

Introducción a Internet y a la Web

Cientes, servidores y la nube



◆ **Cientes:**

- Dan acceso a información y servicios en Internet

◆ **Servidores:**

- Alojan la información y los servicios

◆ **La nube:** conjunto de terminales y servidores

- interconectados con aplicaciones y protocolos de Internet

◆ **TCP/IP:** protocolos de interconexión de redes de fibra, cable, WIFI, ...

- sobre los que se implementan las aplicaciones de Internet y sus protocolos
 - ◆ Tales como el Web (HTTP), email (SMTP, POP3, ...), ...

Cientes y navegadores



◆ **Cientes** de acceso a Internet más importantes

- PCs, portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes

◆ **Navegador (browser)** cliente Web de acceso a servidores

- Utilizando: **URL, HTTP, HTML, CSS y JS**
 - ◆ p.e. Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera, Safari, ...



◆ **Tiendas de aplicaciones**

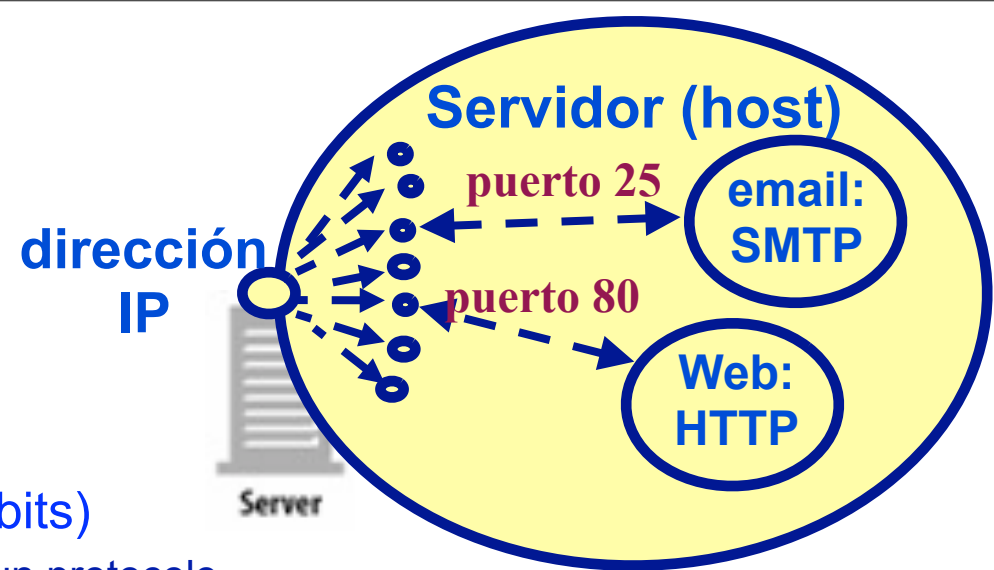
- Instalan aplicaciones en móviles y tabletas
 - ◆ Las aplicaciones usan las normas de la Web (URL, HTTP,)

Servidores



- ◆ Contienen información y servicios
- ◆ Tiene una dirección “**conocida**” en Internet
 - Dirección simbólica (de dominio): **upm.es**, **google.com**, ...
- ◆ Cada dirección de dominio tiene una dirección IP asociada
 - Las direcciones IP son binarias y hay 2 tipos
 - ◆ **IPv4**, tales como **192.9.0.144**, ...
 - ◆ **IPv6**, tales como **2001:db8:85a3::8a2e:370:7334**,
- ◆ Los servidores suelen virtualizarse en granjas de servidores
 - Accesibles a través de la nube

Servicios y puertos



◆ Puerto

- Dirección interna del servidor (16 bits)
 - ◆ Da acceso a un servicio a través de un protocolo
 - Normalmente a través de circuitos virtuales TCP
 - ◆ Dirección de 16 bits
 - un servidor puede tener hasta ~ 65000 (2^{16}) servicios diferentes

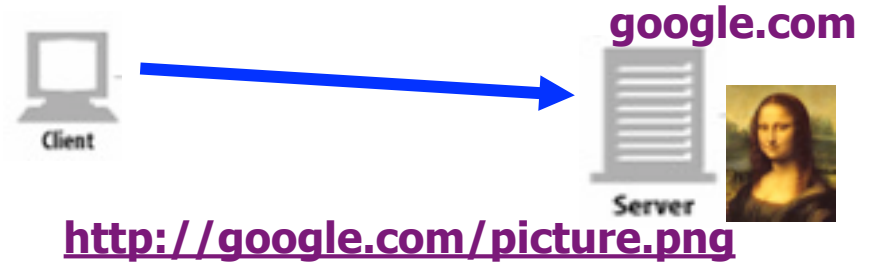
◆ Los servicios tienen un protocolo y un puerto por defecto

- **Web:** protocolo HTTP (puerto 80)
- **Web seguro:** protocolo HTTPS (puerto 443)
- **Email:** protocolo SMTP (puerto 25), POP3 (100), ...
- **Shell segura:** protocolo SSH (puerto 22)

◆ Si un servicio no está en el puerto por defecto

- El puerto debe incluirse en el URL, p.e. <http://dit.upm.es:8080>

URL y Recurso



◆ URL (Uniform Resource Locator)

- Inicialmente se diseñó como dirección de un recurso (página Web)
 - ◆ Se generalizó como dirección de acceso a un servicio o recurso en Internet

◆ Recurso

- Contenido digital de interés para un usuario
 - ◆ página Web, foto, película, fichero o parte de él, registro de una BD,

◆ URL tiene 3 componentes básicos

- **protocolo:** protocolo de acceso (**http**)
- **servidor:** dirección del servidor en Internet (**google.com**)
- **camino:** identificador del fichero en servidor (**/picture.com**)

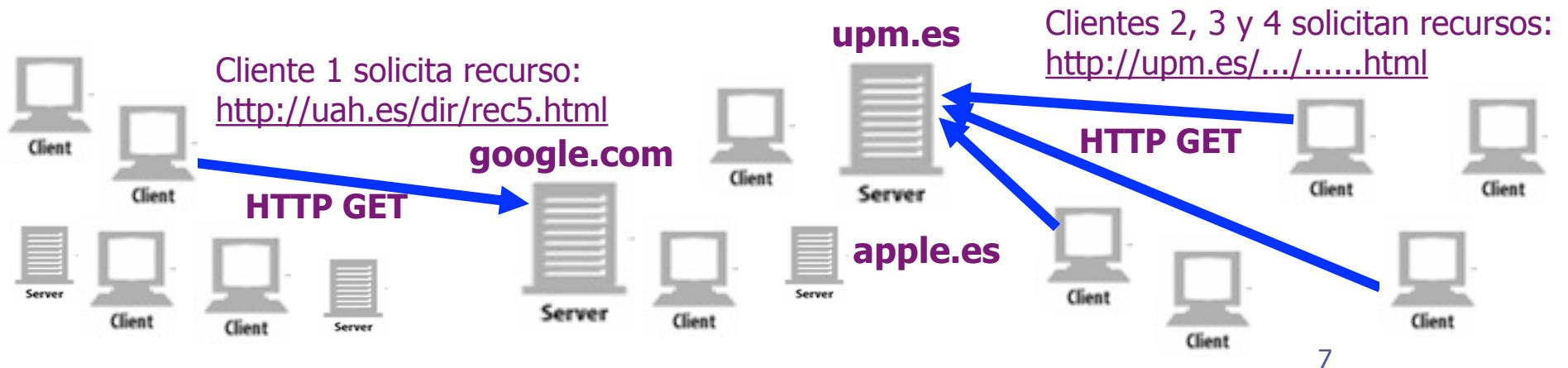
HTTP (HiperText Transfer Protocol)

◆ Protocolo del Web

- Procesa recursos identificados por un URL en un servidor remoto

◆ Comandos u operaciones principales de HTTP

- **GET:** trae al cliente (lee) un recurso identificado por un **URL**
- **POST:** crea un recurso identificado por un URL
- **PUT:** actualiza un recurso identificado por un URL
- **DELETE:** borra un recurso identificado por un URL
- (hay mas comandos)



Aplicación Web

- ◆ Aplicaciones ejecutables en un navegador creadas con
 - **HTML, CSS y JavaScript**



- ◆ **HTML**

- Lenguaje de marcado de páginas Web
 - ◆ define la estructura del contenido de una página Web
- En WebApps define la interfaz de la aplicación con el usuario

- ◆ **CSS**

- Define el estilo visual de una página o aplicación Web (HTML)

- ◆ **JavaScript**

- Lenguaje de programación de aplicaciones de cliente

Aplicación Web: HTML, CSS y JavaScript

◆ HTML

- Lenguaje de marcado

◆ CSS

- Estilo la visualización

◆ JavaScript

- Lenguaje de programación

```
02-date_CSS.htm UNREGISTERED
<!DOCTYPE html><html>
<head>
  <title>Ejemplo</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <style type="text/css">
    body {color: blue;}
  </style>
</head>
<body>
  <h3>Fecha y hora</h3>
  <script type="text/javascript">
    document.write(new Date());
  </script>
</body>
</html>
```



WebApps o aplicaciones de cliente

◆ Aplicaciones que **residen en un servidor**

- pero se **ejecutan en un cliente**

- ◆ El cliente trae la aplicación del servidor con el **protocolo HTTP (GET)**

- El **URL** es su dirección: <http://upm.es/apps/webapp.html>

◆ Las apps se construyen con las tecnologías de la Web

- URLs, HTTP, HTML, CSS y JavaScript

1) Cliente solicita WebApp identificada con URL

2) Script se ejecuta al cargar la página Web en el navegador:



Client

Solicitud HTTP GET asociada a un URL

Respuesta HTTP: página Web con script



Server

Servidor sirve fichero identificado por URL

```
<!DOCTYPE html><html>
<head>
  <title>Ejemplo</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <style type="text/css">
    body {color: blue;}
  </style>
</head>
<body>
  <h3>Fecha y hora</h3>
  <script type="text/javascript">
    document.write(new Date());
  </script>
</body>
</html>
```



HTML/CSS

Mi primera página

Qué es HTML

- Es un **lenguaje de marcas** para formatear y estructurar un documento, que puede leerse en cualquier navegador.

<html> </html>

- Estandarizado en la norma ISO de **SGML** (Standard Generalized Markup Language).
- El **W3C** desarrolla especificaciones técnicas y directrices, de forma que se pueda asegurar una alta calidad técnica y editorial.

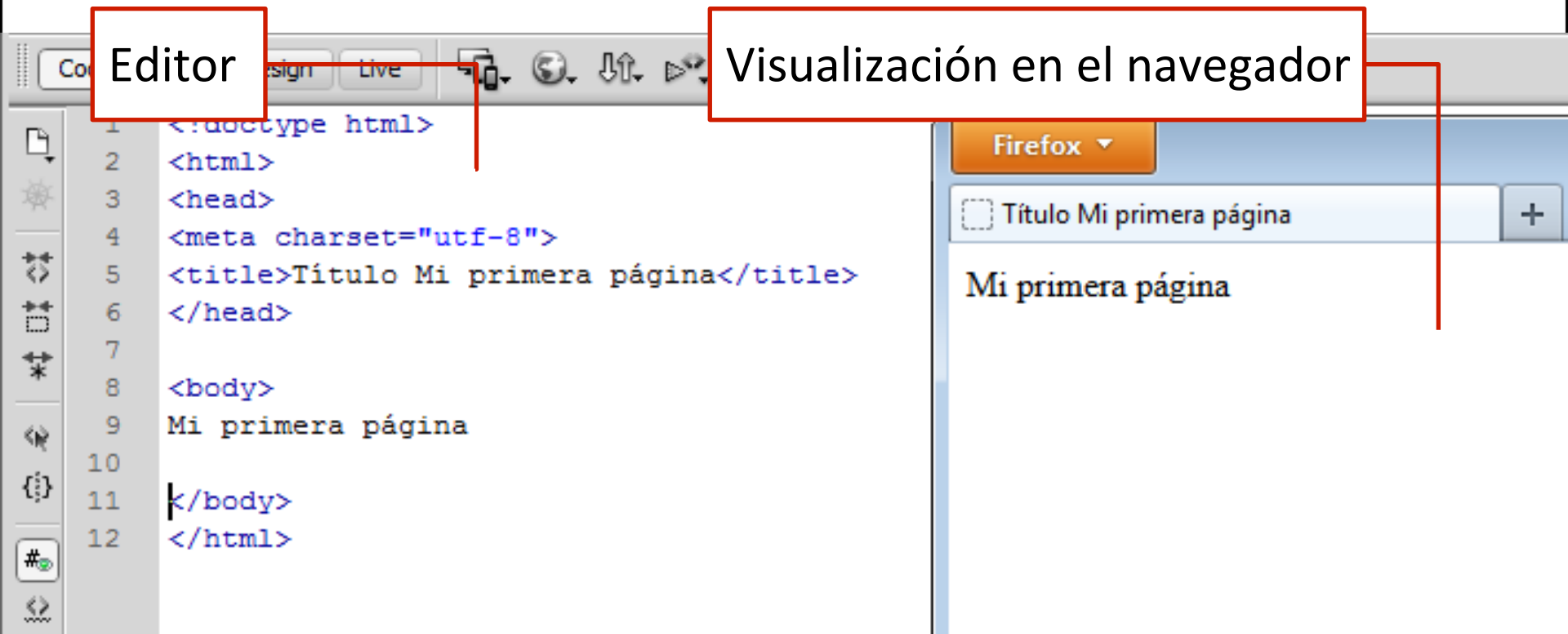
Estructura HTML

Un documento HTML tiene tres etiquetas que describen la estructura general de un documento y dan una información sencilla sobre él. `<html>`, `<head>` y `<body>`

Las etiquetas pueden escribirse tanto en mayúsculas como en minúsculas, pero se recomienda el uso de minúsculas: `<html>` o `<HTML>`, `<body>` o `<BODY>`

