

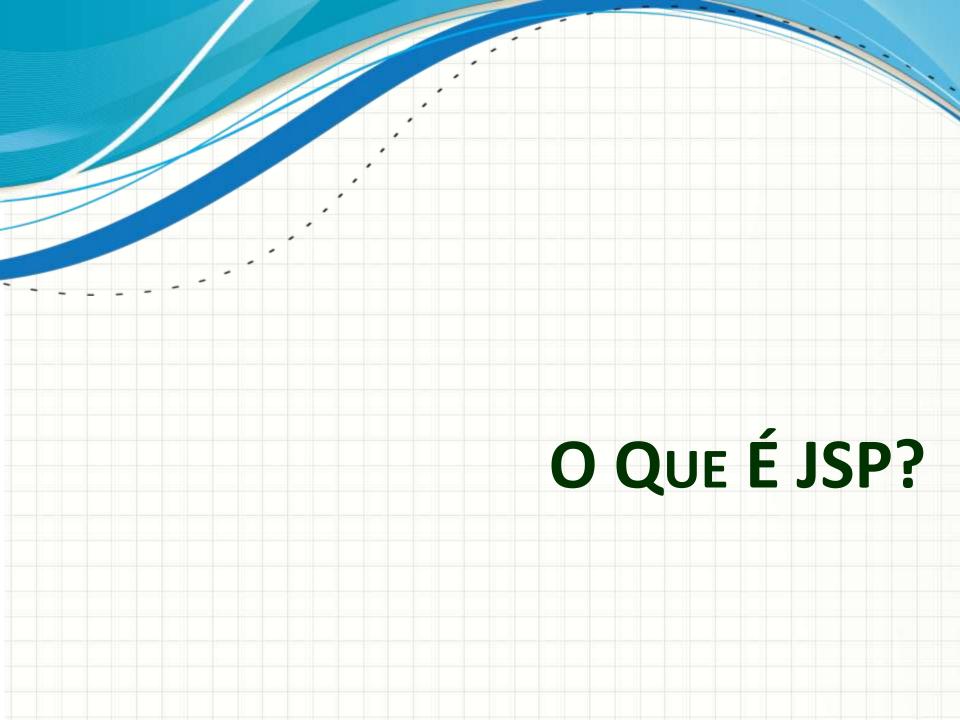
- Servlets de Apresentação
 - Imprimir muito código HTML

Pouco Confortável!

```
package imc;
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
public class ImcView extends HttpServlet {
    protected void processRequest (HttpServletRequest
            HttpServletResponse response)
            throws ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html;charset=U"
        PrintWriter out = response.getWriter();
        try {
            Double imc:
            imc = (Double)request.getAttribute("imc"
            out.println("<html>");
            out.println("<head>");
            out.println("<title>Resutado do IMC</tit
            out.println("</head>");
            out.println("<body>");
            out.println("<h1>Seu IMC é:</h1>");
            //out.println("" + imc + "");
            out.printf("$2.5f",imc);
            if (imc < 18.0) {
                out.println("Cuidado! Abaixo!
            } else if (imc < 25.0) {</pre>
                out.println("Parabéns! Peso ideal
            } else {
                out.println("Cuidado! Acima!"
            out.println("</body>");
            out.println("</html>");
        } finally {
            out.close();
    HttpServlet methods. Click on the + sign on the
```

- Por quê?
 - Servlet foi criado para ser muito Java com uma eventual interação com o HTML...
 - Mas nos Servlets de Apresentação, a maior parte do código é gasta com impressão de HTML!

- Como solucionar?
 - JSP



JSP: Java Server Pages

- Se Servlet é muito Java com pouco HTML…
- JSP é muito HTML com pouco Java

Hmmm!?

- Vejamos a "cara" que tem um JSP
- Crie um projeto chamado Teste

- Não... no fundo...
 - O que escrevermos...
 - ... em um arquivo JSP...
 - ...será transformado...
 - ...em um Servlet, quando...
 - …o usuário fizer o 1º acesso!

