

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Aplicação Linguagem de Programação Orientada a Objeto

ALPOO - 05 - Arquitetura web - Contexto

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 1 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Aplicações Web (contextos)

Importante (1):

- Web Containers suportam a implantação de múltiplas aplicações Web
 - Definem contextos separados para execução de servlets
- No **Tomcat**, essas aplicações estão na pasta **webapps/**
 - Veja o conteúdo de webapps no seu servidor
- Todo diretório de contexto tem uma estrutura definida, que consiste de
 - Área de documentos do contexto (**/**), **acessível** externamente
 - Área **inacessível** (**/WEB-INF**), que possui pelo menos um arquivo de configuração padrão (**web.xml**)
 - O **WEB-INF** pode conter ainda **dois** diretórios reconhecidos pelo servidor: (1) um diretório que pertence ao **CLASSPATH** da aplicação (**/WEB-INF/classes**) e (2) outro onde podem ser colocados **JARs** para inclusão no **CLASSPATH** (**/WEB-INF/lib**)

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 2 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Estrutura de uma aplicação Web

Importante (1):

Arquivos **acessíveis** ao cliente a partir da raiz do contexto

Área **inacessível** ao cliente

Arquivo de configuração (WebApp deployment descriptor)

Bibliotecas

Classpath (Contém Classes, JavaBeans, Servlets)

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 3 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Estrutura de uma aplicação Web

Importante (1):

C:\Java\apache-tomcat-8.5.29\bin

- startup.bat
- shutdown.bat

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 4 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Componentes de um contexto

- A raiz define (geralmente) o **nome** do contexto.
 - Na raiz ficam **HTMLs**, páginas **JSP**, imagens, **applets** e outros objetos para download via **HTTP**

{Contexto}/WEB-INF/web.xml

- Arquivo de configuração da aplicação
- Define parâmetros iniciais, mapeamentos e outras configurações de servlets e JSPs.

{Contexto}/WEB-INF/classes/

- Classpath da aplicação

{Contexto}/WEB-INF/lib/

- Qualquer **JAR** incluído aqui será carregado como parte do **CLASSPATH** da aplicação

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 5 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Nome do contexto e URL

- A não ser que seja configurado externamente, o **nome do contexto** aparece na URL após o nome/porta do servidor
 - `http://serv:8080/contexto/subdir/pagina.html`
 - `http://serv:8080/contexto/servlet/pacote.Servlet`
- Para os documentos no servidor (links em páginas HTML e formulários), a raiz de referência é a **raiz de documentos do servidor**, ou **DOCUMENT_ROOT**: `http://serv:8080/`
- Documentos podem ser achados **relativos ao DOCUMENT_ROOT**
 - `/contexto/subdir/pagina.html`
 - `/contexto/servlet/pacote.Servlet`
- Para a configuração do contexto (**web.xml**), a raiz de referência é a **raiz de documentos do contexto**: `http://serv:8080/contexto/`
- Componentes são identificados **relativos ao contexto**
 - `/subdir/pagina.html`
 - `/servlet/pacote.Servlet`

servlet/ é mapeamento virtual definido no servidor para servlets em WEB-INF/classes

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 6 de 14

Tipos e fragmentos de URL

URL absoluta: identifica recurso na Internet. Usada no campo de entrada de localidade no browser, em páginas fora do servidor, etc.
`http://serv:8080/ctx/servlet/pacote.Servlet/cmd/um`

Relativa ao servidor (Request URI): identifica o recurso no servidor. Pode ser usada no código interpretado pelo browser nos atributos HTML que aceitam URLs (para documentos residentes no servidor)
`/ctx/servlet/pacote.Servlet/cmd/um`

Relativa ao contexto: identifica o recurso dentro do contexto. Pode ser usada no código de servlets e JSP interpretados no servidor e `web.xml`. Não contém o nome do contexto.
`/servlet/pacote.Servlet/cmd/um`

- Relativa ao componente (extra path information):** texto anexado na URL após a identificação do componente ou página
`/cmd/um`

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 7 de 14

Criando um contexto válido

- Para que uma estrutura de diretórios localizada no `webapps/` seja reconhecida como contexto pelo Tomcat, na inicialização, deve haver um arquivo `web.xml` no diretório `WEB-INF` do contexto
 - O arquivo é um arquivo XML e deve obedecer às regras do XML e do DTD definido pela especificação
 - O conteúdo mínimo do arquivo é a **declaração do DTD** e um elemento raiz `<web-app/>`

