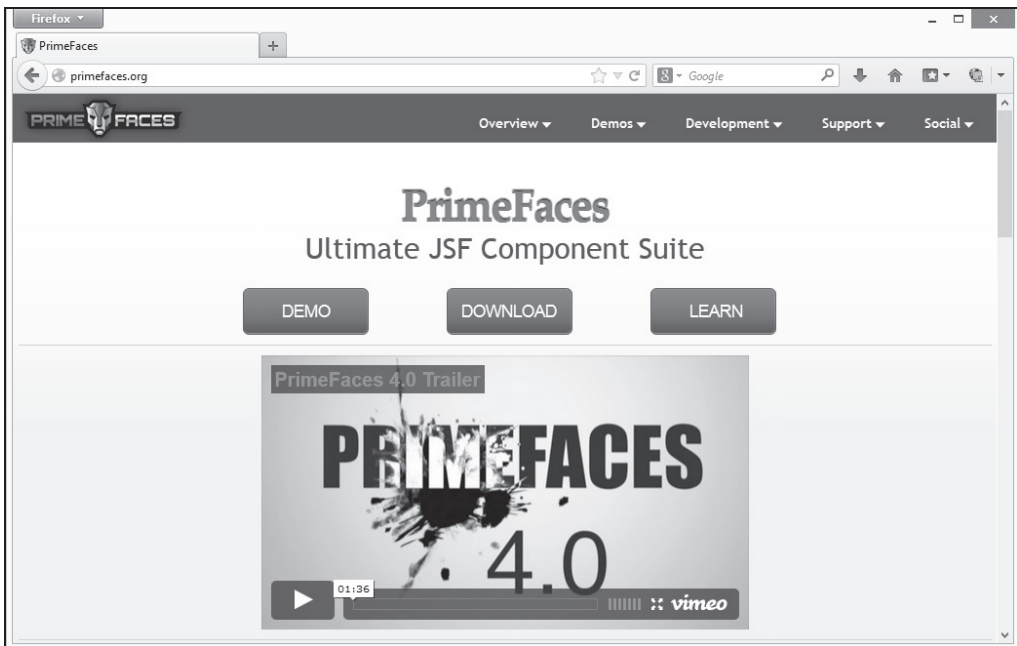
Rysunek 5.2. Automatycznie wygenerowana strona

Po kliknięciu przycisku pojawi się okno dialogowe (rysunek 5.3).



Rysunek 5.3. Okno dialogowe wyświetlane w odpowiedzi na kliknięcie przycisku

Gdy klikniesz odnośnik w oknie dialogowym, przejdziesz do witryny biblioteki PrimeFaces (rysunek 5.4).



Rysunek 5.4. Witryna poświęcona bibliotece PrimeFaces

Jak widać, biblioteka PrimeFaces umożliwia tworzenie eleganckich aplikacji sieciowych małym nakładem sił. Dalej zobaczysz, jak wykorzystać niektóre komponenty PrimeFaces, aby znacznie ułatwić i uprościć proces tworzenia aplikacji sieciowych.

Stosowanie komponentów PrimeFaces w aplikacjach JSF

Z tego podrozdziału dowiesz się, jak stosować proste komponenty PrimeFaces, aby ułatwić sobie pracę nad tworzeniem aplikacji JSF. Poniżej znajduje się kod prostej strony do wprowadzania danych na temat klientów:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:p="http://primefaces.prime.com.tr/ui"
  xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"
  xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets">
  <ui:composition template="./template.xhtml">
    <ui:define name="top">
      <h2>Wprowadzanie danych o klientach</h2>
    </ui:define>

    <ui:define name="content">
      <h:form>
        <p:messages/>
        <p:panel header="Wprowadzanie danych">
          <h:panelGrid columns="2">
            <h:outputLabel for="firstName" value="Imię"
              styleClass="requiredLb1"/>
            <h:inputText id="firstName" label="Imię"
              value="#{customer.firstName}"
              required="true"/>
            <h:outputLabel for="middleName" value="Drugie imię"
              styleClass="optionalLb1"/>
            <h:inputText id="middleName" label="Drugie imię"
              value="#{customer.middleName}"/>
            <h:outputLabel for="lastName" value="Nazwisko"
              styleClass="requiredLb1"/>
            <h:inputText id="lastName" label="Nazwisko"
              value="#{customer.lastName}"
              required="true"/>
            <h:outputLabel for="birthDate" value="Data urodzenia"
              styleClass="optionalLb1"/>
            <p:calendar id="birthDate"
              value="#{customer.birthDate}"
              showOn="button"
              inputStyle="width:100px;"
              navigator="true"/>
          </h:panelGrid>
        </p:panel>
      </h:form>
    </ui:define>
  </ui:composition>
</html>
```

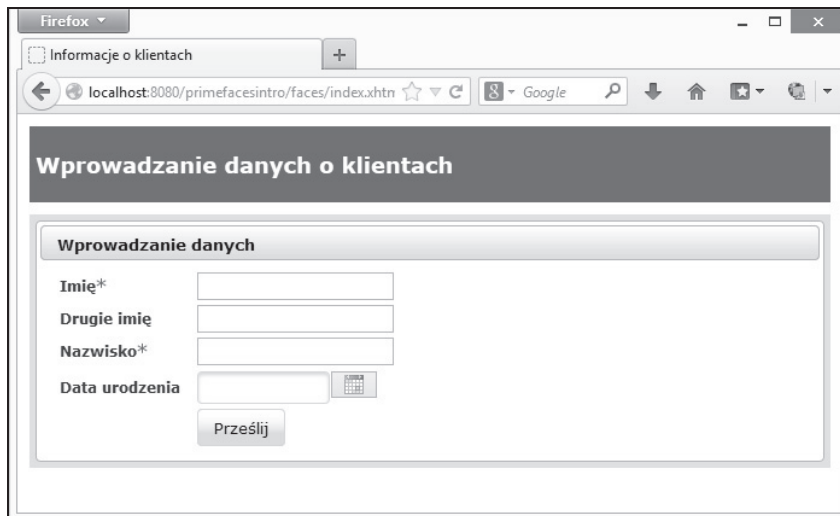
```

