

---

# SISTEMAS WEB

## CURSO 2023/2024

JSP

JS vs JSP



Web Sistemak by [Oskar Casquero](#) & [María Luz Álvarez](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional License](#).

# JAVA SERVER PAGE (EJEMPLO 1)

---

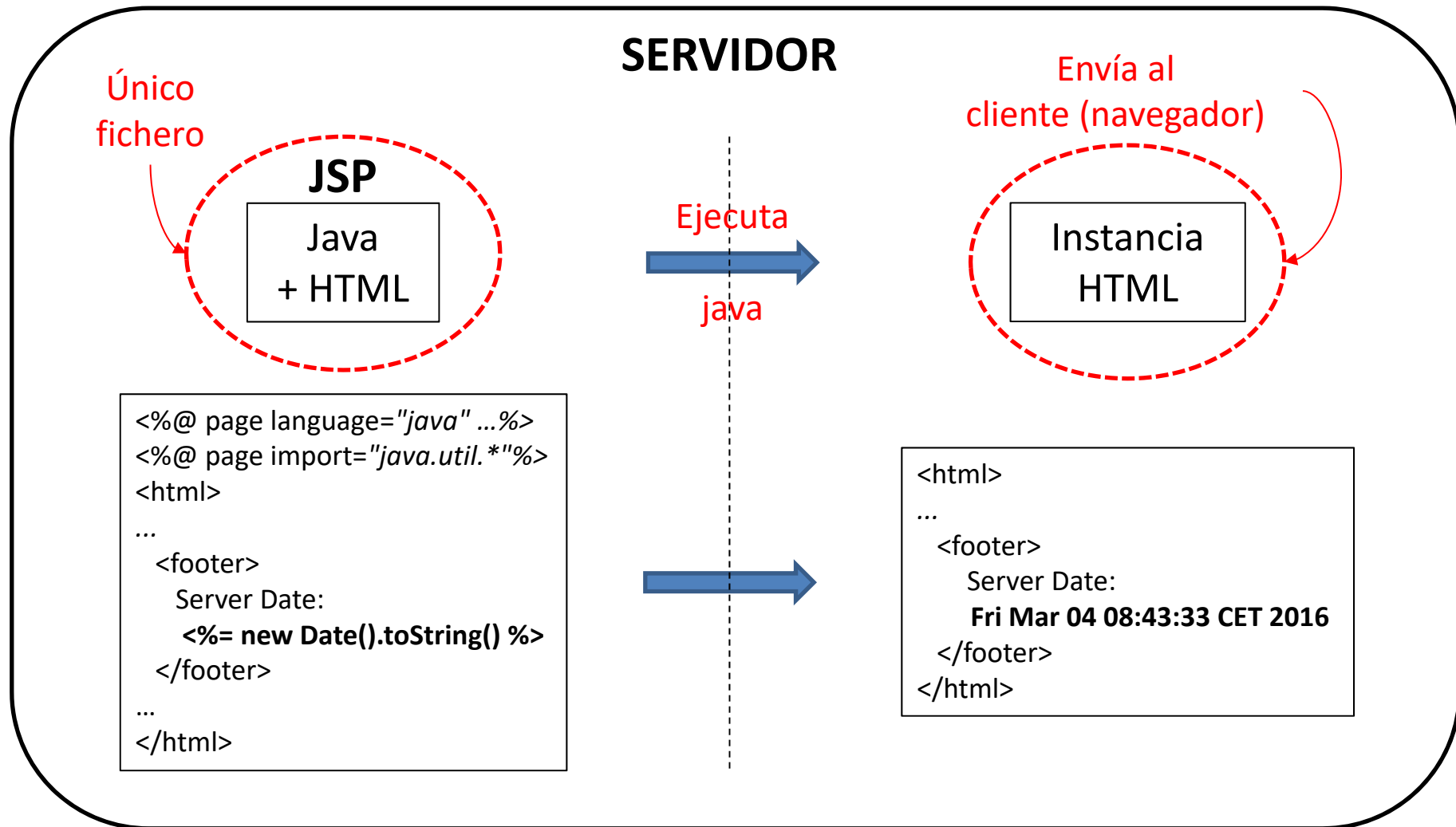
- En principio, las páginas HTML son documentos estáticos. Es decir:
  - para un contenido concreto en una pagina web hay un documento HTML concreto.
  - si se quiere cambiar el contenido de la pagina web se tiene que cambiar el documento HTML.
- Supongamos que en una pagina web se quiere imprimir la fecha, se necesitan tantos HTML como fechas diferentes.

