Technologia i rozwiązania

JBoss AS 7

Tworzenie aplikacji

Wykorzystaj potencjał serwera aplikacji!

Francesco Marchioni

Helion

PACKT PUBLISHING

Tytuł oryginału: JBoss AS 7 Development

Tłumaczenie: Rafał Jońca

ISBN: 978-83-246-8664-3

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)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
http://helion.pl/user/opinie/jboas7
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

Spis treści

O autorze 9

O recenzentach 11

Wstęp 13

Zawartość tej książki 13
Co jest potrzebne przy czytaniu książki? 14
Do kogo kierowana jest książka? 15
Konwencje stosowane w książce 15
Pobranie przykładów dla książki 16
Errata 16
Piractwo 16

Rozdział 1. Zaczynamy przygodę z JBoss AS 7 17

Krótkie omówienie Javy EE i JBoss AS 7 17
Witamy w Javie EE 6 18
Nowe funkcje wprowadzone w JBoss AS 7 20
Instalacja serwera i komponentów klienta 21
Instalacja Javy SE 22
Instalacja środowiska Eclipse 26
Alternatywne środowiska programistyczne 28
Instalacja narzędzia Maven 29
Podsumowanie 30

Rozdział 2. Nowości w JBoss AS 7 31

Podstawowe koncepcje AS 7 31
System plików AS 7 33
Zarządzanie serwerem aplikacji 36
Zarządzanie JBoss AS 7 przy użyciu interfejsu webowego 36
Uruchomienie konsoli webowej 37

Wdrożenie pierwszej aplikacji na serwerze JBoss AS 7 **39**
Zaawansowane opcje wdrożenia w Eclipse 42
Zarządzanie wdrożeniami z poziomu konsoli webowej 43
Wdrażanie aplikacji przy użyciu narzędzia CLI 46
Podsumowanie **48**

Rozdział 3. Wprowadzenie do Javy EE 6 — komponenty EJB **49**

EJB 3.1 — nowe funkcjonalności **49**
Tworzenie singletonowych komponentów EJB **50**
Konfiguracja pliku pom.xml 54
Tworzenie kodu aplikacji EJB 55
Sterowanie współbieżnością ziarna 57
Przygotowanie ziaren sesyjnych 58
Dodanie ziarna bezstanowego 59
Dodanie ziarna sesyjnego 60
Wdrożenie aplikacji EJB **61**
Tworzenie zdalnego klienta EJB **64**
Konfiguracja pliku pom.xml projektu klienta 67
Tworzenie kodu klienta EJB 68
Uruchomienie aplikacji klienckiej 71
Użycie usługi czasomierza EJB 75
Dodanie do komponentu EJB metod asynchronicznych 77
Podsumowanie **81**

Rozdział 4. Poznawanie CDI **83**

Wprowadzenie do CDI **83**
Ziarna nazwane 85
Zakresy CDI 86
Implementacja CDI w JBoss AS 87
Przekształcenie systemu rezerwacji biletów 88
Tworzenie kodu ziaren 91
Czy komponenty EJB i ziarna zarządzane przez JSF są już przestarzałe? 107
Podsumowanie **107**

Rozdział 5. Łączenie trwałości z CDI **109**

Trwałość danych i standardy **109**
Korzystanie z JPA 110
Dodanie trwałości do aplikacji **111**
Konfiguracja bazy danych 111
Instalacja sterownika JDBC w JBoss AS 7 112
Tworzenie projektu Maven **114**
Dodanie konfiguracji Maven 115
Tworzenie encji 116
Dodanie walidacji ziarna 118
Konfiguracja trwałości **119**
Dodanie klas produkujących 120
Tworzenie kodu zapytań 123

Dodanie do aplikacji usług 123
Dodanie kontrolera sterującego żądaniami użytkowników 126
Tworzenie widoków JSF 128
Uruchomienie przykładu 132
Podsumowanie 134

Rozdział 6. Testowanie aplikacji 135

Testy jednostkowe i integracyjne 135
Narzędzia pomagające w testach 136
Korzystanie z narzędzia Arquillian 137
Pisanie testu Arquillian 137
Konfiguracja pliku pom.xml 139
Napisanie pierwszego testu 141
Uruchomienie testu TicketTest 143
Uruchomienie testu w zarządzanym kontenerze 144
Rozbudowa testu 145
Informacje dodatkowe 148
Podsumowanie 148

Rozdział 7. Tworzenie aplikacji wykorzystujących JBoss JMS Provider 149

Krótkie wprowadzenie do JMS 150
Elementy składowe JMS 151
Podsystem komunikatów w JBoss 152
Tworzenie i wykorzystanie fabryk połączeń 153
Użycie celów JMS 155
Dodanie do aplikacji ziaren sterowanych komunikatami 156
Użycie JMS do integracji z innymi systemami 165
Przykład z życia wzięty — integracja HornetQ i ActiveMQ 165
Podsumowanie 169

Rozdział 8. Dodanie do aplikacji usług sieciowych 171

Tworzenie usług sieciowych bazujących na SOAP 172
Strategie tworzenia usług sieciowych typu SOAP 172
Stos usług sieciowych SOAP w JBoss 173
Krótki przegląd architektury JAX-WS 174
Tworzenie usługi sieciowej w JBoss AS 7 175
Tworzenie usługi sieciowej bazującej na REST 185
Dostęp do zasobów typu REST 186
Usługa sieciowa typu REST w JBoss 187
Wybór między usługami REST i SOAP 193
Podsumowanie 193

Rozdział 9. Zarządzanie serwerem aplikacji 195

Wprowadzenie do interfejsu wiersza poleceń (CLI) 195
Uruchomienie wiersza poleceń 196
Konstrukcja poleceń CLI 197

Wdrażanie aplikacji przy użyciu CLI 201
Tworzenie skryptów CLI 203
Użycie zaawansowanych języków do tworzenia wyrafinowanych skryptów CLI 205
Użycie języków skryptowych do wykonywania operacji na CLI 206
Bezpośrednie użycie API zarządzania do sterowania serwerem aplikacji 209
Odczytywanie opisów modelu zarządzania za pomocą API bezpośredniego 209
Podsumowanie 212

Rozdział 10. Klastry aplikacji JBoss AS 7 213

Podstawy wiedzy o klastrach 213
Klastry w JBoss AS 7 214
Uruchamianie klastra węzłów samodzielnych 215
Uruchamianie klastra węzłów domenowych 216
Wdrażanie aplikacji klastrowych 220
Klastry EJB 221
Tworzenie klastrów aplikacji webowych 231
Równoważenie obciążenia w aplikacjach webowych 232
Podsumowanie 238

Rozdział 11. Bezpieczeństwo aplikacji JBoss AS 7 239

API bezpieczeństwa w języku Java 239
Podsystem bezpieczeństwa JBoss AS 7 241
Konfiguracja pierwszego modułu logowania 242
Użycie modułu logowania w aplikacji systemu rezerwacji biletów 243
Przełączenie na bezpieczeństwo bazujące na formularzu 245
Tworzenie modułu logowania wykorzystującego bazę danych 246
Zabezpieczenie komponentów EJB 249
Zabezpieczanie warstwy transportowej 252
Uruchamianie komunikacji SSL w JBoss AS 255
Podsumowanie 263

Dodatek A. Szybkie tworzenie aplikacji przy użyciu JBoss Forge 265

Instalacja Forge 265
Uruchomienie Forge 266
Tworzenie pierwszej aplikacji Javy EE 6 w JBoss Forge 268
Budowanie i wdrożenie aplikacji 271
Aplikacja forge-demo w akcji 272

Skorowidz 275

6

ROZDZIAŁ

Testowanie aplikacji

Przykładowa aplikacja zawiera już dosyć dobrą mieszankę technologii — są w niej najbardziej kluczowe elementy Javy EE (poza systemem Java Messaging, który zostanie opisany w następnym rozdziale). Jednym z zadań programistów, poza tworzeniem aplikacji, jest również wykonywanie testów aplikacji wdrożonej lub uruchomionej zdalnie na serwerze. W tym rozdziale omówimy framework JBoss AS o nazwie **Arquillian**, który stara się zasłużyć na miano standardowego frameworka testów integracyjnych aplikacji biznesowych.

Oto tematy omówione w tym rozdziale.

- Wprowadzenie do testów aplikacji biznesowych — od obiektów naśladujących do frameworka Arquillian.
- Integracja przypadków testowych narzędzia Arquillian z aplikacją rezerwacji biletów.
- Wykorzystanie IDE Eclipse oraz konsoli Maven do uruchamiania testów Arquillian.

Testy jednostkowe i integracyjne

Słowo „testy" można interpretować na wiele sposobów; najczęściej oznacza ono weryfikację podstawowych funkcjonalności aplikacji. Testy można jednak przeprowadzać w różny sposób, w zależności od tego, co jest obiektem weryfikacji, a także w jakim środowisku prowadzi się weryfikację.

Najpowszechniejszym rodzajem testów jest tak zwany **test jednostkowy**, tworzony przez programistę, by sprawdzić, czy pewien niewielki, dobrze wyizolowany fragment aplikacji wykonuje swoje zadanie zgodnie z przeznaczeniem. Testy jednostkowe mają bardzo wąski zasięg; można je łatwo napisać i wykonać, a ich użyteczność w dużej mierze zależy od tego, co programista uzna za warte sprawdzenia. Testy tego rodzaju są definiowane tylko przez programistę i nie są w sposób bezpośredni użyteczne dla innych osób. Oczywiście, jeśli programista

wykonuje swoją pracę właściwie, na ich stosowaniu skorzystają zarówno testerzy, jak i zwykli użytkownicy, bo ryzyko błędów zmniejszy się znacząco.

Bardziej wyrafinowanym rodzajem testu jest **test integracyjny**. Taki test ma za zadanie sprawdzić współpracę różnych elementów systemu; ponieważ obejmuje swym zasięgiem całą aplikację, wymaga znacznie większego nakładu pracy. Najczęściej niezbędne jest przygotowanie bazy danych i sprzętu, na którym taki test będzie uruchamiany. Testy integracyjne w zdecydowanie bardziej przekonujący sposób sprawdzają działanie systemu jako całości (szczególnie z punktu widzenia osób niezajmujących się programowaniem), jeśli tylko środowisko testowe przypomina środowisko produkcyjne.

Narzędzia pomagające w testach

Jak nietrudno sobie wyobrazić, w każdym rodzaju testu używa się innego podejścia. W testach jednostkowych najpopularniejszymi elementami pomocniczymi są **obiekty naśladujące**. Jeśli obiekt poddawany testowi posiada metody, a metody te zależą od innych obiektów, jako zależność można przekazać spreparowany obiekt naśladujący oryginalną zależność. Dzięki temu test można przeprowadzić w izolacji.

Doskonałym przykładem takiej sytuacji są aplikacje MVC, w których występuje warstwa **dostępu do danych DAO** (**Data Access Object**) i kontroler zapewniający logikę biznesową. Gdy chcemy przetestować kontroler uzależniony do warstwy DAO, wystarczy utworzyć obiekt naśladujący obiekt DAO i przekazać go do kontrolera.

Takie podejście, choć szybkie w realizacji i łatwe do zrozumienia, ma kilka ograniczeń. Po pierwsze, integracja dotyczy sztucznego środowiska, w którym można poczynić niewłaściwe założenia na temat zachowania i stabilności rzeczywistego środowiska.

Po drugie, uzyskuje się trudną w utrzymaniu bibliotekę obiektów naśladujących, która daje to przyjemne uczucie dobrze spełnionego obowiązku, gdy wszystkie testy działają poprawnie.

Choć obiekty naśladujące mają swoje zalety (szczególnie na etapie wstępnych prac nad systemem, gdy nie istnieje jeszcze pełna implementacja podsystemu), najlepiej pozostać tak blisko, jak to możliwe, docelowego środowiska, w którym działać ma finalna wersja kodu.

Arquillian to platforma ułatwiająca tworzenie testów integracyjnych dla aplikacji Javy. Odpowiada za przygotowanie kontenera, zarządzanie nim, a także wdrożeniem go, oraz za inicjalizację frameworka, by programista mógł się skupić na pisaniu testów — prawdziwych testów. Arquillian minimalizuje nakład pracy programisty związany z przygotowaniem środowiska testowego, bo zajmuje się między innymi:

- zarządzaniem cyklem życia kontenera (jego uruchomieniem i zatrzymaniem),
- łączeniem klas testów z klasami zależności i zasobami w jedno archiwum do natychmiastowego wdrożenia,

- rozbudowywaniem klas testów (na przykład przez automatyczne rozwiązanie wstrzyknięć `@Inject`, `@EJB` i `@Resource`),
- wdrożeniem archiwum na serwerze testowym (wdrożeniem i usunięciem wdrożenia), a także przechwyceniem wyników testu.

W następnym podrozdziale wskażemy elementy niezbędne do uruchomienia testów integracyjnych przy użyciu frameworka Arquillian.

Korzystanie z narzędzia Arquillian

Choć Arquillian nie jest zależne od konkretnego narzędzia do budowania pakietów, najczęściej stosuje się je w połączeniu z narzędziem Maven, które zarządza zależnościami, więc ułatwia zadanie dołączenia bibliotek Arquillian do aplikacji, bo znajdują się w centralnym repozytorium Maven.

W zależności od archetypu użytego do wygenerowania projektu, może istnieć różna struktura folderów, ale nie jest to żadną przeszkodą. Istotne jest tylko, by w folderze *src* znalazła się następująca struktura:

- *main*/
  - *java*/ — tu trzeba umieścić wszystkie pliki źródłowe aplikacji Java (w odpowiednich pakietach),
  - *resources*/ — tu trzeba umieścić wszystkie pliki konfiguracyjne aplikacji,
- *test*/
  - *java*/ — tu trzeba umieścić wszystkie pliki źródłowe testów w języku Java (w odpowiednich pakietach),
  - *resources*/ — tu trzeba umieścić wszystkie pliki konfiguracyjne testów (na przykład *persistence.xml*).

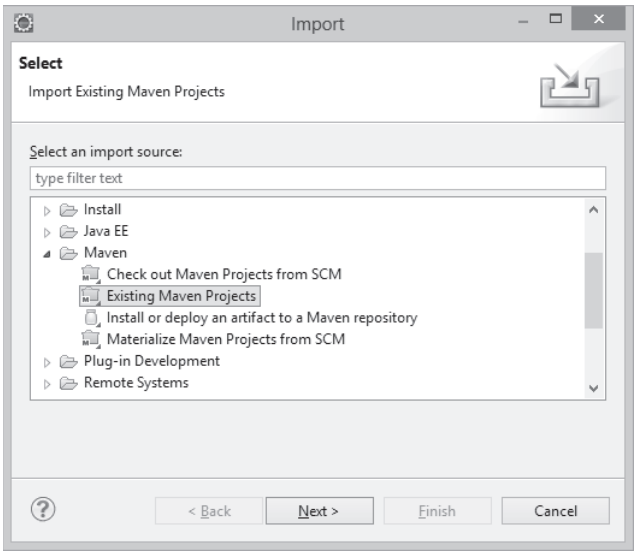
Większość prac odbywa się w folderze *test/java*, który zawiera klasy testów Arquillian.