        <p:commandButton
            value="Prześlij"
            action="#{customerController.
                saveCustomer}"
            ajax="false"/>
    </h:panelGrid>
</p:panel>
</h:form>
</ui:define>
</ui:composition>
</html>

```

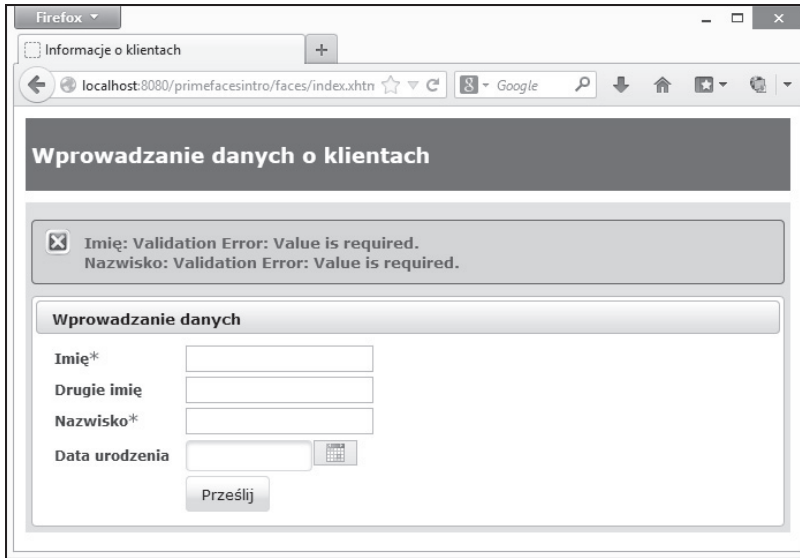
W przykładzie wykorzystano dostępny w środowisku NetBeans mechanizm generowania szablonów faceletu. Dzięki temu można „za darmo” uzyskać bardzo ciekawe style CSS. Więcej informacji o szablonach faceletów w środowisku NetBeans znajdziesz w poprzednim rozdziale.

Gdy uruchomisz projekt, przedstawiony kod zostanie wyświetlony w przeglądarce tak jak na rysunku 5.5.



Rysunek 5.5. Strona do wprowadzania danych w przeglądarce

Pierwszy nowy komponent PrimeFaces zastosowany na tej stronie to `<p:messages>`. Można go wykorzystać jako zamiennik standardowego komponentu JSF `<h:messages>`. Zaletą znacznika `<p:messages>` w porównaniu ze znacznikiem `<h:messages>` jest to, że komunikaty o błędach w znaczniku `<p:messages>` są domyślnie formatowane w elegancki sposób (rysunek 5.6).



Rysunek 5.6. Sformatowane komunikaty o błędach w znaczniku `<p:messages>`

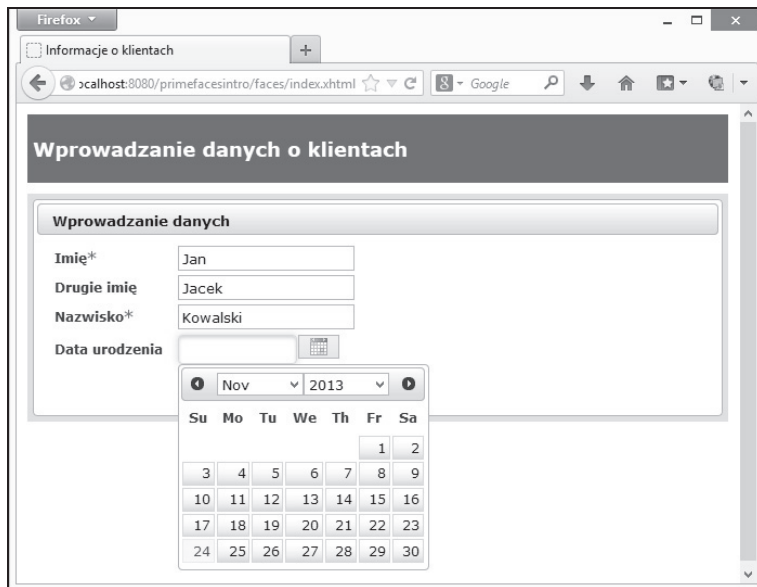
Podobnie jak w przypadku komponentu `<p:messages>`, biblioteka PrimeFaces udostępnia komponent `<p:message>`, który można potraktować jako zamiennik standardowego komponentu JSF `<h:message>` (w przykładzie nie zastosowano komponentu `<p:message>`). Znacznik `<p:message>`, podobnie jak `<h:message>`, należy stosować do wyświetlania błędów związanych ze sprawdzaniem poprawności obok pól z nieprawidłowymi danymi, a nie w górnej części strony.

Inny komponent PrimeFaces wykorzystany w przykładzie to `<p:calendar>`. Kalendarz ten można wykorzystać do wprowadzania dat. Gdy użytkownik kliknie ikonę wygenerowaną dla tego komponentu, pojawi się atrakcyjny widżet z kalendarzem (rysunek 5.7). Użytkownik może w nim wybrać datę, klikając ją.

Komponent kalendarza biblioteki PrimeFaces można w szerokim zakresie modyfikować. Domyślnie jest wyświetlany jako pole tekstowe, a gdy użytkownik je kliknie, pojawia się widżet z kalendarzem. W przykładzie atrybut `showOn` ma wartość `button`. To powoduje, że obok pola tekstowego widoczna jest ikona kalendarza. Jest to wizualna wskazówka informująca o specjalnym charakterze pola. Pozwala to także wprowadzić datę ręcznie, jeśli użytkownik woli zastosować to podejście.

Domyślnie listy miesięcy i lat są niedostępne, co utrudnia wprowadzanie dat z odległej przeszłości i przyszłości (domyślnym dniem jest zawsze dzień bieżący). Aby rozwiązać ten problem, można ustawić właściwość `navigator` na `true`, jak zrobiono w przykładowym kodzie.

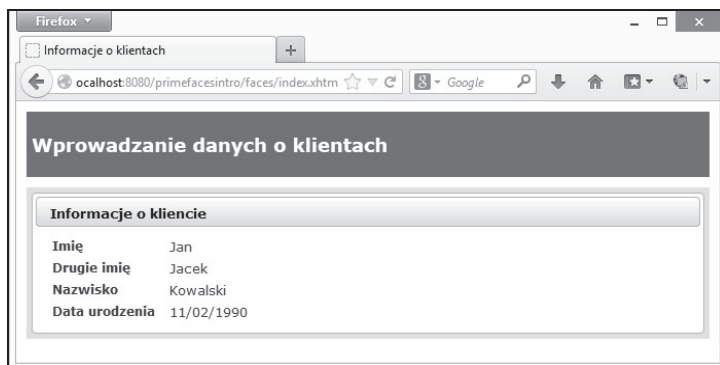
Ponadto można kontrolować wygląd pola tekstowego. Umożliwiają to atrybuty `inputStyle` i `inputStyleClass` komponentu `<p:calendar>`. Wartością atrybutu `inputStyle` musi być poprawny wewnątrzwierszowy kod CSS, natomiast w atrybucie `inputStyleClass` trzeba podać nazwę klasy CSS zdefiniowanej w jednym z arkuszy stylów CSS.



Rysunek 5.7. Komponent kalendarza umożliwia wybranie daty

Ostatnim nowym komponentem PrimeFaces użytym na przykładowej stronie jest `<p:commandButton>`. Domyślnie wyświetla on przycisk, który zgłasza ajaxowe żądanie aktualizacji części strony. Nie jest wtedy konieczne odświeżanie całej strony. Komponent ten można wykorzystać jako zamiennik standardowego komponentu JSF `<h:commandButton>`. W tym celu właściwość `ajax` należy ustawić na `false`, tak jak w przykładowym kodzie. Zaletą stosowania komponentu `<p:commandButton>` zamiast `<h:commandButton>` jest to, że ma on domyślnie elegancki wygląd. Dzięki temu nie trzeba tworzyć niestandardowych stylów CSS dla przycisków.

Gdy klikniesz przycisk na przykładowej stronie, przejdziesz do strony z potwierdzeniem (rysunek 5.8).



Rysunek 5.8. Strona z potwierdzeniem

Na stronie z potwierdzeniem nie ma żadnych nowych komponentów PrimeFaces, dlatego strona ta nie wymaga omówienia. Znajdziesz ją w dostępnym do pobrania kodzie dla tego rozdziału (plik *confirmation.xhtml*).

Widoki z zakładkami

W formularzach HTML często znajduje się dużo pól, przez co formularze mogą być bardzo długie. Programiści nieraz dzielą formularze na zakładki, dzięki czemu strona jest mniej przytłaczająca dla użytkowników. Zwykle tworzenie stron z zakładkami wymaga stosowania sztuczek z języków HTML i JavaScript. Jednak biblioteka PrimeFaces udostępnia komponent `<p:tabView>`, który można wykorzystać do łatwego generowania zakładek. W poniższym przykładzie pokazano, jak korzystać z tego komponentu.

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:p="http://primefaces.prime.com.tr/ui"
xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"
xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
xmlns:f="http://java.sun.com/jsf/core">
<ui:composition template="./template.xhtml">
  <ui:define name="top">
    <h2>Wprowadzanie danych o klientach</h2>
  </ui:define>
  <ui:define name="content">
    <h:form>
      <p:messages/>
      <h:panelGrid columns="1" style="width: 100%">
        <p:tabView>
          <p:tab title="Dane osobowe">
            <h:panelGrid columns="2">
              <h:outputLabel for="firstName"
                value="Imię"
                styleClass="requiredLb1"/>
              <h:inputText id="firstName"
                label="Imię"
                value="#{customer.
                  firstName}"
                required="true"/>
              <h:outputLabel for="middleName"
                value="Drugie imię"
                styleClass="optionalLb1"/>
              <h:inputText id="middleName"
                label="Drugie imię"
                value="#{customer.
                  middleName}"/>
            </h:panelGrid>
          </p:tab>
        </p:tabView>
      </h:form>
    </ui:define>
  </ui:composition>
</html>
```

```

<h:outputLabel for="lastName"
  value="Nazwisko"
  styleClass="requiredLb1"/>
<h:inputText id="lastName" label="Nazwisko"
  value="#{customer.
  lastName}"
  required="true"/>
<h:outputLabel for="birthDate"
  value="Data urodzenia"
  styleClass="optionalLb1"/>
<p:calendar id="birthDate"
  value="#{customer.
  birthDate}"
  showOn="button"
  inputStyle="width:100px;"
  navigator="true"/>
</h:panelGrid>
</p:tab>
<p:tab title="Adres">
  <h:panelGrid columns="2">
    <h:outputLabel for="line1" value="Wiersz 1."
      styleClass="requiredLb1"/>
    <h:inputText id="line1"
      value="#{customer.
      addrLine1}"
      required="true"/>
    <h:outputLabel for="line2" value="Wiersz 2."
      styleClass="optionalLb1"/>
    <h:inputText id="line2"
      value="#{customer.
      addrLine2}"/>
    <h:outputLabel for="city" value="Miasto"
      styleClass="requiredLb1"/>
    <h:inputText id="city"
      value="#{customer.
      addrCity}"
      required="true"/>
    <h:outputLabel for="state"
      value="Województwo"
      styleClass="requiredLb1"/>
    <h:selectOneMenu id="state"
      required="true"
      value="#{customer.addrState}">
      <f:selectItem itemValue=""
        itemLabel=""/>
      <f:selectItem itemValue="LB"
        itemLabel="Lubelskie"/>
      <f:selectItem itemValue="MZ"
        itemLabel="Mazowieckie"/>