Editor

Visualización en el navegador

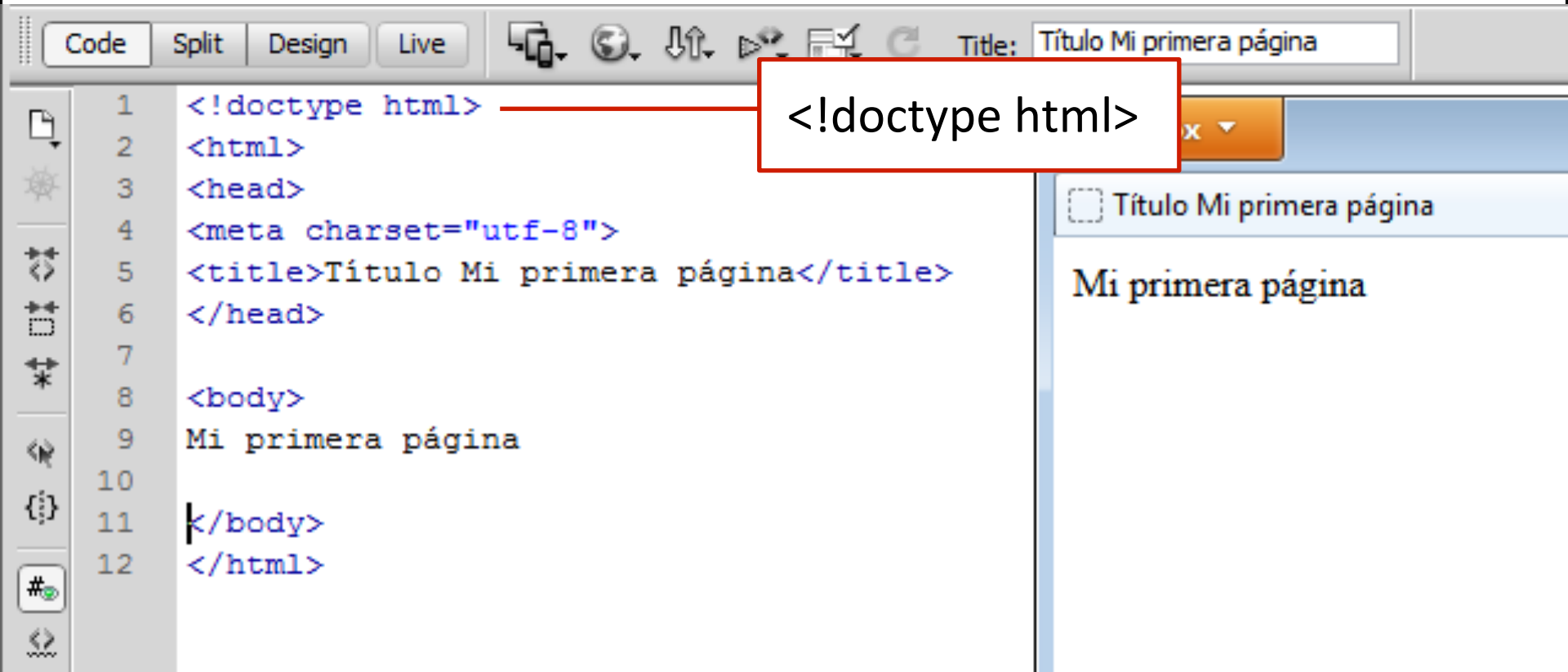


Estructura HTML

<!doctype html> declara un documento HTML5 para que se visualice correctamente.

Doctype comienza a utilizarse en HTML4.01 y XHTML

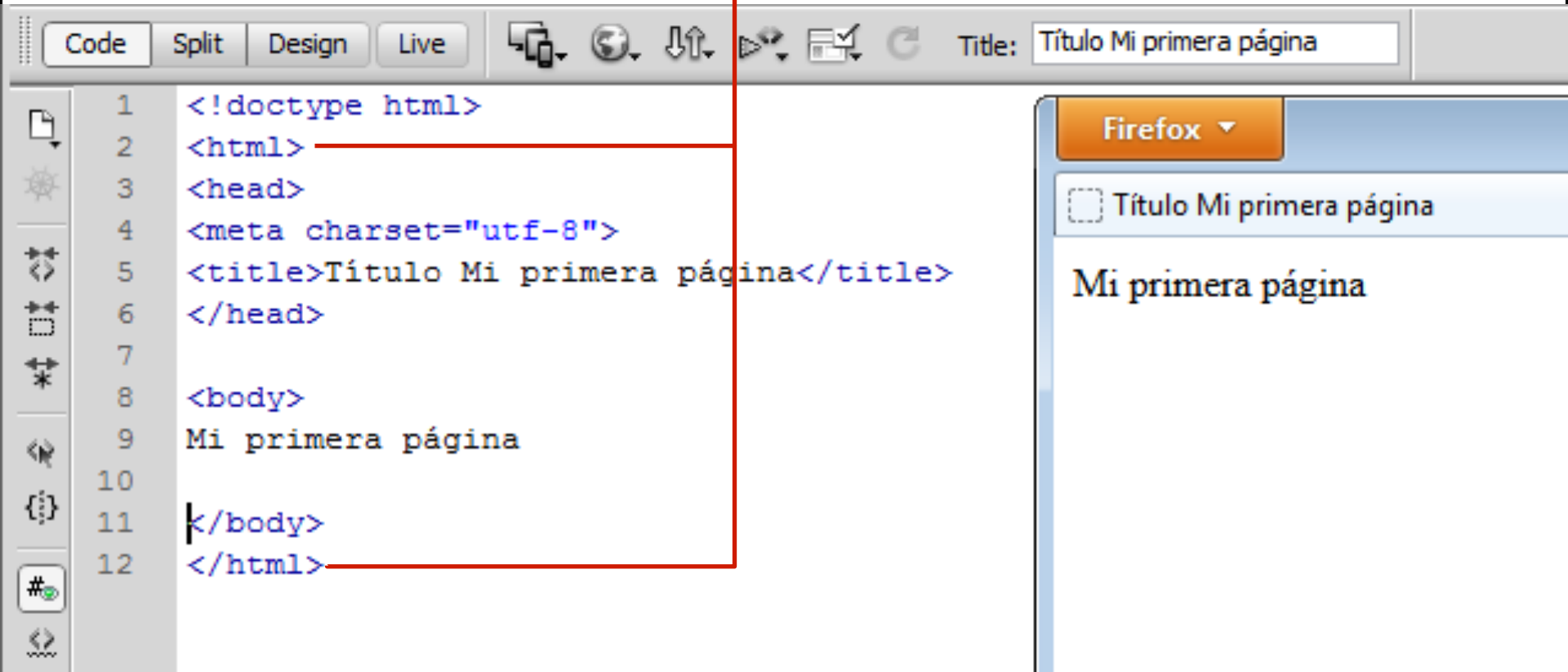
<http://validator.w3.org/>



Estructura HTML

<html> para identificar que esta codificado en este lenguaje y Limitar, el principio y el fin del documento.

`<html> </html>`



Estructura HTML

<HEAD> la cabecera, que contiene información y recursos sobre el propio documento y que no aparece en el documento, destacando el título **<TITLE>**. Será el nombre que aparece en la cabecera del visualizador y en los buscadores de ahí la importancia de que sea significativo.



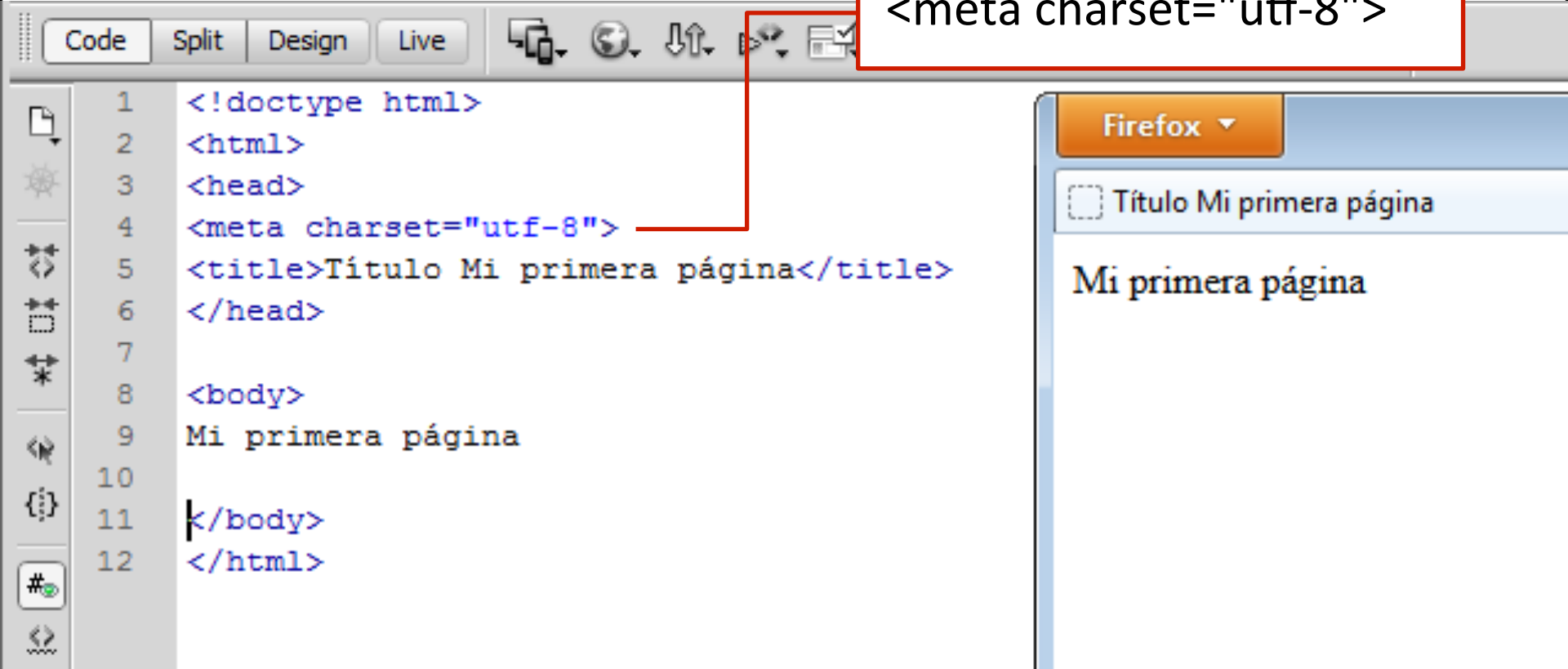
Estructura HTML

La etiqueta **meta** define varios tipos de metadatos.

El atributo **charset** especifica la codificación usada en nuestra página.

```
<meta charset="character_set">
```

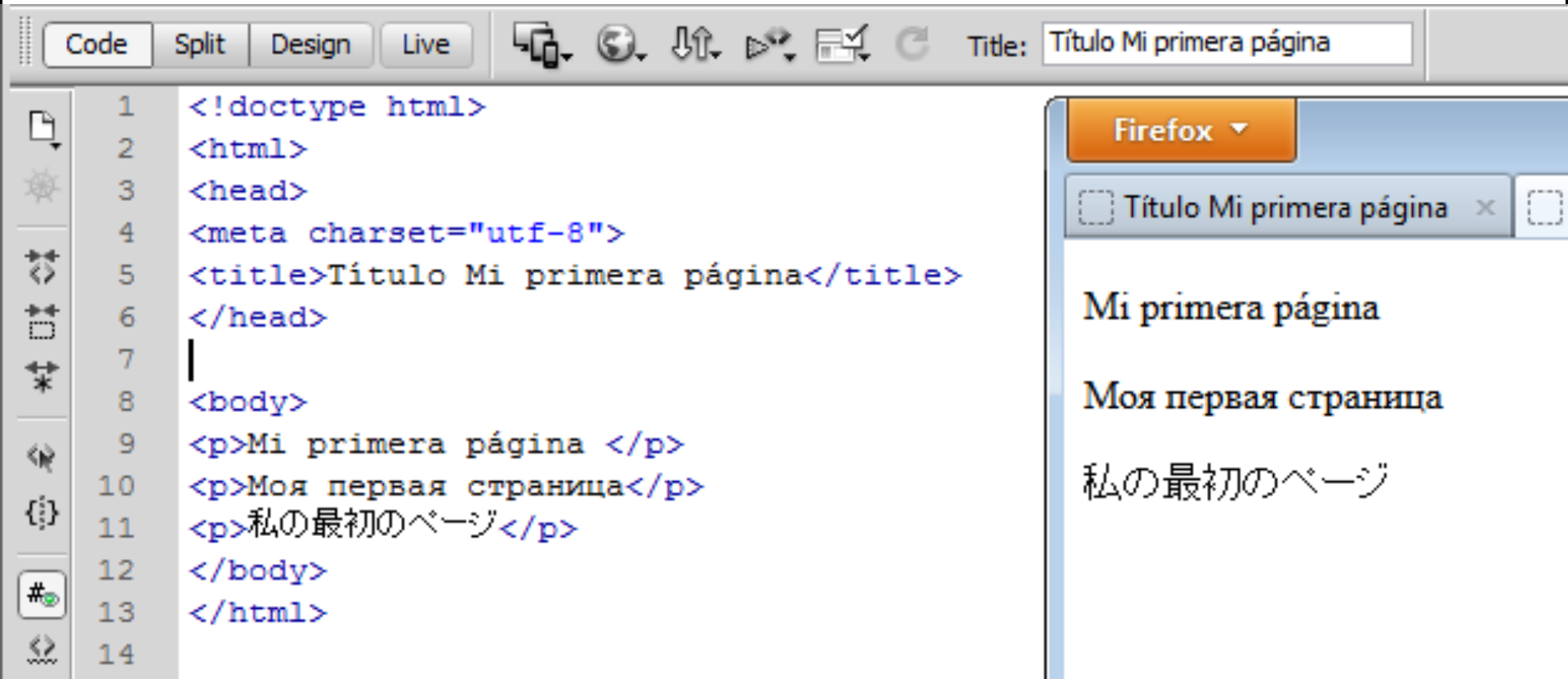
```
<meta charset="utf-8">
```



Estructura HTML

Charset utf-8 es la **Unicode Transformation Format 8-bit** representa el código de caracteres UNICODE. Es compatible con ASCII.

Permite visualizar los caracteres de todos los idioma.



