

Aplicações distribuídas usando Enterprise JavaBeans™



- *Oferecer uma introdução prática à tecnologia Enterprise JavaBeans™ (EJB)*
- *Este curso explora as APIs e técnicas descritas pela especificação da Sun para a construção de aplicações distribuídas com EJB*
 - *São exploradas as partes da especificação destinadas aos papéis "Bean Provider", "Application Assembler" e "Deployer"*
- *Para desenvolver, implantar e executar as aplicações usaremos a API padrão e ferramentas de código aberto como Ant e JBoss Application Server*

ESSENCIAL

*Experiência com programação em
Java (inclusive JDBC)
Conceitos básicos de XML*

DESEJÁVEL

*Conhecimentos de
aplicações Web em Java
(servlets/JSP)*

Assuntos abordados

- *Este curso explora os seguintes assuntos*
 - *Como escrever componentes EJB, como compilá-los, empacotá-los, implantá-los e executá-los:*
 - *Como criar Session, Entity e Message-driven beans*
 - *Como escrever aplicações distribuídas compostas de vários Enterprise JavaBeans combinados*
 - *Como configurar componentes EJB para usar serviços disponibilizados pelo servidor de aplicações*
 - *Relacionamentos entre componentes EJB*
 - *Principais serviços e APIs de acesso a serviços (serviço de nomes, transações, autenticação e persistência): JNDI, JTS/JTA, JAAS, BMP e CMP*
 - *Uso de ambiente de desenvolvimento J2EE baseado no Ant*

Assuntos abordados superficialmente

- Os seguintes assuntos são abordados de maneira superficial neste curso
 - Aplicações de objetos distribuídos com RMI-IIOP e JMS (apresentados apenas para fundamentar o assunto principal)
 - Arquitetura, padrões de projeto e boas práticas: estes assuntos são introduzidos na medida do necessário, mas não são explorados em profundidade
 - J2EE e integração com aplicações Web (alguns exercícios no final exploram este tema, mas sem detalhamento quando à especificação da parte Web)

Assuntos não abordados

- Os seguintes assuntos *não são* abordados neste curso
 - Java e JDBC básico (pré-requisitos)
 - Fundamentos de XML e DTD (pré-requisitos)
 - Criação de aplicações J2EE usando servlets e JSP
 - Configuração de autenticação e autorização via servlets e JSP (controlamos apenas métodos de negócio em EJBs)
 - Análise, design ou técnicas e práticas para desenvolver aplicações robustas, seguras e eficientes
 - UML (Unified Modelling Language)
 - Uso de ambientes integrados (IDEs) gráficos, debuggers, profilers, sistemas de controle de versão, etc.
 - Web Services (e EJB 2.1)

Parte I: Fundamentos tecnológicos

- 1. Introdução a J2EE e servidores de aplicação EJB*
- 2. Introdução ao Ant*
- 3. Serviços distribuídos: JNDI e persistência*
- 4. Objetos distribuídos em Java (RMI-IIOP)*

Parte II: Enterprise JavaBeans

- 5. Introdução a EJB e Stateless Session Beans*
- 6. Stateful Session Beans*
- 7. Entity Beans com BMP e DAO*
- 8. Entity Beans com CMP e EJB-QL*
- 9. Messaging em Java (JMS)*
- 10. Message Driven Beans*

Parte III: Tópicos avançados

- 11. Relacionamentos entre objetos distribuídos*
- 12. Transações*
- 13. Autenticação e autorização*

Parte IV: Ambiente de desenvolvimento

- 14. Geração de EJB com XDoclet*

Parte V: Projeto EJB/J2EE com JBoss

- 15. a) Aplicação EJB completa*
 - b) Integração com a camada Web*

Estimativa de cronograma

- *A ordem e profundidade dos assuntos abordados poderá ser alterada visando o melhor aproveitamento da turma, se necessário*

1º dia	2º dia	3º dia	4º dia	5º dia
1 Intro 2 Ant	5 Stateless 6 Stateful	8 Entity	11 Relacionamentos	14 XDoclet 15 Projeto
3 JNDI 4 RMI-IIOP	7 Entity	9 JMS 10 MDB	12 Transações 13 Segurança	15 Projeto