```



```

        <f:selectItem itemValue="OP"
            itemLabel="Opolskie"/>
        <f:selectItem itemValue="PM"
            itemLabel="Pomorskie"/>
        <!-- Uwagi na zwięzłość przykładu pozostałe
            województwa zostały pominięte -->
    </h:selectOneMenu>
    <h:outputLabel for="zip" value="Kod"
        styleClass="requiredLb1"/>
    <h:inputText id="zip"
        value="#{customer.
            addrZip}"
        required="true"/>
    </h:panelGrid>
</p:tab>
<p:tab title="Numery telefonu">
    <h:panelGrid columns="2">
        <h:outputLabel for="homePhone"
            value="Domowy"/>
        <p:inputMask id="homePhone"
            mask="(999)-999-999"
            value="#{customer.
                homePhone}"
            size="12"
            styleClass="optionalLb1"/>
        <h:outputLabel for="mobilePhone"
            value="Komórkowy"/>
        <p:inputMask id="mobilePhone"
            mask="(999)-999-999"
            value="#{customer.
                mobilePhone}"
            size="12"
            styleClass="optionalLb1"/>
        <h:outputLabel for="workPhone"
            value="Służbowy"/>
        <p:inputMask id="workPhone"
            mask="(999)-999-999"
            value="#{customer.
                workPhone}"
            size="12"
            styleClass="optionalLb1"/>
    </h:panelGrid>
</p:tab>
</p:tabView>
<p:commandButton
    value="Prześlij"
    action="#{customerController.saveCustomer}"
    ajax="false"/>
</h:panelGrid>

```

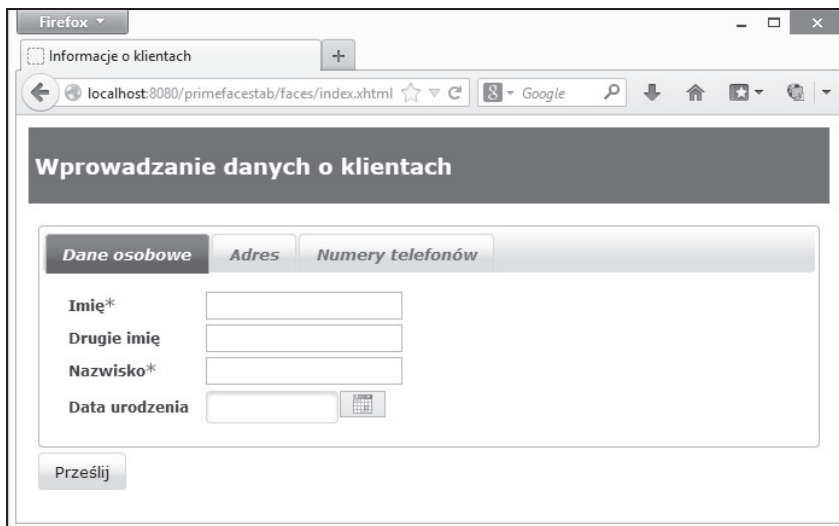
```

    </h:form>
  </ui:define>
</ui:composition>
</html>

```

Jak widać w tym przykładzie, nadrzędnym komponentem interfejsu z zakładkami jest `<p:tabView>`. Wewnątrz niego trzeba umieścić jeden lub kilka komponentów `<p:tab>`. Każdy komponent `<p:tab>` zawiera tu pola na dane wejściowe. Pola te pojawiają się w odpowiednich zakładkach. Komponent `<p:tab>` ma atrybut `title`, którego wartość jest wyświetlana jako nagłówek zakładki.

Gdy uruchomisz projekt, zobaczysz, jak działa komponent zakładki (rysunek 5.9).



