

# Introdução a Servlets



Gustavo Wagner

[gugawag@gmail.com](mailto:gugawag@gmail.com)

Gustavo Wagner - [gustavowagner.com](http://gustavowagner.com)

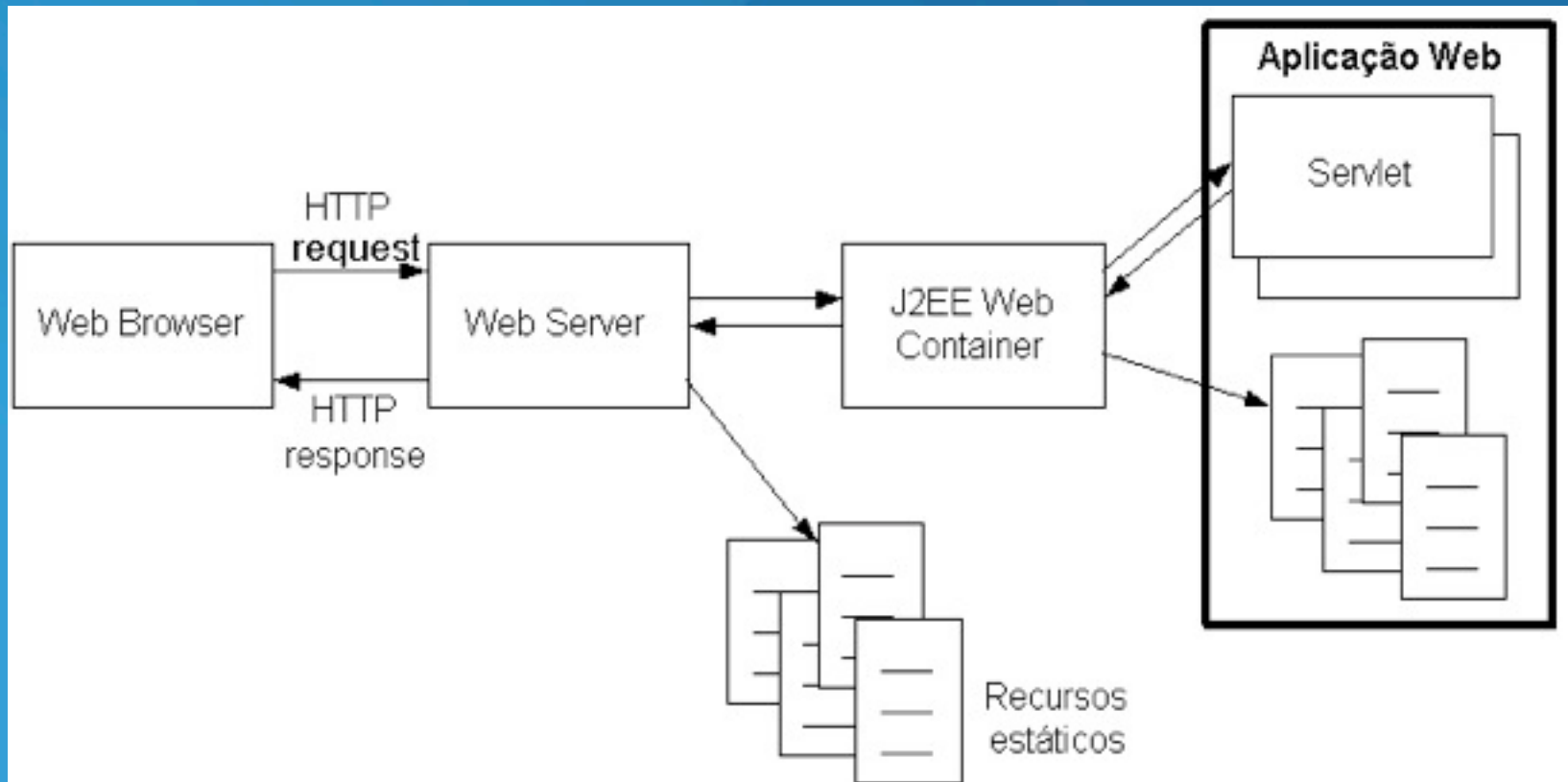
# Retrospectiva

- Na aula anterior, vimos o protocolo HTTP e um pouco sobre linguagem HTML;
- Na aula de hoje usaremos tais conceitos para estudar uma forma de executar código Java no servidor: Servlet;