Pisanie testu Arquillian

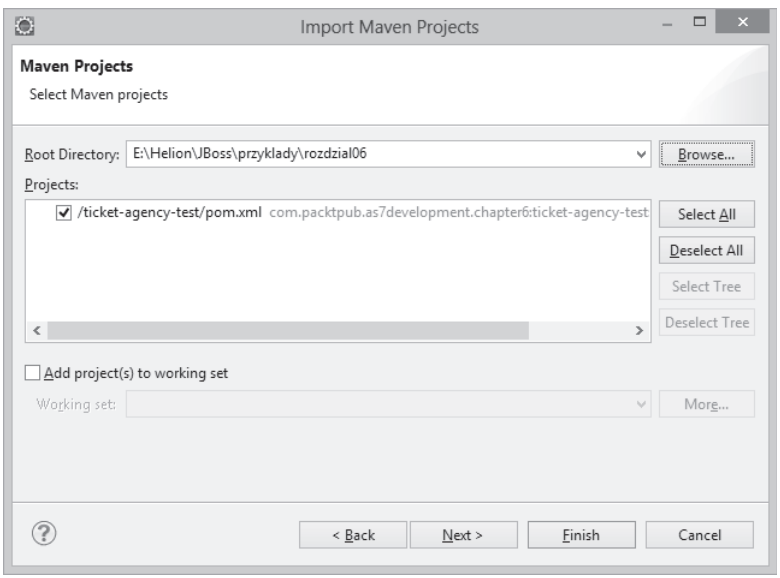
Jeśli kiedykolwiek tworzyłeś testy przy użyciu JUnit (*http://www.junit.org*), testy Arquillian będą wyglądały bardzo podobnie, ale z kilkoma istotnymi dodatkami.

Do przygotowania testów, podobnie jak wcześniej, wykorzystamy Eclipse i Maven. Jeśli do projektu chce się dodać klasy testów, nie trzeba tworzyć nowego projektu. By jednak zapewnić odpowiedni proces nauki, przykład znajduje się w osobnym projekcie, więc będzie wiadomo, co dokładnie dodać, by uruchomić testy Arquillian.

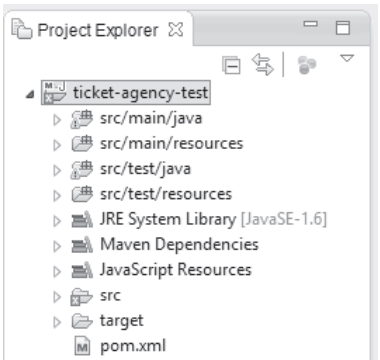
Aby uniknąć ponownego tworzenia całego projektu od podstaw, można po prostu sklonować projekt `ticket-agency-jpa`, nadać mu nazwę `ticket-agency-test` i przenieść główny pakiet z `com.packtpub.as7development.chapter5` na `com.packtpub.as7development.chapter6`. Jeśli to nadal za dużo pracy, można również zaimportować projekt *rozdzial06* z archiwum przykładów dotyczących książki. Z menu *File* wybieramy polecenie *Import*, a następnie *Existing Maven Projects*.



Wskazujemy folder zawierający przykłady dla rozdziału 6., a następnie zaznaczamy na liście plik *pom.xml*.



Klikamy przycisk *Finish* i sprawdzamy, czy w widoku *Project Explorer* struktura folderów odpowiada poniższej.



Przyjrzyjmy się teraz podstawowym zależnościom wymaganym do uruchomienia przypadków testowych Arquillian.

Konfiguracja pliku pom.xml

Pierwszą zależnością niezbędną do dodania w celu uruchomienia testów Arquillian jest zależność `junit`.

```
<dependency>
   <groupId>junit</groupId>
   <artifactId>junit</artifactId>
   <scope>test</scope>
</dependency>
```

Warto zwrócić uwagę, że w zależności tej (podobnie jak w kolejnych) stosuje się zakres `test`. Oznacza to, że Maven użyje jej tylko do uruchamiania testów i nie dołączy do końcowej wersji artefaktów.

> Zależność `junit` stanowi część **BOM (Bill of Materials)** z JBoss, więc nie trzeba wskazywać wersji zależności. To samo dotyczy zależności związanych z Arquillian.

Aby testować funkcje typu enterprise, takie jak EJB lub **JTA** (**Java Transaction API**), konieczne jest dołączenie zależności `org.jboss.arquillian.junit`.

```
<dependency>
   <groupId>org.jboss.arquillian.junit</groupId>
   <artifactId>arquillian-junit-container</artifactId>
   <scope>test</scope>
</dependency>
```

Ponieważ w testach Arquillian używa się specjalnego protokołu do komunikacji z serwerem aplikacji, konieczne jest dodanie zależności `org.jboss.arquillian.protocol` (jak wskazuje nazwa, jest zgodna ze specyfikacją Servlet 2.5 i 3.0).

```
<dependency>
   <groupId>org.jboss.arquillian.protocol</groupId>
   <artifactId>arquillian-protocol-servlet</artifactId>
   <scope>test</scope>
</dependency>
```

Ostatnią zależnością do dodania jest kontener `weld`. Musimy go dodać, ponieważ będziemy testować pewne zaawansowane elementy CDI, takie jak komunikacja o zakresie konwersacji.

```
<dependency>
   <groupId>org.jboss.weld</groupId>
   <artifactId>weld-core-test-arquillian</artifactId>
   <version>1.1.9.Final</version>
</dependency>
```

Po ustaleniu zależności do konfiguracji musimy jeszcze dodać dwa profile. Profil służy do utworzenia innego środowiska docelowego dla celów Maven. Oto krótki opis obu profilów.

- Pierwszy profil nosi nazwę `arq-jbossas-managed`. Uruchomi on nową instancję JBoss AS, wykona testy i wyłączy instancję.

```
<profile>
   <id>arq-jbossas-managed</id>
   <dependencies>
      <dependency>
         <groupId>org.jboss.as</groupId>
         <artifactId>jboss-as-arquillian-containermanaged</artifactId>
         <scope>test</scope>
      </dependency>
   </dependencies>
</profile>
```

- Drugi profil nosi nazwę `arq-jbossas-remote` i wykonuje testy, korzystając ze zdalnej instancji JBoss AS.

```
<profile>
   <id>arq-jbossas-remote</id>
   <dependencies>
      <dependency>
         <groupId>org.jboss.as</groupId>
         <artifactId>jboss-as-arquillian-containerremote</artifactId>
         <scope>test</scope>
      </dependency>
   </dependencies>
</profile>
```

Napisanie pierwszego testu

Po zakończeniu konfiguracji można przystąpić do pisania kodu testu. Tworzymy klasę o nazwie `TicketTest` w pakiecie `com.packtpub.as7development.chapter6.test`. Pierwszym elementem, który należy dodać do klasy, jest adnotacja informująca JUnit, że sterowaniem testem powinien zająć się Arquillian.

```
@RunWith(Arquillian.class)
   public class TicketTest {
}
```

Arquillian poszukuje w klasie testu metody statycznej oznaczonej adnotacją `@Deployment`, by utworzyć mikrowdrożenie zawierające wszystkie zasoby, podobnie jak miałoby to miejsce w przypadku standardowego wdrożenia za pomocą ulubionych narzędzi.

```
@Deployment
public static Archive<?> createTestArchive() {

   return ShrinkWrap.create(WebArchive.class, "ticket-agency-test.war")
      .addPackage(SeatProducer.class.getPackage())
      .addPackage(Seat.class.getPackage())
      .addPackage(TicketService.class.getPackage())
      .addPackage(DataManager.class.getPackage())
      .addAsResource("META-INF/persistence.xml")
      .addAsWebInfResource(EmptyAsset.INSTANCE, "beans.xml");

}
```

Przedstawione API umożliwiające łatwe tworzenie łańcuchów wywołań zapewnia projekt **ShrinkWrap** (*http://www.jboss.org/shrinkwrap*). Metoda `create` przyjmuje jako parametry typ jednostki wdrożenia (`WebArchive`) i nazwę wdrożenia (w tym przypadku `ticket-agency-test.war`), a następnie umożliwia wskazanie wszystkich zasobów do dołączenia do archiwum. W prezentowanym przykładzie, zamiast dołączać wszystkie klasy, używamy metody pomocniczej `addPackage`, która dodaje wszystkie klasy znajdujące się w wybranym pakiecie (przekazanie do metody wyniku wykonania metody `Seat.class.getPackage()` spowoduje dodanie wszystkich klas zawartych w tym samym pakiecie, co klasa `Seat`).

Po tych wszystkich etapach przygotowawczych możemy dodać metodę przeprowadzającą test.

```
@javax.inject.Inject
TicketService ticketService;

@Inject
Logger log;

@Test
public void testTicketAgency () throws Exception {
```

```
        SeatType seatType = new SeatType();
        seatType.setDescription("opis");
        seatType.setPrice(30);
        seatType.setQuantity(5);

        ticketService.createSeatType(seatType);
        log.info("Utworzono typ miejsc "+seatType.getDescription());
        assertNotNull(seatType.getId());
    }
```

Metoda `testTicketAgency` utworzy nowy atrybut `SeatType` przy użyciu metody `createSeat`
`↪Type` z klasy `TicketService`. Warto zwrócić uwagę na sposób wstrzyknięcia `TicketService` — odbywa się w ten sam sposób, jakby kod był uruchamiany po stronie serwera.

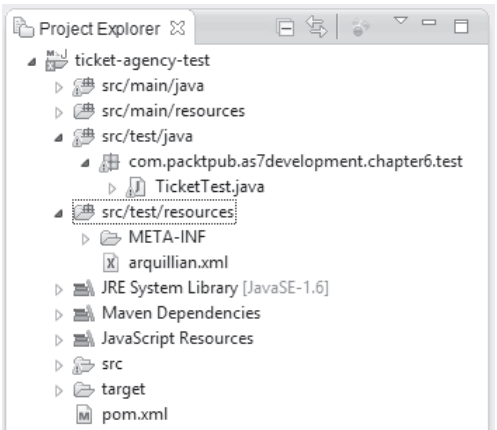
Zakończyliśmy tworzenie pierwszego przypadku testowego. Musimy jeszcze dodać konfigurację Arquillian, umieszczając ją w pliku *arquillian.xml*, w folderze *src/test/resources*.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<arquillian xmlns="http://jboss.org/schema/arquillian"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://jboss.org/schema/arquillian
        http://jboss.org/schema/arquillian/arquillian_1_0.xsd">

    <defaultProtocol type="Servlet 3.0" />
    <container qualifier="jboss" default="true">
        <configuration>
            <property name="managementAddress">localhost</property>
            <property name="managementPort">9999</property>
        </configuration>
    </container>
</arquillian>
```

Element `defaultProtocol` wymusza na frameworku Arquillian, by stosował protokół Servlet 3.0 dla wszystkich kontenerów. To obecnie najlepiej obsługiwany protokół.

Dodatkowo należy wskazać adres i port systemu zarządzania, jeśli nie jest dostępny pod domyślnymi wartościami (w prezentowanym przykładzie używamy wartości domyślnych, ale dołączyliśmy elementy, by wskazać ich prawidłową lokalizację w pliku konfiguracyjnym).

Przed uruchomieniem testu należy się upewnić, że wszystkie elementy projektu znajdują się we właściwych miejscach.

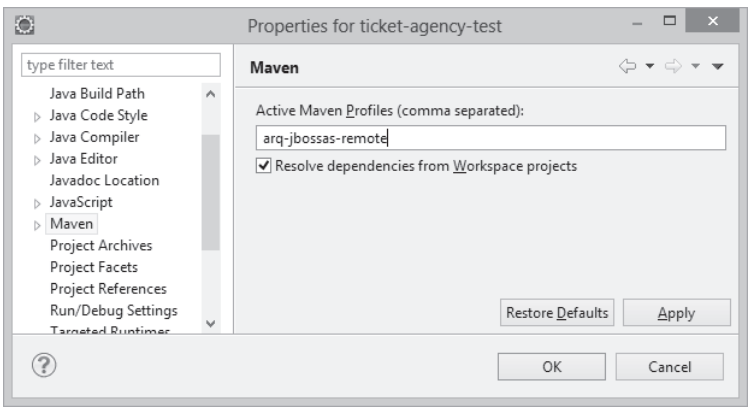


Uruchomienie testu TicketTest

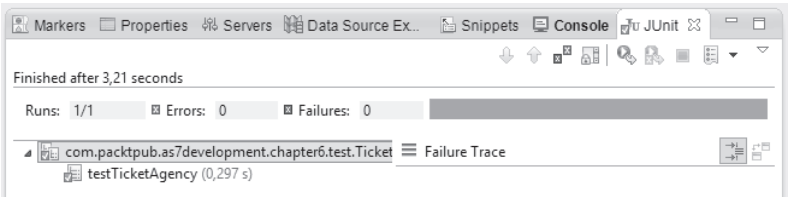
Aby osiągnąć właściwy rezultat, warto wyczyścić i ponownie skompilować cały projekt, by usunąć ewentualne artefakty pochodzące z wcześniejszego projektu *ticket-agency-jpa* (jeśli pliki były kopiowane). Z tego względu trzeba użyć przedstawionego poniżej celu Maven, wykorzystując w tym celu wiersz poleceń lub IDE Eclipse.