- A JVM não entende JSP!
 - JSPs não executam diretamente!





Tags de JSP

- JSP é uma "linguagem" poderosa
- Podemos indicar muitas coisas com JSP
 - Inserção de Código Java (Scriplets)
 - Impressão de valor de variável ou expressão
 - Comandos específicos dos JSPs
 - Declarações de variáveis e métodos
 - Diretivas

Vejamos cada uma delas com detalhes...

- Nos Servlets:
 - Normal: Java
 - Para imprimir HTML: out.println("...");

- Nos JSPs:
 - Normal: HTML
 - Para código Java: <% ... %>

Servem para inserir código Java na página

```
Document : teste
    Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
    </head>
    <body>
       <h1>Olá Mundo!</h1>
       <%
           int a = 2:
            int b = 3;
           int c = a+b;
            out.println("Resultado: " + c + "");
        %>
   </body>
</html>
```

Servem para inserir código Java na página

```
Document : teste

<h1>Olá Mundo!</h1>
</br>
<br/>
<int a = 2;
int b = 3;
int c = a+b;
out.println("<p>Resultado: " + c + "");
%>
```

</body>

```
int b = 3;
int c = a+b;
out.println("Resultado: " + c + "");
%>

</body>
</html>
```

Observe que o out foi usado sem ser criado!

```
Document : teste

<h1>Olá Mundo!</h1>
</br>
<br/>

    int a = 2;
    int b = 3;
    int c = a+b:
    out.println("p>Resultado: " + c + "");
}
```

</body>

```
int b = 3;
    int c = a+b;
    out.println("Resultado: " + c + "");
    %>
    </body>
</html>
```

- Dentro do JSP, alguns objetos já existem "automagicamente"
- Os mais comuns são:

Objeto	Descrição
out	Objeto de impressão
request	Objeto de requisição
response	Objeto de resposta
session	Objeto de sessão (será visto posteriormente)

</body>

</html>

Quase qualquer código Java é aceito

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1>Olá Mundo!</h1>
       < %
           java.util.Date data = new java.util.Date();
           out.println("Hoje é: " + data + "");
       果医
```

Quase qualquer código Java é aceito

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%@page contentType="text/html" pageFncoding="HTF-8"%>
  <h1>01á Mundo!</h1>
  < %
       java.util.Date data = new java.util.Date();
       out.println("Hoje é: " + data + "");
  头医
```

</body>

```
out.println("Hoje é: " + data + "");
       果医
   </body>
</html>
```

Scri

Qua:

Docume Create Author

--8>

</html>

Observe, porém, que temos de indicar os caminhos completos das classes, como <u>Date</u>, que precisou ser precedida por **java.util.**

```
ch1>Olá Mundo!

java.util.Date data = new java.util.Date();
out.println("Hoje é: " + data + "");
```

Scri

Qua

--8>

Docume Create Author

Nos Servlets, um import java.util.Date antes da classe resolveria... Aqui não posso usar import, ao menos com essa tag!

```
<%@page contentTyme=""</pre>
  <h1>01á Mundo!
      java.util.Date data = new java.util.Date();
      out.println("Hoje é: " + data + "");
```

```
</body>
```

```
out.println("Hoje é: " + data + "");
       果医
   </body>
</html>
```

- E se quisermos apenas imprimir um valor?
- Podemos usar a scriplet tag normal...
 - ...Mas há uma forma simplificada!

Podemos usar as Expression Tags:

Servem para imprimir um valor na página

```
<%--
   Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1>01á Mundo!</h1>
       >
           <%= 2+5 %>
       </body>
</html>
```

Servem para imprimir um valor na página

```
<%--
   Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
          : djcaetano
   Author
--8>
<%@page cor
             <h1>01á Mundo!</h1>
<!DOCTYPE
<html>
             >
   <head>
                                                          rset=UTF-8">
                     <%= 2+5 %>
       <table borders
   </head:
             ≺/p⋝
   <body>
       \langle h \rangle
       5
           <%= 2+5 %>
       </body>
</html>
```

- Vários tipos de valores podem ser impressos
 - Números
 - Resultados de expressões matemáticas
 - Valor de uma variável
 - Ou mesmo o retorno de expressões mais complexas...
- Mas atenção: NÃO deve haver ponto-e-vírgula!
- Observe!