Estructura HTML

Caracteres especiales: para incluir en el texto caracteres que son propias del lenguaje HTML es necesario usar su anotación codificada:

<http://dev.w3.org/html5/html-author/charref>

	Espacio en blanco (non-breaking space)	
<	Menor que	<
>	Mayor que	>
&	Ampersand	&
"	Comillas	"
'	apóstrofo	'

The screenshot shows a code editor with the following HTML code:

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>codificación de caracteres</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 <p>Si necesitamos escribir caracteres que utiliza
10 el lenguaje HTML para definir sus etiquetas
11 (&lt; &gt; &amp; &quot; &nbsp; &apos;)
12 no se pueden utilizar libremente.
13
14 </p>
15 </body>
16 </html>
```

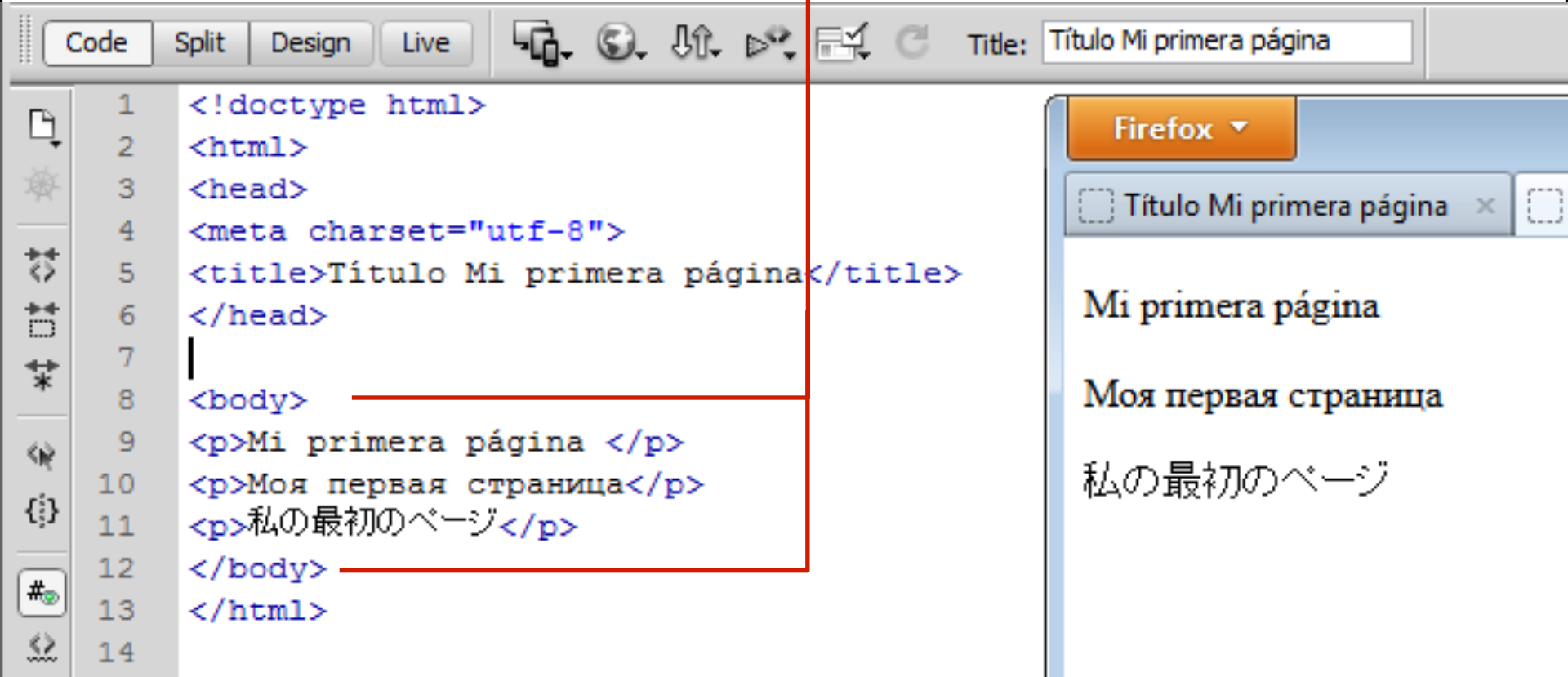
The browser window (Firefox) shows the title "codificación de caracteres" and the content:

Si necesitamos escribir caracteres que utiliza el lenguaje HTML para definir sus etiquetas (< > & " ') no se pueden utilizar libremente.

Estructura HTML

<body> El cuerpo contiene los elementos visibles en la página. Las imágenes, los encabezados, los párrafos de texto, las listas, las tablas, los hipervínculos...

`<body> </body>`



Editores HTML

Antes de comenzar a trabajar con un editor específico, es recomendable conocer el código.

Podemos usar programas que trabajen con **texto plano**, sin añadir sus propias marcas de edición, en Windows el **Bloc de Notas** y en Macintosh el **TextEdit**. TextEdit está por defecto en Rich Text es necesario configurarlo para que guarde tu trabajo como archivos de texto plano.

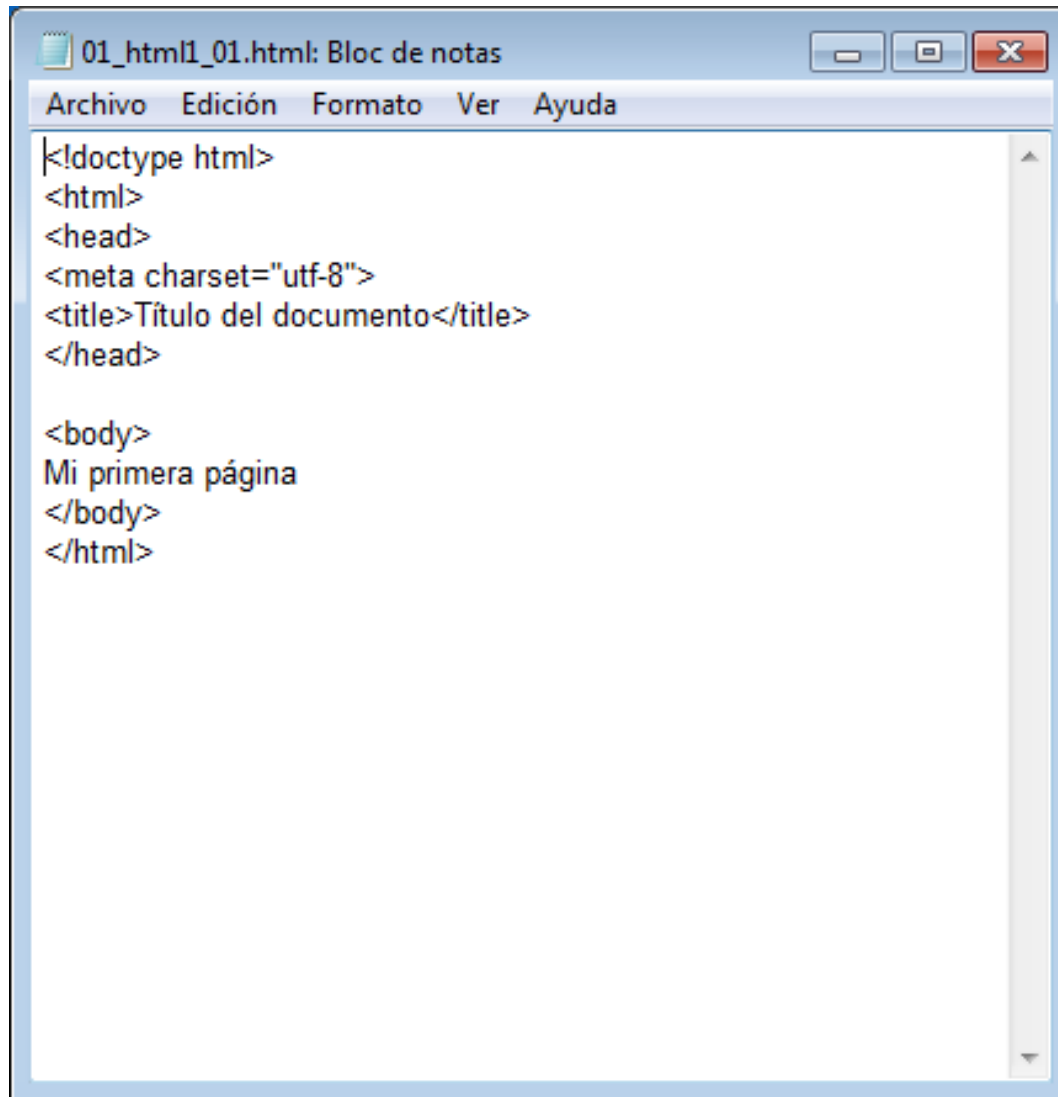
Los documentos HTML deben tener la **extensión** html o htm.

Usar un editor **wysiwyg** como el Adobe *Dreamweaver* o el *BlueGrifon* (<http://www.bluegriffon.org/>) o un editor con ayudas visuales como el *sublime* (<http://www.sublimetext.com/>) nos facilitará las cosas.

Ver comparativa: http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_HTML_editors

Estructura HTML

Mi primera página vista en el programa **Bloc de Notas**



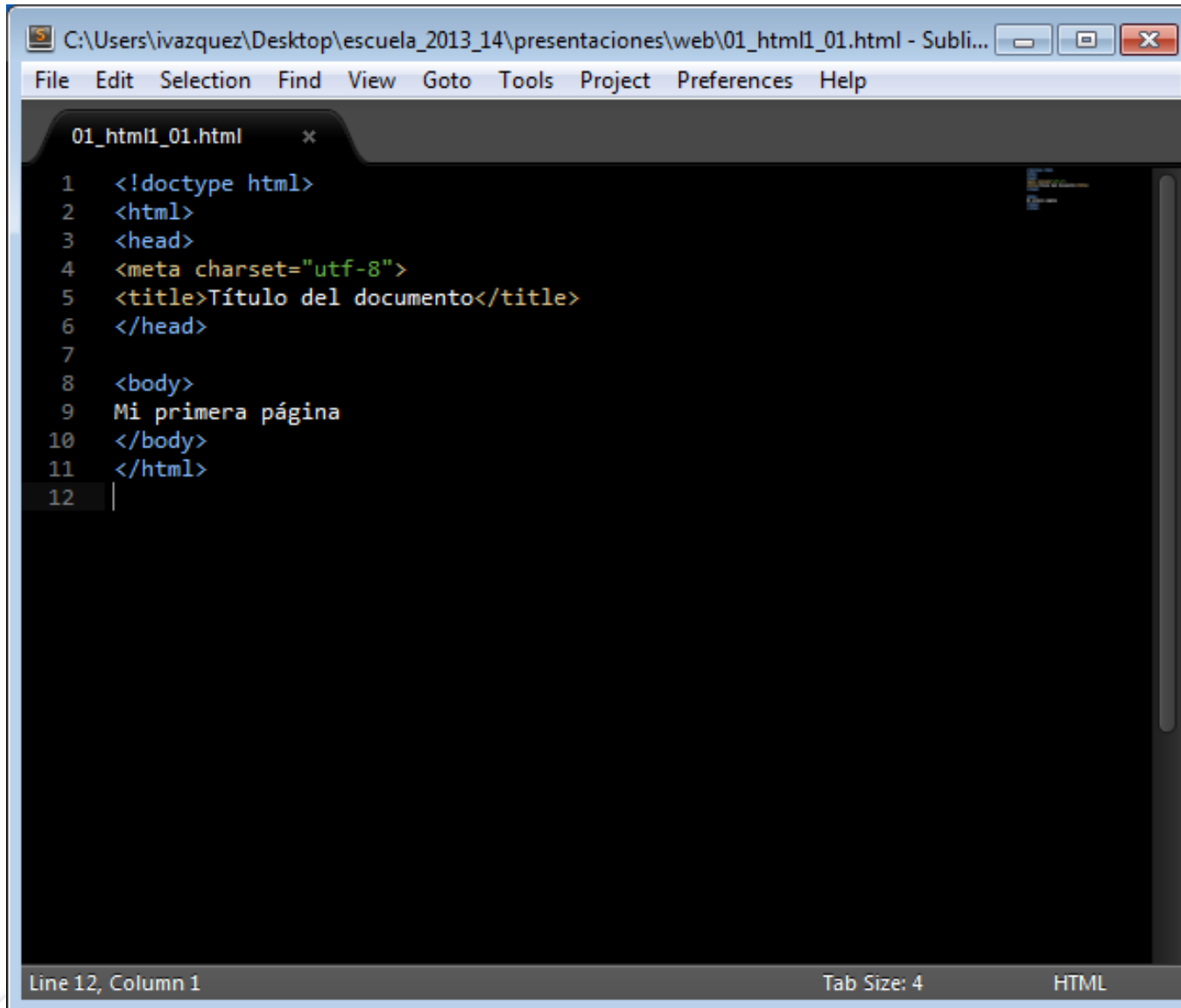
The screenshot shows a Windows Notepad window titled "01_html1_01.html: Bloc de notas". The menu bar includes "Archivo", "Edición", "Formato", "Ver", and "Ayuda". The text content is as follows:

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Título del documento</title>
</head>

<body>
Mi primera página
</body>
</html>
```

Estructura HTML

Mi primera página vista en el programa **Sublime**.



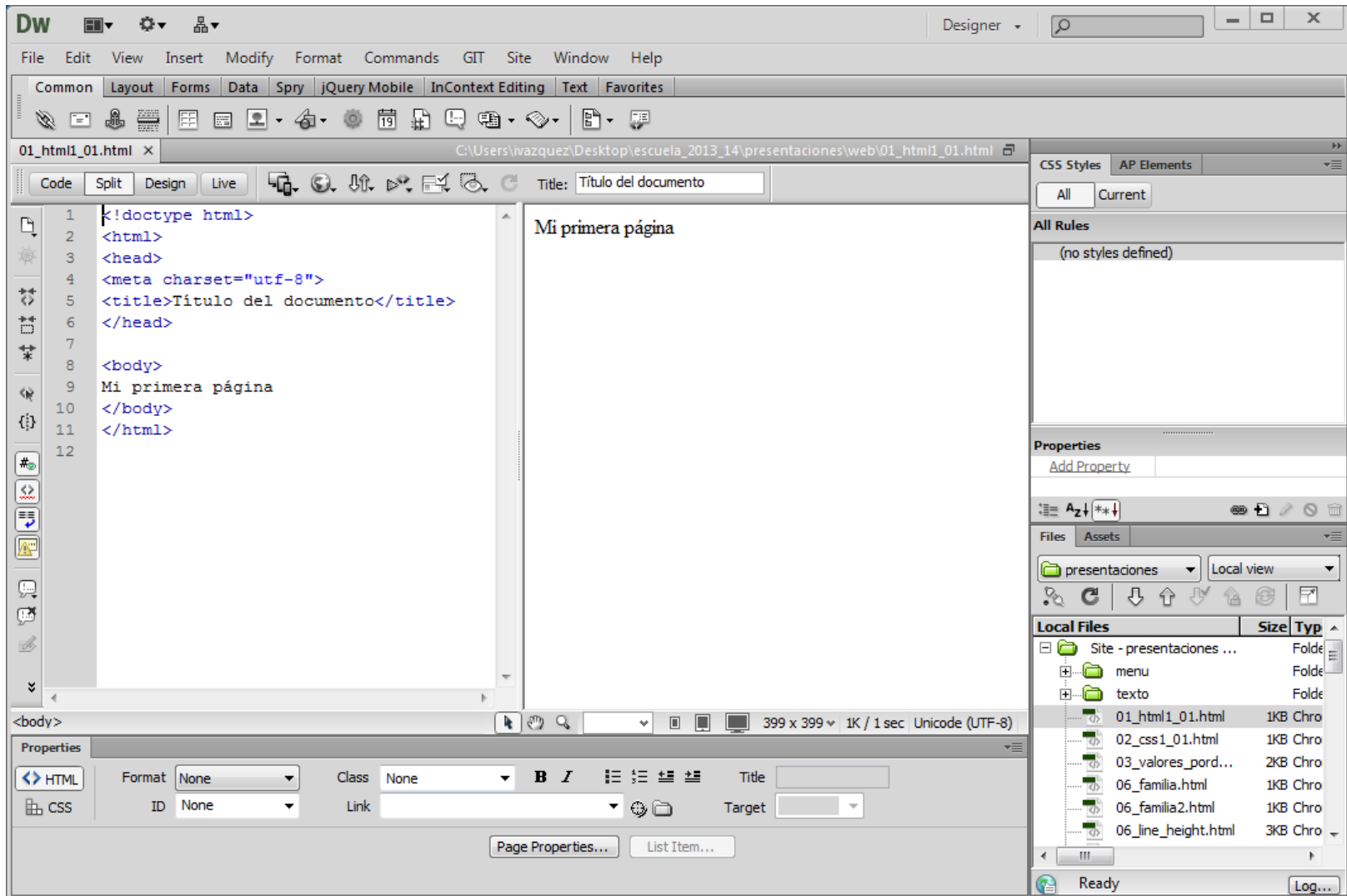
The image shows a screenshot of the Sublime Text editor window. The title bar indicates the file path: C:\Users\ivazquez\Desktop\escuela_2013_14\presentaciones\web\01_html1_01.html - Subli... The menu bar includes File, Edit, Selection, Find, View, Goto, Tools, Project, Preferences, and Help. The editor has a single tab titled 01_html1_01.html. The code is as follows:

```
1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4  <meta charset="utf-8">
5  <title>Título del documento</title>
6  </head>
7
8  <body>
9  Mi primera página
10 </body>
11 </html>
12 |
```

The status bar at the bottom shows "Line 12, Column 1", "Tab Size: 4", and "HTML".

