

Sumário

Java EE 6: Desenvolva Serviços Web com JAX-WS e JAX-RS.....	4
O que você aprenderá.....	4
Aprender a:.....	4
Benefícios para você.....	4
Público.....	4
Pré-requisitos necessários.....	4
Objetivos do Curso.....	5
Tópicos do curso.....	5
Uma Introdução aos Web Services.....	5
Explicando a necessidade de serviços na web.....	5
Definição de serviços da web.....	5
Qual seria o conceito de Web Service?.....	5
Explicando as características de um serviço web.....	5
Quais são as principais características de um Web Service?.....	5
Explicando o uso de XML e JSON em serviços da Web.....	6
Porque usar XML e JSON em Web Service?.....	6
XML.....	6
Descrevendo os Benefícios do XML.....	6
Quais seriam os benefícios do XML?.....	6
Criando uma Declaração XML.....	6
Montando os Componentes de um Documento XML.....	6
Declarando e Aplicando Namespaces XML.....	6
Validando documentos XML usando esquemas XML.....	6
Criando esquemas XML.....	6
Como se cria um esquema XML?.....	6
JAXB.....	6
Listando as diferentes APIs XML Java.....	6
O que significa JAXB?.....	6
O que é JAXB?.....	7
O que JAXB faz?.....	7
Quais são as Java APIs XML?.....	8
Explicando os Benefícios do JAXB.....	8
Quais os benefícios do JAXB?.....	8
Unmarshalling Dados XML com JAXB.....	8
O que seria Unmarshalling?.....	8
Marshalling Dados XML com JAXB.....	8
O que seria Marshalling?.....	8
Compilando XML Schema para Java.....	8
Gerando Esquema XML a partir de classes Java.....	8
Aplicando Anotações de Encadernação JAXB.....	8
Criando arquivos de configuração de ligação externa.....	9
O que seria um arquivo de configuração de ligação externa?.....	9
SOAP Web Services.....	9
Estrutura da mensagem SOAP.....	9
O que é SOAP?.....	9
Usando arquivos WSDL para definir serviços da Web.....	9
Como usar um arquivo WSDL?.....	9

Como definir serviços da Web (Web Service)?.....	9
WS-I Basic Profile e WS-Policy.....	9
Criando Clientes JAX-WS.....	10
Usando ferramentas para gerar artefatos de cliente JAX-WS.....	10
RESTful Web Services.....	10
O que é REST?.....	10
Descreva a arquitetura RESTful.....	10
Qual é a arquitetura RESTful?.....	10
Como podemos usar a Arquitetura RESTful em um Web Service?.....	10
Projetando um Web Services RESTful e identificando recursos.....	10
Como posso Projetar um Web Service?.....	10
Como identificar recursos em Web Service RESTful?.....	10
Navegando em um Web Services RESTful usando hipermídia.....	11
Como posso navegar em Web Services RESTful?.....	11
Protocolo HTTP.....	11
Qual o método HTTP correto para evitar requisições duplicadas?.....	11
Quais são os Códigos de Resposta HTTP (Web Service)?.....	11
Versão web RESTful services.....	11
Criando clientes RESTful em Java.....	11
Usando Java SE APIs para fazer solicitações HTTP.....	11
Bottom-Up JAX-WS Web Services.....	11
Top-Down JAX-WS Web Services.....	12
JAX-RS RESTful Web Services.....	12
Baixe, instale e configure Jersey.....	12
Criando subclasses de aplicativos.....	12
Manipulação de erros no serviço da Web.....	12
Conceitos de segurança.....	12
WS-Security.....	13
Segurança do serviço da Web com Jersey.....	13
OAuth 1.1a com Jersey.....	13
REFERÊNCIA.....	14

Java EE 6: Desenvolva Serviços Web com JAX-WS e JAX-RS

Duração: 5 Dias

O que você aprenderá

Este curso de programação Java EE 6 cobre o design e a criação de serviços e clientes da SOAP e RESTful. Você usará o NetBeans Integrated Development Environment (IDE) para desenvolver os serviços da web JAX-WS e JAX-RS e implantará esses serviços no Oracle WebLogic Server 12c. A maioria dos tópicos abordados são portáteis em todos os servidores de aplicativos que suportam os padrões de serviços da Web Java EE 6.

Aprender a:

Crie documentos XML e esquemas XML ao usar namespaces XML.

Produza e consome JSON e XML usando JAXB.

Compreenda os arquivos WSDL e o papel que eles desempenham nos serviços da Web SOAP e selecione uma abordagem top-down (WSDL first) ou bottom-up (código primeiro) para o desenvolvimento de serviços da Web SOAP.