```
mvn clean install
```

Następnie musimy wskazać, czy testy mają być uruchamiane przy użyciu profilu zdalnego Arquillian (wykorzystana zostanie istniejąca instancja JBoss AS 7), czy też ma zostać uruchomiona nowa instancja JBoss wraz z zarządzanym profilem. Jeśli serwer JBoss jest już uruchomiony, przechodzimy do właściwości projektu, a potem do właściwości Maven. W polu *Active Maven Profiles* wpisujemy wartość `arq-jbossas-remote`, która została wcześniej zadeklarowana w pliku *pom.xml*.



Teraz wystarczy już tylko kliknąć klasę *TicketTest* w oknie drzewa projektu prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Run As/JUnit Test*. Framework Arquillian uruchomi się i wyświetli wynik testu w widoku *JUnit* (jeśli widok nie jest widoczny, wyświetlamy go poleceniem *Window/Show View/JUnit* z menu Eclipse).



Gratulacje! Konsola JUnit informuje o poprawnym wykonaniu pierwszego testu.

Test wykonany poprawnie, ale gdzie znajdują się logi?

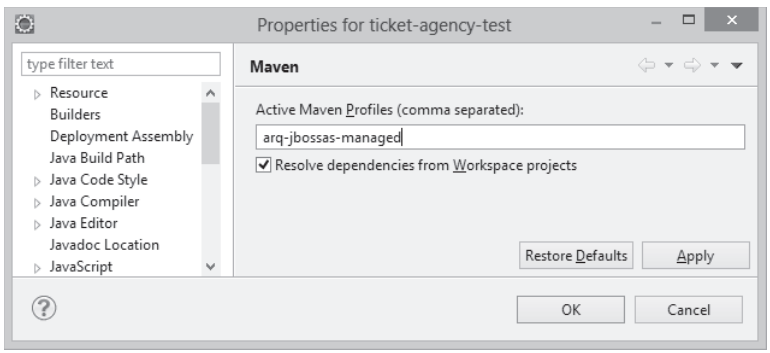
Uruchamiając testy na zdalnym serwerze, zastanawiamy się, dlaczego nie widać wyników wykonania poleceń `System.out` lub `log`. Wynika to z faktu, iż test nie działa na tej samej maszynie wirtualnej Javy, co system uruchamiania testów. Po stronie serwera aplikacji powinny pojawić się w konsoli komunikaty:

```
17:40:14,728 INFO [com.packtpub.as7development.chapter6.test.TicketTest]
↪(http--127.0.0.1-8080-2) Utworzono typ miejsc Balkon
```

Uruchomienie testu w zarządzanym kontenerze

Kiedy używamy kontenera zdalnego (na przykład `arq-jbossas-remote`), Arquillian musi jedynie otrzymać informację, że kontener jest uruchomiony. Komunikacja odbywa się przy użyciu instrukcji sterujących.

Drugie z rozwiązań polega na użyciu zarządzanego kontenera. W tym celu należy zmienić profil Maven na zgodny z poniższym zrzutem ekranu.



Dodatkowo do narzędzia Arquillian trzeba przekazać informację, gdzie został zainstalowany serwer JBoss AS 7, by go uruchomić. Lokalizację głównego folderu serwera definiuje się w pliku *arquillian.xml*.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<arquillian xmlns="http://jboss.org/schema/arquillian"
   xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
   xsi:schemaLocation="http://jboss.org/schema/arquillian
      http://jboss.org/schema/arquillian/arquillian_1_0.xsd">

   <defaultProtocol type="Servlet 3.0" />
   <container qualifier="jboss" default="true">
      <configuration>
         <property name="jbossHome">C:\jboss-as-7.1.1.Final</property>
      </configuration>
   </container>
</arquillian>
```

To wszystko. Uruchomienie testu spowoduje automatyczne włączenie instancji serwera JBoss AS 7 i wdrożenie na nim aplikacji. Po wykonaniu testu instancja zostanie wyłączona w sposób automatyczny.

Rozbudowa testu

Łatwo zauważyć, że przedstawiony wcześniej kod testu celowo nie był kompletny. Nie przeprowadziliśmy wszystkich niezbędnych operacji, takich jak utworzenie miejsc i ich rezerwacja. Przypominamy również, że aplikacja rezerwacji biletów używa `ConversationScope` do śledzenia poszczególnych użytkowników. Warto więc uwzględnić ten element w testach.

Na szczęście, kontener `weld` zapewnia wszystko, czego potrzebujemy: `org.jboss.weld.context.bound.BoundConversationContext` musi zostać wstrzyknięty do klasy testu.

```
@Inject BoundConversationContext conversationContext;

@Before
public void init() {
   conversationContext.associate(
      new MutableBoundRequest(new HashMap<String, Object>(),
                              new HashMap<String, Object>()));
      conversationContext.activate();
}
```

Adnotacja `@Before` powoduje, że kod zostanie wykonany przed poszczególnymi metodami testowymi, ale po wstrzyknięciach. W przedstawionej sytuacji służy do powiązania `conversationContext` z `MutableBoundRequest` przed aktywacją za pomocą `conversationContext.activate`. To niezbędne, by uzyskać symulację konwersacji z poziomu środowiska testowego Arquillian.

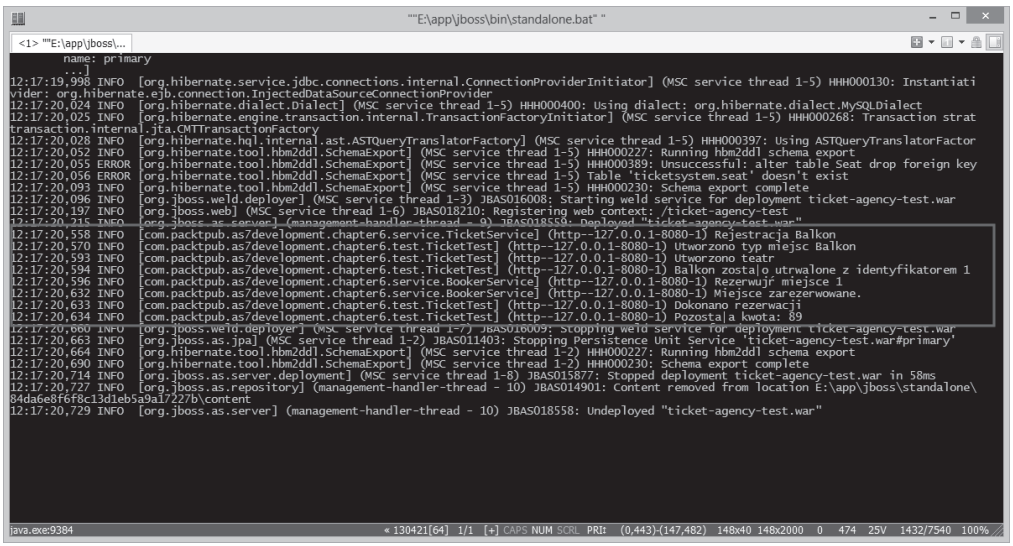
Warto wyjaśnić, że interfejsy `BoundRequest` są zdefiniowane w API `weld` i mają za zadanie przechowywać konwersację obejmującą kilka żądań, ale krótszą niż sesja.

Poniżej znajduje się pełna wersja klasy `TicketTest` zawierająca w metodzie `testTicketAgency` dodatkowo tworzenie obiektu `Theatre` i rezerwację miejsca.

```
@RunWith(Arquillian.class)
public class TicketTest {

   @Inject BoundConversationContext conversationContext;

   @Before
   public void init() {
      conversationContext.associate(
         new MutableBoundRequest(new HashMap<String, Object>(),
                                 new HashMap<String, Object>()));
      conversationContext.activate();
   }

   @Deployment
   public static Archive<?> createTestArchive() {
      return ShrinkWrap.create(WebArchive.class, "ticket.war")
         .addPackage(SeatProducer.class.getPackage())
         .addPackage(Seat.class.getPackage())
         .addPackage(TicketService.class.getPackage())
         .addPackage(DataManager.class.getPackage())
         .addAsResource("META-INF/persistence.xml")
         .addAsWebInfResource(EmptyAsset.INSTANCE, "beans.xml");
   }

   @Inject
   TicketService ticketService;

   @Inject
   BookerService bookerService;

   @Inject
   Logger log;

   @Test
   public void testTicketAgency () throws Exception {

      SeatType seatType = new SeatType();
```

```
        seatType.setDescription("Balkon");
        seatType.setPrice(20);
        seatType.setQuantity(5);

        ticketService.createSeatType(seatType);
        log.info("Utworzono typ miejsc.");
        assertNotNull(seatType.getId());

        List<SeatType> listSeats = new ArrayList();
        listSeats.add(seatType);
        ticketService.createTheatre(listSeats);

        log.info("Utworzono teatr");
        log.info(seatType.getDescription() + " zostało utrwalone
        ↪z identyfikatorem " + seatType.getId());

        bookerService.bookSeat(new Long(seatType.getId()), seatType.getPrice());
        log.info("Dokonano rezerwacji");
        log.info("Pozostała kwota: " +bookerService.getMoney());
        assertTrue(bookerService.getMoney() <100);
    }

}
```

Wynik działania metod logowania w konsoli serwera aplikacji powinien być podobny do poniższego.



Informacje dodatkowe

Projekt Arquillian cały czas ewoluuje. Opis wszystkich jego możliwości wykracza poza ramy tej książki. Więcej informacji na jego temat można znaleźć w dokumentacji dostępnej pod adresem *http://arquillian.org/guides/*.

Podsumowanie

W tym rozdziale przyjrzeliśmy się dokładniej jednemu z najistotniejszych elementów systemów biznesowych — testom integracyjnym. Historycznie jednym z najtrudniejszych elementów Javy EE były właśnie testy, ale projekt Arquillian znakomicie to rozwiązuje.

Stosowany jako rozszerzenie frameworka JUnit Arquillian zapewnia doskonałe warunki do tworzenia testów integracyjnych logiki biznesowej aplikacji Javy EE.

Arquillian podłącza się pod tryb życia frameworka testów, zapewniając odpowiednią reakcję na zdarzenia i zarządzanie kontenerem (jego uruchamianie i zatrzymywanie). Dodatkowo tworzy specjalne archiwum z możliwością wdrożenia, które zawiera klasy testów oraz wszystkie niezbędne zależności i zasoby.

W następnym rozdziale omówimy tworzenie aplikacji przy użyciu dostawcy komunikatów JBoss (HornetQ), wprowadzając przykłady wykorzystania ziaren sterowanych komunikatami.

Skorowidz

./jboss-cli.sh, 196
?stateful, 65
@ActivationConfigProperty, 164
@ApplicationPath, 187
@ApplicationScoped, 87
@Asynchronous, 78
@Before, 146
@Clustered, 221, 222, 224
@ConversationScoped, 87
@Dependent, 87
@Deployment, 141
@EJB TheatreBox, 59
@ElementCollection, 19
@Entity, 110, 118
@GeneratedValue, 118
@GET, 186
@Id, 110, 118
@Inject, 92, 93, 95
@javax.annotation.PostConstruct, 51
@javax.annotation.Resource, 226
@javax.annotation.security.DenyAll, 249
@javax.annotation.security.PermitAll, 249
@javax.annotation.security.RolesAllowed, 249
@javax.annotation.security.RunAs, 249
@javax.ejb.ConcurrencyManagement, 58
@javax.ejb.Singleton, 51
@javax.ejb.Startup, 51
@javax.jws.SOAPBinding, 176
@javax.persistence.Entity, 110
@javax.persistence.Id, 110
@javax.validation.constraints.NotNull, 119
@javax.validation.constraints.Pattern, 119
@javax.validation.constraints.Size, 119
@JoinColumn, 118
@Lock, 57
@ManyToOne, 118
@MessageDriven, 159
@Model, 93, 94, 126
@Named, 85, 92, 98, 122, 126, 127
@NotNull, 119
@OneToMany, 118
@OrderColumn, 19
@org.jboss.ejb3.annotation.Clustered, 220, 221, 224
@org.jboss.ejb3.annotation.SecurityDomain, 249, 252
@org.jboss.ws.api.annotation.Webcontext, 252
@Path, 186
@POST, 186
@PostConstruct, 60, 226
@Producer, 94
@Produces, 98
@Remote(TheatreInfo.class), 59
@RequestScoped, 84, 87
@Resource, 75, 121, 226
    lookup, 226
@ResourceAdapter, 168
@RolesAllowed, 250, 262
@RunWith, 141
@Schedule, 76
@SecurityDomain, 250, 252
@SessionScoped, 87, 92, 236
@SessjionScoped, 235
@Stateful, 60, 222
@Stateless, 59, 221
@Table, 118
@Timeout, 75
@WebContext, 252
@WebMethod, 177
@WebParam, 177
@WebResult, 177
@WebService, 176, 251
@WebServlet, 41

A

a4j:poll, 104
activeCount, 212
ActiveMQ, 165, 166
    instalacja, 166
    integracja z HornetQ, 165
    konfiguracja serwera, 166
    konsumpcja komunikatów, 168
    opis atrybutów, 167
wdrożenie, 168
activemq-rar-5.7.0.txt, 166
adapter JCA, 165
adapter zasobów, 163
    ActiveMQ, 166
    Javy, 165
addPackage, 141
add-user.bat, 36, 74, 217, 242
add-user.sh, 36, 74, 217, 242
admin, 247, 248
adres zasobu, 198
advertise-socket, 233
Adwords, 18

affinity, 222
akcje CRUD, 186
algorytm
  MD5, 248
  RSA, 256
  SHA, 248
all-relevant-server-groups, 48
all-server-groups, 47, 202
Apache CXF, 173
  klasy pomocnicze, 182
  kod klienta, 183
  mechanizmy dziennika zdarzeń, 183
  warstwa integracji, 173
API
  bezpieczeństwa, 239
    Javy EE, 240
  bezpośrednie, 209
  CDI dla Javy, 90, 109
  Common Annotations, 90
  EJB, 90
  EJB 3.1, 55
  encji, 119
  getCallerPrincipal(), 241
  getUserPrincipal(), 241
  HttpClient, 190
  Java Persistence, 134
  java.util.logging, 116
  Javy dla usług sieciowych, 20
    bazujących na XML, 20
  jawne wyłączenie części, 116
  jboss-ejb-api, 67
  JPA, 110
  klienta RESTEasy, 192
  logów JBoss, 90
  org.jboss.marshalling, 67
  org.jboss.xnio, 67
  RichFaces, 103
  SecurityDomain, 250
  slf4j, 116
  tożsamości użytkownika, 241
  transakcyjnego JBoss, 67
API zarządzania
  bezpośrednie, 209
    odczytywanie opisów modelu zarządzania, 209
  beztypowe, 209
  jboss-as-controller-client, 209
  jboss-dmr, 209
  obiekt żądania operacji, 210
  użycie do sterowania serwerem aplikacji, 209
aplikacja
  bezpieczeństwo, 239
    Database, 249
    moduł logowania, 243
  EJB
    adnotacje bezpieczeństwa, 249
    dodanie ziarna bezstanowego, 59
    dodanie ziarna sesyjnego, 60
    konfiguracja Maven, 61
    konfiguracja pliku pom.xml, 54, 67
    lista dowiązań JNDI, 65
    Maven, 51
    miejsce zabezpieczeń, 255
    ograniczenia bezpieczeństwa, 250
    powiązania elementów konfiguracji, 251
    przygotowanie ziaren sesyjnych, 58
    rola bezpieczeństwa, 250
    sterowanie współbieżnością ziarna, 57
    tworzenie kodu, 55
    wdrożenie, 61
    wdrożenie z poziomu środowiska Eclipse, 62
    wyjątek sprawdzany, 61
    wyjątek wykonania, 61
    zgłaszane wyjątki, 60
    ziarno singletonowe, 57
    zwiększona przenośność, 59
  Java EE 6, 109
  JBoss Forge, 268
    budowanie i wdrożenie, 271
    demo, 272
    interfejs graficzny, 270
  JMS
    dodanie ziaren sterowanych komunikatami, 156
    elementy, 151
    generowanie wiadomości, 159
    informowanie o zmianach, 160
    komunikat po rejestracji użytkownika, 160
    optymalizacja połączeń JMS, 162
    wdrożenie, 161
  JSF
    wersja klastrowa, 236
    wysoka dostępność, 235
  klastrowa, 223
    wdrażanie, 220
    wymuszenie użycia bibliotek, 220
  MVC, 136
  testowanie, 135
  trwałego magazynu danych, 109
    dodanie konfiguracji Maven, 115
    dodanie kontrolera sterującego żądaniami użytkowników, 126
    dodanie trwałości, 111
    dodanie usług, 123
    dodanie walidacji ziarna, 118
    instalacja sterownika JDBC, 112
    klasy produkujące, 120
    kod zapytań, 123
    konfiguracja bazy danych, 111
    konfiguracja trwałości, 119
    projekt Maven, 114
    tworzenie encji, 116
    uruchomienie przykładu, 132
    utworzenie nowego źródła danych, 113
    warstwa sesyjna, 125
    widoki JSF, 128
  typu enterprise, 51
    komponenty EJB, 49
  usługi sieciowe, 171
    dodanie obsługi REST, 187
    dodanie usługi SOAP, 172
    testy, 185
  usuwanie wdrożenia, 201, 202, 203
  wdrażanie przy użyciu CLI, 201
    do domeny JBoss AS 7, 202
    do kilku węzłów JBoss AS 7, 203