Estructura HTML

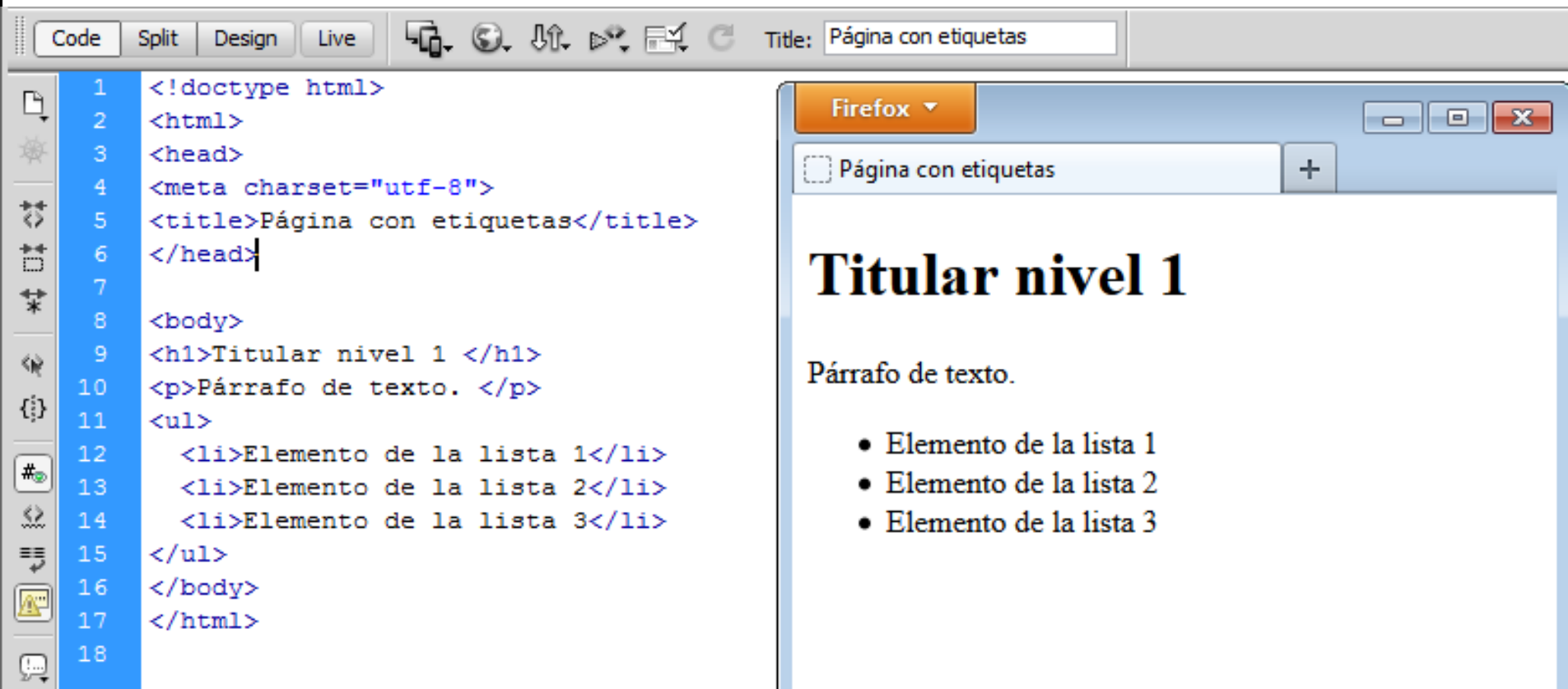
Mi primera página vista en el programa **Dreamweaver**.



Lenguaje HTML

Un documento HTML inserta en el texto **etiquetas** que controlan los diferentes aspectos de la presentación y la semántica del contenido.

Los textos habituales están formados por encabezados <h1>, párrafos <p>, listas ...



Para aplicar un estilo de presentación, el **selector** de elemento puede ser una etiqueta HTML:

p, h1, ul, li

El estilo afecta a todo el contenido incluido dentro de esa etiqueta `<p> </p>`, `<h1></h1>`, ``.

El selector puede aplicarse a más de una etiqueta HTML:
elemento, elemento

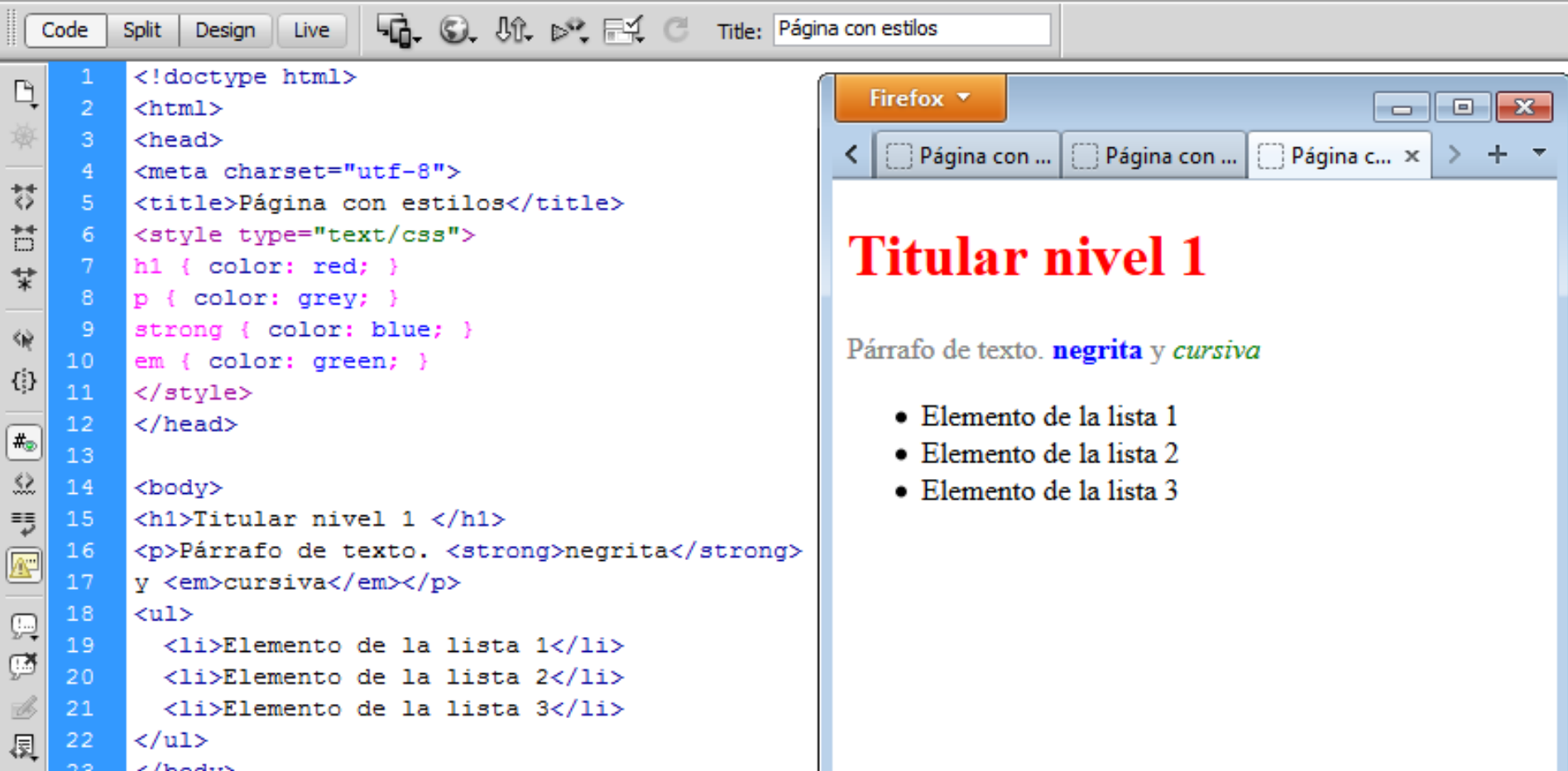
h1,h2, h3

Afecta a los elementos `<h1>`, `<h2>` y `<h3>`.

CSS

El estilo puede estar **en la cabecera** de la página, debe expresarse en un elemento `<style>` dentro de la cabecera `<head>` del documento.

Selector { y cada *declaración*: ***propiedad : valor;***}



Recursos HTML

W3schools: educate yourself

http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp

W3C: HTML5 elements

<http://dev.w3.org/html5/markup/elements.html>

Woork Up: HTML5 tag reference

<http://woorkup.com/wp-content/uploads/2009/12/HTML5-Visual-Cheat-Sheet1.pdf>

HTML/CSS

Marcas básicas

HTML

Las marcas de texto en html, se emplean para el **estructurado semántico del contenido**.

Los textos habituales están formados por párrafos, palabras en negrita o cursiva, anotaciones y correcciones, citas a otros documentos externos...

Marcado básico:

`<p></p>` - párrafo

`` - da énfasis al *texto* que encierra

`` - Máxima importancia al **texto** que encierra

Las etiquetas `` para la bold o negrita y la etiqueta `<i>` para la itálica o cursiva, son similares visualmente, pero sin significado semántico.

<http://www.w3.org/wiki/HTML/Elements/b>

El lenguaje de marcas **HTML**, está orientado a la definición de la estructura y la semántica del documento y no a su representación gráfica.

CSS controla el aspecto gráfico del documento mediante hojas de estilo (*style sheets*), indicando al navegador como se deben visualizar los elementos de un documento HTML. Así se consigue separar el aspecto del contenido.

Proyecto **css Zen Garden**:

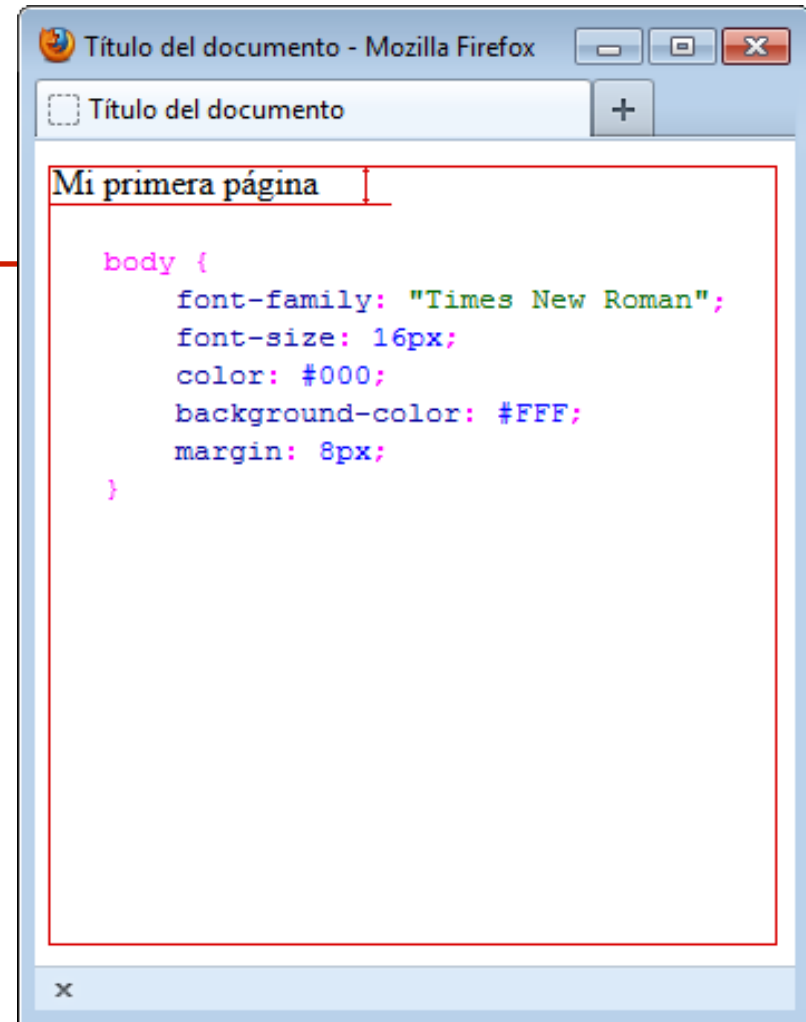
<http://www.mezzoblue.com/zengarden/alldesigns/>

CSS

Cada etiqueta HTML tiene unos valores de CSS por defecto, que pueden variar según el navegador, que tendremos que modificar con nuestros estilos personales.

Visualización valores por defecto CSS en el navegador

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Título del documento</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 Mi primera página
10 </body>
11 </html>
12
```



HTML

Ejemplo valores CSS por defecto del navegador, de: **h1**, **p**, **strong**, **em**.

```
Code Split Design Live
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Marcas de texto</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 <h1>Titular nivel 1</h1>
10 <p>En este párrafo hay rextto marcado
11 como <em>importante</em> y otro texto
12 marcado como <strong>muy importante.</strong></p>
13 <p>Este es el segundo párrafo.</p>
14 </body>
15 </html>
16
```

```
h1 {
  display: block;
  font-size: 2em;
  margin-before: 0.67em;
  margin-after: 0.67em;
  margin-start: 0;
  margin-end: 0;
  font-weight: bold; }
```

```
p {
  display: block;
  margin-before: 1em;
  margin-after: 1em;
  margin-start: 0;
  margin-end: 0; }
```

Titular nivel 1

En este párrafo hay rextto marcado como *importante* y otro texto marcado como **muy importante**.

Este es el segundo párrafo.

```
strong {
  font-weight: bold; }
```

```
em {
  font-style: italic; }
```

CSS

Más información valores por defecto:

W3C:

<http://dev.w3.org/html5/markup/elements.html>

Internet Explorer:

<http://www.iecss.com/>

Firefox:

<http://mxr.mozilla.org/mozilla-central/source/layout/style/html.css>

Chrome, Safari:

<http://trac.webkit.org/browser/trunk/Source/WebCore/css/html.css>

Opera

<http://www.iecss.com/opera-10.51.css>

CSS

La primera forma de añadir el estilo CSS a un documento HTML es con elementos **en línea**, es el método más sencillo, añadiendo un atributo **style** en el elemento concreto dentro de la página. No se pueden reutilizar para varios elementos que comparten las mismas propiedades. Esta **desaprobado** por el W3C.

Se escriben las propiedades del estilo en las marcas del HTML como "*nombre: valor*" separadas por punto y coma.