Rysunek 5.9. Zakładki na stronie

Po kliknięciu poszczególnych zakładek zobaczysz umieszczone na nich komponenty (rysunek 5.10).

Uważni Czytelnicy zapewne zauważyli, że w trzeciej zakładce pojawił się nowy komponent PrimeFaces — `<p:inputMask>`. Pozwala on uniemożliwić użytkownikom wprowadzenie źle sformatowanych danych. Tu komponent ten wykorzystano dla każdego pola na numer telefonu. Działanie tego komponentu przedstawia rysunek 5.11.

Jak widać na rysunku, gdy użytkownik kliknie komponent `inputMask`, automatycznie wyświetlany jest oczekiwany format. Użytkownik musi tylko uzupełnić puste miejsca, aby dane były poprawnie sformatowane. Tu oczekiwany jest numer telefonu w formacie `(xxx)xxx-xxx`, gdzie `x` to cyfra w systemie dziesiętnym. Przy definiowaniu masek cyfra `9` reprezentuje dowolną cyfrę, litera `a` reprezentuje dowolną literę, a gwiazdka `(*)` — dowolną cyfrę lub literę.

The screenshot shows a Firefox browser window with the address bar displaying 'localhost:8080/primefacestab/faces/index.xhtml'. The page title is 'Informacje o klientach'. The main heading is 'Wprowadzanie danych o klientach'. Below the heading, there are three tabs: 'Dane osobowe', 'Adres', and 'Numery telefonów'. The 'Adres' tab is currently selected. The form contains the following fields:

- Wiersz 1.*
- Wiersz 2.
- Miasto*
- Województwo* (dropdown menu)
- Kod*

At the bottom left of the form is a button labeled 'Prześlij'.

Rysunek 5.10. Komponenty z zakładki Adres

The screenshot shows the same Firefox browser window and page as in Figure 5.10. The 'Numery telefonów' tab is now selected. The form contains the following fields:

- Domowy (771)-326-543
- Komórkowy ()- - -
- Służbowy

At the bottom left of the form is a button labeled 'Prześlij'.

Rysunek 5.11. Działanie komponentu `<p:inputMask>`

Tu w celu formatowania danych przypisano do atrybutu `mask` komponentu `<p:inputMask>` wartość `(999)-999-999`, co pozwoliło uzyskać pożądaną maskę.

Komponent `<p:inputMask>` pozwala więc wymuszać poprawne formatowanie danych bez stosowania walidatorów JSE.

Pora wrócić do omawiania zakładek. Gdy użytkownik kliknie widoczny w dolnej części strony przycisk *Prześlij*, dane z wszystkich zakładek zostaną przesłane i potraktowane jak informacje z jednego znacznika `<h:form>`. Od tego momentu działa standardowy dla JSF proces przetwarzania żądań.

Interfejsy oparte na kreatorze

Inną (obok zakładek) popularną techniką dzielenia długich formularzy jest stosowanie kreatorów. Są one przydatne, gdy użytkownik musi uzupełnić pola w określonej kolejności. W poprzednim przykładzie nie można wymusić na użytkowniku wprowadzenia adresu przed podaniem numeru telefonu. Dlatego nie można sprawdzić, czy wprowadzone numery pasują do miejsca zamieszkania podanego w adresie. Aby rozwiązać ten problem, można wykorzystać interfejsy oparte na kreatorze. Pożądaný efekt można łatwo uzyskać za pomocą komponentu PrimeFaces `<p:wizard>`. Poniżej pokazano, jak zastosować ten komponent.

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:p="http://primefaces.prime.com.tr/ui"
  xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"
  xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
  xmlns:f="http://java.sun.com/jsf/core">
  <ui:composition template="./template.xhtml">
    <ui:define name="top">
      <h2>Wprowadzanie danych o użytkownikach</h2>
    </ui:define>

    <ui:define name="content">
      <h:form>
        <h:panelGrid columns="1" style="width: 100%">
          <p:wizard>
            <p:tab title="Dane osobowe"
              id="personalInfo">
              <p:panel header="Dane osobowe">
                <p:messages/>
                <h:panelGrid columns="2">

                  <h:outputLabel for="firstName"
                    value="Imię"
                    styleClass="requiredLbl"/>
                  <h:inputText id="firstName"
                    label="Imię"
                    value="#{customer.
                      firstName}"
                    required="true"/>
                </h:panelGrid>
              </p:panel>
            </p:tab>
          </p:wizard>
        </h:panelGrid>
      </h:form>
    </ui:define>
  </ui:composition>
</html>
```

```

    <h:outputLabel for="middleName"
        value="Drugie imię"
        styleClass="optionalLb1"/>
    <h:inputText id="middleName"
        label="Drugie imię"
        value="#{customer.
            middleName}"
    />
    <h:outputLabel for="lastName"
        value="Nazwisko"
        styleClass="requiredLb1"/>
    <h:inputText id="lastName"
        label="Nazwisko"
        value="#{customer.
            lastName}"
        required="true"/>
    <h:outputLabel for="birthDate"
        value="Data urodzenia"
        styleClass="optionalLb1"/>
    <p:calendar id="birthDate"
        value="#{customer.
            birthDate}"
        showOn="button"
        inputStyle="width:100px;"
        navigator="true"/>
</h:panelGrid>
</p:panel>
</p:tab>
<!-- Zakładkę z numerami telefonów pominięto
z uwagi na zwięzłość przykładu -->
<p:tab title="Potwierdzenie" id="confirmation">
    <p:messages/>
    <h:panelGrid columns="2">
        <h:outputText value="Imię"
            styleClass="optionalLb1"/>
        <h:outputText id="firstNameTxt"
            value="#{customer.
                firstName}" />
        <h:outputText value="Drugie imię"
            styleClass="optionalLb1"/>
        <h:outputText id="middleNameTxt"
            value="#{customer.
                middleName}" />
        <h:outputText value="Nazwisko"
            styleClass="optionalLb1"/>
        <h:outputText id="lastNameTxt"
            value="#{customer.
                lastName}" />
        <h:outputText value="Data urodzenia"
            styleClass="optionalLb1"/>
    </h:panelGrid>
</p:tab>

```

```

        <h:outputText id="birthDateTxt"
            value="#{customer.
                formattedBirthDate}" />
        <h:outputText value="Telefon domowy"
            styleClass="optionalLbl"/>
        <h:outputText id="homePhoneTxt"
            value="#{customer.
                homePhone}" />
        <h:outputText value="Telefon komórkowy"
            styleClass="optionalLbl"/>
        <h:outputText id="mobilePhoneTxt"
            value="#{customer.
                mobilePhone}" />
        <h:outputText value="Telefon służbowy"
            styleClass="optionalLbl"/>
        <h:outputText id="workPhoneTxt"
            value="#{customer.
                workPhone}" />
        <h:panelGroup/>
        <h:inputHidden value="#{customer.
            addrState}" />
        <p:commandButton id="submitButton"
            value="Prześlij"
            actionListener=
                "#{customerController.saveCustomer}"
            ajax="false"/>
    </h:panelGrid>
</p:tab>
</p:wizard>
</h:panelGrid>
</h:form>
</ui:define>
</ui:composition>
</html>

```

Niektóre strony („zakładki”) kreatora zostały pominięte w kodzie z uwagi na konieczność zachowania zwięzłości tego przykładu. Kompletną wersję znajdziesz w dostępnym do pobrania kodzie do tego rozdziału.

Jak widać, biblioteka PrimeFaces sprawia, że generowanie interfejsów opartych na kreatorze jest proste. Wystarczy zastosować komponent `<p:wizard>`, a następnie dodać komponent `<p:tab>` dla każdego etapu kreatora. W każdym komponencie `<p:tab>` można umieścić standardowy kod JSF.

W ostatniej zakładce znajduje się komponent `<p:commandButton>` służący do przesyłania danych na serwer. Wartość atrybutu `actionListener` tego komponentu to metoda z ziarna zarządzanego `CustomerController`.