<pre>&lt;html&gt; ... &lt;footer&gt;   Server Date:   <b>Fri Mar 04 08:43:33 CET 2016</b> &lt;/footer&gt; ... &lt;/html&gt;</pre>	HTML 1
---	--------

<pre>&lt;html&gt; ... &lt;footer&gt;   Server Date:   <b>Fri Mar 04 08:43:34 CET 2016</b> &lt;/footer&gt; ... &lt;/html&gt;</pre>	HTML 2
---	--------

<pre>&lt;html&gt; ... &lt;footer&gt;   Server Date:   <b>Fri Mar 04 08:43:59 CET 2016</b> &lt;/footer&gt; ... &lt;/html&gt;</pre>	HTML N
---	--------

# JAVA SERVER PAGE (EJEMPLO 1)



# JAVA SERVER PAGE (EJEMPLO 2)

---

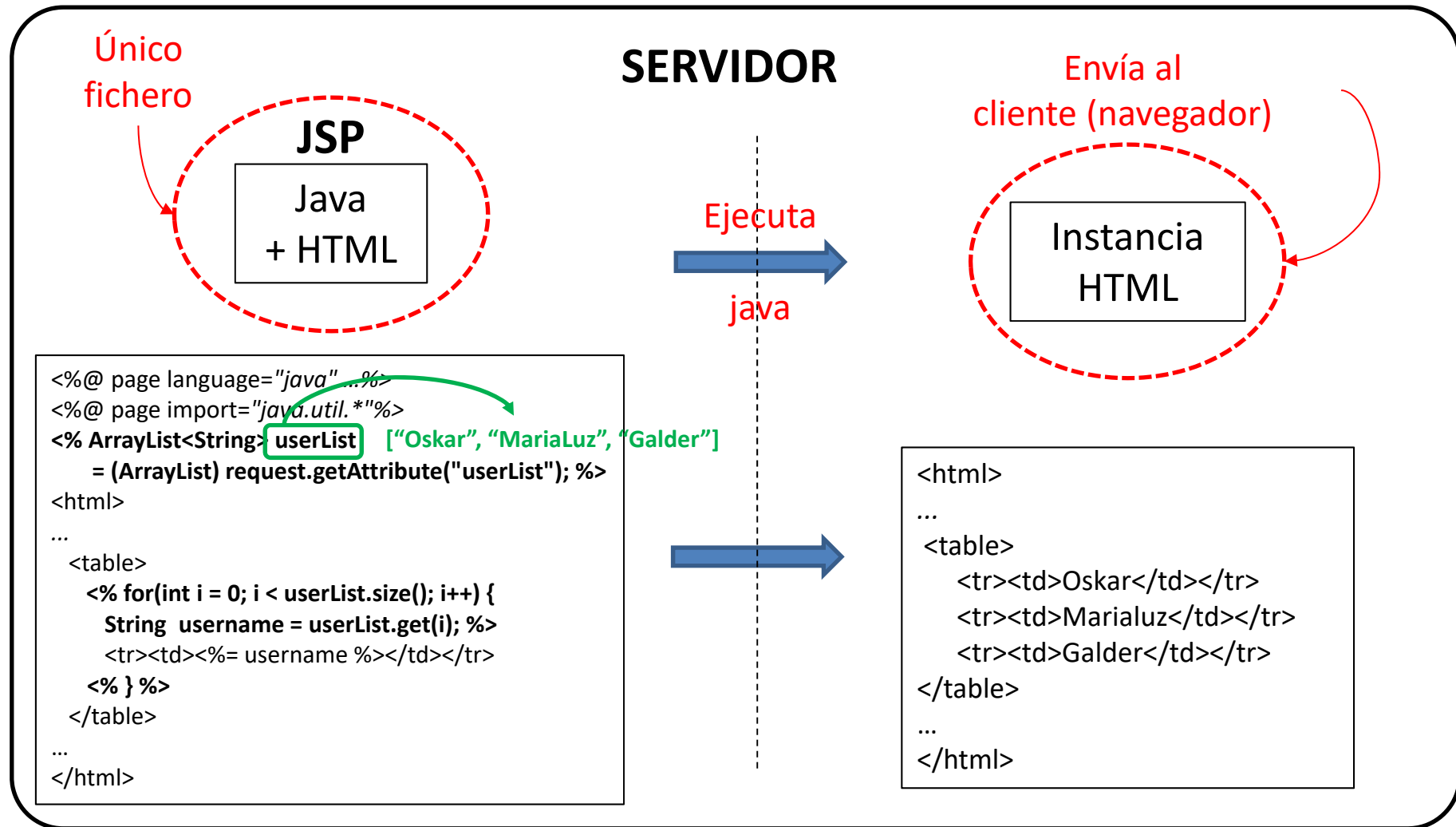
- Supongamos que en una pagina web se quiere imprimir el contenido de una base de datos en los instantes t=2, t=4 y t=6.
  - En el instante t=1 existe un solo registro.
  - En el instante t=3 se ha añadido otro registro.
  - En el instante t=5 se ha añadido un nuevo registro.
- En cada instante, la tabla HTML tendrá tantas filas como el número de registros de la base de datos en cada instante.