do pojedynczej grupy serwerów, 202
na wszystkich grupach serwerów, 202
wdrożenie na serwerze, 39
dodanie do listy wdrożonych zasobów, 41
dodanie klasy, 40
lokalizacja, 39
pełna publikacja, 42
przy użyciu narzędzia CLI, 46
wskazanie korzenia kontekstu, 41
z poziomu konsoli webowej, 43
zaawansowane opcje, 42
webowa, 88
dodanie strony początkowej, 100
dołączenie bibliotek, 103
dołączenie harmonogramów, 102
dołączenie zewnętrznego systemu, 102
elementy strony głównej, 98
główna struktura, 96
główny panel aplikacji, 96
instalacja RichFaces, 103
kod ziaren, 91
miejsce zabezpieczeń, 255
mod_cluster, 232
mod_jk, 232
mod_proxy, 232
niezbędne zależności, 90
obserwacja obiektów, 94
obsługa JSF 2, 99
przygotowanie do uruchomienia, 100
równoważenie obciążenia, 232
stopka, 96
strona szablonu, 96
struktura projektu, 101
tworzenie klastrów, 231
tworzenie widoku, 95
uruchomienie, 106
wersja rozbudowana, 103
widok strony głównej, 97
widok w przeglądarce, 101
zgodna z klastrami, 235
zmiana na liście miejsc, 94
wykorzystująca JBoss JMS Provider, 149
appclient, 34
ApplicationRealm, 74
application-roles.properties, 242
role użytkowników, 243
application-users.properties, 242
nazwa użytkownika, 243
app-name, 64
archetypy
dotyczące szybkiego startu, 71
EJB, 52
ekran szczegółów, 66
jboss-javaee6-webapp-archetype, 114
jboss-javaee6-webapp-ear-archetype, 114
Maven, 88
maven-archetype-quickstart, 65
webapp-javaee6, 88, 114, 175
Architektura Javy dla dowiązań XML, 20
arq-jbossas-managed, 140
arq-jbossas-remote, 140, 143, 144
Arquillian, 134, 135, 136
adres i port systemu zarządzania, 142
dodanie konfiguracji, 142
działanie, 136, 148
informacje dodatkowe, 148
konfiguracja pliku pom.xml, 139
kontener
weld, 140
zdalny, 144
korzystanie z narzędzia, 137
lokalizacja serwera JBoss AS 7, 145
pierwszy test, 141
pisanie testu, 137
profile, 140
protokół
do komunikacji z serwerem, 140
Servlet 3.0, 142
struktura folderów, 137
stymulacja konwersacji z poziomu środowiska testowego, 146
wynik testu, 144
arquillian.xml, 142, 145
artefakty
forge-demo.var, 271
hibernate-validator, 115, 116
jboss-as-maven-plugin, 62
jboss-javaee-6.0-with-hibernate, 115
jboss-javaee-6.0-with-tools, 115
maven-compiler-plugin, 62
maven-ejb-plugin, 62
ticket-agency-ejb, 67
as7 deploy, 271
as7 undeploy, 272
asInt, 209
asynchroniczne komponenty EJB, 50
atrybuty
?stateful, 65
activeCount, 212
Auto-deploy Exploded, 46
Auto-deploy Zipped, 46
Deployment timeout, 46
Enabled Path Relative to, 46
finalName, 62
hibernate.hbm2ddl.auto, 120
hibernate.show_sql, 120
name, 45, 120, 176
Path, 45
Scan Interval, 46
SeatType, 142
skanera, 45
value, 98
Auto-deploy Exploded, 46
Auto-deploy Zipped, 46
automaticCustomer, 77
automatyczne
generowanie encji, 116
uzupełnianie, 200
autoryzacja, 240
metody EJB, 249
auto-start, 220

B

-b, 215
Base64, 218, 243, 248
Base64Utils, 248
BASIC, 243
baza danych
  automatyczne generowanie encji, 116
  konfiguracja, 111
  mysql, 111
  MySQL, 111
  tabela, 111
    jeden do n, 111
    klucz obcy, 111
    schemat, 111
Bean Pools, 158
bean-name, 64
beans.xml, 88, 100
  schemat XML, 88
begin(), 125
bezinterfejsowy komponent EJB, 50
bezpieczeństwo aplikacji, 239
  adnotacje, 249
  API bezpieczeństwa w języku Java, 239
  autoryzacja, 240
  bazujące na formularzu, 245
  certyfikat, 254
  deklaratywne, 240
  deskryptor wdrożenia webowego, 244
  domena bezpieczeństwa, 242
  formularz logowania, 249
  generowanie certyfikatów, 259
  kontenery komponentów, 240
  kryptografia asymetryczna, 253
  miejsca zabezpieczeń, 255
  moduł logowania
    pierwszy, 242
    użycie, 243
    wykorzustujący bazę danych, 246
  narzędzia do zarządzania certyfikatami, 255
  ograniczenia bezpieczeństwa, 244
  opcje zarządzania, 241
  podsystem bezpieczeństwa JBoss AS 7, 241
  programowe, 240
  protokół szyfrowania informacji, 252
  szyfrowanie symetryczne, 253
  uruchamianie komunikacji SSL, 255
  uwierzytelnienie, 240
  zabezpieczenie
    haseł, 247
    interakcji ze stronami WWW, 254
    komponentów EJB, 249
    komunikacji EJB, 258
    komunikacji HTTP, 256, 257
    warstwy transportowej, 252
  zasada bezpieczeństwa, 260
    użycie, 261
bezpieczeństwo usług sieciowych, 251
bezpośrednie API zarządzania, 209
bezstanowe ziarna sesyjne, 49
bezstanowy EJB, 223
beztypowe API zarządzania, 209
  narzędzie stałej obserwacji zasobów, 210
  użycie, 209
biblioteka
  JAXB, 174
  JGroups, 214
  JSON.simple, 191
  mysql-connector-java-5.X.XX-bin.jar, 112
  Netty, 152
  obiektów naśladujących, 136
  RESTEasy, 187
  RichFaces, 102
Bill of Materials, 54, 91, 103, 115
bin, 34
bin/client, 34
body, 172
BOM, 54, 91, 103, 115
  junit, 139
book.xhtml, 128, 130
BookerService, 123, 125, 160
  price, 169
  seatId, 169
bookSeat, 99, 125, 182
  zabezpieczenie, 250
bookSeatAsync, 78, 79
BoundRequest, 146
broker
  ActiveMQ, 168
  komunikatów Apache, 165
Brontes, 22
Browse workspace, 62
build, 271
buyTicket, 57, 58, 77, 189, 191

C

-c, 215
CA, 254
CacheContainer, 226
CacheLoader, 225
CacheManager, 225
calculatePower, 175
cancelTimers, 77
CASE, 19
cat, 269
cd, 199
CDI, 13, 17, 20, 83, 84, 107
  implementacja w JBoss, 87
  łączenie trwałości, 109
  podstawowy element, 84
  przekształcenie systemu rezerwacji biletów, 88
  tworzenie kodu ziaren, 91
  wprowadzenie, 83
  zakresy, 86
  ziarna nazwane, 85
cele JMS, 151, 155
  dodawanie skrypty CLI, 205
  konfiguracja, 155
  określenie filtru, 156
  ticketQueue, 159
Certificate Signing Requst, 257
Certification Authority, 254
certreq.csr, 257
certyfikat
  cyfrowy, 254
  klienta
    generowanie, 259

klucza publicznego, 254
narzędzia do zarządzania, 255
podpisanie, 257
podpisany przez CA
zabezpieczenie komunikacji HTTP, 257
podpisany przez samego siebie, 256
zabezpieczenie komunikacji HTTP, 256
serwera
generowanie, 259
zaimportowanie, 259
zaufany po stronie klienta, 259
CLI, 21, 24, 46, 195
automatyczne uzupełnianie, 47, 48
fragmentów ścieżek, 201
dodawanie zasobów JMS, 205
domyślny folder, 201
instalacja źródła danych jako modułu, 204
instrukcje warunkowe, 204
konstrukcja poleceń, 197
automatyczne uzupełnianie, 200
określanie adresu zasobu, 198
opreacje na zasobach, 198
lista
aktualnie wdrożonych aplikacji, 201
dostępnych typów węzłów, 200
nazw dostępnych dla danego typu węzła, 200
monitorowanie zasobów serwera, 210
operacje dostępne dla wybranego węzła, 200
parametry operacji, 200
restart węzłów aplikacji serwerowej, 204
tryb graficzny, 197
tworzenie skryptów, 203
użycie zaawansowanych języków, 205
użycie języków skryptowych do wykonywania operacji, 206
wdrażanie aplikacji, 46, 201
do kilku węzłów JBoss AS 7, 203
domyślne wdrożenie, 47
na jednej grupie serwerów, 202
na wszystkich grupach serwerów, 202
ponowne wdrożenie, 47
w domenie, 47
wskazywanie lokalizacji, 47
wykonywanie poleceń
z poziomu wielu języków, 206
wykorzystanie, 199
wyświetlanie poleceń, 46
zatrzymanie serwera, 25
żądanie wykonania operacji, 197
client.createRequest, 190
client.get, 190
clientPublicKey.cer, 259
ClientRequest, 190
elementy adresu, 190
ClientRequestFactory, 190
COALESCE, 19
com.mysql, 112
Command Line Interface, 24, 46
commandButton, 99
commit(), 125
Common Annotations API, 55
Community edition, 28
Company, 110
composition, 96
ConcurrencyManagementType.BEAN, 58
configuration, 34, 35
connect, 25, 196, 207
connection-url, 113
content, 35, 96
Context and Dependency Injection, 13, 17, 20, 83
ConversationScope
w testach, 145
create, 141, 184
Create, Read, Update, Delete, 186
createSeatType, 125, 142
createTheatre, 125
CRON, 76
CRUD, 186, 270
odwzorowanie akcji na HTTP, 186
customNamedBean, 86
czasomierz, 75
automatyczny, 75
nietrwały, 77
programowy, 75
tworzenie, 75
trwały, 77

D

dane
trwałość i standardy, 109
użytkowników, 36
DAO, 136
data, 35, 178
Data Access Object, 136
Database, 242, 246, 249
DataManager, 122, 123
dataTable, 98, 130
value, 98
default, 216
default.xhtml, 96, 131
defaultProtocol, 142
definicje instancji fabryki połączeń, 153
DELETE, 186
deleteAllData, 123
demouser, 242
Denial Of Service, 107
deploy, 46, 47, 199, 201
all-server-groups, 202
f, 201
projects as compressed archives, 43
deployment, 42, 201
Deployment Scanners, 45
Deployment timeout, 46
deployments, 35, 166
description, 119
deskryptor
wdrożenia EJB, 240
JCA, 166
deszyfracja, 252
disabled, 47
distinct-name, 64
distributable, 236
-Djava.endorsed.dirs, 226

doCleanUp, 125
docs/example, 34
docs/schema, 34
DOCUMENT, 176
dodawanie
  encji, 116
  użytkowników, 36
  źródła danych, 205
dokument WSDL, 172
domain, 34, 229
  struktura zawartości, 35
domain.xml, 113, 216
  full-ha, 216
  mod_cluster, 233
domena
  bezpieczeństwa, 242
    dla komponentów EJB, 262
    dodanie referencji, 250
    klasy lub metody, 249
    moduł logowania
      wykorzystujący
      bazę danych, 246
    mysqldomain, 252
    określanie, 242
    przykład definicji, 260
    usługi sieciowe bazujące
      na EJB, 251
  elementy, 31
    kontroler domeny, 31
    kontroler hosta, 32
    węzły serwerów
      aplikacyjnych, 32
domyślny mechanizm
  bezpieczeństwa, 36
dostarczanie komunikatów, 151
dostęp do danych, 136
dowiązania JNDI, 64
  dla komponentu EJB, 65
  dziennik serwera, 65
  JBoss, 65
  utworzenie tekstu
    wyszukiwania
    w kliencie EJB, 65
driver, 113
Durable, 156
duration, 75
Dynamic web module version, 40
Dynamic Web Project, 51
dziennik zdarzeń
  interceptory, 183
  klastry, 220

E

EAI, 165
EAP, 22
EAR, 19
Eclipse, 26, 114
  Browse workspace, 62
  dodanie zależności do
    projektu, 115
  instalacja, 26
    dodatku JBoss AS, 27
  narzędzie Maven, 51
  pisanie testu Arquillian, 137
  Project Properties, 117
  Run Configuration, 62
  soapUI, 179
  wdrożanie aplikacji, 62
    pierwszej aplikacji, 39
  Window/ Show View/JUnit,
    144
  zaawansowane opcje
    wdrożenia, 42
    zmiana ustawień
      domyślnych, 42
  zdalny klient EJB, 73
EJB, 17, 20, 49, 107, 109
  bezstanowe, 223
  deskryptor wdrożenia, 240
  getCallerPrincipal(), 241
  isCallerInRole(), 240
  model bezpieczeństwa, 239
  monitorowanie zasobów
    serwera, 210
  rodzaje komponentów, 49
  singleton, 223, 224
  stanowe, 223
  zabezpieczanie komunikacji,
    258
  zdalny klient, 227
EJB 3.1
  metody asynchroniczne, 77
  nowe funkcjonalności, 49
  usprawnienia, 19
ejb-client, 67
ejbclientalias, 259
EJBException, 61
ejb-jar.xml, 240, 250, 252
ejb-javaee6, 53
EJBRealm, 260
ejb-roles.properties, 260
ejb-security-domain, 260
ejb-users.properties, 260
EL, 85
e-mail, 79
Enabled Path Relative to, 46
encja
  dodawanie, 116
  EJB, 109
  generowanie ze schematu
    bazy danych, 116
  JPA, 110
  producenty, 121
  Seat, 118
  SeatType, 119
  tworzenie, 116
endpoint.name, 71
Enterprise Application
  Integration, 165
Enterprise ARchive, 19
Enterprise Java Persistance, 109
Enterprise JavaBeans, 17, 19, 49,
  109
    bezpieczeństwo
      deklaratywne, 240
Enterprise Platform, 22
Entity, 269
EntityManager, 121
envelope, 172
error.jsf, 245
exec-maven-plugin, 72
execute, 210
Executor, 79