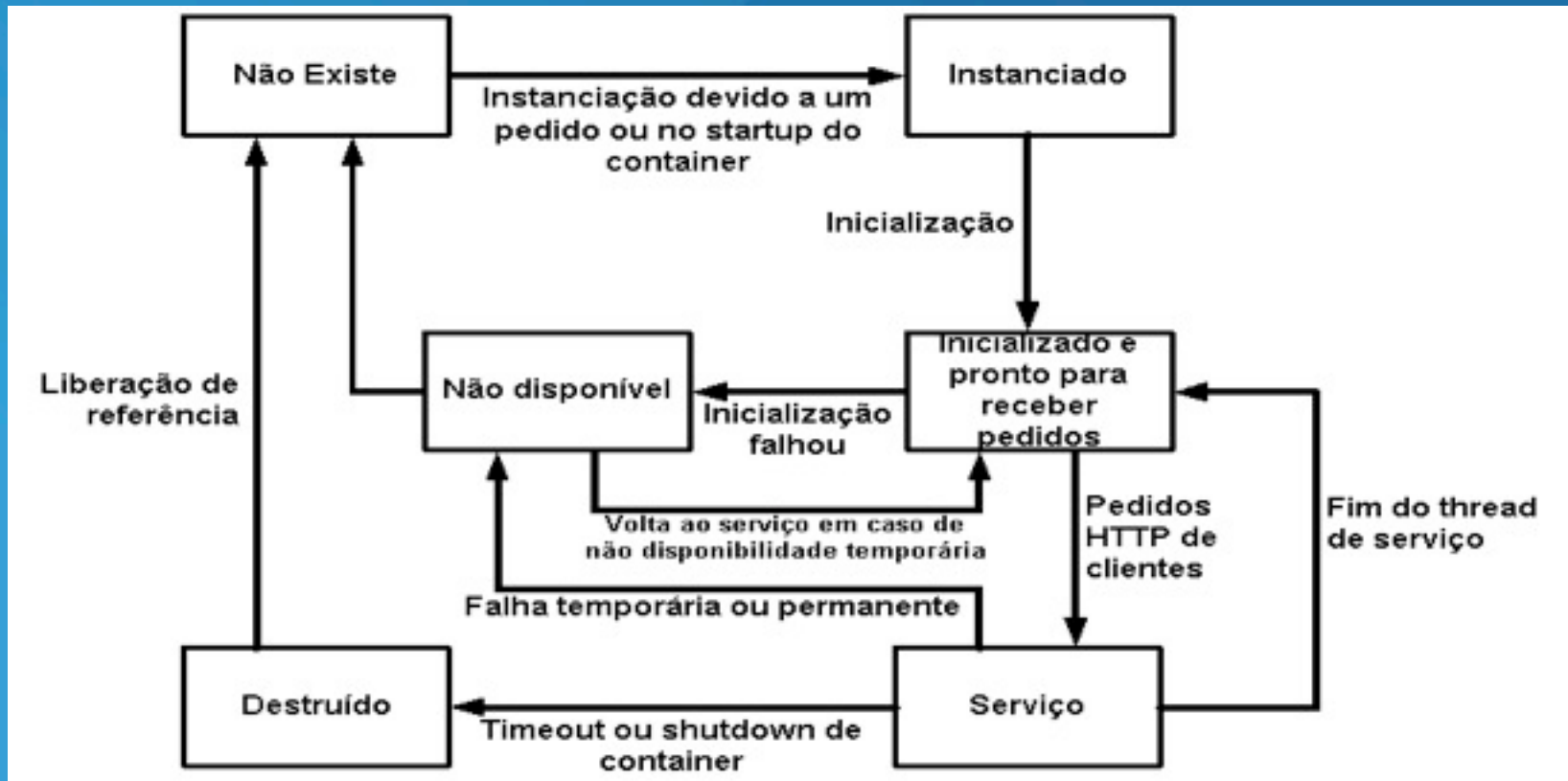
# O que é Servlet?