Resultados esperados

- Ao final deste curso você terá os conhecimentos essenciais da **arquitetura EJB** e saberá como implantar aplicações distribuídas em qualquer servidor compatível. Será capaz de
 - Criar componentes Enterprise JavaBeans
 - Instalar, configurar, implantar e usar aplicações distribuídas baseadas em EJB no JBoss
 - Usar o Ant como ambiente de desenvolvimento
 - Empacotar aplicações em componentes EJB-JAR
 - Integrar EJB com aplicações Web em arquivos EAR
 - Conhecer e aplicar os fundamentos básicos de modelagem usando Entity Beans (relacionamentos e EJB-QL)
 - Controlar, em cada componente, o acesso aos serviços de autenticação, persistência e transações do servidor
 - Utilizar os principais recursos do servidor JBoss

Como tirar o melhor proveito deste curso

- *Faça perguntas*
- *Faça os exercícios*
- *Explore os exemplos*
- *Vá além dos exemplos e exercícios: invente exemplos similares, teste trechos de código*
- *Explore e se familiarize com a documentação*
- *Procure desenvolver um projeto que utilize EJB, seja no trabalho, seja no seu tempo livre*
 - *Não fique sem programar nos próximos meses ou todo o esforço terá sido em vão!*
- *Leia revistas, artigos e livros sobre Java e J2EE e mantenha-se atualizado.*

Recursos didáticos utilizados

- *Apresentação*
 - *Slides (em alguns módulos) e demonstrações interativas*
 - *Roteiros didáticos em livros-texto (veja a seguir)*
- *Exercícios são propostos ao final de cada módulo*
 - *Aplicações triviais (para fixar conceitos aprendidos)*
 - *Os exercícios se acumulam e ajudam a implementar uma aplicação completa no final*
- *Exercício final (módulo 15)*
 - *Finalidade é usar as tecnologias aprendidas e montar uma aplicação EJB/J2EE simples, porém completa*
 - *Aproveita componentes desenvolvidos nos módulos individuais e aplica alguns padrões e boas práticas*

- O CD que acompanha este curso contém todo o material necessário, software e fontes adicionais de informação
- A sua estrutura geral é a seguinte
 - **arquivos**: exemplos e exercicios correspondentes a cada módulo do curso. Cada aplicacao possui um ou mais build.xml (roteiro para o Ant) que permite instalar e rodar as aplicações
 - **slides**: contém as apresentações em PDF utilizadas em aula
 - **software**: contém todo o software usado em aula e mais (J2SDK, J2EE SDK, JBoss, Sun ONE App Server, Eclipse e plugins, JEdit e plugins, JUnit, Cactus, XDoclet, etc.)
 - **docs**: especificações Java, J2EE e CORBA em PDF, whitepapers, código-fonte, e-books e links para recursos na Internet
- O objetivo do CD é facilitar o acesso ao material do curso. Sempre que possível, procure versões mais atuais na Internet

- Os slides são utilizados como roteiro de treinamento e não pretendem ser uma fonte detalhada de informação sobre EJB.
- Como livros-texto, para acompanhar este curso, recomendamos as fontes abaixo

[1] *Mastering EJB 2.0*, Ed Roman et al.

<http://www.theserverside.com/books/masteringEJB/index.jsp>

[2] *Enterprise JavaBeans, 3rd ed*, Richard Monson-Haefel (O'Reilly)

[3] *The J2EE Tutorial*, Sun Microsystems

<http://java.sun.com/j2ee/tutorial/>

[4] *Especificações J2EE e EJB da Sun e Java Docs*, Sun Microsystems

<http://java.sun.com/j2ee/>



Veja mais no CD
em docs/

Check-list de instalação

- *Java instalado*
 - Rode "java -version". A versão deve ser 1.4 ou superior
 - Rode "javac" da linha de comando
- *Ant instalado*
 - Execute "ant" em linha de comando.
 - O ant deve ou executar um buildfile ou dizer que não encontrou nenhum arquivo build.xml
- *Ambiente de desenvolvimento*
 - Editor comum, com suporte XML, JEdit, Eclipse, ...
- *JBoss 3.2.1*
 - Anote o lugar da instalação

Curso J530: Enterprise JavaBeans

Revisão 2.0 - Junho de 2003

© 2001-2003, Helder da Rocha
(helder@acm.org)

 argonavis.com.br