F

-f, 47
fabryka połączeń, 151
  ActiveMQ, 167
  definicje instancji, 153
  InVmConnectionFactory, 153
  optymalizacja połączeń, 162
  RemoteConnectionFactory,
    153
  rodzaje, 153
  stosująca pulę połączeń
    wewnątrz producentów
    komunikatów, 163
  tworzenie, 153
  wstrzykiwanie, 154
  wykorzystanie, 153

wykorzystująca pulę połączeń, 154
zmiana ustawienia dowiązań JNDI, 154
facelety, 19, 95
budowanie, 96
FacesContext, 121
FacesMessages, 93
farm, 203
--file, 203
finalName, 62
findSeat, 77
finish, 130
foldery
appclient, 34
bin, 34, 111
bin/client, 34
configuration, 34, 35
content, 35
data, 35, 178
deployment, 201
deployments, 35, 166
doc/as, 166
docs/example, 34
docs/schema, 34
domain, 34
farm, 203
główny folder serwera, 34
HelloWorld.war, 42
java, 137
JBOSS_HOME/bin, 201
JYTHON_HOME/bin, 207
lib/ext, 35
log, 35
main, 112, 137
META-INF, 88, 167, 240
modules, 34, 233
resources, 137
servers, 35
standalone, 34
target, 271
test, 137
test/java, 137
tmp, 35
views, 128
webapp, 90, 97
WEB-INF, 88, 100, 240
welcome-content, 34
footer, 96
forge install-plugin jboss-as-7, 271
forge.bat, 266
forge.sh, 266
FORGE_HOME, 265
forge-demo.war, 271
format x.509, 254
formularz
logowania, 245
pola formularza, 245
wprowadzanie nowego rodzaju miejsc, 130
framework
Arquillian, 134
Hibernate, 110, 112
kliencki JAX-RS, 187
ORM, 110
wstrzykiwania zależności, 121
full, 153, 216
Full Publish, 42
full-ha, 153, 216
fully-qualified-classname-of-the-remote-interface, 64
funkcja automatycznego uzupełniania, 47, 48
funkcje
Apache CXF, 173
isCallerInRole(), 240
isUserInRole(), 240
skrótów, 248
funkcjonalności JAX-WS, 173
Future, 78
kod korzystający z obiektu, 79
futureResult, 80

G

generate-entities, 269
generowanie certyfikatów, 259
get, 226
GET, 186
getCallerPrincipal(), 241
getSeatList, 57, 189
getSeatPrice, 57
getSeats, 94, 182
getType(), 209
getUser, 187
getUserPrincipal(), 241
główny folder serwera, 34
Google Guice, 152
Google trends, 18
Google Web Toolkit, 36
grid, 104
grupa serwerów, 33
gui, 197
GWT, 36

H

ha, 216
handleGETRequest, 186
handlePOSTRequest, 187
harmonogram wywołań metod zwrotnych, 76
hasła
aktualizacja, 248
algorytm MD5, 248
Base64, 248
szyfrowanie, 247
wstawianie do bazy danych, 248
header, 172
heap-memory-usage, 208
HelloWorld.war.dodeploy, 42
HelloWorld.war.failed, 42
help, 267
Hibernate, 19, 110
Persistence API, 115
procesor adnotacji, 116
sterownik JDBC, 112
hibernate.hbm2ddl.auto, 120
hibernate.show_sql, 120
hibernate-tools, 268
hibernate-validator, 115
HornetQ, 152
adapter zasobów, 163
integracja z ActiveMQ, 165
współpraca z adapterem JCA, 152
zintegrowany z JBoss AS jako moduł, 152
host
auto - start, 220
dodanie hasła, 219
host.xml, 218
-host-config, 218
jboss.domain.master.address, 218
konfiguracja, 218
kontroler, 218
nazwa, 218
port-offset, 220
uruchamianie, 220

host.xml, 216
  konfiguracja, 218
    węzłów serwera, 219
  referencja do lokalnego kontrolera domeny, 217
-host-config, 218
HTTP, 149, 249
  zabezpieczenie komunikacji
    certyfikatem
    podpisanym przez CA, 257
    podpisanym przez samego siebie, 256
HTTP Digest, 36
HTTP load balancer, 231
httpd.conf, 234
Hypertext Transfer Protocol, 149

I

IDE Eclipse
  pobieranie, 26
implementacja
  CDI w JBoss AS, 87
index.xhtml, 97, 100
  przestrzenie nazw RichFaces, 103
Infinispan, 215, 224, 225, 229
InfoBean
  bookSeat, 182
inspekcja adaptera JMS, 166
instalacja
  adaptera zasobów ActiveMQ, 166
  Forge, 265
  Javy SE, 22
  JBoss AS 7, 22
  mod_cluster, 233
  narządzia Maven, 29
  narzędzi JBoss, 27
  RichFaces, 103
  soapUI, 179
  środowiska Eclipse, 26
integracja
  aplikacji biznesowych, 165
  HornetQ i ActiveMQ, 165
  JMS i JCA
    a usługi sieciowe, 165
    obsługa adaptacji zasobów, 165
IntelliJ IDEA, 28
interceptory dziennika zdarzeń, 183
interfejs
  BoundRequest, 146
  CacheLoader, 225
  CLI, 24
  Java Persistence API, 110
  javax.cache.Cache, 225
  javax.jms.MessageListener, 151
  końcówki usługi sieciowej, 180
  logowania, 245
  QueueReceiver, 152
  QueueSender, 152
  TimerService, 75
  TopicPublisher, 152
  TopicSubscriber, 152
  usługi sieciowej, 181
  webowy, 36
  wiersza poleceń, 26, 46, 113, 195
  zarządzania, 196, 218
    z poziomu wiersza poleceń, 21
InVmConnectionFactory, 153
IronJacamar, 166
IronJacamar 1.1, 166
ironjacamar.xml, 166
isCallerInRole(), 240
isDone, 80
isUserInRole(), 240

J

j_password, 245
j_security_check, 245
j_username, 245
J2EE, 17
JAAS, 263
Jakarta Commons, 190
java, 137
java:/jaas/, 242
java:/jaas/other, 244
java:/JmsXA, 154, 162
java:app, 64
java:global, 64
java:jboss/
jms/queue/ticketQueue, 159
java:module, 64
Java API for RESTful Web Services, 17
Java API for XML Web Services, 17
Java Architecture for XML Binding, 174
Java Authentication and Authorization Service, 263
Java Beans
  komponenty, 118
Java Connector Architecture, 165
Java EE, 17
  usługi bezpieczeństwa, 239
Java EE 6
  API Javy dla usług sieciowych, 20
  bazujących na XML, 20
  Architektura Javy dla dowiązań XML, 20
  CDI, 83
  Contexts and Dependency Injection for Java, 20
  Enterprise JavaBeans, 19
  Java Persistence API, 19
  Java Servlet API 3.0, 20
  JavaServer Faces, 18
  JAX-RS, 20
  komponenty EJB, 49
  nowe usprawnienia, 18
  zarządzanie komponentami, 84
Java Enterprise Edition, 49
Java Message Service, 14, 149
Java Messaging Service, 17
Java Naming Directory Index, 153
Java Persistence API, 17, 19, 109
Java Persistence Query Language, 110
Java SE
  instalacja, 22
    test, 22
Java Secure Socket Extension, 255
Java Server Faces, 17, 83
Java Server Pages, 17
Java Servlet API 3.0, 20
Java Transaction API, 139
java -version, 22
java.ejb.Schedule, 75
java.ejb.Schedules, 75
java.util.concurrent.Future, 78

java.util.CurrentMap, 225
java.util.Logger, 121, 159
JavaBeans Validation, 118
JavaServer Faces, 18
javax.activation, 87
javax.annotation, 87
javax.annotation.security.
  RolesAllowed, 250
javax.cache.Cache, 225
javax.ejb, 87
javax.ejb.LockType.READ, 57
javax.ejb.LockType.WRITE, 57
javax.ejb.Singleton, 50
javax.enterprise.context.
  Conversation, 87
javax.enterprise.event.Event, 94
javax.jms, 87
javax.jms.MessageListener, 151
javax.persistence, 87
javax.security, 87
javax.servlet.http.HttpSession,
  235
javax.transaction, 87
javax.xml, 87
jawne wyłączenie części API,
  116
JAXB, 174
JAXB 2.0 XML to Java Mapping,
  174
JAXB 2.2, 20
JAX-RS, 17, 20, 171, 185
  importowanie API, 192
JAX-WS, 17, 20, 171
  bezstanowe ziarna sesyjne,
    180
  dane uwierzytelnienia, 251
  funkcjonalności, 173
JaxWsProxyFactoryBean, 182, 183
JBoss
  dodatek do Maven, 61
  instalacja narzędzi, 27
JBoss AS, 13
  definicja źródła danych, 113
  instalacja sterownika JDBC, 112
    deklaracja modułu, 112
    instalacja modułu, 112
    jako moduł, 112
  integracja z Apache CXF, 173
  JMS, 152
  klastry aplikacji, 213
  najczęściej używany serwer
    aplikacji, 18
  podsystem komunikatów, 152
  utworzenie źródła danych
    przy użyciu wiersza
    poleceń, 113
JBoss AS 7, 17
  adapter zasobów ActiveMQ,
    168
  alternatywne środowiska
    programistyczne, 28
  Bean Pools, 158
  bezpieczeństwo, 23
    aplikacji, 239
  Command Line Interface, 24
  dowiązywania własnych nazw
    JNDI do konponentów
    EJB, 64
  efektywność, 21
  implementacja CDI, 87
  instalacja, 22
    a systemy operacyjne, 23
    narzędzia Maven, 29
    serwera i komponentów
      klienta, 21
    środowiska Eclipse, 26
  IntelliJ IDEA, 29
  interfejs zarządzania z
    poziomu wiersza poleceń, 21
  jądro, 21
  kategorie modułów, 87
  klastry aplikacji, 214
    Infinispan, 215
    JGroups, 214
    JSR - 107, 215
    Multicast, 214
  komunikacja SSL, 255
  konfiguracja
    domen, 216
    wdrożenia bazującego
      na domenach, 32
  konsola po uruchomieniu, 23
  mechanizm wczytywania
    klas, 21
  Modular Service Container,
    21
  moduły logowania, 242
  nowe funkcje, 20, 31, 206
  omówienie, 17
  podstawowe koncepcje, 31
  podsystem bezpieczeństwa,
    241
  połączenie z serwerem
    przy użyciu wiersza poleceń,
    24
  profile domen, 216
  Profile/Container/EJB 3, 158
  Profile/Messaging Provider,
    153
  przygotowanie środowiska, 21
    instalacja Javy SE, 22
  security-domain, 242
  SSL, 255
  system plików, 33
  tryb
    domenowy, 31
    samodzielny, 31
  uruchomienie, 23
    architektura modułowa, 23
    dostępność przez interfejs
      sieciowy, 24
    dostosowanie właściwości
      początkowych, 24
    konsoli webowej, 37
    pamięć operacyjna, 24
    ponowne, 26
  usługi sieciowe
    typu REST, 187
    tworzenie, 175
  usprawnienia zarządzania
    serwerem, 20
  wdrażanie
    aplikacji przy użyciu CLI,
      202
    do kilku węzłów, 203
    jako foldery, 42
    pierwszej aplikacji, 39
  webowa konsola zarządzania,
    21
  wymagania sprzętowe, 21
  wyświetlanie tajnego klucza,
    218
  zarządzanie serwerem, 36
  zasady bezpieczeństwa, 260
  zatrzymnie serwera, 25
    na zdalnym systemie, 26
    niezależny skrypt, 25
  zdalne API dla CLI, 206
  zestaw usług, 220
JBoss Community, 28

JBoss Forge, 117
aplikacja forge-demo, 272
Create New, 272
Search, 272
as7 deploy, 271
as7 undeploy, 272
budowanie i wdrożenie aplikacji, 271
build, 271
cat, 269
dodatek AS 7 Forge, 271
forge.bat, 266
forge.sh, 266
forge-demo.var, 271
generate-entities, 269
help, 267
hibernate-tools, 268
instalacja, 265
konsola Forge, 266
list-commands, 266
new-project, 268
persistence.xml, 269
rozbudowa składni poleceń, 268
scaffold, 270
from-entity, 270
tworzenie aplikacji pierwszej, 268
szybkie, 265
uruchamianie, 266
zalety, 268
JBoss Microcontainer, 152
JBoss Modules, 21, 34
JBoss security, 239
JBoss Tools, 27
instalacja manualna, 27
JBoss WS-CXF, 173
jboss. bind.address.management, 218
jboss.domain.master.address, 218
jboss.keystore, 256
jboss.management. htp.port, 36
jboss.node.name, 215
jboss.socket.binding.port, 215
JBOSS_HOME, 34
JBOSS_HOME/bin, 47
jboss-as-controller-client, 209
jboss-as-maven-plugin, 62, 91
jboss-cli.bat, 24, 46, 114, 196
--file, 203
--gui, 197
jboss-cli.sh, 24, 46, 114
--file, 203
--client.jar, 207
jboss-dmr, 209
jboss-ejb3.xml, 220, 250, 252
element dotyczący klastrów, 221
jboss-ejb-api, 67
jboss-ejb-client.properties, 70, 227, 261
uwierzytelnianie klienta, 74
jboss-javaee-6.0-with-hibernate, 115
jboss-javaee-6.0-with-tools, 115
jboss-javaee6-webapp- ear-archetype, 114
jboss-javaee6-webapp-archetype, 114
jboss-jms-api_1.1_spec-1.0.0. Final.jar, 166
jboss-remote-naming, 64
jboss-remoting, 64
jboss-web.xml, 244, 252
moduły logowania, 251
JCA, 165
deskryptory, 166
współpraca z serwerem HornetQ, 152
JDBC
instalacja w JBoss AS 7, 112
JDO, 19
JEE, 49
JGroups, 214
JMS, 17, 149, 150
cele, 150, 151
użycie, 155
dodanie producenta, 159
dostarczanie komunikatów, 151
tryb nietrwały, 151
tryb trwały, 151
elementy składowe, 151
kolejki, 150, 151
komunikat, 151
konsument komunikatów, 152
konsumpcja komunikatu, 150
sposób asynchroniczny, 151
sposób synchroniczny, 150
kontrola połączeń, 165
obiekt fabryki połączeń, 151
ogólna konfiguracja, 153
optymalizacja połączeń, 162
adapter zasobów, 163
podsystem komunikatów w JBoss, 152
połączenie, 152
producent komunikatów, 152
punkt-punkt, 150
selektory komunikatów, 163
sesja, 152
tematy, 150, 151
tworzenie i wykorzystanie fabryk, 153
użycie do integracji z innymi systemami, 165
wprowadzenie, 150
ziarna sterowane komunikatami, 156
obsługa żądania, 157
zserializowanie żądania, 157
JMS Destinations, 155
Durable, 156
Selector, 156
JMSService, 159
JNDI, 64, 153
zmiana ustawień dowiązań, 154
jndi-view, 199, 207
JNP, 64
JPA, 17, 110
API, 110
encje, 110
interfejs, 109
JPA
JBoss Forge, 268
język zapytań, 110
korzystanie, 110
sterownik JDBC, 112
JPA 2.0, 19
usprawnienia, 19
JPA Entities from Table, 117
JPA Query Language, 19
JPQL, 19, 110
jQuery, 102
JSF, 17, 20, 83, 95
cykl życia, 95
tworzenie widoków, 128
warstwa, 119
JSF 2, 99, 128
JSF 2.0, 18
usprawnienia, 19