- Servlet é uma tecnologia Java para desenvolver programas que executem no lado servidor;
- Servlet e JSP faz parte da especificação JEE;
- Todo HttpServlet, que é um Servlet para tratar requisições HTTP, tem código Java e retorna, normalmente, uma página HTML;
- Isso difere do JSP, como veremos mais na frente, pois este tem código HTML e embutido código Java;

# Funcionamento de um Servlet



# Ciclo de vida de um Servlet



# Ciclo de vida de um Servlet

- **Instanciação**
  - O Web Container cria uma instância do servlet
- **Inicialização**
  - O Web Container chama o método `init()` do servlet
- **Serviço**
  - Se o container receber um pedido para o servlet, o método `service()` do servlet é chamado
- **Destruição**
  - Antes de destruir a instância, o Web Container chama o método `destroy()` do servlet
- **Não disponível**
  - A instância é destruída e marcada para coleta de lixo

# Ciclo de vida de um Servlet

- No caso de um `HttpServlet`, há outros métodos que podem ser implementados:
  - `doGet()`: trata uma requisição GET;
  - `doPost()`: trata uma requisição POST;

# Exemplo de um HttpServlet

Objeto que contém a requisição HTTP

Objeto de resposta HTTP

```
public class GeraNumero extends HttpServlet {  
    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)  
        throws ServletException, IOException {  
        String numero = request.getParameter("numero");  
        PrintWriter writer = response.getWriter();  
        writer.println("<html>");  
        writer.println("<body>");  
        writer.println("<h1>Você digitou: " + numero +  
            ". Mas o dobro de 14 é 28!!! :)</h1>");  
        writer.println("</body>");  
        writer.println("</html>");  
        writer.flush();  
    }  
}
```

Forma de recuperar os parâmetros da requisição

Forma de responder à requisição. Escreve-se um HTML

Gustavo Wagner - [gustavowagner.com](http://gustavowagner.com)