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE web-app
PUBLIC "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN"
"http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd">
<web-app/>
```

- Se houver qualquer erro no `web.xml`, a aplicação não será carregada durante a inicialização

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 8 de 14

Arquivo web.xml

- O arquivo `web.xml` necessita de **declaração** `<!DOCTYPE>` pública, que tem a seguinte sintaxe

```
<!DOCTYPE web-app PUBLIC
"-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN"
"http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd">
```
- O identificador formal deve ser sempre **o mesmo**. A URL pode ser alterada para apontar para um caminho local ou outro endereço, se necessário
- Uma aplicação Web sempre tem um arquivo `web.xml`. Se não for necessária configuração alguma em seus servlets e JSPs, pode-se usar o `web.xml` mínimo:

```
<!DOCTYPE web-app PUBLIC
"-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN"
"http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd">
<web-app></web-app>
```

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 9 de 14

Anatomia de uma URL

Importante (2):

- Diferentes partes de uma URL usada na requisição podem ser extraídas usando métodos de `HttpServletRequest`
 - `getContextPath()`: `/banco`, na URL abaixo
 - `getServletPath()`: `/login`, na URL abaixo
 - `getPathInfo()`: `/simples`, na URL abaixo

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 10 de 14

Anatomia de uma URL

- Contexto Aplicação :**
`http://localhost:8080/BibliotecaAula/`
- Menu - click no link :**
- `<p:menuItem value="Cadastrar Aluno" outcome="aluno?faces-redirect=true" />`
- `http://localhost:8080/BibliotecaAula/aluno.xhtml`
- Click no botão – ação do usuário :**
`<h:commandButton value="Salvar" action="#{alunoBean.salvar}" />`

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 11 de 14

Referências bibliográficas

FAEMAN, Julio. Design Patterns Aplicados. **Java Magazine**, Rio de Janeiro, v. 3, n.20, p. 52 a 58, 2005..

FOWLER, Martin. **UML essencial : um breve guia para a linguagem** – padrão de modelagem de objetos. Tradução Vera Pezerico e Christian Thomas Prices. 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2005.

GRADY, Booch; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML, guia do usuário** . tradução de Fábio Freitas da Silva. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2000.

JOHN, Metsker, Steven. **Padrões de projeto em java**. Porto Alegre: Editora Bookman. 2004.

KAZUO, Jorge. Catálogo de Soluções : Padrões de projeto na arquitetura JE22. **Java Magazine**, Rio de Janeiro, v. 3, n.20, p. 12 a 13, 2005.

LOZANO, Fernando. Padrões de Projeto e Classes de Negócio. **Java Magazine**, Rio de Janeiro, v. 3, n.20, p. 10 a 11, 2005. Caleina.

MENDES, Antonio. **Arquitetura de software : desenvolvimento orientado para arquitetura**. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2002.

QUATRANI, Terry. **Modelagem visual rational rose 2000 e UML**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 2001.

Scott W. Ambler. **The Elements of Java Style**. Disponível em:
<http://www.amblysoft.com/books/elementsJavaStyle.html> />. Acesso em : 01/12/2008

..Writing Robust Java Code
<http://www.amblysoft.com/downloads/javaCodingStandards.pdf/> Acesso em : 01/12/2008

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 12 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Referências Bibliográficas

BRUCE, Eckel. **Thinking in Java**. 4 ed. Massachusetts: Editora Prentice hall: 2006.

FOWLER, Martin. **UMI essencial : um breve guia para a linguagem** – padrão de modelagem de objetos. Tradução Vera Pezerico e Christian Thomas Prices. 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2005.

FURLAN, Jose Davi **Modelagem de Objetos Através da UML** São Paulo: Editora Makron Books, 2000, ISBN 8534609241,

GRADY, Booch; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML, guia do usuário** . tradução de Fábio Freitas da Silva. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2000.

SIERRA, kathy; BATES, Bert. **Certificação Sun para programadores e desenvolvedor Java 2**. Rio de Janeiro: Editora Altas Books. 2003.

SIERRA, kathy; BATES, Bert. **Head first java 5**. 2 ed. Sebastopol: Editora O' Reilly Media. Books. 2005.

TOM, Pender. **UML, a bíblia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 13 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Perguntas



Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 14 de 14

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Obrigado

Wanderley

Wanderley.unip@gmail.com

www.wg.pro.br

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas ALPOO 05 – Arquitetura Web 15 de 14