JSON, 189
  gramatyka, 189
JSON.simple, 191
JSONArray, 191
JSP, 17, 95
  cykl życia, 95
  getUserPrincipal(), 241
  isUserInRole(), 240
  tworzenie stron, 96
JSR 224, 171
JSR 311, 171
JSR-107, 215
JSR-250, 55, 90
JSR-299, 20
JSR-303, 19
JSR-303 Bean Validation, 115, 118
JSR-311, 185
JSSE, 255
JTA, 139
junit, 139
JVM, 32
jython, 206
Jython, 206
  definiowanie struktury kodu, 207
  instalacja, 206
jython script.py, 207

K

KeepAliveTimeout, 234
keep-content, 48
Kepler, 26
keystore, 255, 260
keytool, 255
klasa
  pojedyncze instancje klas, 120
  produkująca
    dodawanie, 120
    kod zapytań, 123
klastry
  affinity, 222
  aplikacji webowych
    równoważenie obciążenia, 232
    tworzenie, 231
  domenowy, 215
    domain.xml, 216
    host.xml, 216
    uruchamianie, 216
  dziennik zdarzeń, 220, 229
  EJB, 221
    system rezerwacji biletów, 223
    wdrożenie i testowanie wysokiej dostępności, 228
    zamiana pamięci podręcznej na wersję rozproszoną, 225
    zdalny klient świadomy istnienia klastra, 227
    ziarna sesyjne o wysokiej dostępności, 222
  instancja serwera, 213
  JVM, 224
  konfiguracje hostów, 218
  moduły, 216
  obsługa żądania, 222
  pamięć podręczna, 224
    Infinispan, 224
    JPA, 224
    SingletonService, 224
  podstawy, 213
  równoważenie obciążenia, 214
  samodzielny, 215
    standalone.bat, 215
    standalone.sh, 215
    uruchamianie, 215
  skalowalność, 214
  stanowe ziarna sesyjne, 222
  w JBoss AS 7, 214
    architektura, 214
  wdrażanie aplikacji, 220
  węzły
    tworzenie połączeń, 222
  wysoka dostępność, 214
  zachowanie spójności aplikacji, 215
  zamiana pamięci podręcznej na wersję rozproszoną, 225
klasy
  Base64Utils, 248
  BookerService, 125
  CacheContainer, 226
  CacheManager, 225
  CLI, 207
  ClientRequest, 190
  ClientRequestFactory, 190
  Company, 110
  EJB, 55, 221
  Entity, 269
  JaxWsProxyFactoryBean, 182, 183
  MDBService, 158
  MessageDigest, 248
  ModelNode, 210
  POJOWebService, 175
  PollerBean, 105
  RemoteEJBClient, 68
  Resources, 120
  scriptsupport.CLI, 206
  Seat, 95, 118, 180
  SeatProducer, 120, 121
  SeatType, 117, 118
  SeatTypeProducer, 120, 121
  TheatreBookerBean, 60
  TheatreBox, 55, 180
  TicketController, 127
  TicketRESTService, 188
  TicketService, 123, 142
  TicketSOAPService, 180, 181
  TicketTest, 141, 146
  TicketWebServiceIT, 182
  TimerConfig, 75
  URLConnection, 190
klient
  wiersza poleceń, 36
  zarządzania, 209
  zdalny świadomy istnienia klastra, 227
klucz
  prywatny, 253
  publiczny, 253
  tajny, 253
kod zapytań
  tworzenie, 123
kolejki, 150, 151
  TicketQueue, 166
komponenty
  Enterprise JavaBeans, 240
  końcówka nasłuchująca serwera, 174
  webowe, 240
    model bezpieczeństwa, 239
komponenty EJB, 49, 107
  a ziarna zarządzane przez JSF, 107
  a ziarno CDI, 125
  asynchroniczne, 50
  bezinterfejsowy, 50
  bezstanowe ziarna sesyjne, 49

komponenty EJB
BookerService, 123
dodanie metod asynchronicznych, 77
dostępność dla zdalnych klientów, 249
dowiązanie JNDI, 65
klastrowe, 221
nowe funkcjonalności, 49
rodzaje, 49
singletonowe, 50
dodanie ziarna sesyjnego, 60
dodanie ziarna bezstanowego, 59
konfiguracja pliku pom.xml, 54, 67
Maven, 51
przygotowanie ziaren sesyjnych, 58
sterowanie współbieżnością ziarna, 57
tworzenie, 50
tworzenie kodu aplikacji, 55
stanowe ziarna sesyjne, 50
TicketService, 123
transakcyjne, 125
trwałość, 120
udostępnianie lokalnym klientom, 59
usługa czasomierza, 75
użycie wyjątku wykonania, 61
w niezaufanych sieciach, 255
wdrożenie aplikacji EJB, 61
wstrzykiwanie
do klasy, 59
do ziarna CDI, 93
fabryki połączeń, 154
wywołanie z poziomu klienta zdalnego, 59
zabezpieczenia, 249
zdalny klient, 64
dowiązania JNDI, 64
ziarna sterowane komunikatami, 50
komponenty JavaBeans, 118
komunikacja
dostawca i konsument usług, 172
EJB, 258
zabezpieczanie, 258
komponenty EJB
filtrowanie komunikatów, 163
HTTP, 255, 256, 257
komponenty EJB
JMS, 165
publikuj-subskrybuj, 151
konsument komunikatów, 152
producent komunikatów, 152
punkt-punkt, 151
konsument komunikatów, 152
producent komunikatów, 152
selektory, 163
SSL, 255, 260
komunikat JMS
elementy, 151
konektor
HTTP, 198
odczytanie wartości atrybutu, 199
ustawianie portu, 199
remoting, 261
konfiguracja
bazy danych, 111
hostów, 218
kontroler domeny, 216
pom.xml, 54
projektu klienta, 67
testowanie aplikacji, 139
serwera, 198
trwałości, 119
wdrożenia bazującego na domenach, 32
konsola webowa
uruchomienie, 37
zakładka
Profile, 38, 45
Runtime, 38, 43
zarządzanie wdrożeniami, 43
przyciski, 44
skaner wdrożeń, 45
konsument komunikatów, 152
kod, 156
konsumpcja komunikatu, 150
ActiveMQ, 168
kontekstowe działanie, 84
kontenery
komponentów, 240
typy bezpieczeństwa, 240
MDB, 157
weld, 140
kontroler
domeny, 31, 217
konfiguracja, 216
uruchamianie, 218
wskazanie nazwy użytkownika, 219
hosta, 32, 218
procesów, 32
sterujące żądaniami użytkowników
dodanie, 126
konwencje, 15
konwersacja
miejsce rozpoczęcia, 128
zakres, 126
końcówka nasłuchująca serwera, 174
kryptografia
asymetryczna, 253
klucza publicznego, 253

L

lib/ext, 35
lista, 73
list-commands, 266
load balancing, 214
log, 35
login.jsf, 245
login-config, 245
login-module, 242
lookup, 226
ls, 199

Ł

łączenie
ze zdalnymi hostami, 196

M

M2_HOME, 29
mad-in-the-middle, 256
main, 137

main-server-group, 219
Manage Deployments, 43
Management User, 36
ManagementRealm, 36
Manager, 242, 247
ManagerBalancerName, 234
Maven, 29
  Arquillian, 137
  Create a simple project, 52
  dodanie konfiguracji, 115
  dodatki
    exec, 229
    JBoss, 61
    uruchomienie zdalnego klienta EJB, 71
  instalacja, 29
    test, 30
  integracja z Eclipse, 51
  konfiguracja pliku pom.xml, 54
  kreator, 51
  pisanie testu Arquillian, 137
  Project View, 54
  projekt, 114
    tworzenie, 114
    zaimportowanie, 138
  Run As/JUnit Test, 144
  Source folder, 71
  użycie zarządzanego kontenera, 144
  wdrożenie aplikacji, 63, 132
    klastrowej, 228
  widok Project Explorer, 139
  zalety stosowania, 51
Maven Integration for Eclipse, 51
Maven Project, 51, 65, 88
maven-compiler-plugin, 62
maven-ejb-plugin, 62
maven-failsafe-plugin, 184
maven-surefire-plugin, 184
Max Pool Size, 158
MaxKeepAliveRequests, 234
max-pool-size, 163
MDB, 50, 156
MDBService, 158
mechanizm
  BASIC, 243
  bezpieczeństwa, 36, 239
    ApplicationRealm, 74
  Extension-List, 35
  HTTP Digest, 36
  JAXB, 174
  JAX-WS, 174
  selektora, 222
  uwierzytelniania, 36
MessageDigest, 248
Message-Driven Beans, 50
messages, 98
Messaging Provider, 155
META-INF, 88, 167, 240
META-INF/MANIFEST.MF, 209, 236
metoda
  adnotacje bezpieczeństwa, 250
  EJB
    uwierzytelnianie, 249
  logowania w konsoli serwera aplikacji, 147
  obserwująca, 94
  obsługi obserwatora, 122
  produkująca, 94, 121
  przeprowadzająca test, 141
  zwrotna
    harmonogram wywołań, 76
metody
  addPackage, 141
  asInt, 209
  automaticCustomer, 77
  bookSeat, 99, 125, 182, 250
  bookSeatAsync, 78, 79
  buyTicket, 57, 58, 77, 189, 191
  calculatePower, 175
  cancelTimers, 77
  create, 141, 184
  createSeatType, 125, 142
  createTheatre, 125
  DELETE, 186
  deleteAllData, 123
  doCleanUp, 125
  findSeat, 77
  finish, 130
  get, 226
  GET, 186
  getSeatList, 57, 189
  getSeatPrice, 57
  getSeats, 94, 182
  getType(), 209
  getUser, 187
  handleGETRequest, 186
  handlePOSTRequest, 187
  isDone, 80
  onMessage, 158
  onMessage(), 151, 157
  POST, 186
  pressAKey, 227
  put, 226
  PUT, 186
  receive(), 150
  removeAttribute, 235
  restart, 128
  retrieveData, 122
  Seat.class.getPackage(), 141
  sendMessage, 163
  setAddress, 183
  setAttribute, 235
  setProxyClass, 183
  setupTheatre, 56, 75
  start, 226
  testTicketAgency, 142, 146
  timeout, 75
mgmt-users.properties, 15, 36
middleware, 11
min-pool-size, 163
mod_advertise, 234
mod_cluster, 231, 232
  archiwum, 233
  domyślna konfiguracja, 237
  instalacja, 233
  zalety, 232
mod_jk, 232
mod_manager, 234
mod_proxy, 232, 234
model
  punkt-punkt, 150
ModelNode, 209, 210
  get, 209
Modular Service Container, 21
module, 204
module.xml, 112
module-name, 64
modules, 34
moduł
  com.mysql, 112
  dodawany warunkowo, 87
  hibernate-tools, 268
  klastra, 216
  jawnie włączony w opisie wdrożenia aplikacji, 88
  Login, 240
  login-module, 242
  logowania, 263
    Database, 242, 246, 249
    konfiguracja, 242

moduł
RealmUserRoles, 243
RealmUsersRoles, 241, 242
role, 244
sekwencja konfiguracji, 244
szyfrowanie haseł, 247
UserRoles, 246
w aplikacji systemu rezerwacji biletów, 243
wykorzystujący bazę danych, 246
mod_advertise, 234
mod_cluster, 231, 232
instalacja, 233
zalety, 232
mod_jk, 232
mod_manager, 234
mod_proxy, 232, 234
mod_proxy_ajp, 234
niejawnie dodawany do aplikacji, 87
rozdzielający, 174
uwierzytelnienia w domenie bezpieczeństwa, 242
modułowy mechanizm wczytywania klas, 21, 34
money, 98
MSC, 21
multicast, 214
mod_cluster, 232
mvn clean install, 143
mvn exec:exec, 230
mvn install, 61, 101, 132
mvn install exec:exec, 72
mvn install jboss-as:deploy, 177, 189
mvn jboss-as:deploy, 62, 101, 133
mvn verify, 185, 192
mvn --version, 30
MySQL, 111
sterownik JDBC, 112
mysqldomain, 252

N

nagłówki komunikatu, 151, 163
name, 120, 176
Name, 45
naming, 199
narzędzia
add-user.bat, 36
add-user.sh, 36
Arquillian, 136
Browse workspace, 62
CLI, 197
do testowania usług sieciowych, 178
do zarządzania certyfikatami, 255
informacji o adapterze zasobów, 166
IronJacamar, 166
keytool, 255
Maven, 29, 51
rar-info.sh, 166
soapUI, 178
twiddle, 24
zarządzania serwerem, 35
nawigacja niejawna, 128
nazwa-operacji, 198
nazwa-węzła, 198
NetBeans, 29
Netty, 152, 153
New Input-Output, 152
New soapUI Project, 179
new-project, 268
Nie istnieje, 157
NIO, 152
no-interface, 59
non-heap-memory-usage, 208
NULLIF, 19

