

Εισαγωγή στις
Σελίδες Εξυπηρετητή Java
Java Server Pages (JSP)

Τι είναι τα JSP ;

Σελίδες Εξυπηρετητή σε Java

- Μέθοδος δημιουργίας δυναμικών σελίδων (σε HTML ή XML)
- Το κύριο έγγραφο είναι γραμμένο σε HTML και περιέχει ενσωματωμένο κώδικα Java
- Βασική διαφορά με τα Servlets: Στα Servlets Ο κώδικας HTML παράγεται από εντολές `println`

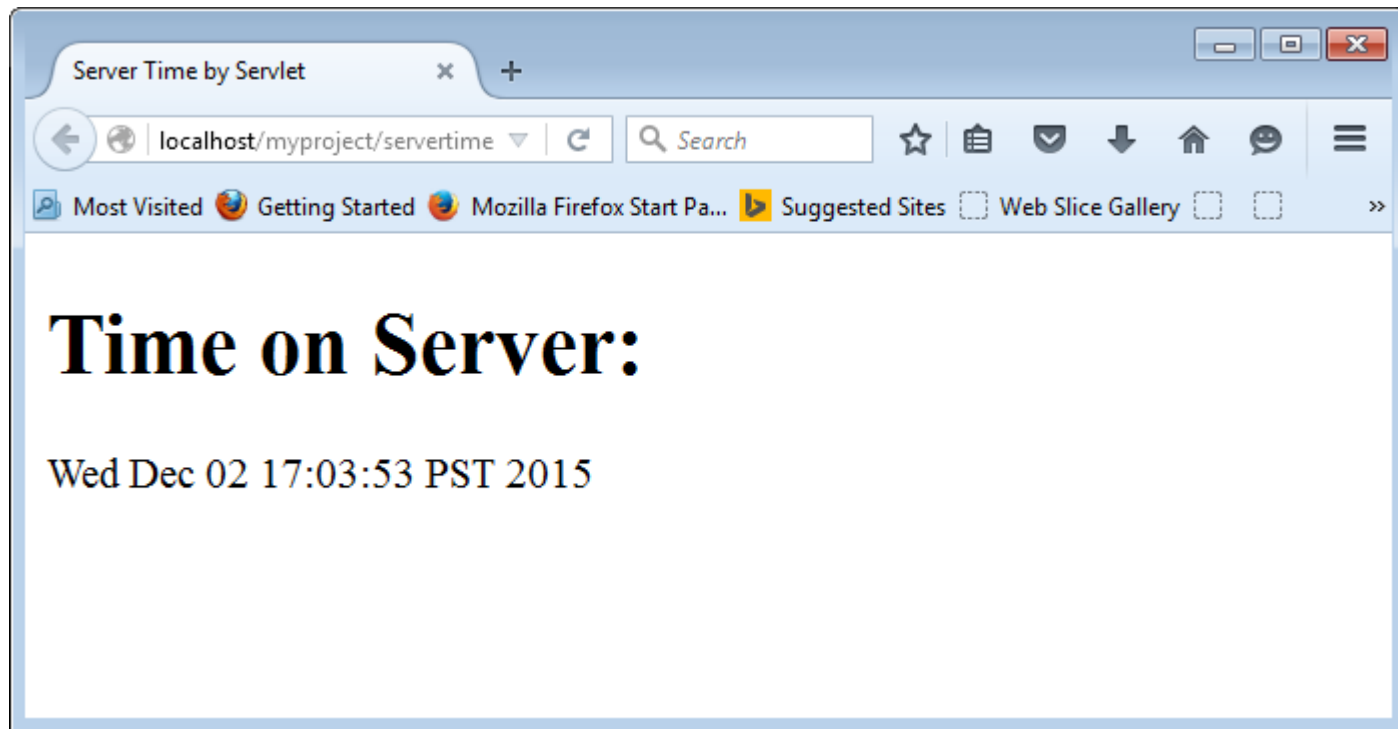
Servlet ServerTime

```
package mypackage;

import ...

@WebServlet("/servertime")
public class ServerTime extends HttpServlet {
    @Override
    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response)
        throws ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter()
        out.println
            ("<!DOCTYPE html>\n" +
            "<html>\n" +
            "<head><title>Server Time by Servlet</title></head>\n" +
            "<h1>Time on Server: </h1>\n" +
            new java.util.Date() +
            "</body></html>");
    }
}
```