Faça chamadas e implemente serviços web com base em padrões SOAP usando JAX-WS (Metro Stack).

Implementar práticas de REST na criação de serviços da Web com a especificação JAX-RS (Jersey Stack).

Serviços web seguros usando padrões de segurança Java EE, extensões WS-Security e OAuth 1.0a.

Benefícios para você

A tecnologia Java EE 6 facilita o desenvolvimento de aplicativos multiplataforma através do uso de comunicação de rede neutra em plataforma, oferece suporte a aplicativos compatíveis com HTML5 AJAX e clientes móveis criando serviços da Web RESTful que usam o formato de troca de dados JSON. Inscrever-se neste curso irá ajudá-lo a manter-se atualizado sobre as mais recentes APIs de serviços web Java EE 6.

Público

Desenvolvedores J2EE Java

Developers Java EE Developers

Treinamento relacionado

Pré-requisitos necessários

Java SE7 Fundamentals

Java SE 7 Programming

Pré-requisitos sugeridos

Padrões de design Java

Java SE 7: Desenvolva aplicativos de cliente rico

Oracle Certified Associate, Java SE 7 Programmer Oracle Certified Professional

Java SE 7 Programador Tutoriais disponíveis na Oracle Learning Library

Objetivos do Curso

Aplique a API JAX-RS na criação de RESTful Web Services
Serviços Web seguros usando WS-Security, Jersey e OAuth
Manipular erros e exceções em serviços da Web e clientes
Criar documentos XML usando declarações de namespace e esquema XML
Produzir e consumir conteúdo XML e JSON usando JAXB
Criar clientes RESTful Web Service usando a Jersey Client API
Compreender o papel dos Serviços da Web
Aplique a API JAX-WS na criação de serviços da Web SOAP e clientes

Tópicos do curso

Uma Introdução aos Web Services

Sempre que pensarmos em Web Service temos que pensar nas especificações:

Tabela 1: Web Services Specifications

Especificação	Version	JSR	URL
JAX-WS	2.2 a	224	http://jcp.org/en/jsr/detail?id=224
JAXB	2.2	222	http://jcp.org/en/jsr/detail?id=222
Web Services	1.3	109	http://jcp.org/en/jsr/detail?id=109
Web Services Metadata	2.1	181	http://jcp.org/en/jsr/detail?id=181
JAX-RS	2.0	339	http://jcp.org/en/jsr/detail?id=339
JSON-P	1.0	353	http://jcp.org/en/jsr/detail?id=353

Explicando a necessidade de serviços na web

Definição de serviços da web

Qual seria o conceito de Web Service?

Explicando as características de um serviço web

Quais são as principais características de um Web Service?

Explicando o uso de XML e JSON em serviços da Web

Porque usar XML e JSON em Web Service?

Identificando as duas principais abordagens para o desenvolvimento de serviços da Web
Explicando as vantagens de desenvolver serviços da Web dentro de um recipiente Java EE

XML

Descrevendo os Benefícios do XML

Quais seriam os benefícios do XML?

Criando uma Declaração XML

Montando os Componentes de um Documento XML

Declarando e Aplicando Namespaces XML

Validando documentos XML usando esquemas XML

Criando esquemas XML

Como se cria um esquema XML?

JAXB

Listando as diferentes APIs XML Java

O que significa JAXB?

JAXB é um acrônimo de Java Architecture for XML Binding. É um conceito que tem relação com Java Architecture for XML Processing – JAXP.

O que é JAXB?

JAXB se trata de uma especificação java JSR-000222 (JSR 222). O JAXB define um padrão para vincular representações Java ao XML e vice-versa. Isso permite que os desenvolvedores trabalhem com objetos Java que representam documentos XML.

