

Aplicações Distribuídas

com **J2EE™** e **JBoss™**

Revisão 1.5 (Junho 2003)

Helder da Rocha
www.argonavis.com.br

- *Este curso tem como objetivo oferecer uma introdução prática às tecnologias J2EE, mostrando como usar em conjunto as tecnologias*
 - *Enterprise JavaBeans*
 - *Servlets e JSP*
- *Como módulos opcionais também são abordados*
 - *JavaMail API*
 - *XML e Web Services com JAX-RPC*
- *Para atingir esses objetivos, usaremos apenas recursos padrão e ferramentas de código aberto*
 - *JBoss application server para produção*
 - *Apache Ant para o ambiente de desenvolvimento*

*Experiência com
programação em Java*

Assuntos abordados

- *Este curso explora os seguintes assuntos*
 - *Como escrever componentes J2EE (Web e EJB), como compilá-los, empacotá-los, implantá-los e executá-los:*
 - *Como criar Session beans, Entity beans, Message-driven beans, servlets e JSP*
 - *Como escrever aplicações distribuídas compostas de componentes Web e EJB combinados*
 - *Como configurar componentes J2EE para usar serviços disponibilizados pelo servidor de aplicações de maneira declarativa*
 - *Uso de JNDI para acesso ao serviço de nomes*
 - *Uso de ambiente de desenvolvimento J2EE baseado no Ant*

Assuntos abordados superficialmente

- *Os seguintes assuntos são abordados de maneira superficial neste curso*
 - *EJB-QL e relacionamentos entre EJBs*
 - *APIs para acesso programático a serviços (transações, autenticação e persistência): BMP, JTA, JAAS*
 - *Autenticação de usuários e autorização para acesso a recursos no servidor*
 - *Boas práticas e padrões de projeto J2EE (discutidos superficialmente nos módulos finais de cada seção)*
 - *MVC e modelagem de aplicações Web*

Assuntos não abordados

- Os seguintes assuntos *não são* abordados neste curso
 - *Java e JDBC básico (pré-requisitos)*
 - *Configuração de autenticação e autorização em servlets e JSP (controlamos apenas métodos de negócio em EJBs)*
 - *Tópicos avançados de transações ou segurança*
 - *Tópicos avançados de arquitetura de aplicações J2EE: modelagem, relacionamentos avançados com EJB-QL*
 - *Análise, design ou técnicas e práticas para desenvolver aplicações robustas, seguras e eficientes*
 - *Padrões de projeto J2EE*
 - *UML (Unified Modelling Language)*
 - *Uso de ambientes integrados (IDEs) gráficos, debuggers, profilers, sistemas de controle de versão, etc.*