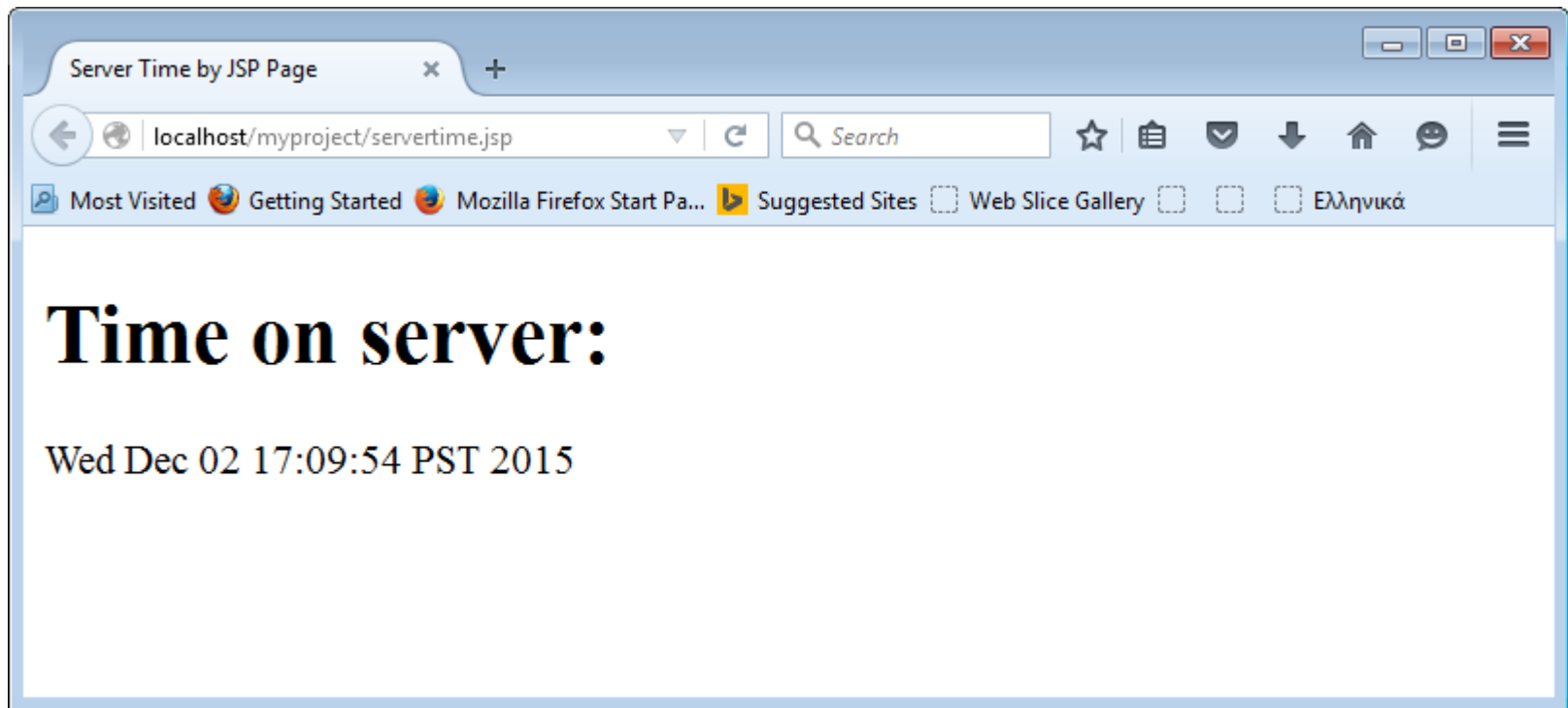
Έξοδος ServletTime



servertime.jsp

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>Server Time by JSP
Page</title></head>
<body>
<h1>Time on server: </h1>
<%= new java.util.Date () %>
</body>
</html>
```

Έξοδος servertime.jsp



Πως λειτουργούν ;

- Την πρώτη φορά μια JSP σελίδα μεταφράζεται σε ένα Servlet το οποίο και εκτελείται. Τις επόμενες φορές απλά εκτελείται το servlet (αν η JSP σελίδα δεν έχει αλλάξει)
- Χρησιμοποιείται το πακέτο javax.servlet.jsp
 - JspPage
 - HttpJspPage
- Ορίζουν τις ακόλουθες μεθόδους
 - jspInit()
 - jspDestroy()
 - _jspService(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)

Που βρίσκεται το Jsp Servlet στο Περιβάλλον Eclipse