```
<body style="color: red; ">
```

```
<p style="font-size: 16px; color: blue; font-family: Arial,  
Helvetica, sans-serif;">  
Mi primera página</p>
```

CSS

La segunda forma añade el estilo CSS en un bloque **<style>** en la **cabecera (<head>)** y aplica el estilo a varios elementos de la pág.. Cada elemento HTML tiene una **caja asociada**, donde aplican los comandos de estilo CSS. El color de fondo aplicado a cada elemento HTML del ejemplo, muestra la caja asociada a cada uno.

The image shows a web development environment with a code editor on the left and a browser preview on the right. The code editor displays HTML code with line numbers 1 through 22. The browser preview shows the rendered output of the code, including a title bar for 'Firefox' and a window title 'Marcas de texto con CSS'. The rendered content includes a heading 'Titular nivel 1' and two paragraphs of text, with specific words highlighted in orange and red to demonstrate CSS styling.

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Marcas de texto con CSS</title>
6 <style type="text/css">
7 body { font-family: Arial, Helvetica, sans-serif; }
8 h1 { font-size: 1.4em; background-color: #CCC; }
9 p { background-color: #CCC; }
10 em { color: orange; background-color: #E8E8E8; }
11 strong { color: red; background-color: #E8E8E8; }
12 </style>
13 </head>
14 <body>
15 <h1>Titular nivel 1</h1>
16 <p>En este párrafo hay rextó marcado
17 como <em>importante</em> y otro texto
18 marcado como <strong>muy importante.</strong></p>
19 <p>Este es el segundo párrafo.</p>
20 </body>
21 </html>
22
```

Firefox

Marcas de texto con CSS

Titular nivel 1

En este párrafo hay rextó marcado como **importante** y otro texto marcado como **muy importante.**

Este es el segundo párrafo.

CSS

Lo más aconsejable para mantener la separación entre contenido y presentación, en una hoja de estilo CSS separada del HTML, que se importa con un elemento **<link>** en la cabecera.



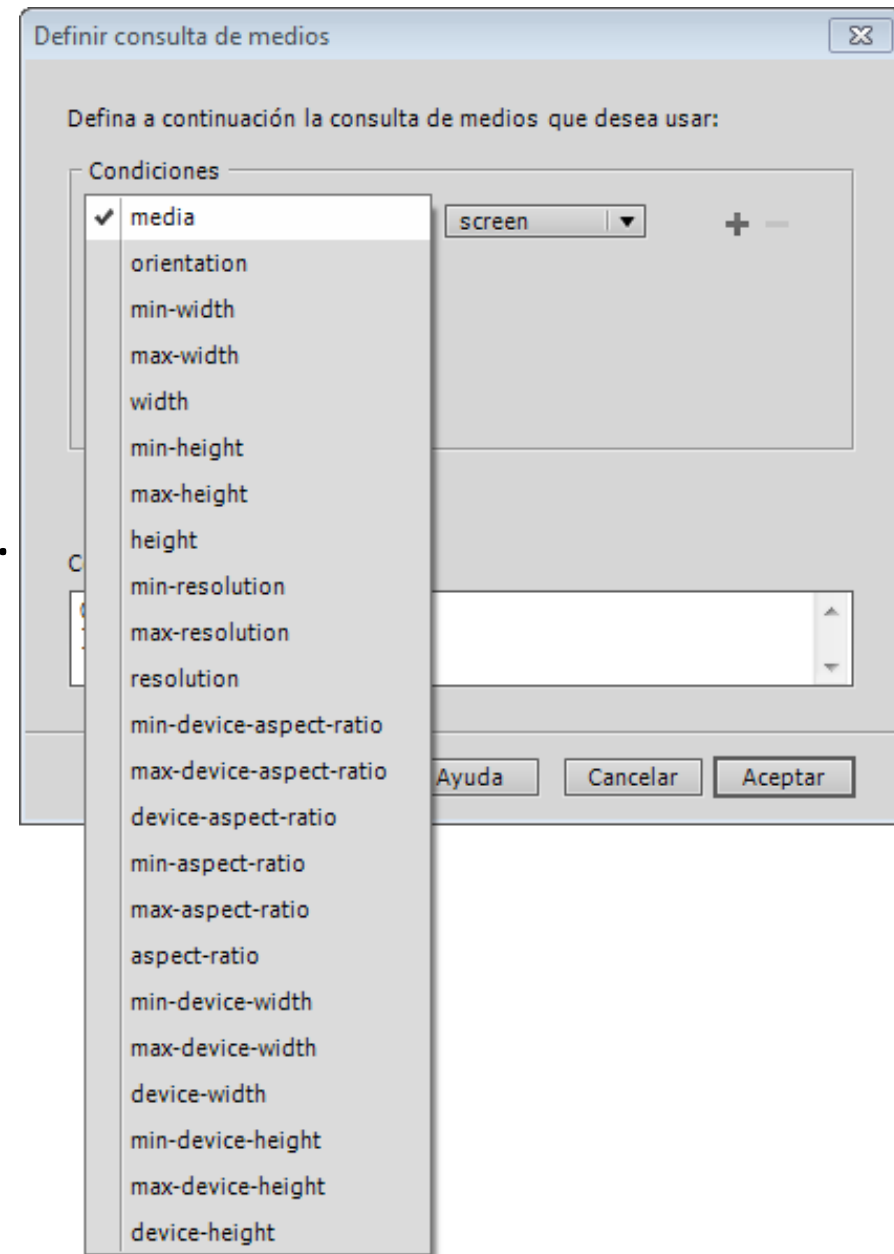
CSS

La principal ventaja es que las hojas de estilo son aplicables a una o a muchas páginas. Permite además adaptar la presentación a PCs, móviles, tabletas o impresoras con el atributo **media** que activará el estilo específico de cada dispositivo.

```
<link rel="stylesheet"
type="text/css" media="screen"
href="sans-serif.css">
```

```
<link href="estilo.css"
rel="stylesheet" type="text/css"
media="(min-width:380px)">
```

<http://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>



<div>

<div> define bloque un genérico empleado para formatear con **CSS**.

<div id="caja" class="cabecera"> </div>

Atributo **ID**: identifica unívocamente un elemento HTML en una página. Un elemento HTML solo debe tener un atributo **ID** y este debe ser único en la página. El selector CSS **#caja** se refiere al elemento con atributo **id="caja"**, como en **#caja {color:blue}**

Atributo **CLASS**: define una clase de elementos HTML. Un elemento puede tener varios atributos **CLASS**. El selector CSS **.cabecera** se refiere a todos los elemento de la clase **cabecera** (que llevan el atributo **class="cabecera"**) , como en **.cabecera {color:red}**

Formato de las normas y comandos de estilo

H1	{	color	:	green	;	...	}
Selector	propiedad		valor				
	declaración			declaración; ...			
	bloque de declaración						
norma de estilo							

El estilo se define entre llaves "{" y "}"; el **selector** determina sobre que elementos HTML aplica el estilo, cada *bloque de declaración*:

{declaración; declaración} separadas por punto y coma ";".

Cada *declaración*: **propiedad : valor**, (fija un *valor* para una *propiedad del estilo*).

```
H1 {color : green; text-align : center}
```

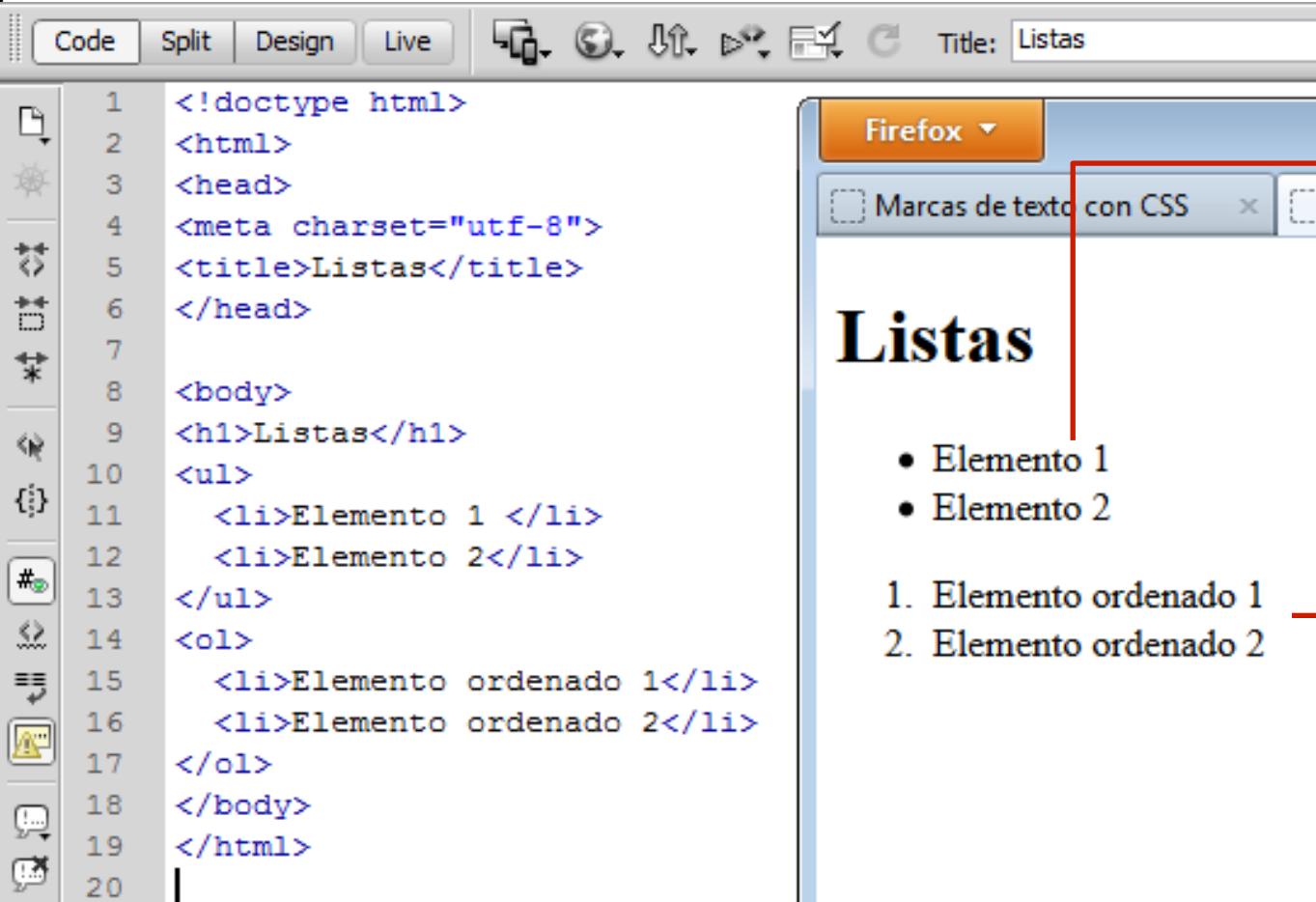

HTML

Listas:

`` - define listas, no ordenadas.

`` - define listas, ordenadas.

`` - define los elementos de las listas



```
ul {
  display: block;
  list-style-type: disc;
  margin-before: 1em;
  margin-after: 1em;
  margin-start: 0;
  margin-end: 0;
  padding-start: 40px; }
```

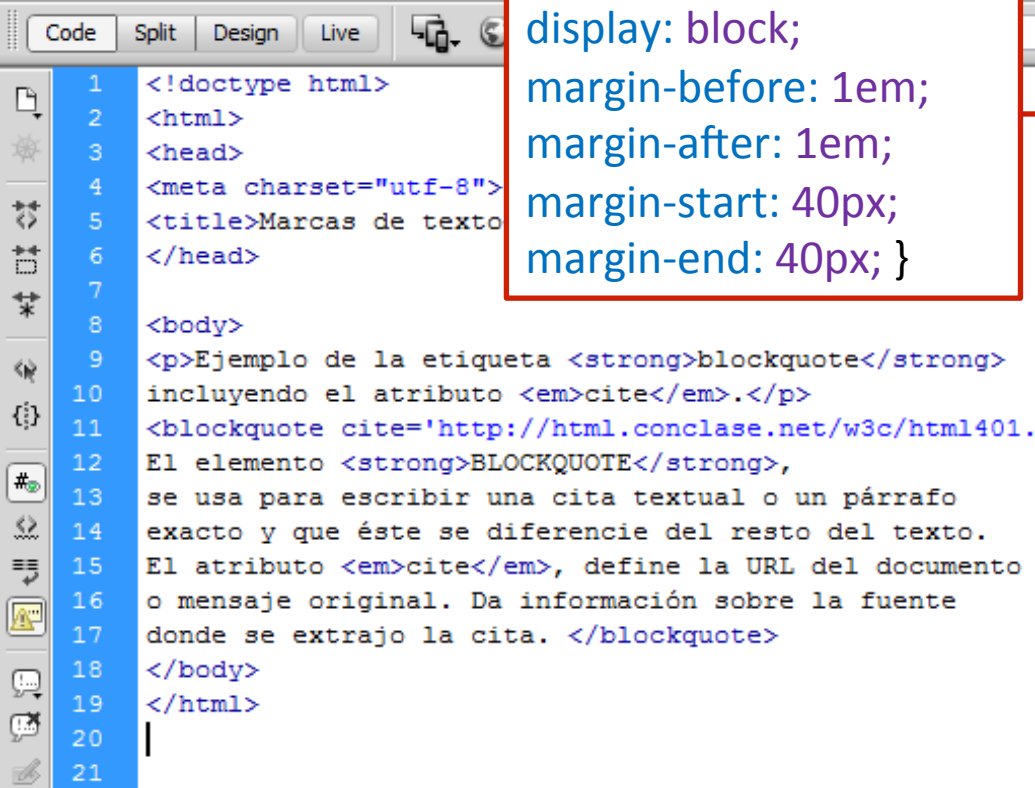
```
ol {
  display: block;
  list-style-type: decimal;
  margin-before: 1em;
  margin-after: 1em;
  margin-start: 0;
  margin-end: 0;
  padding-start: 40px; }
```

Texto HTML

Citas: `<blockquote></blockquote>` - citas textuales de un texto externo.