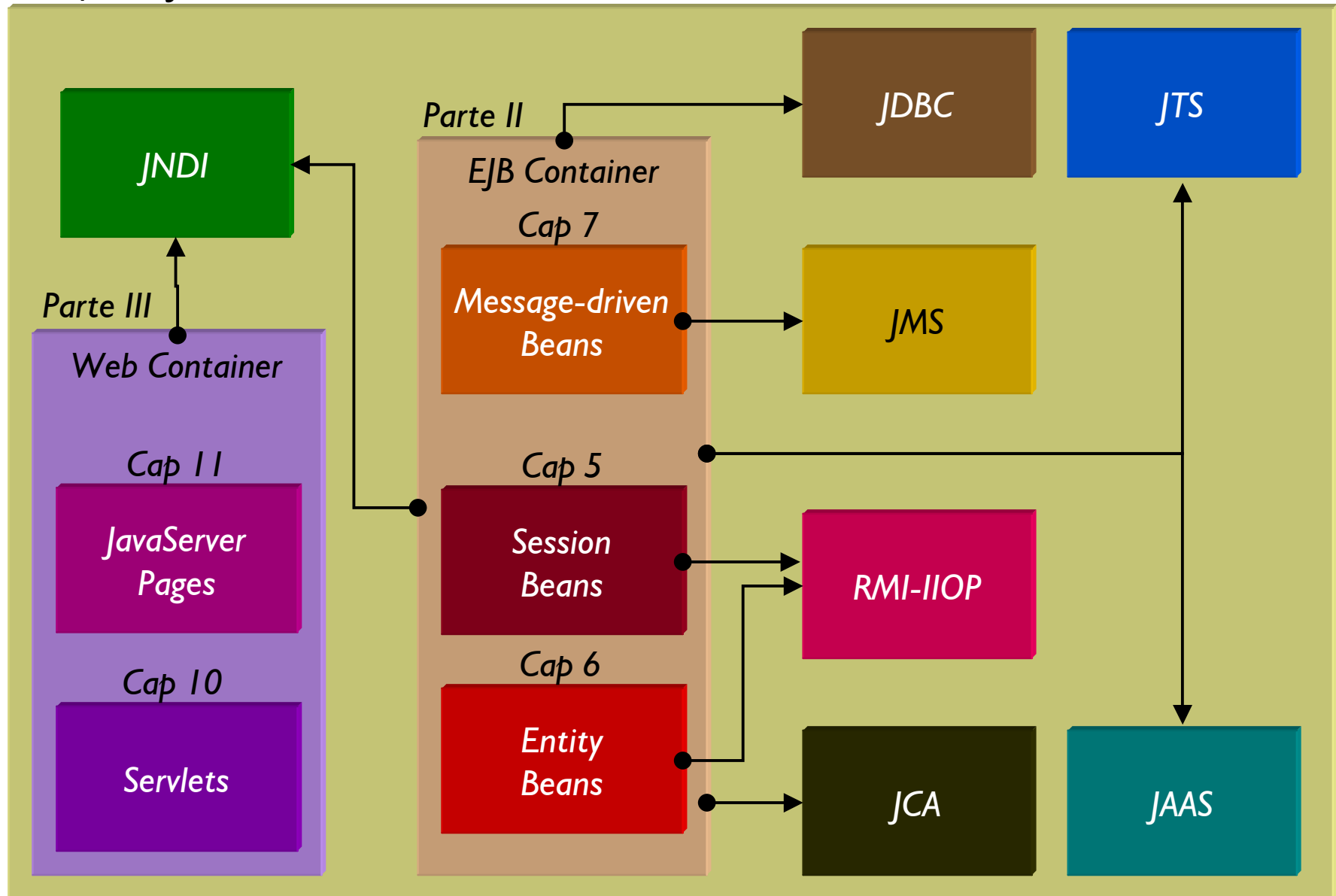
- *Parte I Fundamentos*
 - *1. Plataforma J2EE: introdução prática*
 - *2. Ambiente de desenvolvimento: Apache Ant*
 - *3. Serviços de Localização (JNDI)*
- *Parte II Tecnologia EJB*
 - *4. RMI-IIOP e Enterprise JavaBeans*
 - *5. Session Beans*
 - *6. Entity Beans (usando CMP)*
 - *7. JMS e Message-driven Beans*
 - *8. Construção de Aplicações EJB*

- *Parte III Tecnologia Web*
 - *9. Introdução à aplicações Web*
 - *10. Servlets*
 - *11. JavaServer Pages*
 - *12. Construção de aplicações Web*
- *Parte IV Aplicações J2EE*
 - *13. Recursos compartilhados e Transações*
 - *14. Autenticação e Autorização*
 - *15. Construção de uma aplicação J2EE*
- *Módulos extras*
 - *Java Mail API*
 - *XML e Web Services com JAX-RPC*

Plataforma J2EE e assuntos abordados

Plataforma J2EE

Parte IV



Resultados esperados

- *Ao final deste curso você terá os conhecimentos essenciais da **arquitetura J2EE** e saberá como implantar aplicações distribuídas em qualquer servidor compatível. Será capaz de*
 - *Criar componentes Enterprise JavaBeans*
 - *Criar servlets e páginas JSP para aplicações Web;*
 - *Empacotar aplicações em componentes JAR, WAR e EAR;*
 - *Instalar, configurar, implantar e usar (na implementação de referência e no JBoss) aplicações distribuídas consistindo de enterprise beans, servlets e páginas JSP;*
 - *Construir aplicações onde servlets, páginas JSP, session beans, entity beans e message-driven beans comunicam-se entre si*
 - *Controlar, em cada componente, o acesso aos serviços de autenticação, persistência e transações do servidor de forma declarativa*