Sempre sem ponto-e-vírgula!

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1>Olá Mundo!</h1>
       >
           <%= new java.util.Date() %>
       </body>
</html>
```

Sempre sem ponto-e-vírgula!

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%@pa
     <h1>01á Mundo!</h1>
<!D00
<html
     >
           <%= new java.util.Date() %>
      <h1>01á Mundo!</h1>
      >
         <%= new java.util.Date() %>
      </body>
</html>
```

Imprimindo o valor de um parâmetro...

```
<%--
   Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
< html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1>Olá Mundo!</h1>
       >
           <%= request.getParameter("nome") %>
       </body>
</html>
```

Imprimindo o valor de um parâmetro...

```
<%-
   Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
            : djcaetano
   Author
   <h1>01á Mundo!</h1>
<!D
   ≺q>
<ht
         <%= request.getParameter("nome") %>
   </head>
   <body>
      <h1>Olá Mundo!</h1>
      >
          <%= request.getParameter("nome") %>
      </body>
</html>
```

• Se precisar de cálculo complexo: faça antes!

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
<% int a = 10;
   int b = 30;
    int c = (a*b)/50;
%>
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1>01á Mundo!</h1>
        <q>>
            <%= c %>
       </body>
</html>
```

</html>

Se precisar de cálculo complexo: faça antes!

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:
   Author : djcaetano <% int a = 10;
                                int b = 30;
<% int a = 10;
                                int c = (a*b)/50;
   int b = 30;
                           웅>
   int c = (a*b)/50;
                          <%@page_contentType="text</pre>
vepage concentrype= text/html"
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
      <meta http-equiv="Content-Ty</pre>
                              <h1>01á Mundo!</h1>
      <title>JSP Page</title>
   </head>
                              >
   <body>
       chivola Mundale/hi>
                                    <%= C %>
          <%= c %>
```

- Algumas tarefas complicadas dos Servlets...
 - Enviar a requisição para outro JSP ou Servlet
 - Incluir o conteúdo de algum outro JSP...
- Foram simplificadas como JSP Actions

- Elas NÃO podem vir dentro de <% ... %>
- Vejamos como usá-las!

Transferindo a requisição para outra JSP

```
<%--
   Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<jsp:forward page="outro.jsp" />
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1>Olá Mundo!</h1>
   </body>
</html>
```

Transferindo a requisição para outra JSP

```
<%--
   Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--%>
<jsp:forward page="outro.jsp" />
<%@nage contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
   //<jsp:forward page="outro.jsp" />
   <b/>
<a href="https://html" nad</a>
<a href="https://html" nad</a>
<a href="https://html" nad</a>
   </body>
</html>
```

Transferindo a requisição para um Servlet

```
<8--
   Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<jsp:forward page="/MeuServlet" />
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1>01á Mundo!</h1>
   </body>
</html>
```

Transferindo a requisição para um Servlet

```
<8--
  Document : teste
  Created on: 02/09/2011, 15:58:25
  Author : djcaetano
--8>
<jsp:forward page="/MeuServlet" />
- Encoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <jsp:forward page="/MeuServlet" />
  <body>
     <h1>Olá Mundo!</h1>
  </body>
</html>
```

Incluindo um outro JSP

```
index.jsp
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
    body>
       <jsp:include page="outro.jsp" flush="true" />
     /bodv>
</html>
outro.jsp
< %--
    Document : index2
    Created on: 02/09/2011, 11:03:59
    Author : djcaetano
--%>
<h1>Hello World!</h1>
```

