

Tipos de arquivo JSP

Tipo de arquivo	Descrição	Extensões comuns
JavaServer Page (JSP)	Arquivo de uma página JSP, que pode ter sintaxe JSP tradicional ou sintaxe XML	.jsp, .jspx
Fragmento/Include JSP	Arquivo com fragmento ou trecho de página, para ser inserido em uma página JSP através de include	.jspf, .jspxi, .jsp_inc
Arquivo de Tag	JSP 2.0: Arquivo de definição de biblioteca de custom tags (taglib)	.tag, .tagx
Fragmento/Include Tag	JSP 2.0: Arquivo com fragmento ou trecho para ser inserido em um arquivo de Tag através de include	.tagf, .tagi, .tag_inc

Fases JSP

Fase	Ocorre uma vez a cada ...	Descrição
Tradução	Página nova/modificada	Validar sintaxe JSP, converter a página JSP em uma classe servlet (.java) e compilá-la (.class)
Requisição	Requisição à página	Execução de cada requisição, processada através de uma instância da classe gerada

Elementos JSP

Categ.	Tipo	Sintaxe JSP ¹	Sintaxe XML	Descrição
Diretiva	Page	<code><%@ page atributo="valor" ... %></code>	<code><jsp:directive.page atributo="valor" ... /></code>	Define propriedades gerais em um arquivo JSP (ver quadro específico)
	Include	<code><%@ include file="URL_relativo" %></code>	<code><jsp:directive.include file="URL_rel" /></code>	Substitui texto/código lido do arquivo (URL relativo contexto) na tradução
	Taglib	<code><%@ taglib uri="..." prefix="..." %></code> <code><%@ taglib tagdir=""/WEB-INF/tags[/...]" prefix="..." %></code>	<code><... xmlns:prefixoTaglib="URI" ></code> <code><... xmlns:prefixo="urn:jsptld:/...tld" ></code> <code><... xmlns:prefixo="urn:jsptagdir:/..." ></code>	Declara tag library e associa prefixo (JSP 2.0: tagdir trata diretório com arquivos de tag como biblioteca)
	Tag	<code><%@ tag atributo="valor" ... %></code>	<code><jsp:directive.tag atributo="valor" ... /></code>	JSP2.0: Define propriedades em um arquivo tag (ver quadro específico)
	Attribute	<code><%@ attribute name="nome" required="true false" fragment="true false" rtexprvalue="true false" type="classe" description="..." %></code>	<code><jsp:directive.attribute ...idem JSP... /></code>	JSP 2.0: Em um arquivo de tag, declara um atributo da tag definida; o tipo padrão é java.lang.String
	Variable	<code><%@ variable name-given="nome" alias="atr" variable-class="classe" declare="true false" scope="AT_BEGIN AT_END NESTED" description="..." %></code>	<code><jsp:directive.variable ...idem JSP... /></code>	JSP 2.0: Declara uma variável de EL exposta para a página chamadora, em arquivo de tag; a classe padrão é java.lang.String
Código	Declaração	<code><%! ... %></code>	<code><jsp:declaration> ... </jsp:declaration></code>	Declara variáveis e métodos
	Scriptlet	<code><% ... %></code>	<code><jsp:scriptlet> ... </jsp:scriptlet></code>	Fragmento de código Java, a ser executado durante a requisição
	Expressão	<code><%= ... %></code>	<code><jsp:expression> ... </jsp:expression></code>	Expressão avaliada como String e então enviada para a saída (out)
Ação	Padrão	(ver quadros específicos)	<code><jsp:... ... /></code> <code><jsp:... ...> ... </jsp:...></code>	Ações pré-definidas disponíveis para uso durante a requisição
	Custom (taglibs)		<code><prefixo:tag ... /></code> <code><prefixo:tag ...> ... </prefixo:tag></code>	Novas ações adicionadas à página c/ mecanismo de extensão de tags
Comentário		<code><%-- ... --%></code>		Ignorado, não enviado p/ saída (out)
Texto template		<code>...HTML estático...</code>	<code><jsp:text> ...HTML estático... </jsp:text></code>	Texto da página, enviado para out

Objetos implícitos JSP (variáveis pré-definidas)