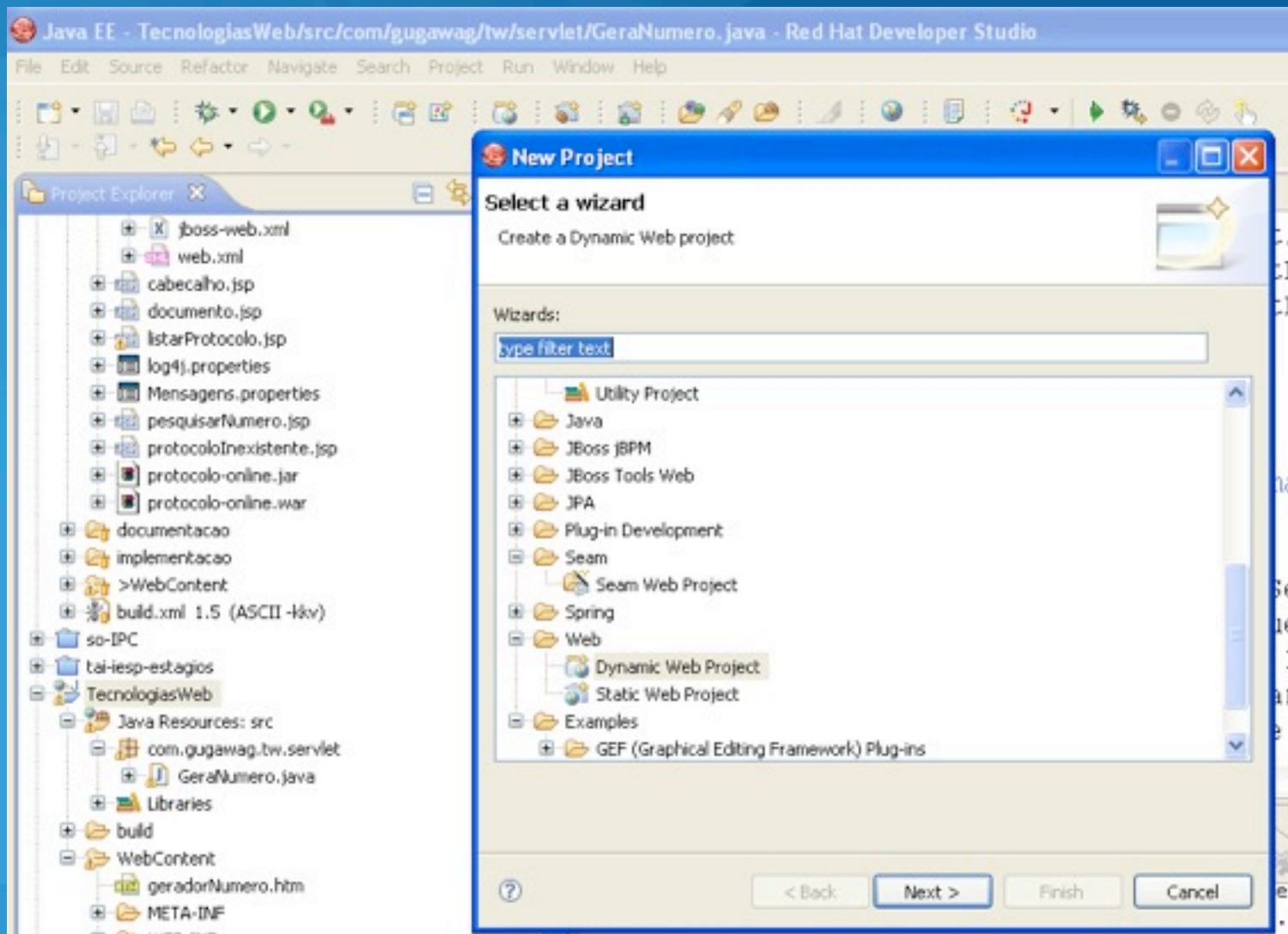


# Criando um projeto web no Netbeans 6.8

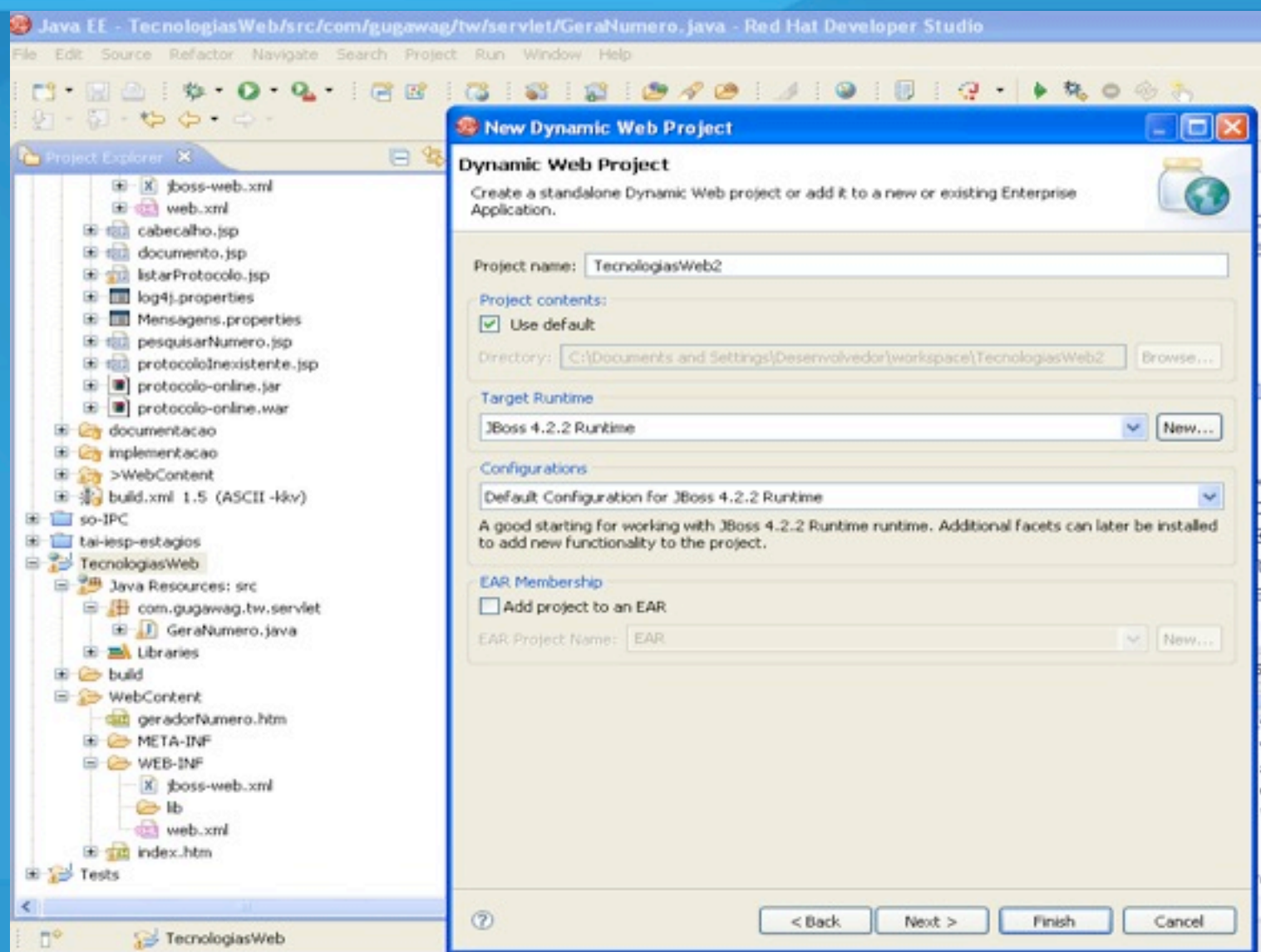
- Veja o post no meu blog [gugawag.wordpress.com](http://gugawag.wordpress.com):
  - <http://gugawag.wordpress.com/?p=77>