	HTML t=2
<pre>&lt;html&gt; ... &lt;table&gt;   &lt;tr&gt;&lt;td&gt;Oskar&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt; &lt;/table&gt; ... &lt;/html&gt;</pre>	

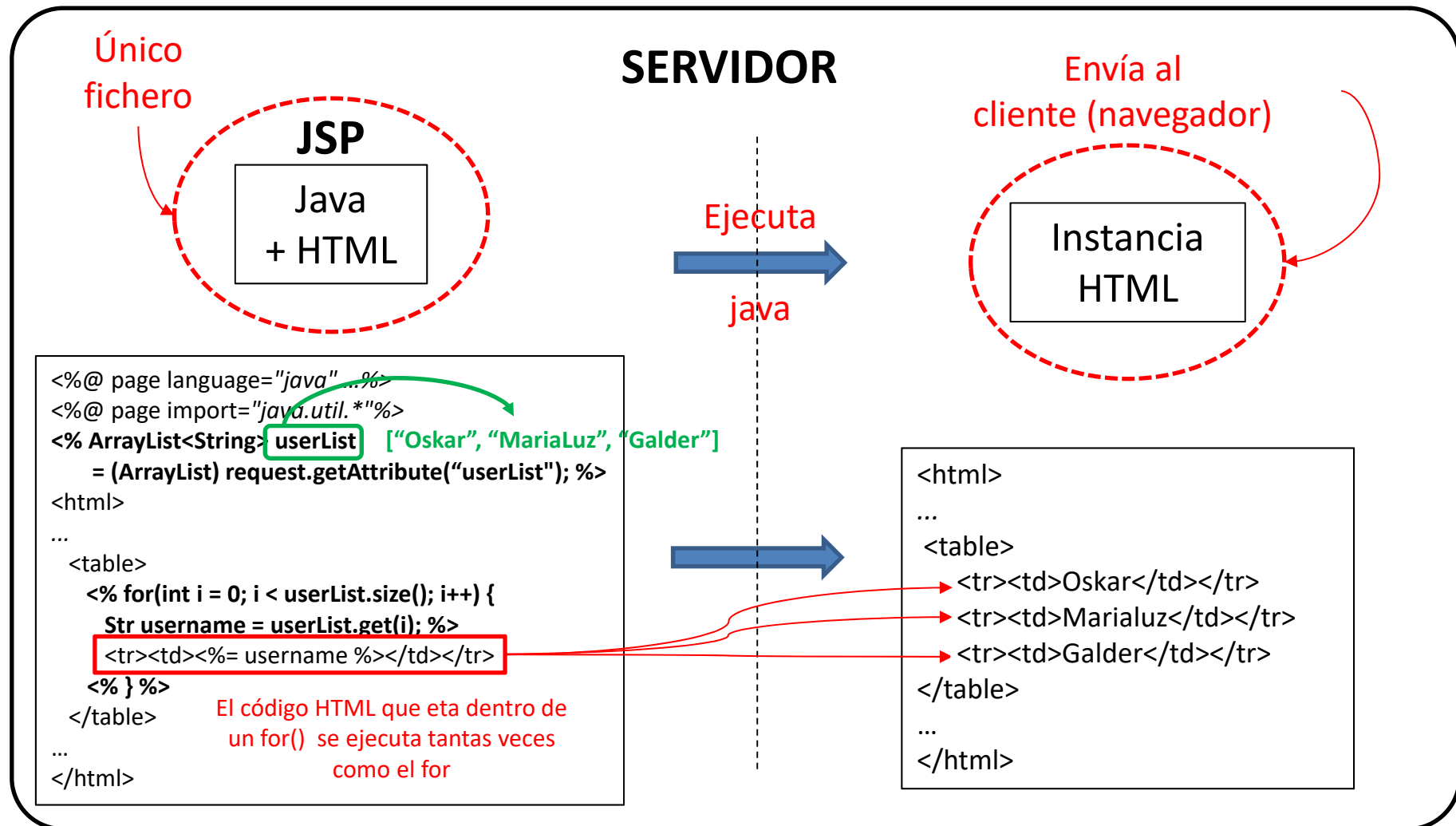
	HTML t=4
<pre>&lt;html&gt; ... &lt;table&gt;   &lt;tr&gt;&lt;td&gt;Oskar&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;   &lt;tr&gt;&lt;td&gt;Mariluz&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt; &lt;/table&gt; ... &lt;/html&gt;</pre>	