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 Java, 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)*
- **Projetos J2EE**
 - *No final de cada parte há um módulo onde a tecnologia abordada é explorada de forma prática, abrindo espaço para discussão sobre arquitetura, padrões e práticas*
 - *No final da parte I é construída uma aplicação EJB empregando vários EJBs em conjunto*
 - *No final da parte II é construída uma aplicação Web*
 - *Na parte III as duas aplicações são combinadas*

- O CD que acompanha este curso contém todo o material necessário, software e fontes adicionais de informação
- A sua estrutura geral é a seguinte
 - **cap01 a cap15**: arquivos com código-fonte correspondente a cada módulo do curso. Cada um 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 Win e Linux, JBoss, SunONE App Server, OpenLDAP, Joram, Eclipse, JEdit, JUnit, Cactus, HttpUnit, etc.)
 - **docs**: tutoriais online da Sun, especificações J2EE e CORBA em PDF, whitepapers, código-fonte
- O objetivo do CD é facilitar o acesso ao material do curso. Sempre que possível, procure versões mais atuais na Internet.

- Este material (slides) é utilizado como roteiro de treinamento. Não pretende ser uma fonte detalhada de informação sobre J2EE. Para detalhes, consulte as fontes abaixo



Veja no CD
em docs/

- [1] *The J2EE Tutorial*, Sun  *livros-texto principais*
<http://java.sun.com/j2ee/tutorial/> 
- [2] *Mastering EJB 2.0*, Ed Roman et al. e *EJB Design Patterns*, F. Marinescu
<http://www.theserverside.com/books/masteringEJB/index.jsp>
<http://www.theserverside.com/books/EJBDesignPatterns/index.jsp>
- [3] *The JNDI Tutorial*, Sun  *livros-texto usados em módulos específicos*
<http://java.sun.com/products/jndi/tutorial/>
- [4] *The JMS Tutorial*, Sun  *livros-texto usados em módulos específicos*
<http://java.sun.com/products/jms/tutorial/>
- [5] *The Java Web Services Tutorial*, Sun
<http://java.sun.com/webservices/docs/ea2/tutorial/index.html>
- [6] *Java and XML, 2ed*, Bret McLaughin (publicado pela O'Reilly)
- [7] *Enterprise JavaBeans, 3ed*, Richard Monson-Haefel (O'Reilly)
- [8] *Web Development with JavaServer Pages*, D. Fields, M. Kolb (Manning)

Check-list de instalação em Windows

- **J2SDK 1.4.2**
 - Rode */software/java/j2sdk1.4.2-win.exe*
- **J2SDK EE 1.4 Beta 2**
 - Rode */software/j2ee/j2sdkee-1_4Beta2-win.exe*
- **JBoss 3.2.1**
 - Descompacte o arquivo */software/j2ee/jboss-3.2.1.zip* em *C:*
- **Jakarta Ant**
 - Descompacte */software/java/jakarta-ant-1.5-bin.zip* em *C:*
 - Mude o nome do diretório raiz criado (*jakarta-ant-**) para *ant*
- **JEdit 4.1**
 - Rode */software/java/jedit41install.jar* e siga as instruções

Check-list de configuração (Windows)

- *Crie as seguintes variáveis de ambiente*
 - *JAVA_HOME=c:\j2sdk1.4.2*
 - *ANT_HOME=c:\ant*
 - *J2EE_HOME=c:\j2sdkee1.4Beta2*
 - *JBOSS_HOME=c:\jboss-3.2.1*
- *Acrescente, à sua variável PATH os seguintes caminhos*
 - *%JAVA_HOME%\bin;%J2EE_HOME%\bin;%ANT_HOME%\bin;*
- *Crie atalhos na sua área de trabalho para:*
 - *c:\jboss-3.2.1\bin\run.bat*

helder@argonavis.com.br

argonavis.com.br

J500 - Java 2 Enterprise Edition, Abril/Maio 2002