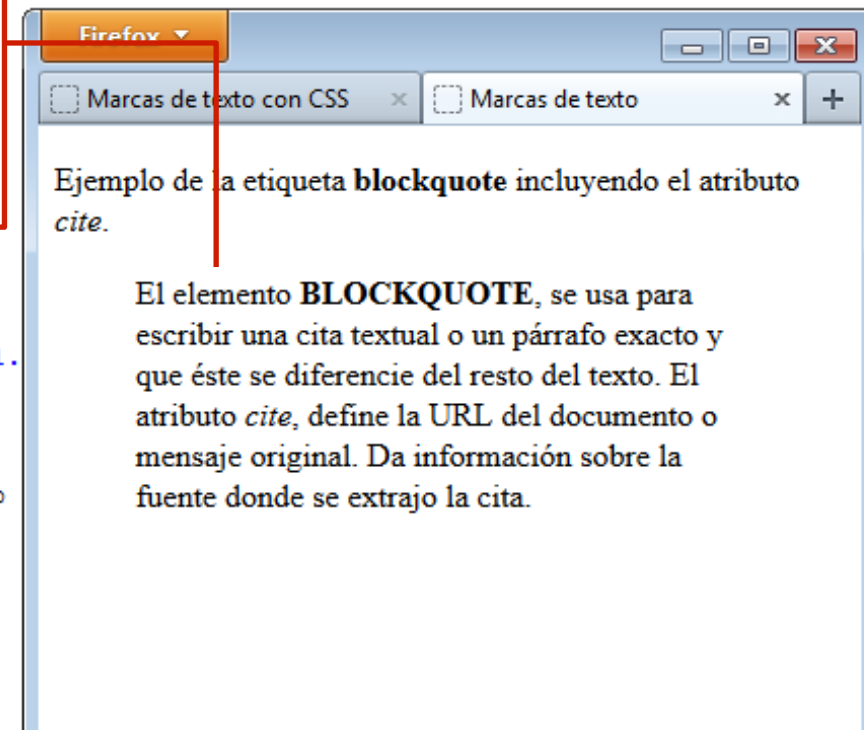
El atributo `cite = "url"` - Indica la dirección de la página web original de la que se extrae la cita.

```
blockquote {  
display: block;  
margin-before: 1em;  
margin-after: 1em;  
margin-start: 40px;  
margin-end: 40px; }
```



The screenshot shows a code editor with a toolbar at the top containing 'Code', 'Split', 'Design', and 'Live' buttons. The code is as follows:

```
1 <!doctype html>  
2 <html>  
3 <head>  
4 <meta charset="utf-8">  
5 <title>Marcas de texto  
6 </head>  
7  
8 <body>  
9 <p>Ejemplo de la etiqueta <strong>blockquote</strong>  
10 incluyendo el atributo <em>cite</em>.</p>  
11 <blockquote cite='http://html.conclase.net/w3c/html401.  
12 El elemento <strong>BLOCKQUOTE</strong>,  
13 se usa para escribir una cita textual o un párrafo  
14 exacto y que éste se diferencie del resto del texto.  
15 El atributo <em>cite</em>, define la URL del documento  
16 o mensaje original. Da información sobre la fuente  
17 donde se extrajo la cita. </blockquote>  
18 </body>  
19 </html>  
20  
21
```

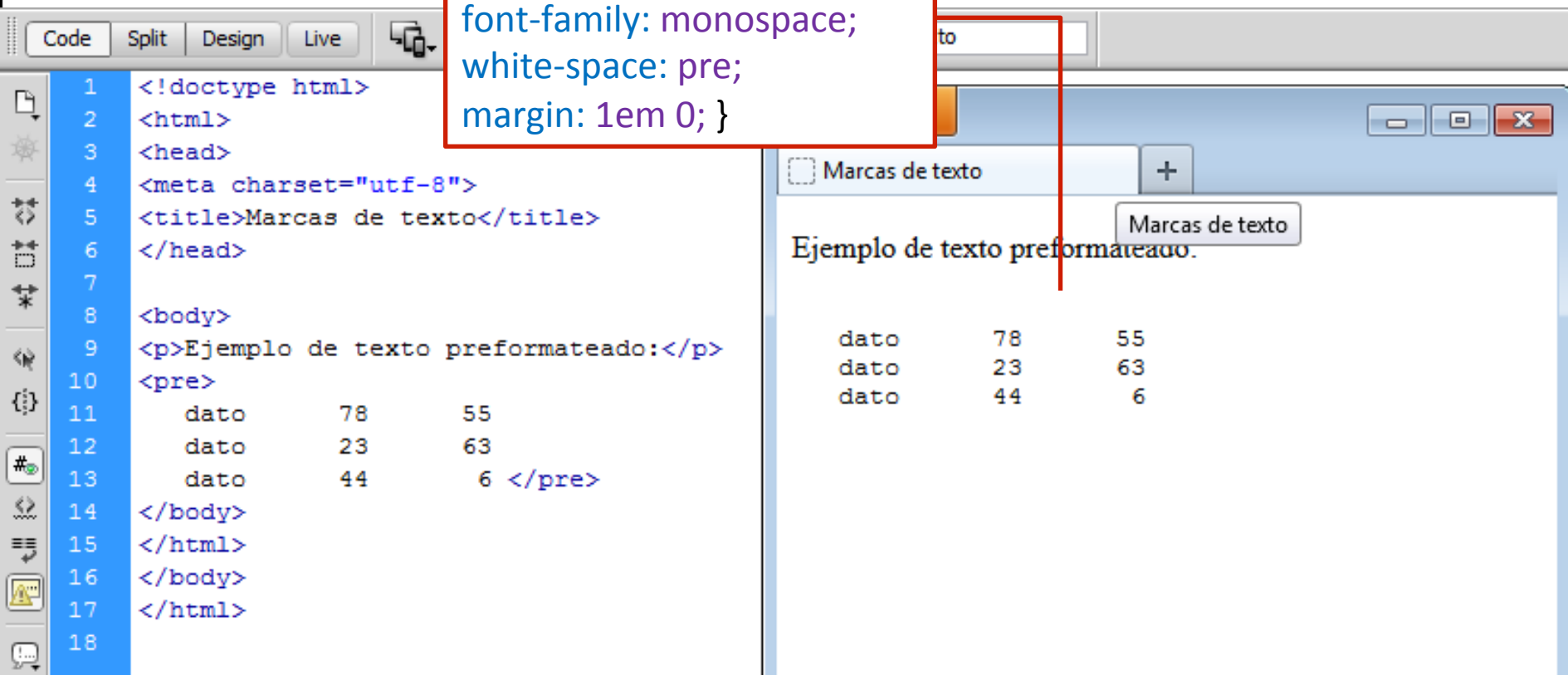


Texto HTML

Texto preformateado:

<pre></pre> - mantiene el aspecto visual, los elementos en blanco se mantienen igual que en el texto original.

```
pre {  
  display: block;  
  font-family: monospace;  
  white-space: pre;  
  margin: 1em 0; }
```



The screenshot shows a web browser window with a title bar and a toolbar. The main content area displays the text "Ejemplo de texto preformateado." followed by a table of data. The text is rendered in a monospace font, and the table is formatted with tabs and spaces to align the data. A red box highlights the CSS code for the `pre` element, and a red line points from the code to the rendered text in the browser window.

Code editor content:

```
1 <!doctype html>  
2 <html>  
3 <head>  
4 <meta charset="utf-8">  
5 <title>Marcas de texto</title>  
6 </head>  
7  
8 <body>  
9 <p>Ejemplo de texto preformateado:</p>  
10 <pre>  
11     dato      78      55  
12     dato      23      63  
13     dato      44      6 </pre>  
14 </body>  
15 </html>  
16 </body>  
17 </html>  
18
```

Browser window content:

Marcas de texto

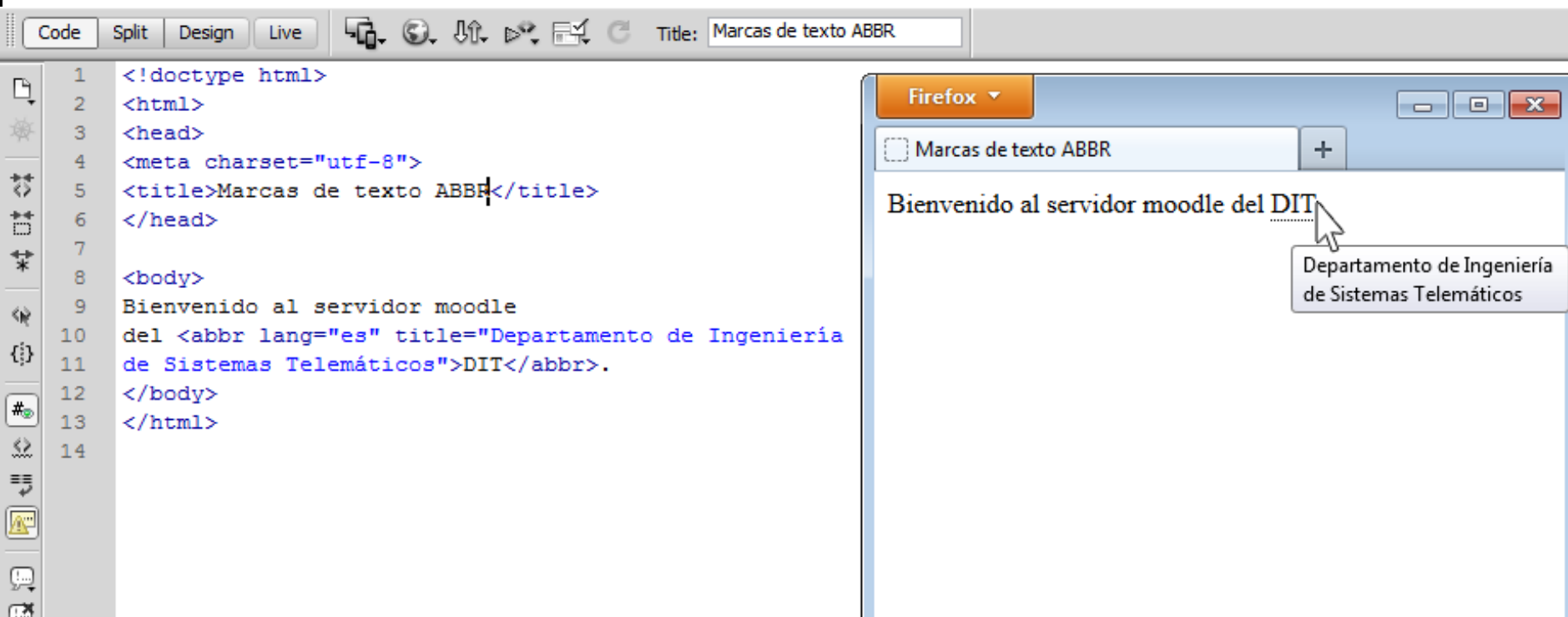
Ejemplo de texto preformateado.

dato	78	55
dato	23	63
dato	44	6

Texto HTML

Abreviatura y acrónimo:

`<abbr></abbr>` - para indicar el significado de una abreviatura o un acrónimo.



The image shows a code editor on the left and a Firefox browser window on the right. The code editor displays the following HTML code:

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Marcas de texto ABBR</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 Bienvenido al servidor moodle
10 del <abbr lang="es" title="Departamento de Ingeniería
11 de Sistemas Telemáticos">DIT</abbr>.
12 </body>
13 </html>
14
```

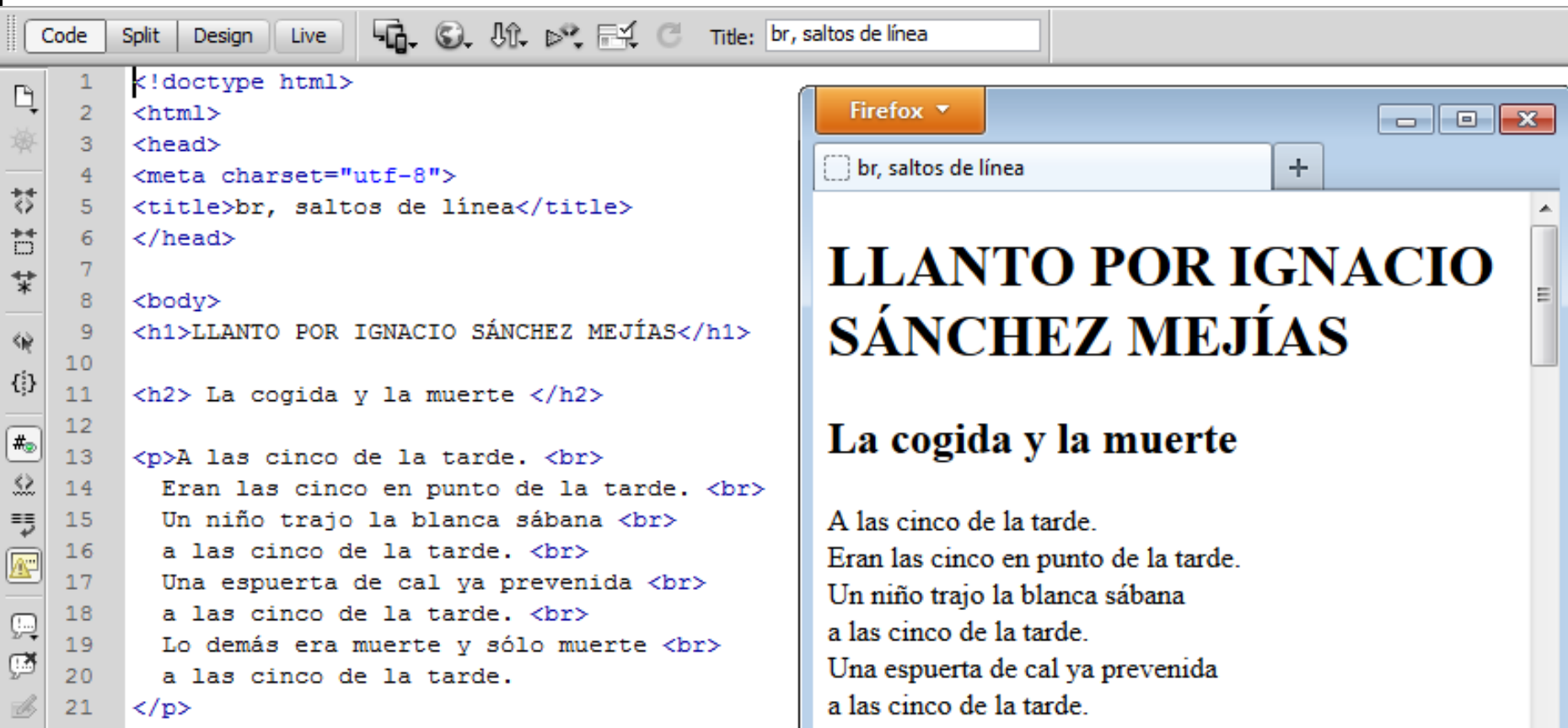
The Firefox browser window shows the rendered output of the HTML code. The title bar reads "Firefox". The address bar shows "Marcas de texto ABBR". The main content area displays "Bienvenido al servidor moodle del DIT". A tooltip is visible over the text "DIT", showing the text "Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos".

Texto HTML

Salto de línea:

**
** - Salto de línea en el texto, sin los márgenes definidos para el párrafo.

Pocas veces hay que usar un salto de línea: Una poesía, un listado del código, cuando cada línea no es un párrafo por sí sola.



The image shows a code editor window on the left and a Firefox browser window on the right. The code editor displays the following HTML code:

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>br, saltos de línea</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 <h1>LLANTO POR IGNACIO SÁNCHEZ MEJÍAS</h1>
10
11 <h2> La cogida y la muerte </h2>
12
13 <p>A las cinco de la tarde. <br>
14   Eran las cinco en punto de la tarde. <br>
15   Un niño trajo la blanca sábana <br>
16   a las cinco de la tarde. <br>
17   Una espuerta de cal ya prevenida <br>
18   a las cinco de la tarde. <br>
19   Lo demás era muerte y sólo muerte <br>
20   a las cinco de la tarde.
21 </p>
```

The Firefox browser window shows the rendered HTML document. The title bar says "Firefox". The address bar shows "br, saltos de línea". The document content is as follows:

LLANTO POR IGNACIO SÁNCHEZ MEJÍAS

La cogida y la muerte

A las cinco de la tarde.
Eran las cinco en punto de la tarde.
Un niño trajo la blanca sábana
a las cinco de la tarde.
Una espuerta de cal ya prevenida
a las cinco de la tarde.