Objeto Implícito	Tipo (classe/interface)	Escopo	Descrição
request	javax.servlet.http.HttpServletRequest	request	Requisição corrente, como o 1º parâmetro do método service()
response	javax.servlet.http.HttpServletResponse	page	Resposta corrente, como o 2º parâmetro do método service()
pageContext	javax.servlet.jsp.PageContext	page	Contexto para esta página JSP
session	javax.servlet.http.HttpSession	session	Contexto da sessão para o cliente HTTP (se houver)
application	javax.servlet.ServletContext	application	Contexto servlet ao qual esta página JSP pertence
out	javax.servlet.jsp.JspWriter	page	Fluxo de saída da resposta
config	javax.servlet.ServletConfig	page	ServletConfig para esta página JSP como o retornado por getServletConfig()
page	java.lang.Object	page	Instância da classe que implementa esta página JSP
exception	java.lang.Throwable	page	Exceção encaminhada para esta página de erro (isErrorPage="true")

Diretivas Page (P) e Tag (T)

Atributo ¹	P	T	Descrição
import=" <i>importLista</i> "	✓	✓	Declaração de imports Java, lista de imports (classe ou pacote.*) separados por vírgula. Padrão: java.lang.*, javax.servlet.*, javax.servlet.jsp.*, javax.servlet.http.*
session=" <u>true</u> false"	✓		Indica se a página requer (true) ou não (false) participar de uma sessão HTTP e acessar o objeto implícito session
errorPage=" <i>url_erro</i> "	✓		Define URL destino para forward se levantada exceção não tratada na página. Prevalece sobre pág. erro em web.xml
isErrorPage=" <u>true</u> <u>false</u> "	✓		Se true, indica que esta página JSP é tratador de exceções, referenciada pelo errorPage de outros JSP, e torna disponível a variável implícita exception que recebe a exceção levantada pela página origem
buffer="none sizekb"	✓		Controla uso de buffer na saída (tamanho em Kbytes) ou escrita direta sem buffer (none). Padrão: 8kb (ou mais)
autoFlush=" <u>true</u> false"	✓		Especifica ação quando o buffer de saída enche: descarregar automaticamente (true) ou levantar exceção (false)
contentType=" <i>tipo/subtipo</i> "	✓		Tipo MIME, segundo padrões IANA (tipo/subtipo; charset). Padrão: "text/html", ou "text/xml" se JSP sintaxe XML
pageEncoding=" <i>peinfo</i> "	✓	✓	Codificação de caracteres (charset) da página, tem prioridade sobre o definido em contentType. Padrão: ISO-8859-1
info=" <i>texto_info</i> "	✓		Texto (String) arbitrário, pode depois ser lido na implementação da classe com o método Servlet.getServletInfo()
extends=" <i>pacote.Classe</i> "	✓		Classe Java para ser a superclasse (pai) da classe que implementa o JSP gerada na tradução. Raramente usado
language=" <u>java</u> "	✓	✓	Define a linguagem de programação usada nas tags de script. Prevê extensibilidade, mas hoje só é permitido Java
isThreadSafe=" <u>true</u> false"	✓		Como SingleThreadModel foi depreciado na API Servlet 2.4, deve-se evitar usar este atributo como false
isELIgnored=" <u>true</u> <u>false</u> "	✓	✓	JSP 2.0: Define se expressões na linguagem de expressão (EL) devem ser ignoradas (true) ou avaliadas (false) na tradução. Uma expressão EL tem a forma \${ ... } ou #{ ... } e pode ocorrer em atributos dinâmicos e em texto template
display-name="..."		✓	JSP 2.0: Um nome (em geral curto) a ser exibido por ferramentas de desenvolvimento para identificação
body-content=" <u>scriptless</u> tagdependent empty"		✓	JSP 2.0: Provê informação sobre o conteúdo do corpo desta tag
dynamic-attributes=" <i>mapa</i> "		✓	JSP 2.0: Indica se esta tag suporta atributos adicionais com nomes dinâmicos; o atributo da página fornecido receberá um Map contendo os nomes e valores dos atributos dinâmicos fornecidos durante a chamada da tag
small-icon=" <i>URL_relativo</i> "		✓	JSP 2.0: Caminho (path) relativo (ao contexto ou ao arquivo de tag) do arquivo de imagem a ser exibida como ícone pequeno em ferramentas de desenvolvimento, tipicamente em uma paleta
large-icon=" <i>URL_relativo</i> "		✓	JSP 2.0: Path relativo (ao contexto ou ao arquivo de tag) da imagem exibida como ícone grande em ferramentas
description="..."		✓	JSP 2.0: Texto arbitrário que descreve esta tag
example="..."		✓	JSP 2.0: Texto descrevendo um exemplo de uso desta tag
deferredSyntaxAllowedAsLiteral	✓		JSP 2.1: = " <u>true</u> <u>false</u> ", permite (ou não) que a sequência #{ seja usada como literal (compatível com JSP 2.0)
trimDirectiveswhitespaces	✓		JSP 2.1: = " <u>true</u> <u>false</u> ", remove linhas em branco na saída HTML, normalmente deixadas no lugar de tags JSP

¹ Tipologia: Termo sublinhado = valor padrão (default). Termo *itálico* = valor ou expressão livre, definido pelo programador. Trecho [entre colchetes] = opcional.