	HTML t=6
<pre>&lt;html&gt; ... &lt;table&gt;   &lt;tr&gt;&lt;td&gt;Oskar&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;   &lt;tr&gt;&lt;td&gt;Mariluz&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;   &lt;tr&gt;&lt;td&gt;Galder&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt; &lt;/table&gt; ... &lt;/html&gt;</pre>	

# JAVA SERVER PAGE (EJEMPLO 2)



# JAVA SERVER PAGE (EJEMPLO 2)



# JAVA SERVER PAGE VS JAVASCRIPT

## Servidor

```
<%@ page import="java.util.*"%>
...
<footer>
  Server Date: <%= new Date().toString() %>
  <script language="javascript">
    var fecha = new Date();
    document.write("Client Date: ");
    document.write(fecha);
  </script>
</footer>
```

JSP: se ejecuta en el servidor

```
...
<footer>
  Server Date: Fri Mar 04 08:43:33 CET 2016
  <script language="javascript">
    var fecha = new Date();
    document.write("Client Date: ");
    document.write(fecha);
  </script>
</footer>
```

Lo que llega al cliente

# JAVA SERVER PAGE VS JAVASCRIPT

---

## Le llega al cliente

```
...  
<footer>  
  Server Date: Fri Mar 04 08:43:33 CET 2016  
  <script language="javascript">  
    var fecha = new Date();  
    document.write("Client Date: ");  
    document.write(fecha);  
  </script>  
</footer>
```

JavaScript: se  
ejecuta en el  
cliente

```
Server Date: Fri Mar 04 08:43:33 CET 2016  
Client Date: Mon Mar 07 2016 16:04:47 GMT+0100
```

Se ve en el navegador



# EJEMPLO JSP vs JS

The screenshot illustrates a JSP vs JS example in an IDE. The left pane shows the project structure for 'JSPvsJS', including 'src', 'Libraries', 'JavaScript Resources', 'build', 'WebContent', 'META-INF', and 'WEB-INF'. The 'WebContent' folder contains 'js' and 'jsp' subfolders. The 'jsp' folder contains 'paginaweb.jsp' and 'paginaweb2.jsp'. The 'js' folder contains 'data.js'. The 'WEB-INF' folder contains a 'lib' subfolder and a 'web.xml' file.