```

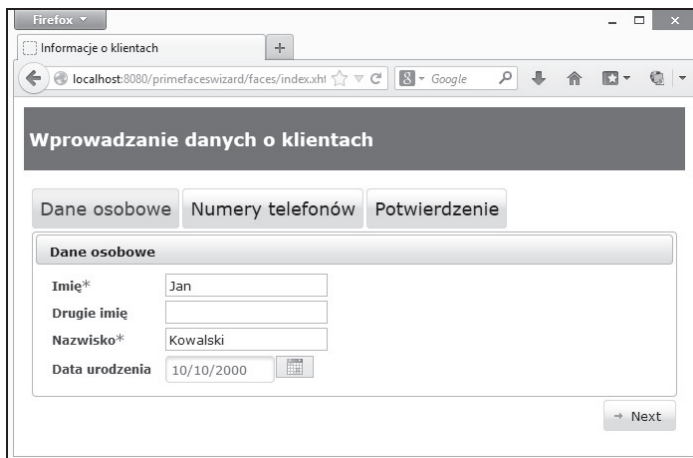
package com.ensode.primefacesdemo.managedbeans;
import java.io.Serializable;
import javax.faces.bean.ManagedBean;
import javax.faces.bean.SessionScoped;
import javax.faces.event.ActionEvent;
import javax.faces.application.FacesMessage;
import javax.faces.context.FacesContext;
@ManagedBean
@SessionScoped
public class CustomerController implements Serializable {
    /** Tworzy nowy obiekt typu CustomerController */
    public CustomerController() {
    }