Texto HTML

Superíndices y subíndices:

``

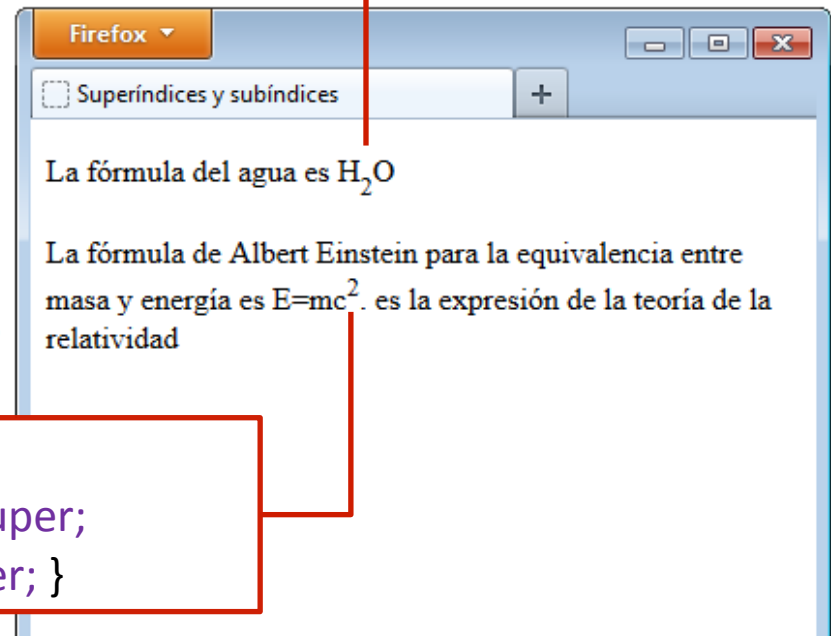
`` - para etiquetar el texto como super o subíndices.

```
sub {  
  vertical-align: sub;  
  font-size: smaller; }
```

Code Split Design Live Title: Superíndices y subíndices

```
1 <!doctype html>  
2 <html>  
3 <head>  
4 <meta charset="utf-8">  
5 <title>Superíndices y subíndices</title>  
6 </head>  
7  
8 <body>  
9 <p>La fórmula del agua es H<sub>2</sub>O</p>  
10 <p>La fórmula de Albert Einstein para la  
11 equivalencia entre masa y energía es E=mc<sup>2</sup>.  
12 es la expresión de la teoría de la relatividad </p>  
13  
14 </body>  
15 </html>  
16
```

```
sup {  
  vertical-align: super;  
  font-size: smaller; }
```



Texto HTML

code:

<code></code> - para representar fragmentos de código informático.

Valores por defecto:

```
code {  
  font-family: monospace;}
```

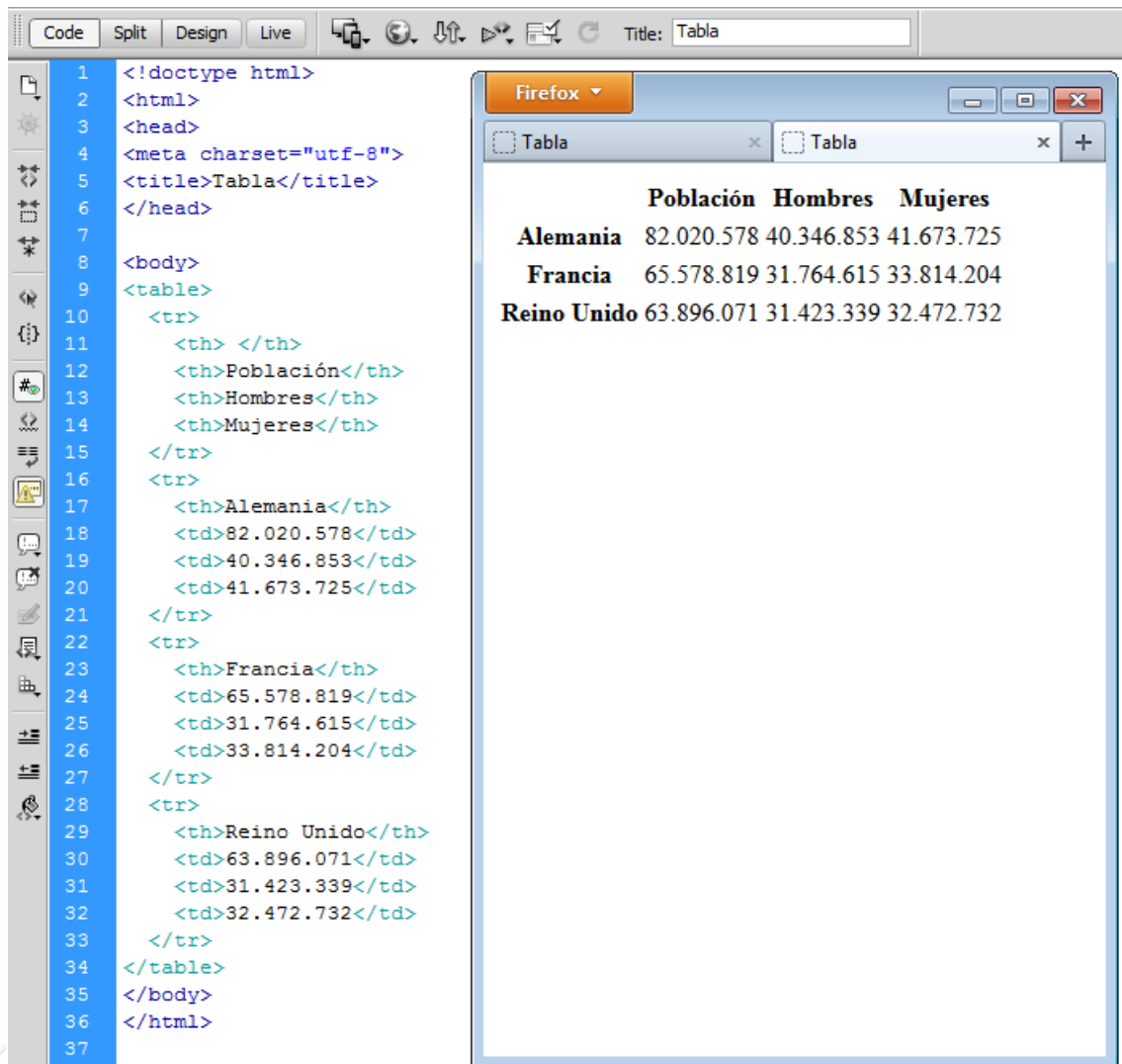
Otras marcas de texto:

Texto borrado **** e insertado **<ins>** en un documento.

Listas de definiciones **<dl>**, **<dt>** y **<dd>**

Tabla

Las tablas se definen con las etiquetas `<table>`, `<tr>` para cada fila y `<td>` para cada columna `<th>` indica que una celda es la cabecera.



The screenshot shows a code editor with the following HTML code:

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Tabla</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 <table>
10   <tr>
11     <th> </th>
12     <th>Población</th>
13     <th>Hombres</th>
14     <th>Mujeres</th>
15   </tr>
16   <tr>
17     <th>Alemania</th>
18     <td>82.020.578</td>
19     <td>40.346.853</td>
20     <td>41.673.725</td>
21   </tr>
22   <tr>
23     <th>Francia</th>
24     <td>65.578.819</td>
25     <td>31.764.615</td>
26     <td>33.814.204</td>
27   </tr>
28   <tr>
29     <th>Reino Unido</th>
30     <td>63.896.071</td>
31     <td>31.423.339</td>
32     <td>32.472.732</td>
33   </tr>
34 </table>
35 </body>
36 </html>
37
```

The rendered output in the Firefox browser window is:

	Población	Hombres	Mujeres
Alemania	82.020.578	40.346.853	41.673.725
Francia	65.578.819	31.764.615	33.814.204
Reino Unido	63.896.071	31.423.339	32.472.732

Tabla CSS

Código

Dividir

Diseño

En vivo

Título: Tabla

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Tabla</title>
6 <style type="text/css">
7 table {
8     padding: 0px;
9     margin: 0px;
10    border-spacing: 0px;
11    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
12    font-size: 0.8em;
13    border-top-width: 1px;
14    border-top-style: solid;
15    border-top-color: #333;
16 }
17 th, td {
18     padding: 0.5em;
19     border-bottom-width: 1px;
20     border-bottom-style: solid;
21     border-bottom-color: #333;
22 }
23 th {
24     background-color: #E2E2E2;
25 }
26 td {
27     background-color: #F0F0F0;
28 }
```

Firefox

Tabla

	Población	Hombres	Mujeres
Alemania	82.020.578	40.346.853	41.673.725
Francia	65.578.819	31.764.615	33.814.204
Reino Unido	63.896.071	31.423.339	32.472.732

Texto HTML

LIBROS WEB: Marcado básico de texto

[http://librosweb.es/xhtml/capitulo_3/
marcado_basico_de_texto.html](http://librosweb.es/xhtml/capitulo_3/marcado_basico_de_texto.html)

Con Clase: Texto

<http://html.conclase.net/w3c/html401-es/struct/text.html>

w3schools: CSS3 tutorial

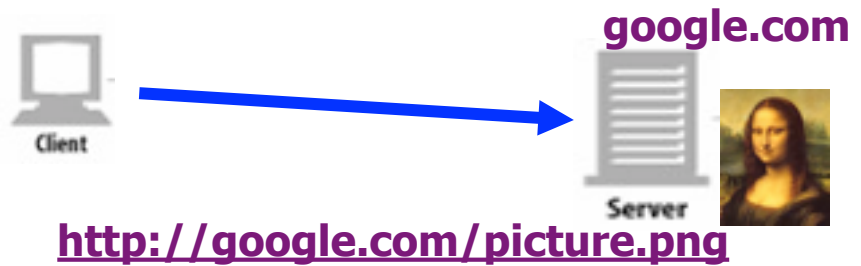
<http://www.w3schools.com/css3/default.asp>

MDN: Mozilla Developer network

<https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5>

URLs, Recursos e Enlaces

URL y Recurso



◆ URL (Uniform Resource Locator)

- Inicialmente se diseñó como dirección unívoca de una página Web
 - ◆ Se generalizó como dirección de acceso a un servicio o recurso en Internet
- Caso particular de URI (Uniform Resource Identifier)
 - ◆ Definido en de IETF: RFC 2396 (98), RFC 2732 (99) y RFC 3986 (05)

◆ Recurso

- Cualquier elemento merecedor de ser referenciado en Internet
 - ◆ página Web, foto, película, fichero o parte de el, registro de una BD,

◆ Las marcas **HTML** pueden incluir atributos con URLs

- Cuando necesitan referenciar un recurso externo,
 - ◆ por ejemplo ``, ``, `<script src="...">`

Componentes de un URL

◆ Componentes más importantes de un URL

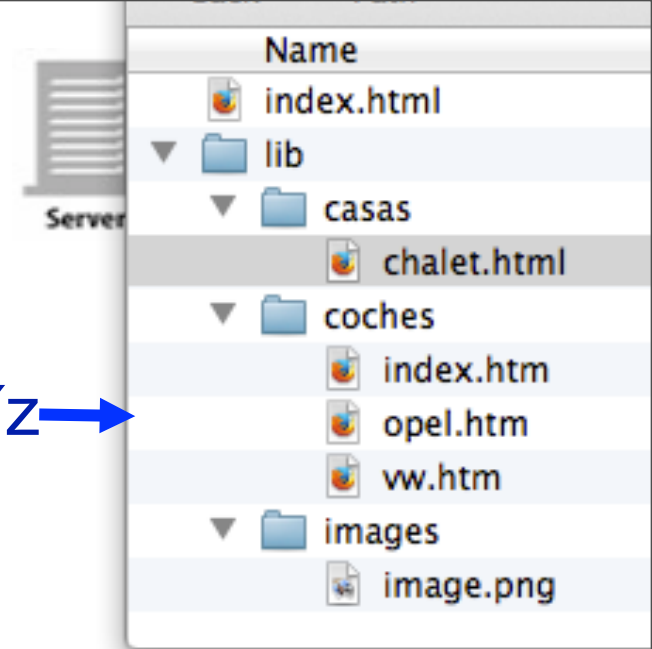
- <protocol://><host><path>
 - ◆ **protocol**: protocolo, HTTP en un acceso Web
 - ◆ **host**: dirección de un servidor en Internet
 - Se usa dirección de dominio (también IP): **upm.es** o **192.0.6.211**
 - Puede incluir puerto no estandar: **upm.es:8080** o **192.0.6.211:1000**
 - ◆ **path**: camino en el servidor



◆ Ejemplo **http://upm.es/lib/rec1.html**

- **http**: usar protocolo **HTTP**
- **upm.es**: dirección de dominio del servidor
- **/lib/rec1.html**: camino que identifica el fichero

Path o camino de un URL



- ◆ El path es la ruta desde el directorio raíz →
 - a través de los directorios del servidor
 - ◆ que lleva al recurso
- ◆ Los servidores Web suelen estar configurados
 - para que el fichero **index.html** o **index.htm** se pueda omitir
 - ◆ **/lib/coches/index.htm** será equivalente a **/lib/coches/**
- ◆ El path sigue las convenciones de los path en UNIX
 - **..** se refiere al directorio anterior
 - ◆ **/lib/casas/../coches/vw.htm** es equivalente a **/lib/coches/vw.htm**