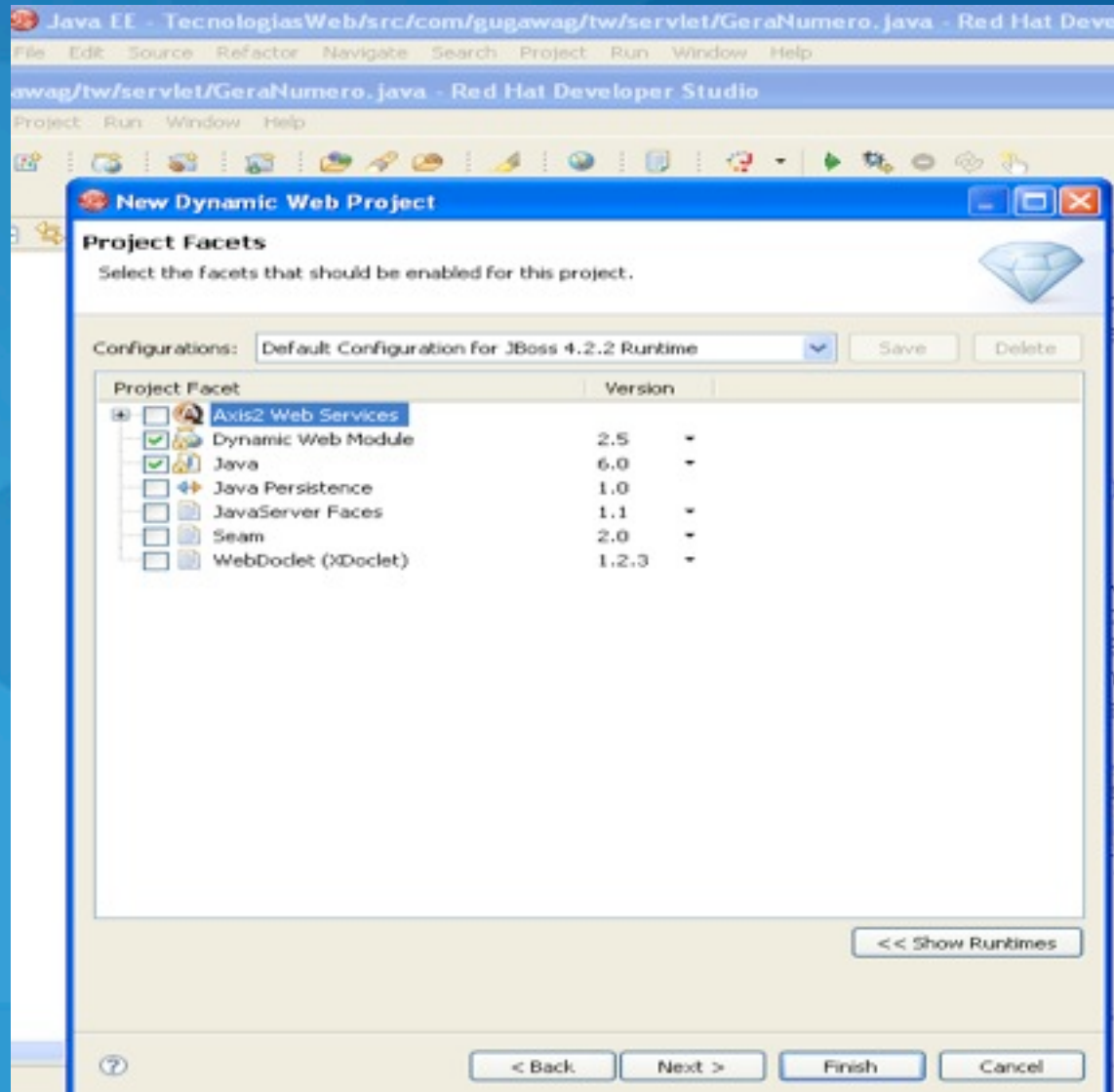
# Criando um projeto Web no Eclipse com JBoss Tools



