

## Programmazione WEB server-side JSP

TECNICO SUPERIORE PER LO  
SVILUPPO SOFTWARE  
2013

# Una pagina JSP

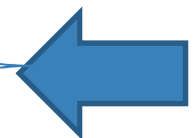
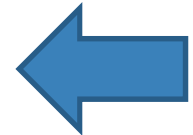
Una pagina **JSP** è un modello di una pagina Web che utilizza codice **Java** per generare dinamicamente un documento **HTML** .

Le pagine **JSP** vengono eseguite in un componente operante sul server chiamato container JSP che le traduce nei corrispondenti servlet **Java**.

Per questo motivo i servlet e le pagine JSP sono intimamente collegati. Ciò che è possibile fare negli uni è, in genere, possibile eseguire anche nelle altre.

# Prima pagina JSP

```
<%@ page language="java" import="java.lang.*,java.util.*" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="IT">
<head>
<title>Prima pagina JSP</title>
<meta http-equiv="description" content="Questa è la mia prima pagina JSP"/>
</head>
<body>
<h1>Prima pagina JSP</h1>
<br/>
<%
Calendar data = Calendar.getInstance();
out.print("Oggi è il giorno "
data.get(data.DATE)+ "/" +(data.get(data.MONTH)+1)+ "/" +data.get(data.YEAR));
%>
</body>
</html>
```



**La tecnologia JSP ha numerosi vantaggi rispetto ad altre tecnologia oggi comunemente usate.**

***Rispetto alle Active Server Pages (ASP)***

- ASP è una tecnologia concorrente creata da Microsoft. I vantaggi delle JSP si notano principalmente su due fronti. In primo luogo, la parte dinamica è scritta in Java, non in VBScript o qualche altro linguaggio specifico per ASP.
- Il codice è così più potente e meglio si adatta alla produzione di applicazioni complesse che richiedono componenti riutilizzabili. Inoltre, JSP è portabile anche su altri sistemi operativi e Web servers; non si è così limitati all'uso di Windows NT/2000 e IIS.

**ASP:** le *Active Server Pages* sono basate su script (VBScript o JavaScript) che vengono eseguiti sul Server e generano dinamicamente il contenuto HTML. Richiedono sistemi Windows e IIS (Internet Information Services) come Web Server per gestire le richieste.

**ASP.NET:** evoluzione della tecnologia ASP. Si basa su codice VB.NET o C# che viene compilato sul Web Server IIS utilizzando le classi del Framework .NET. Grazie ad essa è possibile implementare i Web Services basati XML ed il protocollo SOAP.

# Rispetto a PHP

PHP è un linguaggio di scripting che ha la caratteristica di essere free, open source, HTML-embedded e che è in qualche modo simile sia a ASP che a JSP. Il vantaggio in questo caso consiste nel fatto che la parte dinamica è scritta in Java, che ha un'API esauriente per il networking, accesso ai database e consente di lavorare con oggetti distribuiti.

- PHP: Hypertext Preprocessor è una tecnologia basata su codice scritto in PHP (un misto di C e Perl) e richiede Apache come web server.
- Può girare sia su sistemi Windows che Linux
- (anche se l'ambiente ideale è Linux).

# Rispetto ai puri servlets

Le JSP non forniscono alcuna possibilità di lavoro che non possa essere sfruttata utilizzando semplicemente un servlet. Infatti i documenti JSP sono automaticamente tradotti in servlet per essere eseguiti. Ma è molto più conveniente scrivere e modificare una pagina in HTML normale, piuttosto che avere milioni di statement *println* che generano l'HTML. Inoltre, in ambito business, separando la presentazione dal contenuto si può ottimizzare il lavoro di più persone: gli esperti di design possono costruire il codice HTML con i comuni tool di lavoro e passare il codice così ottenuto ai programmatori servlet per l'inserimento del contenuto dinamico.

# **rispetto agli script CGI**

Le pagine JSP hanno migliori prestazioni e scalabilità rispetto agli script CGI poiché sono persistenti in memoria e sono multithread ; ai vantaggi dei servlet ne aggiungono altri più specifici :

- Vengono ricompile automaticamente quando necessario
- Poiché esistono nel normale spazio dei documenti del server Web, l'indirizzamento delle pagine JSP è più semplice rispetto a quello dei servlet .
- Dato che le pagine JSP sono di tipo HTML sono compatibili con gli strumenti di sviluppo Web .

# gli script CGI

**CGI:** le *Common Gateway Interfaces* sono state le prime a comparire e di conseguenza presentano notevoli limitazioni prestazionali e di concorrenza (intesa come gestione degli accessi simultanei). Sono basati su applicativi compilati (scritti in C o in Perl) che girano sul server e rispondono alle richieste dei client.



# **Rispetto ai Server-Side Includes (SSI)**

SSI è una tecnologia ampiamente supportata per l'inserimento in pagine Web statiche di parti definite esternamente. JSP ha maggiori vantaggi di uso poiché ha un set di tool per la costruzione delle parti esterne molto più ricco ed ampio. Si hanno inoltre maggiori possibilità per quanto riguarda la parte di risposta HTTP in cui viene ora inserita la parte esterna. SSI viene utilizzata normalmente per semplici inclusioni, non per l'utilizzo di parti di codice complesso, come possono essere l'utilizzo di data form, la creazione di connessioni a database, ed altre applicazioni di livello avanzato.

# Rispetto a JavaScript

JavaScript, che è completamente distinto dal linguaggio di programmazione Java, è normalmente usato per generare dinamicamente HTML sul client, costruendo parti della pagina Web mentre il browser carica il documento. Questa è una possibilità molto utile ma risolve solo situazioni in cui le informazioni dinamiche sono basate sull'ambiente del client. Ad eccezione dei cookies, la richiesta dati HTTP non è utilizzabile dalle routine JavaScript sul client-side. Quindi, mancando i JavaScript di routine per il network programming, il codice JavaScript sul client non può avere accesso alle risorse contenute sul server-side, come database, cataloghi, informazione sul prezzo e molto altro. JavaScript può anche essere usato sui server, come viene notevolmente fatto sui server Netscape o come linguaggio di script per IIS. Java è però di gran lunga più potente, flessibile, affidabile e portabile.

# Rispetto all' HTML statico

Il normale HTML non può contenere informazione dinamica, così le pagine di HTML statico non possono basarsi su informazione inserita dall'utente o su risorse dati del server-side. JSP è di semplice utilizzo, tale per cui sia abbastanza naturale e ragionevole incrementare il codice HTML con l'informazione dinamica che le JSP possono generare; si beneficia quindi dell'utilizzo di informazione dinamica in modo conveniente. Precedentemente l'inserimento di informazione dinamica era talmente complesso da precluderne l'utilizzo anche in molte applicazioni di grande valore.