

УДК 004.438Java EE
ББК 32.973.26-018.2
Х41

Хеффельфингер, Дэвид.

Х41 Java EE 6 и сервер приложений GlassFish 3 / Д. Хеффельфингер ; пер. с англ. Е. Н. Карышева. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 417 с. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-89818-519-0

Книга представляет собой практическое руководство с очень удобным подходом, позволяющим читателю быстрее освоить технологии Java EE 6. Все рассмотренные основные интерфейсы Java EE 6 и подробная информация о сервере GlassFish 3 подкреплены практическими примерами их использования.

Платформа Java Enterprise Edition (Java EE) 6 является отраслевым стандартом для корпоративных вычислений Java, а сервер приложений GlassFish представляет собой эталонную среду реализации спецификации Java EE. В книге рассматриваются различные соглашения и аннотации Java EE 6, которые помогут существенно упростить разработку корпоративных приложений Java. Описываются последние версии технологий Servlet, JSP, JSF, JPA, EJB и JAX-WS, а также новые дополнения к спецификации Java EE, в частности JAX-RS и CDI. Рассмотрены задачи администрирования, конфигурирования и использования сервера GlassFish 3 для развертывания корпоративных приложений.

Настоящее издание предназначено для разработчиков Java, желающих стать специалистами в разработке корпоративных приложений с использованием платформы Java EE 6. Для изучения материала необходимо иметь некоторый опыт работы с Java, однако знаний в области Java EE или J2EE не требуется.

Книга официально рекомендуется компанией Oracle — разработчиком перечисленных технологий — в качестве учебного пособия.

УДК 004.438Java EE
ББК 32.973.26-018.2

Электронное издание на основе печатного издания: Java EE 6 и сервер приложений GlassFish 3 / Д. Хеффельфингер ; пер. с англ. Е. Н. Карышева. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 416 с. — ISBN 978-5-94074-902-8. — Текст : непосредственный.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-89818-519-0

© Published by Packt Publishing Ltd.

© Оформление, перевод на русский язык
ДМК Пресс, 2013

Содержание

Об авторе	5
О рецензентах	6
Содержание	7
Предисловие	16
Темы, освещаемые в книге	16
Что нужно для чтения этой книги	19
Для кого эта книга	19
Соглашения	19
Поддержка клиентов	20
Сообщения об ошибках	20
Незаконное воспроизведение содержимого книги	21
Вопросы	21
1. Знакомство с сервером GlassFish	22
Общий обзор Java EE и GlassFish	22
Новые возможности Java EE	23
JavaServer Faces (JSF) 2.0	23
Enterprise JavaBeans (EJB) 3.1	23
API Персистентности Java (JPA) 2.0	24
Контексты и инъекция зависимости для Java (Web Beans 1.0)	24
API Java Сервлета 3.0	24
API Java для веб-сервисов RESTful (JAX-RS) 1.1	25
API Java для веб-сервисов XML (JAX-WS) 2.2	25
Архитектура Java для связывания с XML (JAXB) 2.2	25
Новые возможности GlassFish v.3	25
Преимущества GlassFish	26

Получение GlassFish	27
Установка GlassFish	28
Зависимости GlassFish	28
Выполнение установки	29
Проверка установки	34
Развертывание нашего первого приложения Java EE	35
Развертывание приложения через веб-консоль	35
Отмена развертывания приложения через веб-консоль	37
Развертывание приложения с помощью командной строки	38
Каталог autodeploy	39
Утилита командной строки asadmin	40
Домены GlassFish	41
Создание доменов	41
Удаление доменов	43
Остановка домена	43
Настройка подключения к базе данных	43
Создание пулов соединений	44
Создание источников данных	48
Заключительные замечания	49
Резюме	49
2. Разработка и развертывание сервлета	50
Что такое сервлет?	50
Написание нашего первого сервлета	51
Компиляция сервлета	52
Конфигурирование сервлета	53
Упаковка веб-приложения	55
Развертывание веб-приложения	56
Тестирование веб-приложения	56
Обработка HTML-форм	58
Переадресация запросов и перенаправление откликов	64
Переадресация запроса	64
Перенаправление отклика	67