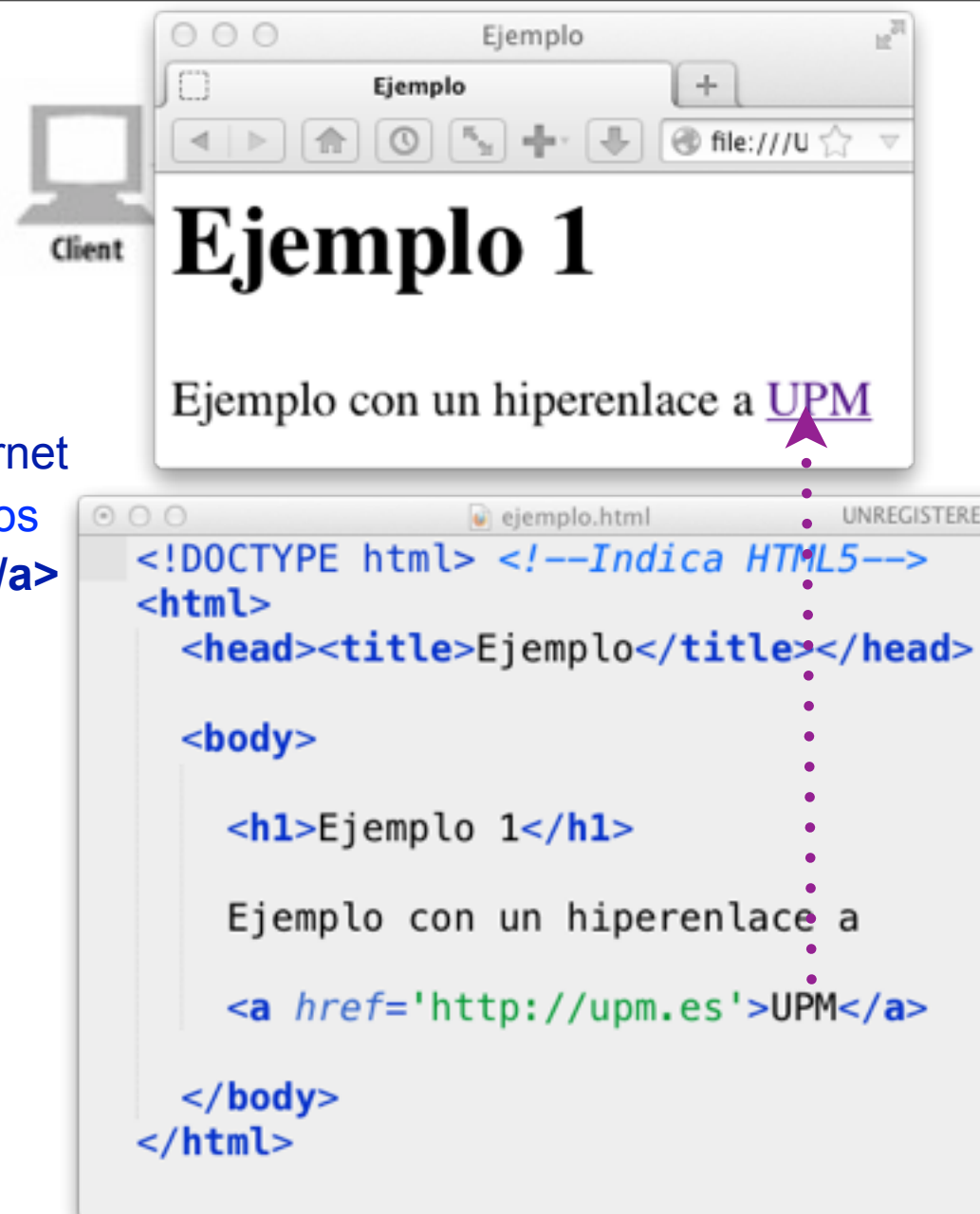
Hiperenlace

- ◆ El **hiperenlace** permite navegar por Internet
 - Define una **relación** entre documentos
 - ◆ `UPM`

- ◆ Atributos de `<a>`
 - **href**: hiperenlace asociado
 - **alternate**: página alternativa
 - **rel**: relación con la página enlazada
 - ◆ alternate, author, license, tag, ...
 - **type**: mime-type de página enlazada
 -

- ◆ **Ejemplos**

- `license`



Ancla o Anchor

◆ Se puede añadir un ancla (anchor)

- `<protocol://<host><path><anchor>`
 - ◆ **anchor**: identifica un elemento dentro una página Web
 - **#capitulo3** identifica el elemento
 - `<h1 id="seccion3"> </h1>`

◆ Ejemplo

- `http://upm.es/lib/rec1.html#seccion3`
 - ◆ **#seccion3**: identifica la seccion 3 de la página HTML

URL con fragment o anchor

Ejemplo: http://dit.upm.es/ej_id.html#seccion2

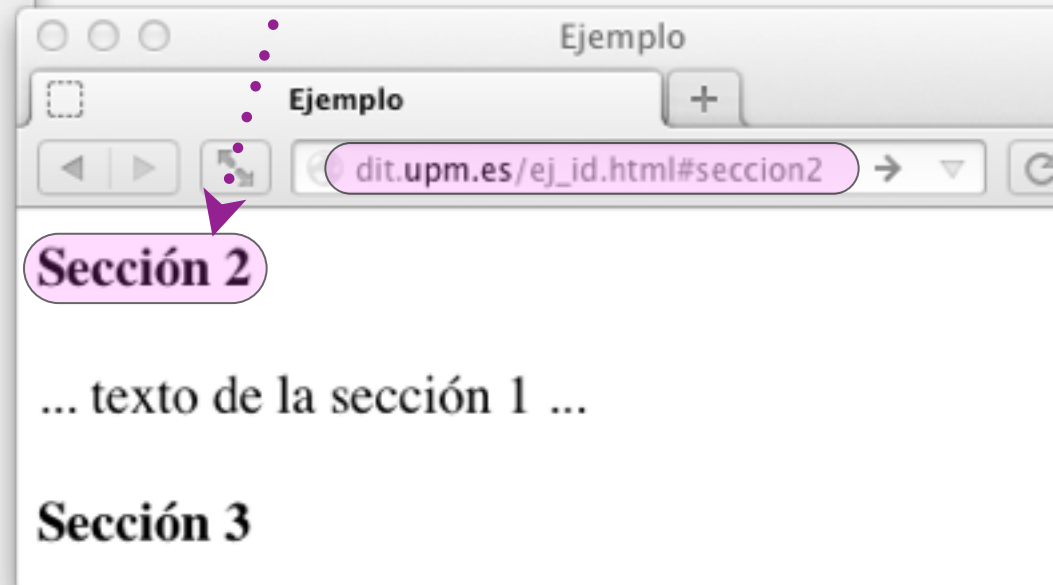
- Al cargar el recurso asociado a este URL en un visor, se muestra página desde elemento con **id='seccion2'**
- Atributo **id='seccion2'** debe ser único en la página Web
-> No debe existir otro **id='...'** con el mismo valor

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Ejemplo</title>
</head>

<body>
  <h2>Ejemplo 2</h2>

  <h4 id='seccion1'>Sección 1</h4>
  ... texto de la sección 1 ...
  <h4 id='seccion2'>Sección 2</h4>
  ... texto de la sección 2 ...
  <h4 id='seccion3'>Sección 3</h4>
  ... texto de la sección 3 ...

</body>
</html>
```



URLs relativos

◆ relativos al recurso anterior

- Solo llevan **path**, el navegador añade
 - ◆ **host**, **protocol** y **port** del **acceso anterior**

◆ Ejemplos

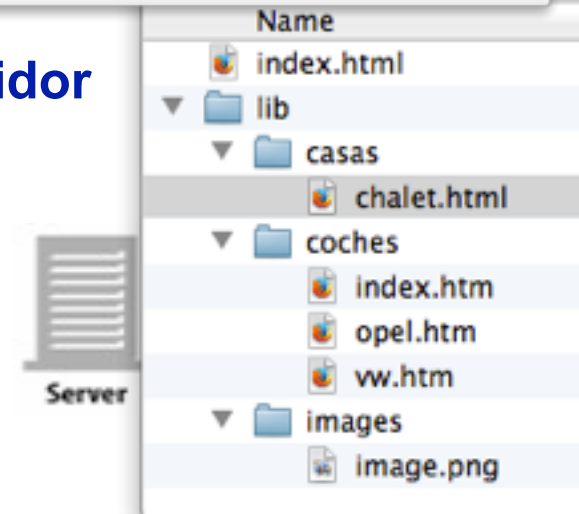
- **Path absoluto:** `/lib/coches/vw.html`
 - ◆ camino absoluto desde el **directorio raíz del servidor**
- **Path relativo:** `coches/vw.html`, `vw.html`
 - ◆ Camino relativo desde el **directorio del recurso actual**
- **Path relativo con ..:** `../casas/chalet.html`
 - ◆ Camino relativo con vuelta a directorio padre
- **Anchor solo:** `#seccion3`
 - ◆ Elemento con **id=seccion3** en el mismo recurso
 - **Ojo!** El navegador no accede al servidor, el recurso ya esta cargado

```
<html>
<head><title>Ejemplo</title></head><body>
  <a href='/lib/vista.html' id="a1">
    URL relativo con path absoluto
  </a><p>

  <a href='opel.html' id="a2">
    URL relativo con path relativo
  </a><p>

  <a href='../casas/chalet.html' id="a3">
    URL relativo con path relativo
    -> con vuelta a directorio padre
  </a><p>

  <a href='#a3' id="a4">
    path relativo a elemento con
    id="a4" en este recurso
  </a>
</body>
</html>
```



URL con pregunta o query



◆ Se puede añadir una pregunta o query con parámetros

- <protocol://><host><path><**query**>
 - ◆ **pregunta o query**: parámetros con la siguiente sintaxis
 - **?param1=valor1¶m2=valor2&.....**
- Se utilizan en interfaces REST de acceso a servicios
 - ◆ Identifican información en una base de datos

◆ Ejemplo

- **http://upm.es/lib/rec1.html?usuario=1527**
 - ◆ **?usuario=1527**: envía el parámetro “usuario=1527”



Otros URLs

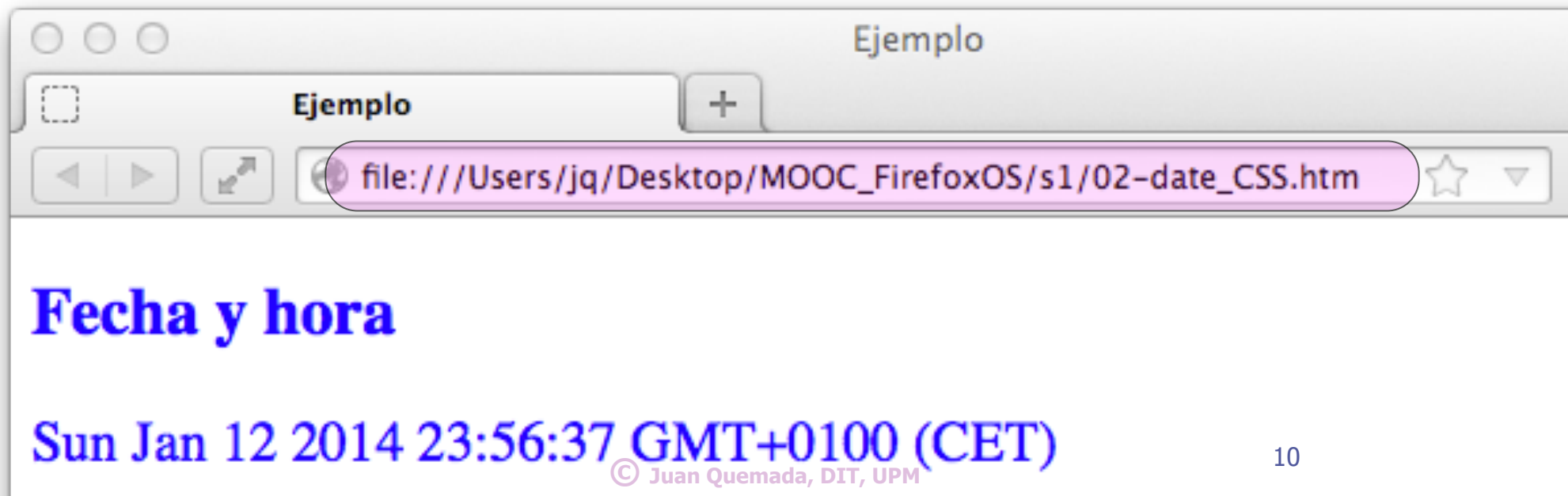


El URL soporta otros servicios accesibles con otros protocolos, tales como **telnet**, **mailto**, **file**, **ftp**,

URL de identificación de ficheros locales (con un path):

file:///dir1/dir2/fichero.html

Solo tiene protocolo y path absoluto.

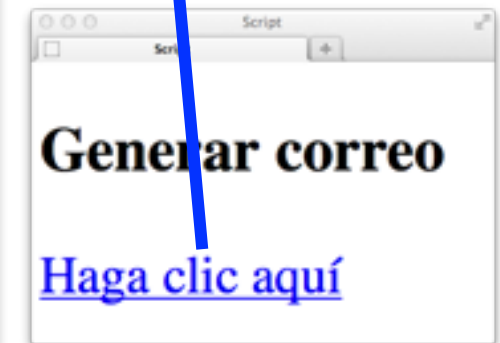


URL de email

```
<!DOCTYPE html><html>
<head><title>Script</title><meta charset="UTF-8" ></head>

<body>
  <h3>Generar correo</h3>

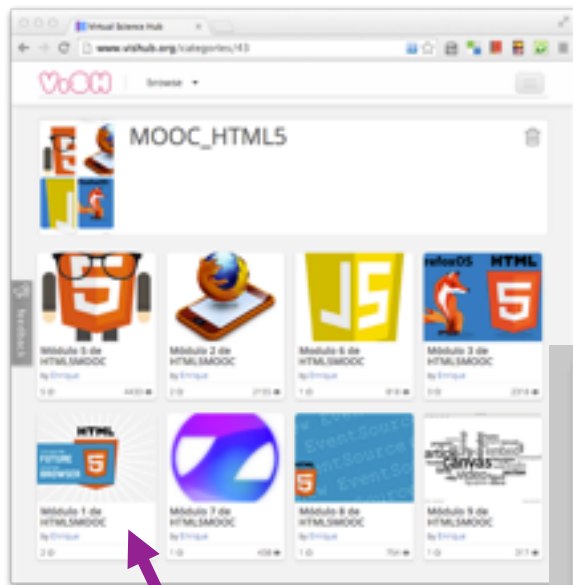
  <a href="mailto:jesus@dit.upm.es?subject=Cita&body=Quedamos">
    Haga clic aquí
  </a>
</body>
</html>
```



Permite crear correos electrónicos en documentos Web. Al hacer clic en ellos se despliega el correo especificado.

Mas información en:

http://email.about.com/od/mailtoemaillinks/a/mailto_elements.htm



<http://vishub.org/categories/43>

Seleccionar
ejemplo

Hacer clic para
actualizar pag.

Hacer clic
en el
Modulo 1

Editor Interactivo

Editor interactivo de los ejemplos JavaScript del módulo 1 de @HTML5MOOC

Los ejemplos se pueden cambiar y ejecutar (visualizar) con los cambios introducidos pulsando el botón play, que está justo encima.

html css

Ejemplo:

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Titulo del documento</title>

<style type="text/css">
body {
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  color: red;
  background-color: #E9E9E9;
}
</style>
</head>
<body>
Mi primera página editada con el editor interactivo
</body>
</html>
```

Resultado:

Mi primera página editada con el editor interactivo

© Juan Quemada, DIT, UPM



Final del tema
Muchas gracias!