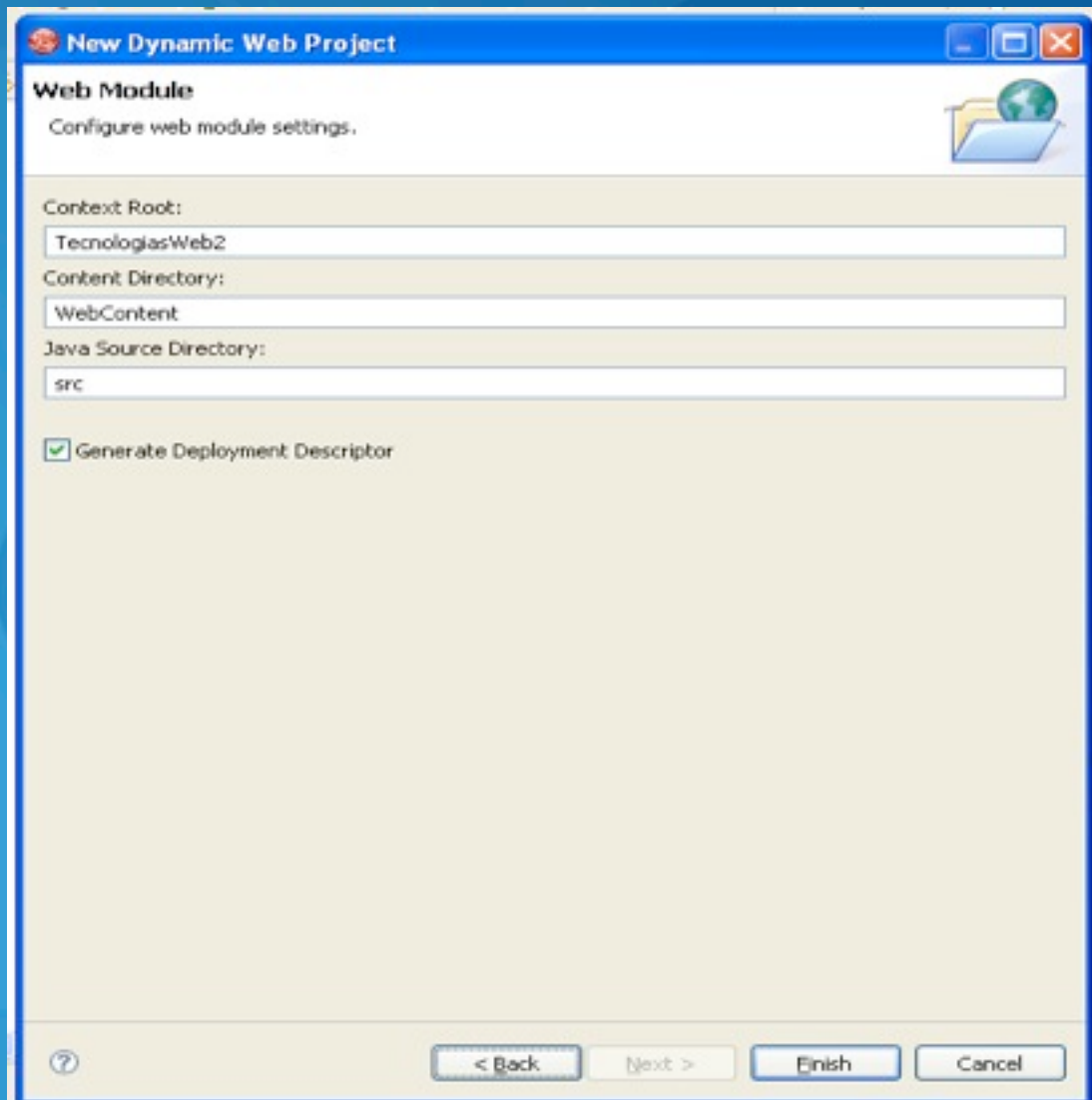
# Criando um projeto Web



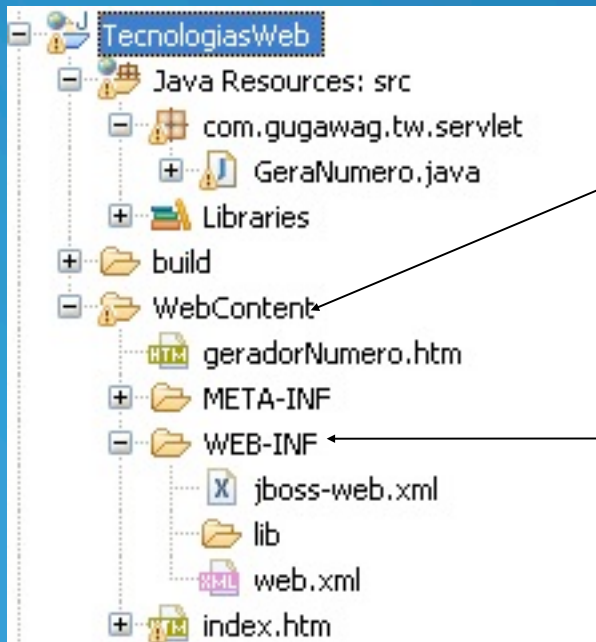
# Criando um projeto Web



# Criando um projeto Web



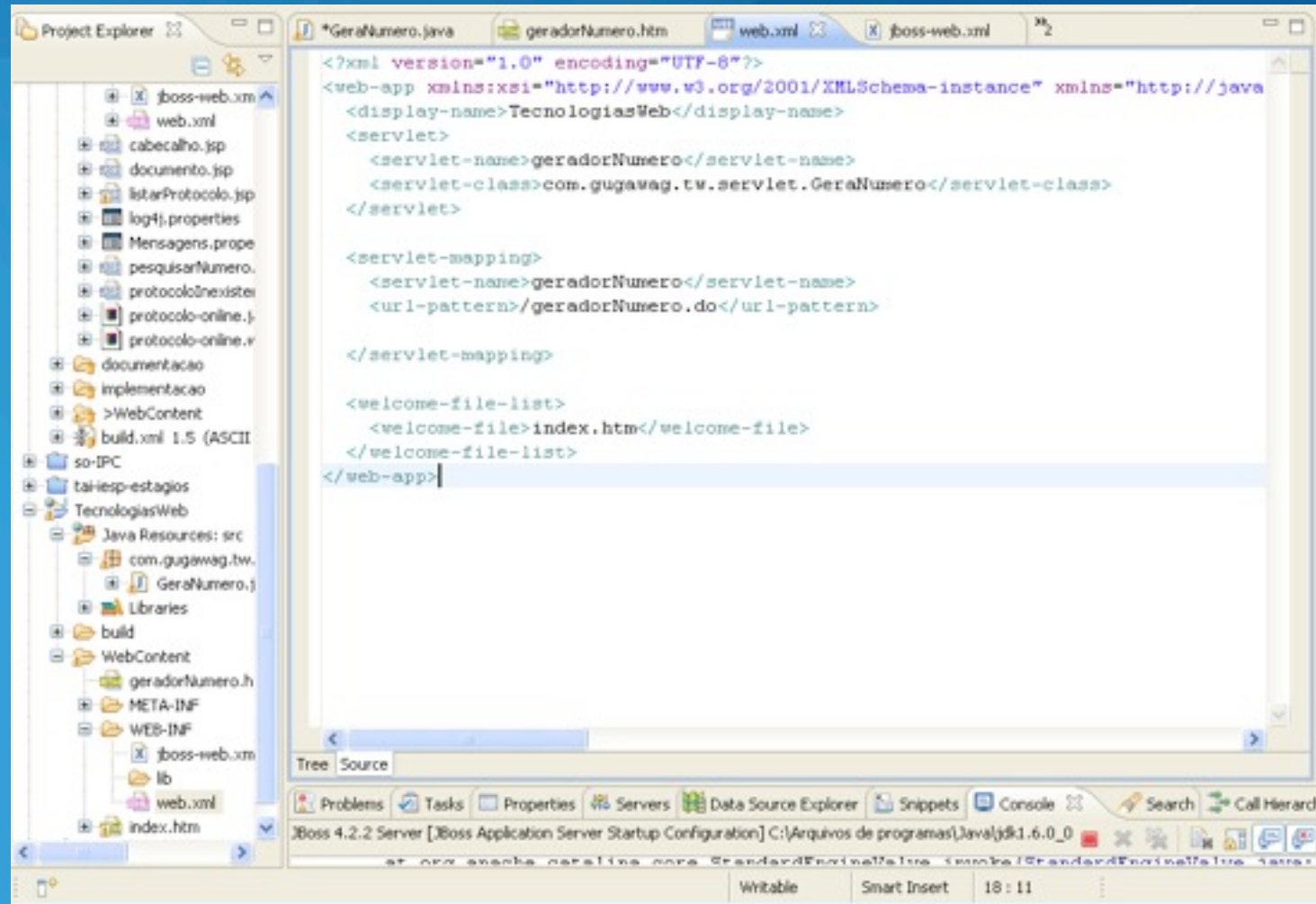
# Estrutura de Diretórios



Diretório contendo arquivos html, xml e jsp

Diretório contendo arquivos de configuração do servidor de aplicação e web

# Arquivo web.xml



The screenshot shows an IDE window with the Project Explorer on the left and the Source editor on the right. The Project Explorer shows a project named 'TecnologiasWeb' with a 'web.xml' file selected. The Source editor displays the following XML code:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="http://java
<display-name>TecnologiasWeb</display-name>
<servlet>
  <servlet-name>geradorNumero</servlet-name>
  <servlet-class>com.gugawag.tw.servlet.GeraNumero</servlet-class>
</servlet>

<servlet-mapping>
  <servlet-name>geradorNumero</servlet-name>
  <url-pattern>/geradorNumero.do</url-pattern>
</servlet-mapping>

<welcome-file-list>
  <welcome-file>index.htm</welcome-file>
</welcome-file-list>
</web-app>
```

Gustavo Wagner - [gustavowagner.com](http://gustavowagner.com)

# Arquivo index.htm

The screenshot shows an IDE window with the following components:

- Project Explorer (Left):** Displays a project structure with folders like 'documentacao', 'implementacao', and 'WebContent'. The 'index.htm' file is selected at the bottom.