Incluindo um outro JSP

```
index.jsp
<%@page /pntentTune="text/html" nageFncoding="HTF_8"%>
<!D0
      <jsp:include page="outro.jsp" flush="true" />
<htr
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
    body>
       <jsp:include page="outro.jsp" flush="true" />
     /bodv>
</html>
outro.jsp
< %--
    Document : index2
    Created on: 02/09/2011, 11:03:59
    Author : djcaetano
--%>
<h1>Hello World!</h1>
```

Declaration Tag <%! ... %>

- Eventualmente, em um JSP, precisamos de alguns recursos de Servlets...
 - Declarar uma variável da classe
 - Declarar um método...
- Nestes casos, usaremos as Declaration Tags:

<%! ... %>

Declaration Tag <%! ... %>

Serve para declarar uma variável ou método

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
--8>
<%! private int contador = 1345; %>
<%@page contentType="text/html" pageExcoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <%= contador %>
   </body>
</html>
```

- Como indicar características do JSP?
 - Codificação de Caracteres
 - Bibliotecas usadas (imports)

Usaremos as Directive Tags:

<%@ ... %>

@page modifica características da página

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
    </head>
    <body>
       <h1>01á!</h1>
   </body>
</html>
```

@page modifica características da página

```
Document : teste
        Created on: 02/09/2011, 15:58:25
        Author : djcaetano
    <%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
     <!DOCTYPE html>
    <html>
        <head>
            <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html: charset=UTF-8">
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
            <h1>01á!</h1>
        </body>
    </html>
```

@page serve para indicar imports também

```
Document : teste
   Created on: 02/09/2011, 15:58:25
   Author : djcaetano
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8" import="java.util.*" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
        <title>JSP Page</title>
    </head>
    <body>
       <h1><%= new Date() %></h1>
      odv>
</html>
```

@page serve para indicar imports também

```
coding="UTF-8" import="java.util.*" %>
   Author : djcaetano
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8" import="java.util.*" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
   <body>
       <h1><%= new Date() %></h1>
      odv>
</html>
```

• @include inclui um conteúdo estático

```
index.jsp
```

<h1>Hello World!</h1>

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8" %>
<!DOCTYPE html>
< html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
    </head>
    (bodv>
       <%@include file="outro.jsp" %>
     /bodv>
</html>
outro.jsp
< %--
    Document : index2
    Created on: 02/09/2011, 11:03:59
    Author : djcaetano
--%>
```

• @include inclui um conteúdo estático