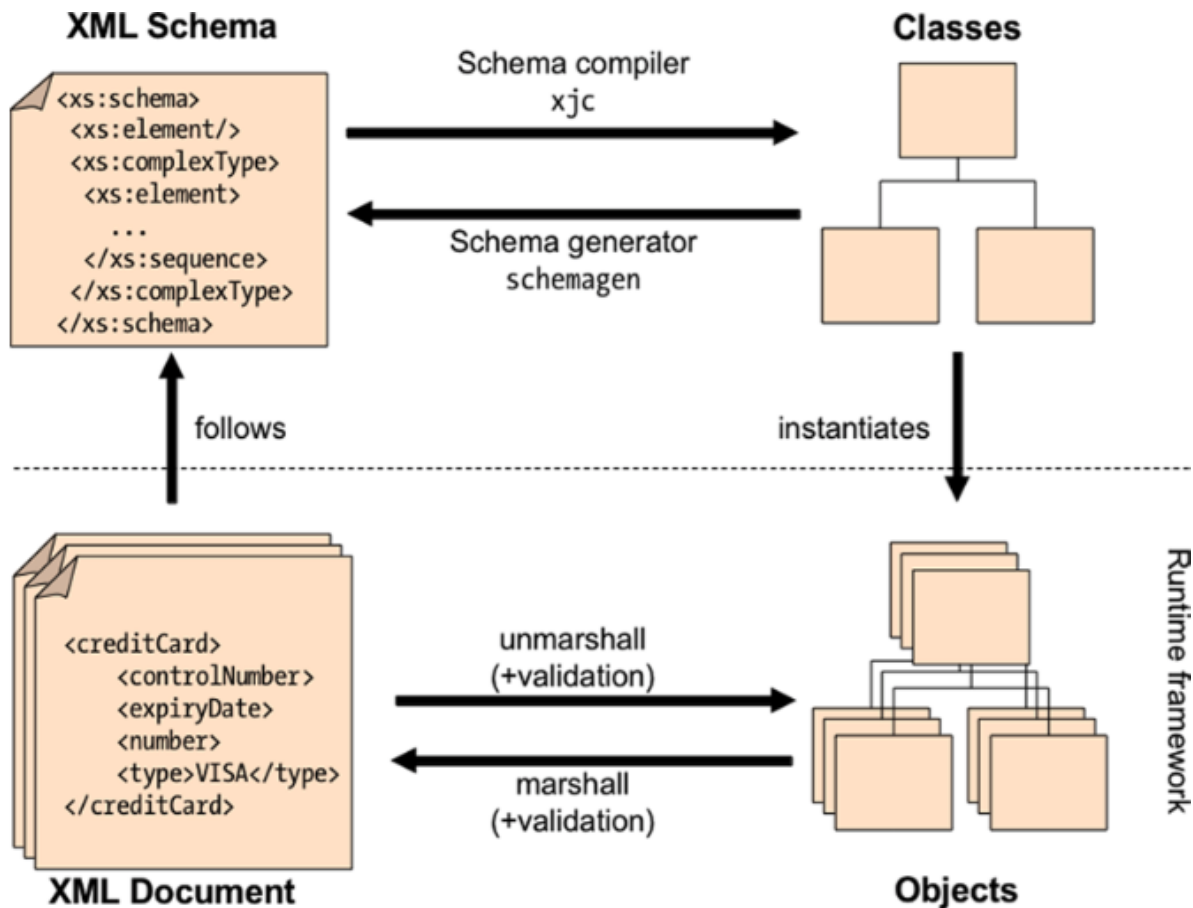


Figura 1 – JAXB architecture

Referência:

Java Architecture for XML Binding, pag 403

Chapter 12 ■ XML and JON Processando

Ebook: Beginning Java EE 7 Jul 2013.pdf

O que JAXB faz?

Na prática JAXB provê um leve e bidirecional caminho entre objetos java e estrutura XML sem a necessidade de criar códigos complexos que são difíceis de manter e debugar. Com isso, o JAXB permite que você trabalhe com o documento XML como se fosse objetos java, sem a necessidade de executar explicitamente a análise SAX ou DOM no código do seu aplicativo.

Quais são as Java APIs XML?

Explicando os Benefícios do JAXB

Quais os benefícios do JAXB?

O interessante é ter em mente que os benefícios se encontra no fato de que o código fique simples e fácil de debugar. Tratar documentos XML como se fossem objetos java.

Unmarshalling Dados XML com JAXB

O que seria Unmarshalling?

Na prática seria Unmarshalling é a ação que pega um documento XML como entrada e instância um objeto Java com os valores definidos no documento.

Marshalling Dados XML com JAXB

O que seria Marshalling?

Na prática seria a ação de transformar um objeto em um documento XML.
Mas para isso a classe que cria o objeto tem que ter anotações (JAXB Annotation).

@XmlRootElement

@XmlAccessorType(XmlAccessType.FIELD)

@XmlAttribute

@XmlElement

Tendo um exemplo na Listing 12-10. A Main Class Marshalling a CreditCard Object, pag. 406

Ebook: Beginning Java EE 7 Jul 2013

Compilando XML Schema para Java

Gerando Esquema XML a partir de classes Java

Aplicando Anotações de Encadernação JAXB

Criando arquivos de configuração de ligação externa

O que seria um arquivo de configuração de ligação externa?