Ações Padrão JSP

Ação JSP 1.2	Sintaxe(s) ¹	Dinâmico ²	Descrição
root	<pre><?xml version="1.0" ... ?> <jsp:root version="1.2 2.0" xmlns:jsp="http://java.sun.com/JSP/Page" [xmlns:prefixoTaglib="URI" ...] > ... </jsp:root></pre>		Elemento raiz de um JSP em sintaxe XML, em geral inclui atributos namespace (xmlns) declarando taglibs JSP usadas no documento
useBean	<pre><jsp:useBean id="nomeVariável" class="pacote.classe" [type="superclasse interface"] scope="page request session application" /> <jsp:useBean id="nomeVariável" beanName="pacote.classe" type="..." scope="..."> <jsp:useBean ...> ...trecho apenas ao instanciar... </jsp:useBean></pre>	beanName	Localiza ou instancia um bean com o nome dado, dentro do escopo desejado
setProperty	<pre><jsp:setProperty name="beanId" property="*" /> <jsp:setProperty name="beanId" property="propriedade" param="parâmetro" /> <jsp:setProperty name="beanId" property="propriedade" value="string" /></pre>	value	Atribui valor (fixo ou vindo de parâmetro) p/ propriedade(s) bean
getProperty	<pre><jsp:getProperty name="beanId" property="propriedade" /></pre>		Retorna prop. do bean
param	<pre><jsp:param name="nomeParâmetro" value="valor" /></pre>	value	Define um parâmetro
include	<pre><jsp:include page="URLrelativo" flush="true false" /> <jsp:include page="URLrelativo" flush="..."> <jsp:param ... /> ... </jsp:include></pre>	page	Inclui recurso (URL relativo ao JSP/site)
forward	<pre><jsp:forward page="URLrelativo" /> <jsp:forward page="URLrelativo"> <jsp:param ... /> ... </jsp:forward></pre>	page	Encaminha request p/ URL (rel. ao JSP/site)
plugin params fallback	<pre><jsp:plugin type="bean applet" code="classe" codebase="diretório" ... > [<jsp:params> <jsp:param ... /> ... </jsp:params>] [<jsp:fallback> ...texto se o plugin não iniciar... </jsp:fallback>] </jsp:plugin></pre>	height, width	Executa um applet ou bean como plug-in

Ação JSP 2.x	Sintaxe(s) ¹	Dinâmico ²	Descrição
element	<pre><jsp:element name="..." /> <jsp:element name="..."> ... </jsp:element></pre>	name	Define dinamicamente uma tag de elemento XML
attribute body	<pre><ação ou custom tag> [<jsp:attribute name="..." [trim="true false"] [omit="true false"] > ...valor... </jsp:attribute> ...] [<jsp:body> ... </jsp:body>] </ação ou custom tag></pre>		Define atributo(s) e corpo de uma ação padrão JSP ou custom tag. JSP 2.2: atributo opcional omit
output	<pre><jsp:output [omit-xml-declaration="true false"] [doctype-root-element="..." doctype-public="..." doctype-system="..."] /></pre>		Modifica propriedades da saída JSP (out)
invoke	<pre><jsp:invoke fragment="..." /> <jsp:invoke fragment="..." var="variável" [scope="..."] /> <jsp:invoke fragment="..." varReader="variável" [scope="..."] /></pre>		Usado em arquivos de tag, para invocar um arquivo de fragmento de tag (tagf)
doBody	<pre><jsp:doBody /> <jsp:doBody var="variável" [scope="..."] /> <jsp:doBody varReader="variável" [scope="..."] /></pre>		Usado em arquivos de tag, para imprimir ou acessar o conteúdo no corpo da tag

² Um atributo dinâmico (*request-time*) pode ter seu valor dado por expressão avaliada durante a requisição: `<%= expressão %>`, `%= expressão %`, `${ expressão }`, `# { expressão }`.