Сохранение данных приложения между запросами	69
Новые возможности, появившиеся в Сервлете 3.0	71
Необязательный дескриптор развертывания web.xml	71
Аннотация @WebServlet	71
Передача сервлету параметров инициализации через аннотации ..	73
Аннотация @WebFilter	74
Аннотация @WebListener	76
Подключаемость	78
Программное конфигурирование веб-приложений	80
Асинхронная обработка	82
Резюме	84
3. JavaServer Pages	85
Введение в JavaServer Pages	85
Разработка нашей первой JSP-страницы	86
Неявные объекты JSP	90
JSP и JavaBeans	97
Повторное использование JSP-контента	101
Пользовательские теги JSP	103
Расширение класса SimpleTagSupport	104
Использование файлов тегов для создания	
пользовательских тегов JSP	109
Унифицированный язык выражений	113
XML-синтаксис JSP	116
Резюме	118
4. Библиотека стандартных тегов JSP	119
JSTL-библиотека базовых тегов	119
JSTL-библиотека тегов форматирования	127
JSTL-библиотека SQL-тегов	131
JSTL-библиотека XML-тегов	136
Функции JSTL	140
Резюме	143

5. Подключение к базе данных	144
База данных CUSTOMERDB	144
JDBC	145
Извлечение данных из базы данных	146
Изменение информации в базе данных	152
API Персистентности Java	154
Отношения сущности	159
Отношения «один к одному»	159
Отношения «один ко многим»	164
Отношения «многие ко многим»	168
Составные первичные ключи	173
Язык запросов персистентности Java	177
Новые функции, введенные в JPA 2.0	181
API Критериев	181
Поддержка проверки допустимости со стороны бинов	184
Резюме	186
6. Java Server Faces	187
Введение в JSF 2.0	187
Фэйслеты	187
Необязательный файл faces-config.xml	188
Стандартное расположение ресурсов	188
Разработка нашего первого JSF 2.0-приложения	189
Фэйслеты	189
Этапы проекта	193
Проверка допустимости	195
Группировка компонентов	197
Отправка формы	197
Управляемые бины	198
Контексты управляемых бинов	199
Навигация	200
Пользовательская проверка допустимости данных	201
Создание нестандартных элементов верификации	202
Методы блока проверки допустимости	204

Настройка сообщений JSF по умолчанию	207
Настройка стилей сообщения	207
Настройка текста сообщения	209
Интеграция JSF и JPA	211
Включение Ajax в приложения JSF 2.0	218
Стандартные компоненты JSF	222
Базовые компоненты JSF	222
Тег <f:actionListener>	222
Тег <f:ajax>	222
Тег <f:attribute>	223
Тег <f:convertDateTime>	223
Тег <f:convertNumber>	223
Тег <f:converter>	224
Тег <f:event>	224
Тег <f:facet>	225
Тег <f:loadBundle>	225
Тег <f:metadata>	225
Тег <f:param>	226
Тег <f:phaseListener>	226
Тег <f:selectItem>	226
Тег <f:selectItems>	226
Тег <f:setPropertyActionListener>	227
Тег <f:subview>	227
Тег <f:validateBean>	227
Тег <f:validateDoubleRange>	228
Тег <f:validateLength>	228
Тег <f:validateLongRange>	228
Тег <f:validateRegex>	229
Тег <f:validateRequired>	229
Тег <f:validator>	229
Тег <f:valueChangeListener>	229
Тег <f:verbatim>	230
Тег <f:view>	230
Тег <f:viewParam>	230