SOAP Web Services

Estrutura da mensagem SOAP

O que é SOAP?

Simple Object Access Protocol, or SOAP

Usando arquivos WSDL para definir serviços da Web

Como usar um arquivo WSDL?

Como definir serviços da Web (Web Service)?

WS-I Basic Profile e WS-Policy

Criando Clientes JAX-WS

Usando ferramentas para gerar artefatos de cliente JAX-WS

Chamando serviços web SOAP usando o JAX-WS em um ambiente Java SE

Chamando serviços web SOAP usando o JAX-WS em um ambiente Java EE

Usando a personalização JAXB Binding com um serviço da Web SOAP

Criando um cliente Dispatch JAX-WS

Criando um cliente que consome serviços WS-Policy aprimorados (WS-MakeConnection)

RESTful Web Services

Sempre que pensarmos em Web Service temos que ter em mente a Especificação JAX-RS – [JSR-339](#).

O que é REST?

Publicado no ano de 2000, e é o acrônimo para REpresentational State Transfer – REST. Não é uma Arquitetura.

Descreva a arquitetura RESTful

Qual é a arquitetura RESTful?

Como podemos usar a Arquitetura RESTful em um Web Service?

Primeiro para projetar um RESTful Web Service temos que entender Hypertext Transfer Protocol (HTTP) e Uniform Resource Identifiers (URIs) e os seus respectivos princípios.

Projetando um Web Services RESTful e identificando recursos

Como posso Projetar um Web Service?

Como identificar recursos em Web Service RESTful?

Navegando em um Web Services RESTful usando hipermídia

Como posso navegar em Web Services RESTful?

Protocolo HTTP

Qual o método HTTP correto para evitar requisições duplicadas?

Quais são os Códigos de Resposta HTTP (Web Service)?

Versão web RESTful services

Sempre que pensarmos em RESTful, tenha em mente o seguinte:

Criando clientes RESTful em Java

Usando Java SE APIs para fazer solicitações HTTP

Usando as APIs do Jersey Client para fazer solicitações HTTP Processando XML e JSON em um cliente de serviço da Web RESTful

Bottom-Up JAX-WS Web Services

Descrevendo os benefícios do Code First Design

Criando os pontos de extremidade do POJO JAX-WS

Criando pontos de extremidade EJB do JAX-WS

Top-Down JAX-WS Web Services

Descrevendo os benefícios do WSDL First Design
Gerando Interfaces de Endpoint de Serviço (SEIs) de WSDLs
Implementando Service Endpoint Interfaces
Personalizando a geração SEI

JAX-RS RESTful Web Services

O que seria JAX-RS?

Baixe, instale e configure Jersey

Criando subclasses de aplicativos

Criando classes de recursos

Criando Métodos de Recursos, Métodos de Sub-Recursos e Métodos de Localizador de Sub-

Recursos Produzindo e Consumindo Conteúdo XML e JSON com JAX-RS

Manipulação de erros no serviço da Web

Descrevendo como os serviços da Web SOAP transportam erros.
Descrevendo como os serviços da Web REST transmitem erros.
Voltar falhas no SOAP
Retornando códigos de status de erro HTTP
Mapeamento lançado Exceções para códigos de status HTTP
Manipulação de erros com clientes SOAP
Manipulação de erros com clientes Jersey

Conceitos de segurança

Explicando Autenticação, Autorização e Confidencialidade
Aplicando Basic Java EE Security usando descritores de implantação (web.xml)
Criando usuários e grupos e mapeando-os para funções de aplicativo
Detalhando possíveis vetores de ataque do serviço da Web

WS-Security

Descrevendo a finalidade da WS-Policy, WS-SecurityPolicy, WS-Security
Configurando o WebLogic Server para WS-Security
Aplicando WS-Policy aos Web Services WebLogic JAX-WS
Assinando e criptografar mensagens SOAP usando WS-Security

Segurança do serviço da Web com Jersey

Aplicando Anotações de segurança JSR-250, como @RolesAllowed
Habilitando uma variedade de filtros, incluindo o RolesAllowedResourceFilterFactory
Obtendo um SecurityContext e executando a segurança programática
Autenticando usando a Jersey Client API

OAuth 1.1a com Jersey

Descrevendo o propósito de OAuth
Descrevendo o ciclo de vida do pedido ao usar OAuth
Criando serviços ativados OAuth usando Jersey
Criando clientes habilitados para OAuth usando Jersey

REFERÊNCIA

[illegible]