O

obiekty
dataTable, 98
Executor, 79
fabryka połączeń, 151, 153
Future, 78
futureResult, 80
javax.enterprise.event.Event, 94
keystore, 260
konsument komunikatów, 152
ModelNode, 209, 210
naśladujące, 136
POJO, 152
pośredniczące dla interfejsu JAX-WS, 182
producent komunikatów, 152
Runnable, 79
Seat, 56, 57
SeatType, 127
Theatre, 146
TheatreInfoBean, 98
Timer, 77
truststore, 259
obserwatory, 94
warunkowe, 94
obsługa
wiadomości SOAP, 174
współbieżności, 58
żądań, 50
klastry, 222
odwzorowanie akcji CRUD, 186
ograniczenia
bezpieczeństwa, 244, 250
tworzenie, 118
onListChanged, 122
onMessage, 158
onMessage(), 151, 157
operacje na zasobach, 198
atrybut węzła, 199
lista
dostępnych zasobów i węzłów, 198
dowiązań JNDI, 199
operacje specjalne, 199
ustawianie portu konektora HTTP, 199
optymalizacja połączeń JMS, 162
org.hibernate, 87
org.jboss
.arquillian.junit, 139
.arquillian.protocol, 140
.as.cli.scriptsupport.CLI, 207
.as.web, 87
.as.weld, 87
.ejb3.annotation.SecurityDomain, 250
.marshalling, 67
.msc.service.Service, 224
.remoting3, 67
.resteasy, 87
.sasl, 67
.xnio, 67
org.mysql, 205
organ certyfikujący, 254
ORM, 110
other-server-group, 220

P

pamięć podręczna, 224
  Infinispan, 225, 229
  javax.cache.Cache, 225
  pobieranie instancji, 225
  rozproszona
    operacje, 226
  zamiana na pamięć
    rozproszoną, 225
para kluczy, 253
  generowanie
    dla klienta, 259
    dla serwera, 259
parametry
  -b, 215
  -c, 215
  -host-config, 218
  jboss.node.name, 215
  jboss.socket.binding.port, 215
Password, 37
Path, 45, 189
PATH, 30
pełna publikacja, 42
pełne wsparcie biznesowe, 22
PermitAll, 249
Persistence API, 115
persistence.xml, 119, 269
  dostawca trwałości, 120
  źródło danych, 120
perspektywa soapUI, 179
PicketBox, 239
picketbox-4.0.7.Final.jar, 248
Plain Old Java Object, 109
Plain Old Java Objects, 152
pliki
  activemq-rar-5.7.0.txt, 166
  add-user.bat, 217
  add-user.sh, 217
  application-roles.properties, 242
  application-users.properties, 242
  arquillian.xml, 142, 145
  beans.xml, 88
  certreq.csr, 257
  definicji schematów XML, 34
  domain.xml, 113, 216, 217, 233
  ejb-jar.xml, 54, 250, 252
  ejb-roles.properties, 260
  ejb-users.properties, 260
  HelloWorld.war.dodeploy, 42
  HelloWorld.war.failed, 42
  host.xml, 216, 217, 218, 219
  httpd.conf, 234
  ironjacamar.xml, 166
  JAR klienta, 34
  jboss - ejb3.xml, 220
  jboss.keystore, 256
  jbossas-web_1_1.xsd, 41
  jboss-cli.bat, 46
  jboss-cli.sh, 46
  jboss-cli-client.jar, 207
  jboss-ejb3.xml, 221, 250, 252
  jboss-ejb-client.properties, 70, 227, 261
  jboss-jms-api_1.1_spec-1.0.0.Final.jar, 166
  jboss-web.xml, 244, 251, 252
  keystore, 255
  konfiguracyjne
    trybu domenowego, 31
    trybu samodzielnego, 31
  META-INF/MANIFEST.MF, 88, 209, 236
  mgmt-users.properties, 36
  module.xml, 112
  persistence.xml, 119, 269
  picketbox-4.0.7.Final.jar, 248
  pom.xml, 54
    konfiguracja, 54, 67
  ra.xml, 167
  repozytorium kluczy, 256
  script.py, 207
  setup.xhtml, 128
  signed_ca.txt, 258
  standalone - full -ha.xml, 233
  standalone.conf, 24
  standalone.conf.bat, 24
  standalone.xml, 113
  standalone-full.xml, 154
  standalone-ha.xml, 233
  uruchomieniowy IDE Eclispe, 26
  WAR, 201
  web.xml, 187, 220, 232, 251
podfoldery
  data, 35
  log, 35
  tmp, 35
podpisanie certyfikatu, 257
podstawowe koncepcje, 31
podsystem
  bezpieczeństwa, 241
  komunikatów, 152
    korzystanie, 155
POJO, 109, 110, 134, 152
POJOService, 177
POJOWebService, 175, 251
pole
  description, 119
polecenia
  ./jboss-cli.sh, 196
  as7 deploy, 271
  as7 undeploy, 272
  begin(), 125
  build, 271
  cat, 269
  cd, 199
  CLI, 197
  commit(), 125
  connect, 25, 196, 207
  deploy, 46, 47, 199, 201
  e-mail, 79
  execute, 210
  forge.bat, 266
  generate-entities, 269
  get, 209
  help, 267
  Install New Software, 27
  java -version, 22
  jboss-cli.bat, 196
  jboss-cli.bat --file, 203
  jboss-cli.bat --gui, 197
  jboss-cli.sh --file, 203
  jndi-view, 199, 207
  JPA Entities from Table, 117
  jython, 206
  jython script.py, 207
  lista, 73
  list-commands, 266
  ls, 199
  module, 204
  mvn clean install, 143
  mvn exec:exec, 230
  mvn install, 61, 101, 132
    exec:exec, 72
    jboss-as:deploy, 177, 189
  mvn jboss-as:deploy, 62, 101, 133
  mvn verify, 185, 192

polecenia
mvn --version, 30
New/Dynamic Web Project, 39
New/Servlet, 40
new-project, 268
rar-info, 166
read-attribute, 199
read-resources, 198
reload, 26
rezerwuj, 73
rezerwujasync, 79
rollback(), 125
Run Configurations, 62
run.bat, 23
run.sh, 23
scaffold, 270
scaffolt from-entity, 270
shutdown, 25, 196
standalone.bat, 23, 215
standalone.sh, 215
standalone.sh –c standalone-full.xml, 155, 161
undeploy, 47, 48, 199, 201
write-atribute, 199
PollerBean, 104
połączenie, 152
pamięć podręczna, 162
z serwerem przy użyciu wiersza poleceń, 24
pom.xml
API EJB 3.1, 55
API JBoss JMS, 161
API JBoss logging, 55
biblioteka JSON.simple, 192
Common Annotations API, 55
dodanie
JBoss do Maven, 61
zależności BOM, 67
kompilacja kodu klienta, 184
konfiguracja, 54, 67, 139
referencja do Bill of Material, 54
wskazanie listy bibliotek, 90
zależności, 116
port-offset, 220
POST, 186
pressAKey, 227
price, 169
proces JVM, 32
procesor adnotacji, 116
producent komunikatów, 152
fabryka połączeń stosująca pulę obiektów, 162
producenty, 121
encji, 121
producer, 93
profil, 140
arq-jbossas-managed, 140
arq-jbossas-remote, 140
Profile, 38, 45
profile domen, 216
default, 216
full, 216
full - ha, 216
ha, 216
Project Facets, 99
projekt
Forge, 268
jboss-remote-naming, 64
jboss-remoting, 64
JNP, 64
Maven, 51, 65, 88, 114
rozdzial06, 138
Seam, 87
ShrinkWrap, 141
ticket-agency-test, 138
ticket-agency-ws, 175
webapp-javaee6, 161
projektowanie widoków, 99
protokół
HTTP, 149, 249
Multicast, 214
przesyłanie komunikatów, 149
RMI, 149
RMI-IIOP, 249, 258
SSL, 252
TLS, 252
provided, 55, 192
przełączanie na inną konfigurację serwera, 161
przestrzeń nazw JNDI, 113
przesyłanie komunikatów, 149
konsumpcja komunikatów, 150
proces, 150
subskrypcja
nietrwała, 150
trwała, 150
przykłady dla książki, 16
PTP, 151
pub-sub, 151
Pula gotowych metod, 157
pula połączeń
wielkość, 163
pule instancji MDB
konfiguracja rozmiaru, 158
wielkość maksymalna, 158
punkt-punkt, 150, 151
put, 226
PUT, 186

Q

QueueReceiver, 152
QueueSender, 152

R

ra.xml, 167
rar-info.sh, 166
znajdowanie problemów, 166
READ, 58
read-attribute, 199
read-resources, 198
Realm, 36
RealmUserRoles, 243
RealmUsersRoles, 241, 242
receive(), 150
Red Hat Enterprise Platform, 22
reguły uwierzytelniania, 260
reload, 26
w głównej ścieżce węzła, 26
Remote Method Invocation, 149
Remote Procedure Call, 171, 176
remote.connection.nodeX.host, 228
remote.connectionprovider.create.options.org.xnio.Options.SSL_ENABLED, 71
remote.connections, 71
RemoteConnectionFactory, 153
RemoteEJBClient, 68
remoting, 261
removeAttribute, 235
replikacja stanów sesji HTTP w pamięci, 235
repozytorium kluczy, 255, 256

reprezentacja JSON, 189
Request 1, 180
RequestScope, 126
RequestScoped, 84, 86
resources, 137
  archetyp Maven, 71
Resources, 120
  zasoby, 121
rest, 190
REST, 20, 185
  asercja JUnit, 192
  dostęp do zasobów, 186
  framework kliencki JAX-RS, 187
  odwzorowanie typu jeden-do-jednego, 186
  pobranie listy miejsc, 190
  testowanie, 191
  tworzenie, 187
    pojedynczych żądań HTTP, 190
  usługa JAX-RS, 190
  użycie usługi, 190
    wiele usług tej samej aplikacji, 190
  zastosowanie, 193
  żądania
    ClientRequest, 191
    typu GET, 189
restart węzłów aplikacji serwerowej, 204
RESTEasy, 187
  aktywacja, 187
  API klienta, 192
retrieveData, 122
rezerwuj, 73
rezerwujasync, 79
RichFaces, 102
  instalacja, 103
RMI, 149, 255
RMI-IIOOP, 261
RMI-IIOP, 249, 258
role
  bezpieczeństwa, 250
  ejbRole, 262
  użytkowników, 242, 247
rollback(), 125
rozbudowa testu, 145
rozdzial06, 138
równoważenie obciążenia, 214, 232
  aplikacje zgodne z klastrami, 235
  instalacja mod_cluster, 233
  wysoka dostępność
    w aplikacjach JSF, 235
    zagadnienia programistyczne, 235
RPC, 171, 176
RSA, 256
Run Configurations, 62
run.bat, 23
run.sh, 23
Runnable, 79
Runtime, 38, 43

S

SASL, 262
SASL_POLICY_NOANONYMOUS, 262
scaffold, 270
scaffold from-entity, 270
Scan Interval, 46
schema, 256
script.py, 207
scriptsupport.CLI, 206
Seam, 87
seat, 190
Seat, 56, 57, 95, 118, 180
SEAT, 111
Seat.class.getPackage(), 141
seat.Id, 97
seat_id, 111, 118
SEAT_TYPE, 111
  odwzorowanie, 117
seatId, 99, 169
SeatProducer, 120, 121, 122
SeatType, 117, 118, 119, 127, 142
SeatTypeProducer, 120, 121
seatTypes, 122
secure, 256
security-constraints, 243, 251
security-domain, 242, 263
SecurityDomain, 250
SEI, 180
Selector, 156
selektory komunikatów, 163
sendMessage, 163
  HIGH, 164
  LOW, 164
  String, 163
serializacja, 235
ServerAdvertise, 235
server-groups, 48, 202
servers, 35
Service, 176
  name, 176
Service Endpoint Interface, 180
serviceName, 176
serwer
  Apache
    konfiguracja, 233
  aplikacji
    instalacja, 21
    jako część zarządzanej domeny, 20
    JBoss AS, 18
    zarządzanie, 195
  komunikatów, 149
  równoważenia obciążenia
    HTTP, 231
sesja, 152
  pamięć podręczna, 162
sesje przylepione, 237
SessionScoped, 86
setAddress, 183
setAttribute, 235
setProxyClass, 183
setup.xhtml, 128
setupTheatre, 56, 75
SFSB, 50
SFSB TheatreBrooker, 70
ShrinkWrap, 141
shutdown, 25, 196
signed_ca.txt, 258
Simple Authentication and Security Layer, 262
singletonowy EJB, 50, 51, 223, 224
SingletonService, 224
singletony, 50
skaner wdrożeń
  atrybuty, 45
  zmiana właściwości, 45
skróty klawiaturowe
  Ctrl+C, 25
  Ctrl+Spacja, 99
skrypty CLI, 203
  dodawanie zasobów JMS, 205
  instalacja źródła danych jako modułu, 204
  Jython, 206
    analiza zmiennej odpowiedzi, 208

skrypty CLI
pobranie zawartości zasobów, 208
zwrócenie widoku JNDI serwera aplikacji, 207
restart serwerów w domenie, 204
użycie zaawansowanych języków, 205
SLSB, 49, 180
SLSB TheatreInfo, 70
słowa kluczowe
synchronized, 58
SOAP, 172
moduł rozdzielający, 174
odpowiedź, 174
HTTP, 174
wiadomość, 172
obsługa, 174
styl dokumentowy, 177
w stylu RPC, 177
zamiana na obiekt Javy, 174
zastosowanie, 193
soapUI, 178
socket-binding, 256
Spring, 152
Spring 3, 84
ssl, 256
SSL, 252
format x.509, 254
komunikacja, 255
dla połączeń z EJB, 260
narzędzia do zarządzania certyfikatami, 255
nawiązywanie połączenia, 259
repozytorium kluczy, 255
uwierzytelnianie wzajemne, 254
zasada bezpieczeństwa, 260
po stronie klienta, 261
SSL_ENABLED, 262
sslPublicKey.cer, 259
stan EJB
@Clustered, 222
@Stateful, 222
standalone, 34
struktura zawartości, 34
standalone.bat, 23, 215
standalone.conf, 24
standalone.conf.bat, 24
standalone.sh, 215
standalone.sh –c standalone-full.xml, 155, 161
standalone.xml, 113
standalone-full.xml, 154
standalone-full-ha.xml, 215
mod_cluster, 233
standalone-ha.xml, 215
mod_cluster, 233
standardy
dokumentów WSDL, 172
usług sieciowych, 171
stanowe ziarna sesyjne, 50
stanowy EJB, 223
start, 226
STARTED, 204
STARTTLS, 262
Stateful Session Beans, 50
Stateless Session Beans, 49
sterowanie współbieżnością ziarna, 57
sterownik JDBC, 112, 205
wskazanie ścieżki, 112
strona
JSF
tworzenie, 96
wywoływanie, 100
strona
login.jsf, 245
logowania, 246
szablonu, 131
subskrypcja
nietrwała, 150
trwała, 150
synchronized, 58
system
plików, 33
połączeń zdalnych
domyślny port, 71
rezerwacji biletów
dodanie zależności, 90
przekształcenie, 88
zarządzania, 210
szablony, 96
szybkie środowisko, 213
szyfrowanie, 252
asymetryczne, 253
problemy, 253
haseł, 247
symetryczne, 253
z kluczem publicznym, 253