    public void saveCustomer(ActionEvent actionEvent) {
        // W rzeczywistej aplikacji należałoby zapisać dane.
        // W tym przykładzie kod tylko wyświetla komunikat.
        FacesMessage facesMessage = new FacesMessage(
            "Dane zostały zapisane");
        facesMessage.setSeverity(FacesMessage.SEVERITY_INFO);
        FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null,
            facesMessage);
    }
}

```

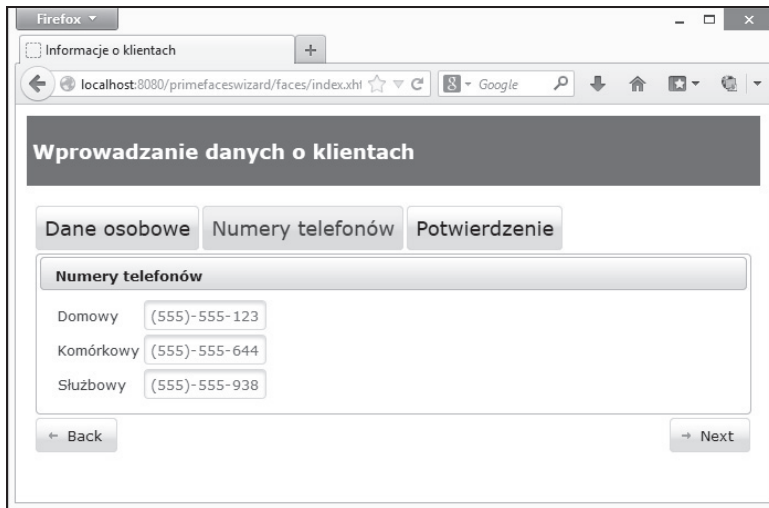
Metoda `saveCustomer()` tylko ustawia komunikat wyświetlany jako potwierdzenie na stronie. W rzeczywistej aplikacji oczywiście należałoby zapisać dane w bazie.

Na tym etapie można zobaczyć, jak działa komponent kreatora (rysunek 5.12).



Rysunek 5.12. Działanie komponentu kreatora

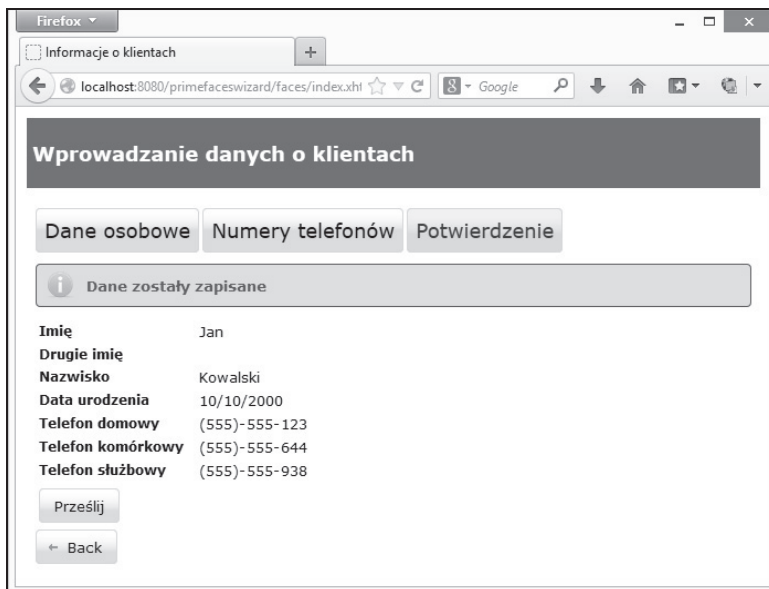
Zauważ, że komponent kreatora automatycznie dodaje przycisk *Next* w prawym dolnym rogu strony (rysunek 5.13). Kliknięcie tego przycisku powoduje przejście do następnej strony kreatora.



Rysunek 5.13. Przycisk Next pozwala przechodzić między stronami kreatora

Jak można się domyślić, komponent kreatora generuje zarówno przycisk *Next*, jak i przycisk *Back*.

Po przejściu w kreatorze do ostatniej strony i kliknięciu przycisku *Prześlij* pojawi się komunikat z potwierdzeniem wygenerowany przez metodę `saveCustomer()` z ziarna zarządzanego `CustomerController`. Komunikat ten jest wyświetlany przez komponenty `<p:messages>`, które zapewniają elegancki styl tekstu bez konieczności jawnego stosowania stylów CSS (rysunek 5.14).



Rysunek 5.14. Komponent `<p:messages>` zapewnia elegancki styl komunikatu

Dodatkowe informacje

W tym rozdziale przedstawiono tylko podstawowe informacje na temat możliwości biblioteki PrimeFaces. Pokaz ilustrujący wszystkie komponenty z tej biblioteki znajdziesz na stronie <http://www.primefaces.org/showcase/ui/home.jsf>. Więcej informacji na temat tej biblioteki zawiera witryna <http://www.primefaces.org>.

Podsumowanie

Ten rozdział zawiera wprowadzenie do biblioteki komponentów JSF PrimeFaces dostępnej w środowisku NetBeans od wersji 7.0. Pokazano tu, w jaki sposób biblioteka PrimeFaces umożliwia łatwe tworzenie eleganckich aplikacji z obsługą Ajaksa. Jednym z ważnych opisanych tu komponentów biblioteki PrimeFaces jest komponent zakładek, który umożliwia wygodne dzielenie stron na zakładki. Dowiedziałeś się też, jak stosować komponent kreatora z biblioteki PrimeFaces, pozwalający na łatwe tworzenie w aplikacjach sieciowych interfejsów opartych na kreatorach.

Skorowidz

A

adnotacja @
 ActivationConfigProperty, 283
 AroundInvoke, 240
 EJB, 301
 Entity, 193, 206
 FacesValidator, 151
 Id, 193
 InterceptorBinding, 263
 Interceptors, 240, 241
 ManagedBean, 145
 MessageDriven, 283
 Named, 253
 NamedQueries, 207
 Path, 314, 319
 Qualifier, 256
 RequestScoped, 145
 Schedule, 243
 Stateless, 314
 Table, 207
 TransactionAttribute, 238
 ViewScoped, 145
 WebServlet, 73
adres URL, 77
aktualizowanie danych w bazie, 116
AOP, Aspect Oriented Programming, 248
aplikacje
 CDI, 251
 debugowanie, 327
 JSF, 132, 217, 251
 JSP, 215
 profilowanie, 335
 sieciowe, 51, 131
 z kwalifikatorami, 260

architektura JMS, 270
atrybuty dyrektywy strony, 57
automatyczna obsługa zasobów, 159
automatyczne generowanie
 encji, 200
 klas, 296
 komunikatów, 136, 149
 stron, 167

B

baza danych, 308
 aktualizowanie danych, 116
 modyfikowanie danych, 114
 schemat APP, 190
 usuwanie danych, 119
 wstawianie danych, 114
bezpieczeństwo
 aplikacji, 86
 serwera, 89
bezstanowe ziarno sesyjne, 298, 314
biblioteka
 JSTL, 97, 122, 126
 PrimeFaces, 165
 znaczników niestandardowych, 127

C

CDDL, Common Development and Distribution License, 21
CDI, Contexts and Dependency Injection, 249

D

DAO, Data Access Object, 195
 debugger, 327–333
 deskryptor

- glassfish-web.xml, 90
- wdrażania, 73, 85

 docelowa lokalizacja JMS, 272
 dodawanie

- adnotacji @Interceptors, 241
- deskryptora wdrażania, 85, 108
- grup bezpieczeństwa, 90
- instrukcji INSERT, 114
- metod do ziaren, 232, 248
- nowej strony JSP, 67
- pliku klienta, 294
- pól, 62
- projektu biblioteki, 234
- referencji, 109
- ról zabezpieczeń, 86
- serwletu, 72
- szablonu faceletu, 154
- utrwalanych pól, 194
- użytkowników, 92
- znaczników, 113

 dokument JSR, 208
 domena bezpieczeństwa, security realm, 81
 dostęp do

- obiektów JSTL, 104
- stron, 87
- ziarna, 233

 dostępne

- metody obiektu, 70
- obiekty, 69

 dyrektywa strony JSP, 56
 działanie typu do wiązania interceptorów, 266
 dzielenie formularzy, 178

E

EAR, Enterprise Application, 224
 EJB, Enterprise JavaBeans, 223
 ekran

- instalatora, 25
- startowy, 26

 encje JPA, 186, 192, 215, 244
 etap projektu JSF, 135

F

fabryka połączeń, 274
 facelet, 136, 251
 format

- JSON, 317
- XML, 317

 formatowanie kodu, 60
 formularz, 58, 65
 fragmenty JSP, 93

G

generowanie

- aplikacji JSP, 215
- encji JPA, 200, 203, 205
- interfejsów, 178
- klas, 296, 311
- klasy kontrolerów, 196
- kluczy głównych, 193, 218
- kodu
 - do wysyłania komunikatów, 276
 - klienta, 296, 319
 - kwalifikatora, 256
 - nowego typu, 264
 - stereotypu, 262
 - usługi sieciowej, 287, 299, 302, 305
- kwerend JPQL, 207
- metod, 291
- serwletów, 73
- stron, 167
- stron JSF, 215
- szablonów, 152
- szablonów faceletu, 170
- tabeli, 61
- usług sieciowych, 308
- ziaren sesyjnych, 231, 244

 getter, 145, 195
 GPL, GNU Public License, 21
 grupa bezpieczeństwa, 90

H

hierarchia bieżącej klasy, 45

I

IDE, Integrated Development Environment, 15
 identyfikator
 JNDI, 224, 276
 URI, 98, 307
 ikona
 błąd kompilacji, 48
 implementacja interfejsu, 49
 ostrzeżenie, 48
 przesłanie metod, 48
 implementowanie
 klienta, 317
 strony błędu logowania, 84
 uwierzytelniania, 82
 warstwy biznesowej, 223
 informacje
 o bazie danych, 201
 o przywracaniu pamięci, 338
 instalowanie aplikacji, 35
 instalowanie środowiska, 19
 Linux, 20
 Mac OS X, 19
 Microsoft Windows, 19
 Solaris, 20
 instrukcja
 DELETE, 120, 121
 INSERT, 114
 UPDATE, 119