HTML-компоненты JSF	231
Ter <h:body>	231
Ter <h:button>	231
Ter <h:column>	231
Ter <h:commandButton>	231
Ter <h:commandLink>	232
Ter <h:dataTable>	232
Ter <h:form>	232
Ter <h:graphicImage>	233
Ter <h:head>	233
Ter <h:inputHidden>	233
Ter <h:inputSecret>	233
Ter <h:inputText>	234
Ter <h:inputTextarea>	234
Ter <h:link>	234
Ter <h:message>	234
Ter <h:messages>	235
Ter <h:outputFormat>	235
Ter <h:outputLabel>	235
Ter <h:outputLink>	236
Ter <h:outputScript>	236
Ter <h:outputStylesheet>	236
Ter <h:outputText>	236
Ter <h:panelGrid>	236
Ter <h:panelGroup>	237
Ter <h:selectBooleanCheckbox>	238
Ter <h:selectManyCheckbox>	238
Ter <h:selectManyListbox>	238
Ter <h:selectManyMenu>	239
Ter <h:selectOneListbox>	239
Ter <h:selectOneMenu>	239
Ter <h:selectOneRadio>	239
Дополнительные библиотеки компонентов JSF	240
Резюме	240

7. Служба обмена сообщениями Java	241
Настройка GlassFish для использования JMS	241
Создание фабрики JMS-соединений	241
Создание очереди JMS-сообщений	243
Создание темы JMS-сообщений	244
Очереди сообщений	245
Отправка сообщений в очередь сообщений	245
Извлечение сообщений из очереди сообщений	249
Асинхронный прием сообщений из очереди сообщений	250
Просмотр очередей сообщений	253
Темы сообщений	254
Отправка сообщений теме сообщений	254
Получение сообщений от темы сообщений	255
Создание долговременных подписчиков	257
Резюме	260
8. Безопасность	261
Области безопасности	261
Предопределенные области безопасности	262
Область администратора	262
Область файла	264
Стандартная аутентификация через область файла	265
Область сертификата	276
Создание самоподписанных сертификатов	276
Конфигурирование приложений для использования области сертификата	280
Определение дополнительных областей	283
Определение дополнительных областей файла	283
Определение дополнительных областей сертификата	285
Определение области LDAP	286
Определение области Solaris	287
Определение области JDBC	288
Определение пользовательских областей	293
Резюме	298

9. Enterprise JavaBeans	299
Сеансовые бины	300
Простой сеансовый бин	300
Более реалистический пример	303
Вызов сеансовых бинов из веб-приложений	305
Одноэлементный сеансовый бин (Singleton)	306
Асинхронные вызовы метода	307
Управляемые сообщением бины	309
Транзакции в Enterprise JavaBeans	310
Транзакции, управляемые контейнером	311
Транзакции, управляемые бином	313
Жизненный цикл Enterprise JavaBeans	315
Жизненный цикл сеансового бина с сохранением состояния	316
Жизненный цикл сеансового бина, не сохраняющего состояние	319
Жизненный цикл управляемых сообщением бинов	321
Служба таймера EJB	322
Выражения таймера EJB на основе календаря	324
Безопасность EJB	326
Аутентификация клиента	329
Резюме	330
10. Контексты и инжекция зависимости	332
Именованные бины	332
Инжекция зависимости	334
Квалификаторы	335
Контексты именованных бинов	338
Резюме	345
11. Веб-сервисы JAX-WS	346
Разработка веб-сервисов JAX-WS	346
Разработка клиента веб-сервиса	351
Отправка вложений веб-сервисам	357

Представление EJB как веб-сервисов	359
Клиенты веб-сервиса EJB	360
Безопасность веб-сервисов	360
Безопасность веб-сервисов EJB	362
Резюме	364
12. RESTful веб-сервисы в Jersey и JAX-RS	365
Введение в веб-сервисы RESTful и JAX-RS	365
Разработка простого веб-сервиса RESTful	366
Конфигурирование пути к ресурсам REST для нашего приложения	368
Конфигурирование через web.xml	368
Конфигурирование через аннотацию @ApplicationPath	369
Тестирование нашего веб-сервиса	370
Преобразование данных между Java и XML с помощью JAXB ..	372
Разработка клиента веб-сервиса RESTful	375
Параметры запроса и пути	377
Параметры запроса	377
Отправка параметров запроса через клиентский API Jersey	378
Параметры пути	380
Отправка параметров пути через клиентский API Jersey	382
Приложение А: Отправка электронной почты из приложений Java EE	384
Конфигурирование сервера GlassFish	384
Реализация функциональности доставки электронной почты	387
Приложение Б: Интеграция с IDE	390
NetBeans	390
Eclipse	392
Алфавитный указатель	397