JSP Expression Language (EL) – Objetos Map implícitos

EL Map	Mapeia Nome de ...	Para seu ...	Correspondente na API
pageScope	Atributo no escopo da página	valor	PageContext.getAttribute(String nome)
requestScope	Atributo no escopo da requisição	valor	ServletRequest.getAttribute(String nome)
sessionScope	Atributo no escopo da sessão	valor	HttpSession.getAttribute(String nome)
applicationScope	Atributo no escopo da aplicação	valor	ServletContext.getAttribute(String nome)
param	Parâmetro da requisição	valor único String	ServletRequest.getParameter(String nome)
paramValues	Parâmetro da requisição	String[] de valores	ServletRequest.getParameterValues(String nome)
header	Cabeçalho da requisição	valor único String	HttpServletRequest.getHeader(String nome)
headerValues	Cabeçalho da requisição	String[] de valores	HttpServletRequest.getHeaders(String nome), como String[]
cookie	Cookie	objeto Cookie	Primeiro cookie em HttpServletRequest.getCookies() c/ o nome dado
initParam	Parâmetro de inicialização contexto	valor String	ServletContext.getInitParameter(String nome)

Java Standard Tag Libraries (JSTL)

Área	URI JSTL 1.0 (JSP 1.2)	URI JSTL 1.1 (JSP 2.0) e 1.2 (JSP 2.1)	Prefixo usual
Core (recursos fundamentais)	http://java.sun.com/jstl/core	http://java.sun.com/jsp/jstl/core	c
Formatação e internacionalização	http://java.sun.com/jstl/fmt	http://java.sun.com/jsp/jstl/fmt	fmt
XML (processamento de XML)	http://java.sun.com/jstl/xml	http://java.sun.com/jsp/jstl/xml	x
SQL (acessar BDs relacionais)	http://java.sun.com/jstl/sql	http://java.sun.com/jsp/jstl/sql	sql
Funções (que estendem recursos da EL)		http://java.sun.com/jsp/jstl/functions	fn

Versões e Especificações JCP (JSR)

Plataforma Java EE		Servlet		JSP		JSTL		JSF	
Versão	JSR	Versão	JSR	Versão	JSR	Versão	JSR	Versão	JSR
J2EE 1.3	58, set/2001	2.3	53, set/2001	1.2	53, set/2001	1.0	52, jul/2002	-	-
J2EE 1.4	151, nov/2003	2.4	154, nov/2003	2.0	152, nov/2003	1.1	52 MR, nov/2003	1.0 1.1	127, mar/2004 127 FR2, mai/2004
Java EE 5	244, mai/2006	2.5	154 MR, mai/2006 154 MR2, set/2007	2.1	245, mai/2006	1.2	52 MR2, mai/2006	1.2	252, mai/2006 252 MR, dez/2006
Java EE 6	316, dez/2009	3.0	315, dez/2009 315 MR, mar/2011	2.2	245 MR, dez/2009	1.2	-	2.0	314, jul/2009 314 MR, jul/2010 314 MR2, nov/2010

Notas: A referência de sintaxe completa e tutoriais da tecnologia JSP 1.2 e 2.0 podem ser encontrados em <http://java.sun.com/products/jsp/docs.html>.

A documentação de referência das bibliotecas de tags padrão JSTL pode ser encontrada em <http://java.sun.com/products/jsp/jstl/reference/api/>.

O índice das tecnologias componentes da plataforma Java EE pode se encontrado em <http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/tech/index.html>.

Um destaque nas especificações JSP, JSTL e JSF para a plataforma Java EE 5 foi a definição de uma Linguagem de Expressão (EL) Unificada. Veja <http://java.sun.com/products/jsp/reference/techart/unifiedEL.html>, <http://java.sun.com/javaee/5/docs/tutorial/doc/bnahq.html>. Novidades da JSP 2.1 (Java EE 5) são resumidas em http://java.sun.com/developer/technicalArticles/J2EE/jsp_21/ e da JSTL 1.2 em <http://java.sun.com/developer/technicalArticles/J2EE/jstl/>, por Pierre Delisle e Jennifer Ball, fevereiro 2006. Novidades da JSP 2.2 (2.1 Maintenance Release) em <http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/jsp/index.html>.

Veja também: JSP 2.0 XML Cheat Sheet, em <http://ndpsoftware.com/JSPXMLCheatSheet.html>, por NDP Software.