The top pane shows the 'Data.java' file, which is a Java class extending 'HttpServlet'. It has a 'doGet' method that forwards the request to '/jsp/paginaweb.jsp'.

The bottom pane shows the 'paginaweb.jsp' file, which is a JSP page. It contains the following code:

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=ISO-8859-1" pageEncoding="ISO-8859-1"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<%@ page import="java.util.*" %>

<html>
<head>
<title>JSPvsJS</title>
</head>
<body>
Server Date: <%= new Date().toString() %>
<br/>
<script language="javascript">
var data = new Date();
document.write("Client Date: ");
document.write(data);
</script>
</body>
</html>
```

The JavaScript code in the JSP page is highlighted with a red circle, showing the creation of a 'Date' object and its output to the document.

# EJEMPLO JSP vs JS

**Project Structure:**

- JSPvsJS
  - Deployment Descriptor: JSPvsJS
  - JAX-WS Web Services
  - Java Resources
    - src
      - data
        - Data.java
    - Libraries
  - JavaScript Resources
  - build
  - WebContent
    - js
      - data.js
    - jsp
      - paginaweb.jsp
      - paginaweb2.jsp
    - META-INF
    - WEB-INF
      - lib
      - web.xml

**Data.java (src/data/Data.java):**

```
1 package data;
2 import java.io.*;
3 import javax.servlet.*;
4 import javax.servlet.http.*;
5
6 public class Data extends HttpServlet{
7
8     public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
9         throws ServletException, IOException {
10
11         RequestDispatcher rd = request.getRequestDispatcher("/jsp/paginaweb2.jsp");
12         rd.forward(request, response);
13     }
14 }
15
16 }
```

**paginaweb2.jsp:**

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=ISO-8859-1" pageEncoding="ISO-8859-1"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<%@ page import="java.util.*" %>
<html>
<head>
<title>jspVSjs</title>
</head>
<body>
    Server Date: <%= new Date().toString() %>
    <br/>
    <script src="/JSPvsJS/js/data.js"></script>
</body>
</html>
```

**data.js:**

```
var data = new Date();
document.write("Client Date: ");
document.write(data);
```

# JAVASCRIPT

## “View Page Source”

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
<html>
  <head>
    <title>jspVSjs</title>
  </head>
  <body>
    Server Date: Tue Mar 07 11:48:34 CET 2017
    <br/>
    <script src="/jspVSjs/js/data.js"></script>
  </body>
</html>
```

NOTA: JS puede cambiar el DOM de un documento HTML.

- Por tanto, la pagina web que descargamos y la que se ve en el navegador no tienen el mismo código.

## “View Source Chart”

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<HTML>
  <head>
    <title>
      jspVSjs
    </title>
  </head>
  <body>
    Server Date: Tue Mar 07 11:48:34 CET 2017
    <br>
    <script src="/jspVSjs/js/data.js">
    </script>
    Client Date: Tue Mar 07 2017 11:48:34 GMT+0100 (Romance Standard Time)
  </body>
</html>
```

# ACTIVIDAD: EJERCICIO DE CABECERAS CON JSP

---

```
PrintWriter http_out = response.getWriter();
http_out.println("Cabeceras de Solicitud HTTP:");
http_out.println("<table border=\"1\">");
http_out.println("<tr>");
http_out.println("<th>NOMBRE CABECERA</th>");
http_out.println("<th>VALOR CABECERA</th>");
http_out.println("</tr>");
Enumeration<String> headerNames = request.getHeaderNames();
while(headerNames.hasMoreElements()) {
    http_out.println("<tr>");
    String headerName = (String)headerNames.nextElement();
    http_out.println("<td>");
    http_out.println(headerName);
    http_out.println("</td>");
    http_out.println("<td>");
    http_out.println(request.getHeader(headerName));
    http_out.println("</td>");
    http_out.println("</tr>");
}
http_out.println("</table>");
```

En este código queremos separar la vista (HTML) y el control (Java)