Ś

środowisko programistyczne
alternatywne, 28

T

tabela
SEAT, 111
SEAT_TYPE, 111, 117
user, 268
tajny klucz, 253
Target Runtime, 39
targetNamespace, 176
tematy, 150, 151
testowanie
aplikacji, 135
funkcji typu enterprise, 139
testTicketAgency, 142, 146
testy, 135
integracyjne, 135
dla aplikacji Javy, 136
maven-failsafe-plugin, 184
polecenia, 185
jednostkowe, 135
maven-surefire-plugin, 184
obiekty naśladujące, 136
logi, 144
narzędzia pomagające, 136
prostej usługi sieciowej, 178
rozbudowa, 145
TicketTest, 143
uruchomienie
na zdalnym serwerze, 144
w zarządzanym kontenerze, 144
Theatre, 146
TheatreBookerBean, 60, 91, 250
dowiązanie JNDI, 65
TheatreBox, 55, 91, 180, 236
Infinispan, 225
TheatreInfo
dowiązanie JNDI, 65
TheatreInfoBean, 93, 98
ticket-agency-cdi, 89
ticket-agency-ejb, 53, 65, 67
ticket-agency-jpa, 143
ticket-agency-test, 138
ponowna kompliacja, 143
uruchomienie TicketTest, 143
ticket-agency-test.war, 141

ticket-agency-ws, 175, 178
  żądanie HTTP typu GET, 190
TicketController, 126, 127, 130
ticketQueue, 159
TicketQueue, 166
TicketRESTService, 188, 190
TicketService, 123, 142
TicketSOAPService, 180, 181
TicketSOAPServiceItf, 180
ticketsystem, 111
TicketTest, 141, 146
  uruchomienie, 143
    przy użyciu profilu zdalnego Arquillian, 143
TicketWebServiceIT, 182
timeout, 75
Timer, 77
TimerConfig, 75
TimerService, 75
TLS, 252
tmp, 35
TopicPublisher, 152
TopicSubscriber, 152
tożsamość serwera, 260
transmisja do wielu celów, 214
treść komunikatu, 151
truststore, 259
  zaimportowanie certyfikatu, 260
trwałość danych
  dodanie do aplikacji, 111
  dostawca trwałości, 120
  konfiguracja, 119
  minimalne wymagania dla klasy, 110
  standardy, 109
tryby
  domenowy, 31
    wdrażanie aplikacji, 35
    wdrażanie aplikacji za pomocą narzędzia CLI, 47
  działania JBoss AS 7, 31
    system plików, 33
    zarządzanie, 36
  nietrwały, 151
  samodzielny, 31
    konsola webowa, 38
  trwały, 151
  wsadowy, 21
TTLS, 262
Tunneled Transport Layer Security, 262
twiddle, 24
tworzenie
  aplikacji
    wykorzystujących JBoss JMS Provider, 149
  czasomierza programowego, 75
  encji, 116
  fabryk połączeń, 153
  klas EJB, 55
  klastrowej wersji systemu rezerwacji biletów, 223
  klienta zdalnego świadomego istnienia klastra, 227
  kodu
    aplikacji EJB, 55
    klienta EJB, 68
    zapytań, 123
    ziaren, 91
  ograniczeń w formie adnotacji, 118
  repozytorium kluczy, 255
  singletonowych komponentów EJB, 50
  stanowych ziaren sesyjnych o wysokiej dostępności, 222
  szablonów, 96
  widoków w JSF, 95
  zdalnego klienta EJB, 64
  ziaren sterowanych komunikatami, 158
typ użytkownika, 36
typ-węzła, 198

U

ui:composition, 98
Ultimate edition, 28
undeploy, 47, 48, 199, 201
undeploy --all-relevant-server-groups, 202
Unified Expression Language, 85
UPDATE, 186
URL *.jsf, 100
URLConnection, 190
uruchamianie
  Forge, 266
  konsoli webowej, 37
Use a custom deploy folder, 43
Use default location, 39
Username, 37
UserRoles, 246
usługa
  CRON, 76
  czasomierza EJB, 75
  dodanie do aplikacji, 123
usługi sieciowe, 171
  a integracje JMS i JCA, 165
  adnotacje dla klasy, 176
  adres końcówki, 178
  bazujące na EJB, 251
  bazujące na REST, 185
    aktywacja RESTEasy, 187
    dodanie obsługi REST do aplikacji, 187
    dostęp do zasobów, 186
    kompilacja przykładu, 192
    użycie, 190
    w JBoss, 187
  bazujące na SOAP, 172
    architektura JAX-WS, 174
    bezstanowe ziarna sesyjne EJB 3, 180
    kompilacja przykładu, 184
    końcówka nasłuchująca serwera, 174
    podejście z dołu do góry, 173
    podejście z góry na dół, 173
    sprawdzenie z poziomu konsoli, 178
    stos usług w JBoss, 173
    strategie tworzenia, 172
    testowanie, 178
    tworzenie klienta, 182
    tworzenie w JBoss AS 7, 175
    wykonanie usługi dla POJO, 175
  bezpieczeństwo, 251
  działanie, 171
  interceptory dziennika zdarzeń, 183
  interfejs, 181
  komponenty, 172
  komunikacja między dostawcą i konsumentem, 172
  końcówka
    interfejs, 180

usługi sieciowe
nazwa, 176
przepływ danych, 174
SOAP a REST, 186
wybór, 193
standard opisu, 172
tworzenie
Apache CXF, 173
na podstawie pliku WSDL, 173
typu
REST, 20
RPC, 176
uwierzytelnianie, 251
wdrożenie, 177
dziennik zdarzeń, 177
wybór między wersją RPC i Document, 177
wygląd konsoli webowej, 178
zmiana stanu zasobu, 185
UTWORZENIE, 186
uwierzytelnianie, 240
BASIC, 252
deskryptor wdrożenia webowego JBoss, 244
dwuetapowe, 254
formularz, 245
strona logowania i błędu, 245
klienta, 254
samodzielny, 251
webowy, 251
mechanizm BASIC, 243
metody EJB, 249
ograniczenia bezpieczeństwa, 244
proste, 254
reguły, 260
serwera, 254
usługi sieciowe, 251
włączenie, 243
wzajemne, 254
użytkownicy
admin, 247
admin1234, 219
demouser, 242
dodawanie, 36
hasło, 37
jboss, 111
kontrolery hostów, 37
mechanizm uwierzytelniania, 36
nazwa, 37
rola, 242, 247
root, 23
tworzenie, 242
typ użytkownika, 36
zarządzający, 217
tworzenie, 218

V

value, 98
Verisign, 258

W

walidacja
dodanie walidacji ziarna, 118
JavaBeans Validation, 118
WAR, 19, 201
warstwa
dostępu do danych, 136
transportowa, 252
wdrażanie aplikacji, 39
EJB, 61
klastrowej, 220, 228
dodatek exec, 229
dziennik zdarzeń, 229
uruchamianie kliena, 230
w węźle domenowym, 229
wyłączanie węzła, 231
klienckiej, 71
trwałego magazynu danych, 132
webowej, 106
Web ARchive, 19
Web Service Description Language, 172
web.xml, 187, 220, 240
distributable, 236
klastry aplikacji webowych, 232
login-config, 245
security-constraints, 243, 251
wywoływanie stron JSF, 100
webapp, 131
webapp-javaee6, 88, 114, 161, 175
WebArchive, 141
WEB-INF, 88, 100, 240
webowa konsola zarządzania, 21
welcome-content, 34
Weld, 87
plik konfiguracyjny, 88
testowanie aplikacji, 140
wersje dodatków, 62
węzeł, 198
klastra, 213
serwerów aplikacyjnych, 32
wiadomość JMS, 159
widok
book.xhtml, 128, 130
JUnit, 144
setup.xhtml, 128
soapUI Logs, 179
soapUI Navigator, 179
trybu graficznego CLI, 197
wiersz poleceń, 195
adres zasobu, 198
automatyczne
połączenie, 196
uzupełnianie, 200
łączenie ze zdalnymi hostami, 196
operacje na zasobach, 198
tryb graficzny, 197
uruchomienie, 196
utworzenie nowego źródła danych, 113
WireShark, 262
właściwości komunikatu, 151
właściwość
jboss.bind.address.management, 218
jboss.domain.master.address, 218
jboss.management. htp.port, 36
WRITE, 58
write-atribute, 199
WSDL, 172
WSDL to Java Mapping, 174
współbieżność ziarna
sterowanie, 57
zarządzana przez ziarno, 58
wstrzykiwanie zależności, 121
wyjątek
sprawdzany, 61
wykonania, 61

wymiana informacji
  aplikacja kliencka i zdalny komponent EJB, 222
wysoka dostępność
  aplikacje JSF, 235
  javax.servlet.http.HttpSession, 235
  removeAttribute, 235
  setAttribute, 235
  wdrożenie i testowanie, 228
  zagadnienia programistyczne, 235
  serializacja, 235

X

XML to Java Mapping, 174

Z

zabezpieczanie
  haseł, 247
  interakcji ze stronami WWW, 254
  komponentów EJB, 249
  komunikacji
    EJB, 258
    HTTP, 256, 257
  przed ujawnieniem krytycznych informacji, 252
  warstwy transportowej, 252
zakres
  konwersacji, 126
  widoku, 107
zakresy CDI, 86
  @ApplicationScoped, 87
  @ConversationScoped, 87
  @Dependent, 87
  @RequestScoped, 87
  @SessionScoped, 87, 92
zależności
  junit, 139
zapytania JPA, 110
zarządzanie
  komponentami, 83
  serwerem aplikacji, 36
    dodawanie użytkowników, 36
    interfejs webowy, 36
    wdrożeniami z poziomu konsoli webowej, 43
    współbieżnością, 57, 58
    wydaniami, 29
    ziarna przez JSF, 107
zarządzanie serwerem aplikacji, 195
  bezpośrednie API zarządzania, 209
  CLI, 195
    konstrukcja poleceń, 197
    tworzenie skryptów, 203
    tworzenie skryptów w językach zaawansowanych, 205
    wdrażanie aplikacji, 201
  interfejs wiersza poleceń, 195
  monitorowanie zasobów serwera, 210
  odczytywanie opisów modelu zarządzania, 209
  sterowanie serwerem, 209
  zasady bezpieczeństwa interfejsu, 196
zasady bezpieczeństwa, 260
  po stronie klienta, 261
  reguły uwierzytelniania, 260
  remoting, 261
  tożsamość serwera, 260
zasoby
  EntityManager, 121
  FacesContext, 121
  java.util.logger, 121
zatrzymanie serwera, 25
zdalne API dla CLI, 206
zdalny klient, 227
zdalny klient EJB, 64
  dodanie konfiguracji, 70
  dodanie metod asynchronicznych, 77
    obiekt Future, 78
    rezerwacja, 79
    sprawdzenie poczty, 80
    uruchom i zapomnij, 78
  konfiguracja pliku pom.xml, 67
  przechowywanie haseł, 74
  reguły logowania, 70
  tworzenie
    kodu, 68
    użytkownika, 74
  uruchomienie aplikacji, 71
    z poziomu Eclipse, 73
  usługa czasomierza, 75
    harmonogram wywołań metod zwrotnych, 76
    programowego, 75
  uwierzytelnianie klienta, 74
  zmiana portu, 71
zestaw plików konfiguracyjnych XML, 36
ziarna
  DataManager, 123
  dodanie walidacji, 118
  SeatProducer, 122
  singletonowe, 51
  sterowane komunikatami, 50
    a ziarna EJB, 157
    cykl życia, 157
    dodanie do aplikacji, 156
    konsumpcja komunikatów, 164
    rozmiar puli instancji MDB, 158
    selektory komunikatów, 164
    tworzenie, 158
    zserializowanie żądania, 157
  TicketController, 126, 130
  zarządzane przez JSF, 107
ziarna CDI, 84, 159
  @ApplicationScoped, 87
  @ConversationScoped, 87
  @Dependent, 87
  @RequestScoped, 87
  @SessionScoped, 87
  DataManager, 122
  inna konwencja nazewnictwa, 86
  łatwość odwoływania, 98
  nazwa domyślna, 86
  nazwane, 85
  PollerBean, 104
  referencje do obiektu, 98
  RequestScoped, 84
  system rezerwacji biletów, 88
  TheatreBookerBean, 91
  TheatreInfoBean, 93
  wstrzykiwanie
    do serwletu, 85
    komponentu EJB, 93

ziarna CDI
zakresy, 86
zastosowanie, 125
ziarna sesyjne
bezstanowe, 49
dodanie, 59
interfejs zdalny, 59
nazwa JNDI do wywołania, 64
usługi sieciowe, 180
zdalny klient EJB, 76
przygotowanie, 58
stanowe, 50
dodanie, 60
o wysokiej rozdzielczości, 222
zabezpieczenie, 250
zmienne
M2_HOME, 29
PATH, 30
sesyjne
money, 60, 98
znacznik szablonowy, 98
związek
typu jeden do n, 111

Ż

żądanie
ClientRequest, 191
CSR, 257
generowanie, 257
użytkownika, 126

JBoss AS 7
Tworzenie aplikacji

JBoss to nieustannie rozwijany, popularny serwer aplikacji, wykorzystywany wszędzie tam, gdzie wymagane są najwyższa niezawodność, bezpieczeństwo i wydajność tworzonej aplikacji. Zapewnia kompletne wsparcie dla Javy Enterprise Edition (Java EE), czyli między innymi wstrzykiwanie zależności, EJB 3.1, JAX-WS czy JAX-RS. Ponadto możesz go mieć w każdej chwili za darmo! Ta książka wprowadzi Cię w jego tajniki i pokaże, jak używać go najefektywniej.

W trakcie lektury dowiesz się, jak przygotować Twój serwer do pracy, co musisz zainstalować oraz jak skonfigurować poszczególne elementy, żeby uniknąć typowych problemów. W kolejnych rozdziałach zapoznasz się z kluczowymi elementami Java EE — wstrzykiwaniem zależności (ang. Context Dependency Injection) oraz połączeniem CDI z JPA (ang. Java Persistence API). Testowanie zaawansowanych aplikacji korzystających z Java EE może stanowić nie lada wyzwanie — osobny rozdział został poświęcony projektowi Arquillian, który w znaczący sposób ułatwia to zadanie. Ponadto nauczysz się swobodnie korzystać z konsoli administracyjnej oraz łączyć serwery w klastry. Książka ta jest świetną lekturą dla wszystkich programistów Javy, korzystających z serwera aplikacji JBoss AS 7.

Poznaj moc lidera wśród serwerów aplikacyjnych!

JBoss AS 7 zapewnia:

- pełne wsparcie dla Java EE
- najwyższą wydajność i bezpieczeństwo
- błyskawiczny start dzięki modularnej budowie
- kompletne środowisko do uruchomienia Twojej aplikacji

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

ISBN 978-83-246-8664-3

9 788324 686643

Cena: 59,00 zł

Informatyka w najlepszym wydaniu