- Source Editor (Top Right):** Shows the HTML source code for 'index.htm'. The code includes a DOCTYPE declaration, a head section with a meta tag for content type and charset, a title 'Insert title here', and a body section with an h1 'Menu de sistemas:' and a list containing a link to 'Gerador de número'.
- Preview (Bottom Right):** Shows the rendered HTML output. It displays the text 'Menu de sistemas:' followed by a bulleted list item containing the link 'Gerador de número'.
- Toolbar (Bottom):** Includes buttons for 'Visual/Source', 'Visual', 'Source', and 'Preview', along with other IDE navigation tools.

Gustavo Wagner - gustavowagner.com



# Arquivo geradorNumero.htm

The screenshot displays an IDE window with the following components:

- Project Explorer (Left):** Shows a project structure with folders like 'web.xml', 'documentacao', and 'WebContent'. The file 'geradorNumero.htm' is selected under 'WebContent'.
- Source Editor (Top Right):** Contains the HTML source code for 'geradorNumero.htm':

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">
<title>Gerador de Número</title>
</head>
<body>
<form action="geradorNumero.do" method="GET">
  Digite um número: <input type="text" name="numero">
  <input type="submit" value="Gerar">
</form>
</body>
</html>
```
- Preview (Bottom Right):** Shows the rendered HTML output, which is a form with the text 'Digite um número:' followed by a text input field and a 'Gerar' button.
- Toolbar (Bottom):** Includes icons for 'Visual/Source', 'Visual', 'Source', 'Preview', 'Problems', 'Tasks', 'Properties', 'Servers', 'Data Source Ex', 'Snippets', 'Console', 'Search', and 'Call Hierarchy'.

Gustavo Wagner - [gustavowagner.com](http://gustavowagner.com)