```
index.jsp
<%@page con <%@include file="outro.jsp" %>
<! DOCTYPE h
< html>
   <head>
       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
       <title>JSP Page</title>
   </head>
    (bodv>
       <%@include file="outro.jsp" %>
     /bodv>
</html>
outro.jsp
< %--
    Document : index2
    Created on: 02/09/2011, 11:03:59
    Author : djcaetano
--%>
<h1>Hello World!</h1>
```

@inc Qual a diferença entre index.jsp <%@page con **<%@include ... %>** e o <! DOCTYPE h < html><head> <jsp:include ... />? et=UTF-8"> <me </head> bodv> <%@include file="outro.jsp" %> /bodv> </html> outro.jsp <8--<%@include ... %> é estático Create <jsp:include ... /> é dinâmico Author <h1>Hello World!</h1>

SUBSTITUINDO UM SERVLET POR UM JSP

- Ok, jogamos fora aquele Servlet horrível que só imprimia HTML...
- Construímos um JSP que faz exatamente a mesma coisa que ele...
- Vamos ter que modificar todos os programas que usavam o Servlet antigo?

· NÃO!

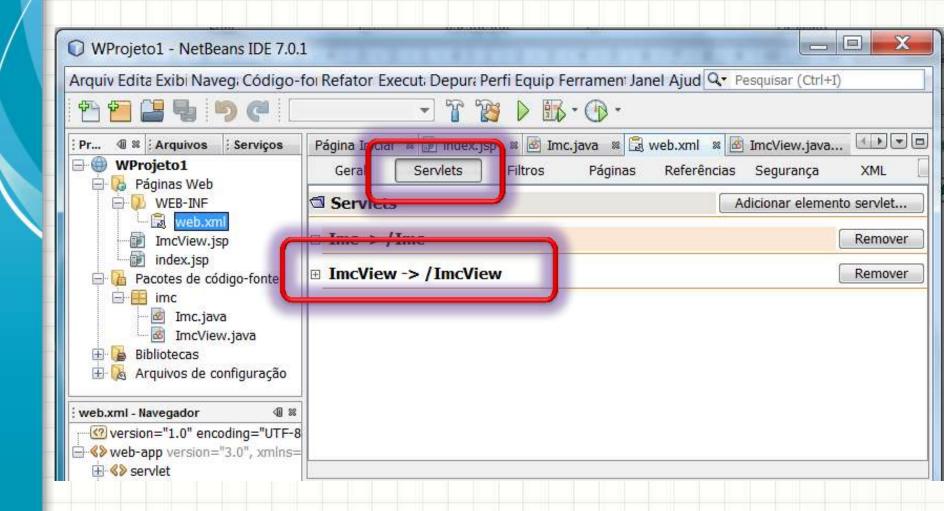
- Que tal usarmos o poder do GlassFish?
- Lembra-se do web.xml?
- O web.xml indica qual classe executar

 Vamos dizer para o GlassFish que, quando o Servlet for buscado, ele deve usar o JSP!

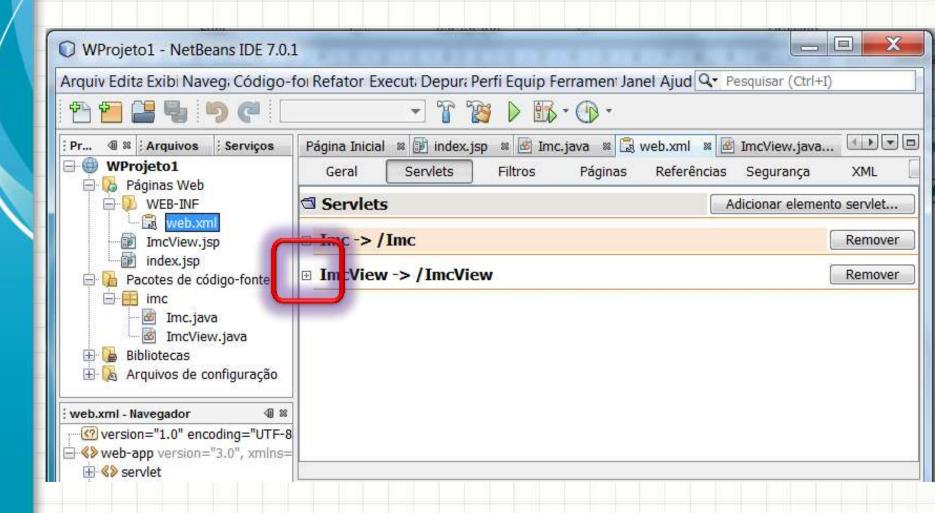
- Suponhamos que tenhamos criado o ImcView.jsp para substituir o ImcView.java
- Entre em Páginas Web > WEB-INF > web.xml



Procure o descritor do Servlet ImcView



Clique no "+" para mostrar os detalhes



- Aqui é indicada a classe do ImcView
- Observe: o nome é indicado pacote.Classe



 Mude isso para a indicação abaixo e...
 Pronto! O sistema vai redirecionar chamadas ao endereço /ImcView para o seu JSP!

ImcView -> /ImcView		
Nome do servlet:	ImcView	
Descrição:		
Classe do servlet:	imc.ImcView	Procurar
Arquivo JSP:	ImcView.jsp	Procurar
Padrão de URL:	/ImcView	



Tutorial

- Siga o professor:
 - Criando o JSP ImcView
 - Alterar o projeto para usar o ImcView.jsp
 - Criando o JSP ImcError
 - Alterar o projeto para usar o ImcError.jsp