 integrowanie środowiska, 27
 z serwerem aplikacji, 27
 z systemem RDBMS, 30
 interceptor, 239, 263
 interfejs
 API Servlet, 51
 CDI, 249
 graficzny, 288
 javax.jms.Message, 278
 javax.jms.MessageListener, 283
 javax.servlet.jsp.jstl.sql.Result, 110
 JAX-RS, 307
 JAX-WS, 285
 JMS, 270
 JPA, 185
 JTA, 192
 lokalny, 230
 zdalny, 230

J

J2EE, 223, 237
 Java EE, 16
 Java ME, 16
 Java SE, 16
 JAXB, Java API for XML Binding, 203
 JAX-RS, 307
 JDK, Java Development Kit, 19
 język
 JPQL, 207
 UEL, 252
 JMS, Java Messaging Service, 269
 JNDI, Java Naming and Directory Interface, 109
 JPA, Java Persistence API, 16, 185
 JPQL, Java Persistence Query Language, 207
 JSF, JavaServer Faces, 54, 131
 biblioteka PrimeFaces, 165
 komponenty złożone, 159
 nowy projekt, 133
 poprawność danych, 148
 szablony, 152
 JSON, JavaScript Object Notation, 317
 JSP, Java Server Pages, 51
 JSR, Java Specification Request, 208
 JSTL, Java Standard Tag Library, 97
 JTA, Java Transaction API, 192

K

kalendarz, 171
 katalog
 instalacyjny, 23
 resources, 140
 klasa
 AbstractClass, 312
 ApplicationConfig, 318
 interceptora, 240
 ValidatorException, 151
 klasy
 fasady, 311
 kontrolerów, 195
 klient, 237
 szablonu, 158
 usługi sieciowej, 293, 319
 klucz główny, 193
 kod klienta usługi sieciowej, 297

- kolejka komunikatów, 272
- komponent kreatora, 181
- komponenty
 - PrimeFaces, 165, 183
 - złożone, 159
- komunikacja z bazą, 187
- komunikat
 - JMS, 271, 276
 - o błędzie, 149, 151, 171
 - SOAP, 289
- konfigurowanie
 - bezpieczeństwa aplikacji, 86, 89, 90
 - dostępu do stron, 87
 - fabryki połączeń, 275
 - klasy kontrolera, 197
 - klienta, 320
 - kodu do wysyłania komunikatów, 277
 - kolejki komunikatów, 273
 - komponentu, 160
 - kwalifikatora, 257
 - metody, 232
 - nowego ziarna, 281
 - odwzorowań, 205
 - operacji, 289
 - operacji wstawiania danych, 114
 - połączenia, 190
 - procesu generowania ziaren, 245
 - serwletu, 74
 - środowiska, 27
 - usługi sieciowej, 301, 304
 - ziarna, 144
 - ziarna sesyjnego, 229
 - znacznika
 - <c:choose>, 102
 - <c:forEach>, 105
 - <c:if>, 99
 - <sql:query>, 111
 - <sql:update>, 117, 120
 - konsola administracyjna serwera, 90, 91
 - kontener serwletów, 22
 - kontroler, 72
 - kreator
 - Create Persistence Unit, 187
 - interfejsu, 180
 - klas encji, 187
 - New Entity Classes from Database, 207
 - New JSF Managed Bean, 145
 - usług sieciowych, 299
 - kwalifikator CDI, 256
 - kwerendy nazwane, 207

L

 - licencja
 - CDDL, 21
 - GPL, 21
 - lista
 - obiektów, 69
 - szablonów kodu, 44

Ł

 - łańcuch znaków, 323

M

 - mechanizm MTOM, 290
 - metoda
 - GET, 59
 - getProjectStage(), 136
 - getServletContext(), 77
 - getSession(), 77
 - main(), 278
 - POST, 59
 - saveCustomer(), 181
 - sendJMSMessageToMyQueue(), 278
 - metody interfejsu javax.servlet.jsp.jstl.sql.Result, 110
 - model, 72
 - modyfikowanie
 - danych w bazie, 114
 - deskryptora wdrażania, 89
 - kodu, 57
 - skryptletu, 79
 - strony, 58, 138
 - usługi sieciowej, 288
 - MVC, Model-View-Controller, 72

N

 - narzędzia diagnostyczne, 136
 - nawigacja
 - dynamiczna, 142
 - statyczna, 142

nazwa grupy, 90
 nazwy ról zabezpieczeń, 90
 NetBeans
 instalowanie aplikacji, 35
 instalowanie środowiska, 19
 konfigurowanie środowiska, 27
 pierwsze uruchomienie, 26
 pobieranie środowiska, 16
 wydajne programowanie, 38

nowa
 baza danych, 201
 encja, 216
 operacja, 289
 pula połączeń, 189
 rola, 87
 strona, 66
 usługa sieciowa, 300

nowe
 operacje usługi, 290
 ziarno, 281
 ziarno sesyjne, 229

nowy
 deskryptor wdrażania, 109
 egzemplarz encji, 219
 fragment JSP, 95
 projekt, 36
 projekt JSF, 133
 szablon faceletu, 153

O

obiekty
 DAO, 195
 na stronach JSP, 69
 POJO, 186, 298
 SurveyData, 76

obsługa
 interfejsu CDI, 250
 widoków, 251, 253

okno
 Local Variables, 333
 usługi sieciowej, 302
 VM Telemetry, 337

określanie pakietu zasobów, 310

opcja
 Connect Using..., 33
 Create Database..., 200

Deploy, 101
 Getters and Setters, 145
 Run File, 64
 Test Resource Uri, 314
 operacje
 CRUD, 307
 usługi sieciowej, 295
 operatory JSTL, 104

P

pakiet JDK, 19
 pakiety środowiska NetBeans, 18
 platforma JSF, 54, 131
 plik
 glassfish-resources.xml, 276
 web.xml, 90, 108, 135
 pliki
 EAR, 224
 JSP, 56, 68
 WAR, 224
 WSDL, 286, 293, 303
 znaczników niestandardowych, 122
 pobieranie
 danych, 138
 danych z bazy, 109
 referencji do obiektu, 235
 środowiska, 16
 POJO, Plain Old Java Object, 186, 298
 pola do wprowadzania danych, 62
 pole wyboru, 62, 63
 połączenie z RDBMS, 32
 profiler, 335–339
 programowanie
 aspektowe, 239, 248, 263, 267
 serwletów, 72
 projekt
 Enterprise Application, 225, 271
 Java Class Library, 227
 protokół
 REST, 285
 SOAP, 285
 przenoszenie wspólnego kodu, 96
 przesyłanie
 danych, 323
 formularza, 64
 komunikatów, 275–279

przycisk Remove Operation, 289
 puła połączeń, 187, 188

R

referencja do interfejsu zdalnego, 236
 relacja
 jeden do jednego, 211, 213
 jeden do wielu, 211, 213
 wiele do jednego, 211
 wiele do wielu, 211, 213
 relacje
 dwukierunkowe, 214
 jednokierunkowe, 214
 między encjami, 209
 REST, Representational State Transfer, 285, 307
 role zabezpieczeń, 86

S

schemat
 APP, 190
 bazy danych, 34, 203
 serwer
 aplikacji, 19, 27
 aplikacji GlassFish, 22, 54
 Tomcat, 54
 serwlet, 51, 72, 74
 setter, 145, 195
 siatka, 139
 skrót, 82
 skróty klawiaturowe, 43
 Alt+Enter, 46
 Alt+F12, 45
 Alt+F7, 46
 Alt+Insert, 45, 145
 Ctrl+[, 45
 Ctrl+E, 46
 Ctrl+F12, 43
 Ctrl+Shift+[, 45
 Ctrl+Shift+I, 47
 Ctrl+Shift+N, 52
 Ctrl+Spacja, 38, 57
 Shift+Alt+F, 46, 60
 Shift+Alt+O, 46
 Shift+F6, 64

skrypt create_populate_tables.sql, 202
 skryptlety JSP, 71
 SOAP, Simple Object Access Protocol, 285
 sprawdzanie poprawności
 danych, 148
 ziaren, 208
 SQL-owe znaczniki, 109
 stereotyp CDI, 260
 sterownik JDBC, 31, 189
 stosowanie kwalifikatorów, 258
 strona
 błędu logowania, 84
 confirmation.xhtml, 255
 do wprowadzania danych, 57
 domyślna, 38
 logowania, 92
 startowa aplikacji, 218
 wyświetlająca dane, 66
