



Sistemas Distribuídos (2007)

Prof. Carlos Eduardo de Barros Paes.

Laboratório 01 J2EE

Objetivos

Neste laboratório será desenvolvida uma aplicação J2EE usando um componente EJB do tipo *Session Bean*. Para a construção da aplicação será usada a ferramenta de desenvolvimento **IBM WebSphere Studio Application Developer**.

Etapas de Desenvolvimento

1. Criação do Projeto EAR

- A partir da perspectiva J2EE, criar um projeto Enterprise Application
- Selecionar a especificação J2EE 1.3 e, em seguida, <Next>
- Definir o nome do projeto EAR como HelloWorldEAR, escolher uma localização adequada para o projeto e selecionar <Finish>

2. Criação do Módulo EJB

- A partir da perspectiva J2EE, criar um projeto EJB (EJB Project)
- Selecionar EJB 2.0 e, em seguida, <Next>

- Definir o nome do projeto como HelloWorldEJB e o nome do projeto EAR (criado anteriormente)
- Selecionar <Finish>

3. Criação do Módulo Aplicação Cliente

- A partir da perspectiva J2EE, criar um novo Application Client Project
- Selecionar a especificação J2EE 1.3
- Definir o nome do projeto como HelloWorldClient, o EAR Project com o mesmo nome já criado e selecionar <Next>
- Selecionar o módulo HelloWorldEJB.jar como uma dependência
- Selecionar <Finish>

4. Criação do Componente EJB (Session Bean)

- A partir da perspectiva J2EE (EJB Modules), expandir o módulo EJB já criado (HelloWorldEJB)
- Selecionar Session Bean e criar um novo Bean (New → Session Bean)
- Verificar se o projeto EJB está correto e selecionar <Next>
- Verificar se a opção Session Bean está selecionada e definir o nome do Bean como HelloWorld
- Definir o pacote como *examples* e selecionar <Next>
- Verificar se o tipo de Bean está marcado como Stateless e selecionar <Finish>

5. Implementação do método do Bean

- A partir da perspectiva J2EE (EJB Modules), expandir o módulo EJB já criado (HelloWorldEJB)
- Expandir Session Bean e verificar se os seguintes arquivos (interfaces e implementação) do Bean foram criados: HelloWorldHome.Java



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Centro das Ciências Exatas e Tecnologia
Faculdade de Matemática, Física e Tecnologia

- (interface Home), HelloWorld.java (Interface Remota) e HelloWorldBean.java (Implementação do Bean)
- Abrir a implementação do Bean (HelloWorldBean), implementar o seguinte método e salvar:
 - Colocar a interface do método na interface remota do Bean

```
public String hello() {  
    System.out.println("hello()");  
    return "Hello,World!";  
}
```

6. Criação da Aplicação Cliente

- A partir da perspectiva JAVA, selecionar a pasta HelloWorldClient
- Criar uma nova classe Java (New→Class)
- Definir o nome da classe como HelloClient e o pacote como *examples*
- Substituir o código gerado pelo código disponível na home-page do curso (HelloClient.zip) e salvar
- Selecionar (double-click) a mensagem (IWAE0035E The Main-Class attribute must be defined) que aparece na lista de tarefas
- O editor de dependências da aplicação será aberto
- Localizar, a partir do nome, a classe principal da aplicação cliente (Main-Class → Browser)
- Salvar a alteração
- A partir da perspectiva EJB, selecionar (double-click) o módulo da aplicação cliente HelloWorldClient

- A partir do descritor de **deployment**, selecionar a pasta referências
- Adicionar uma referencia para um EJB
- A partir do projeto EAR, selecionar o EJB HelloWorld e clicar <Finish>
- Salvar as alterações

7. Geração do Deployment e do Código RMI

- A partir da perspectiva J2EE (EJB Modules), selecionar o módulo EJB já criado (HelloWorldEJB)
- Gerar o Deployment e o código RMI
- Selecionar <Finish>

8. Testar o Exemplo no WebSphere Application Server (Ambiente de Teste)

- *Este passo será apresentado pelo professor no laboratório*