```
C:\TED\workspace\eclipse\99999\  
.metadata\.plugins\  
org.eclipse.wst.server.core\tmp  
0\work\  
Catalina\localhost\myproject\or  
g\apache\jsp
```

Jsp `<%@ page %>` Directive

```
<%@ page import="java.util.*" %>  
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head><title>Server Time by JSP Page</title></head>  
<body>  
<h1>Time on server: </h1>  
<%= new Date () %>  
</body>  
</html>
```

Jsp scriplets `<% ... %>`

```
<%@ page import="java.util.*" %>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head><title>Server Time by JSP Page</title></head>
```

```
<body>
```

```
<%
```

```
    Date now = new Date();
```

```
%>
```

```
<h1>Time on server: </h1>
```

```
<%= now %>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Jsp Δηλώσεις <%! %>

```
<%@ page import="java.util.*" %>
```

```
<%!
```

```
    Date firstDate = new Date();
```

```
    Date getServerTime () {
```

```
return new Date();
```

```
    }
```

```
%>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head><title>Server Time by JSP Page</title></head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Time on server: </h1>
```

```
<%= getServerTime() %>
```

```
<h2>Time first called: </h2>
```

```
<%= firstDate %>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Χρήση UTF-8 σε JSP

```
<%@ page import="java.util.*" %>
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" %>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>Server Time by JSP Page</title></head>
<body>
<h1>Η ώρα είναι: </h1>
<%= new Date() %>
</body>
</html>
```

Ποια είναι τα στοιχεία JSP

- Υπάρχουν πολλές εκδόσεις των προδιαγραφών JSP (1.0, 1.1, 1.2, 2.0, 2.2) σε κάθε μια προστίθενται νέα στοιχεία
- **Οδηγίες - Directives** (γενικές πληροφορίες για την σελίδα, πχ import files, χρήση session)
- **Δηλώσεις - Declaratives** (Μεταβλητές και συναρτήσεις ορατές από όλη την σελίδα)
- **Τμήματα Κώδικα - Scriptlets** (Ο κώδικας Java που περιέχεται στην σελίδα)
- **Εκφράσεις - Expressions** (Εκφράσεις που μετατρέπονται σε String και εισάγονται στην σελίδα).
- **Ενέργειες - Actions** (Χρήση ειδικών ετικετών για χρήση κώδικα που ορίζεται εκτός της σελίδας).

Οδηγίες (Directives)

- `<%@ directive {attribute= " value"} %>`
- `page`, `include`, `taglib`
- `<%@ page import="java.io.*, java.util.Date" %>`
- `<%@ page contentType="text/html; charset=utf-8" %>`
- Χαρακτηριστικά για την οδηγία `page`
`language`, **`import`**, `extends`
`session` (true/false), `buffer`, `autoFlush` (true/false)
`errorPage`, `isErrorPage`, `contentType`

Δηλώσεις (Declaratives)

- Τοποθετούνται σαν μέλη της κλάσης (servlet) που θα δημιουργηθεί. Τα αντικείμενα που δηλώνονται είναι ορατά από διάφορες κλήσεις της σελίδας.

```
<%! String var1 = "x "; %>
```

Τμήματα Κώδικα (scriptlets)

Τοποθετείται μέσα στην μέθοδο `_jspService` η οποία καλείται όταν ζητηθεί η σελίδα `jsp` που την περιέχει.

`<% ..... %>`

Μπορεί να χρησιμοποιεί τις μεταβλητες:

`request, response, pageContext, session,`
`application (getServletConfig.getContext()),`
`out, config (ServletConfig object), page(this),`
`exception (errorpage)`

Εκφράσεις (Expressions)

`<%= .... %>`

- Μετατρέπονται σε εντολές `out.write` και τοποθετούνται μέσα στην μέθοδο `_jspService()`
- Τα περιεχόμενα της έκφρασης τοποθετούνται στην σελίδα.

`<%= request.getParameter("price") %>`