 z potwierdzeniem, 146, 172, 260
 strony JSP, 56
 system
 JavaDB, 189, 190
 RDBMS, 27, 31, 189
 szablony, 152, 154
 szablony kodu, 41, 42
 szkielec projektu JSF, 135

Ś

ścieżka resources, 319

T

technologia JSP, 51
 testowanie usługi sieciowej, 291, 314–317
 Tomcat, 22
 transakcje, 238
 tryb potwierdzania, 279, 283
 tworzenie
 aplikacji, 166
 aplikacji JSF, 132, 169
 aplikacji sieciowych, 51, 131
 bazy danych, 201
 deskryptora wdrażania, 89
 docelowej lokalizacji JMS, 272
 encji JPA, 186

- fragmentu JSP, 93, 94
- klas kontrolerów, 195
- klasy encji, 186
- klasy interceptora, 240
- klienta szablonu, 155
- klienta usług sieciowych, 293, 295, 319
- kolejki komunikatów, 273
- komponentów złożonych, 160
- kwalifikatora, 256
- obiektów DAO, 195
- pliku ziarna, 280
- pliku znacznika JSP, 122
- połączenia JMS, 279
- projektu Enterprise Application, 225
- projektu Java Class Library, 227
- puli połączeń, 189
- serwletów, 72
- stereotypu, 261
- strony wyświetlającej dane, 66
- strony z potwierdzeniem, 146
- szablonów facetów, 152
- usług sieciowych, 285, 298, 303, 308
- ziarna, 76
- ziarna sesyjnego, 224, 228
- ziarna zarządzanego, 143
- źródła danych, 189
- typy do wiązania interceptorów, 263

U

- udostępnianie
 - obiektu POJO, 298
 - ziaren EJB, 298, 301
- UEL, Unified Expression Language, 252
- URI, Uniform Resource Identifier, 307
- URI, Unique Resource Identifier, 98
- uruchamianie
 - aplikacji, 147
 - klienta, 237
 - projektu, 55
 - środowiska, 26
- usługi sieciowe
 - RESTful, 307, 311
 - SOAP, 285
- usługi zegara, 243

- ustawianie
 - pakietu, 309
 - właściwości pola wyboru, 63
 - właściwości przycisku, 64
 - właściwości serwletu, 73
 - właściwości strony JSP, 67
- usuwanie
 - danych z bazy, 119
 - operacji usługi, 289
- utrwalanie danych, 191, 194
- uwierzytelnianie użytkownika
 - certyfikat po stronie klienta, 82
 - oparte na formularzu, 82–85
 - podstawowe, 81
 - z wykorzystaniem skrótu, 82
- uzupełnianie
 - kodu, 38, 40
 - nazw, 38, 41
- używanie szablonów, 154

W

- walidator niestandardowy, 150
- wartości adnotacji @TransactionAttribute, 238
- wiązanie interceptorów, 263, 265
- widok, 72
- właściwości
 - kolejki komunikatów, 274
 - pola wyboru, 63
 - przycisku, 64
 - serwletu, 73
 - strony JSP, 67
- wprowadzanie danych, 57
- wskazówki wizualne, 47
- wstawianie
 - formularzy, 59
 - tabeli, 60
- wybieranie
 - encji, 216, 245
 - klasy encji, 196
 - tabel, 204, 309
 - usługi dla klienta, 320
- wyciek pamięci, 338
- wydajne programowanie, 38, 335
- wyjątki
 - JMSEException, 282
 - ValidatorException, 151

wysyłanie komunikatów, 276

wyświetlanie

części strony, 98

stron, 88

wzorzec projektowy

DAO, 195

Fasada, 311

MVC, 72

Z

zabezpieczanie aplikacji sieciowych, 81

zakładka Adres, 177

zakładki, 173, 176

załącznik komunikatu, 290

zarządzanie transakcjami, 238

zasięg ziarna, 79, 254

zasób REST, 310

zegar, 243

ziarno

CDI, 252

EJB, 223, 247, 298

encyjne, 185, 223

JavaBeans, 76

sesyjne, 223, 228

bezstanowe, 224

stanowe, 224

sterowane komunikatami, 242, 271, 280, 282

zarządzane, 143, 145

addressBean, 163

CustomerController, 180

zintegrowane środowisko programistyczne, IDE, 15

zmienna środowiskowa JAVA_HOME, 22

znacznik

<c:choose>, 98, 101

<c:forEach>, 98, 104

<c:if>, 98

<cc:attribute>, 162

<cc:implementation>, 162

<class>, 265

<f:validator>, 151

<h:commandButton>, 142

<h:form>, 138, 178

<h:graphicImage>, 141

<h:label>, 141

<h:message>, 141

<h:outputLabel>, 141

<h:panelGrid>, 139

<h:panelGroup>, 142

<h:selectOneMenu>, 141

<interceptor>, 265

<p:calendar>, 171

<p:commandButton>, 167

<p:dialog>, 167

<p:inputMask>, 177

<p:messages>, 170

<p:tabView>, 173

<p:wizard>, 178

<sql:param>, 116

<sql:query>, 109

<sql:update>, 114, 117

<ui:composition>, 156

<ui:define>, 156

<ui:insert>, 156

znaczniki

JSTL, 98

niestandardowe JSP, 122

PrimeFaces, 167

SQL-owe, 107

Ż

źródło danych, 111, 188

Ż

żądanie GET, 78

żądanie POST, 78

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

Java EE 6

Tworzenie aplikacji w NetBeans 7

Java EE to zbiór zaawansowanych technologii, pozwalających stworzyć nowoczesną aplikację o doskonałej architekturze. Jeżeli żądasz najwyższej wydajności, niezawodności, jakości oraz elastyczności, to Java EE jest prawdopodobnie najlepszym wyborem. Jeżeli chcesz się skupić na postawionym zadaniu i nie masz ochoty zmagać się z problemami z konfiguracją czy środowiskiem pracy, wybierz lidera wśród darmowych IDE. NetBeans zapewnia pełne wsparcie dla Javy EE, a praca z nim to czysta przyjemność.

W trakcie lektury tej wyjątkowej książki poznasz najlepsze techniki pracy z tym duetem. Zaznajomisz się z możliwościami Javy EE oraz przekonasz się, jak bardzo NetBeans może ułatwić Ci pracę. Na wstępie dowiesz się, jak zainstalować, dostosować do własnych potrzeb oraz przygotować do pracy środowisko NetBeans. Na kolejnych stronach zdobędziesz wiedzę związaną z serwetami, JSP oraz JSF. Ponadto nauczysz się korzystać z Java Persistence API oraz projektować i uruchamiać usługi sieciowe. Książka ta jest doskonałym źródłem wiedzy dla wszystkich programistów języka Java, chcących wykorzystać potencjał NetBeans w tworzeniu zaawansowanych aplikacji.

Poznaj najlepsze techniki pracy z NetBeans!

helion.pl
księgarnia
internetowa

Nr katalogowy: 18834

Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>

Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900
0 601 339900

Helion

Sprawdź najnowsze promocje:
● <http://helion.pl/promocje>
Książki najchętniej czytane:
● <http://helion.pl/bestsellery>
Zamów informacje o nowościach:
● <http://helion.pl/novosci>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>

Informatyka w najlepszym wydaniu



Dzięki tej książce:

- poznasz możliwości Javy EE
- dostosujesz NetBeans do własnych preferencji
- wykorzystasz w pełni wsparcie NetBeans dla Javy EE
- zwiększysz swoją produktywność!

sięgnij po WIĘCEJ



KOD KORZYSCI

ISBN 978-83-246-8936-1



Cena: 59,00 zł