

# Programación Web en el Entorno Cliente

## HTML5



# HTML5



1. [El lenguaje HTML](#)
2. [Etiquetas HTML](#)
  - 2.1 [Formato](#)
  - 2.2 [Atributos](#)
  - 2.3 [Comentarios](#)
3. [Estructura](#)
  - 3.1 [Cabecera](#)
  - 3.2 [Cuerpo](#)
4. [Texto](#)
5. [Enlaces](#)
6. [Imágenes](#)
7. [Listas](#)
8. [Tablas](#)
9. [Formularios](#)
10. [Multimedia](#)
11. [Elementos interactivos](#)
12. [Etiquetas <div> y <span>](#)
13. [Etiquetas semánticas](#)
14. [Otras etiquetas](#)
15. [Colores HTML](#)
16. [Validación W3C](#)



# 1. El lenguaje HTML

- HTML
  - *Hypertext Markup Language* (Lenguaje de Marcas de Hipertexto)
  - HTML es un **lenguaje de marcas** o **etiquetas** (no es un lenguaje de programación)
  - Permite describir **hipertexto**: texto estructurado con enlaces que conducen a otros documentos, objetos multimedia u otros elementos de información relacionados



# 1. El lenguaje HTML

- Evolución

- HTML 1.0 (1991)

- Creado por Tim Berners Lee en el CERN para compartir información entre la comunidad científica
- 20 etiquetas / 13 aún perduran
- Primer navegador: Nexus

- HTML 2.0 (1994)

- Primera especificación oficial
- 19 nuevas etiquetas
- Navegadores: Lynx, Cello, Mosaic





# 1. El lenguaje HTML

- Evolución

- HTML 3.2 (1994)

- Recomendación
    - Se añaden tablas, mapas, etc.
    - Aparece CSS
    - Navegadores: Internet Explorer (1996)



- HTML 4.01 (1999)

- Recomendación
    - Incluye hojas de estilo, desapareciendo etiquetas de estilos de versiones anteriores
    - Mejora en la presentación de fuentes, fondos y colores



# 1. El lenguaje HTML

- Evolución

- XHTML 1.0 (2000)

- Nueva versión de HTML con la rigidez de XML
- Validadores

- HTML5 (2014)

- Etiquetas semánticas
- APIs
- Mejora en formularios
- Desaparecen muchas etiquetas y atributos de formato



The `<center>` tag is not supported in HTML5. Use CSS instead.

# 2. Etiquetas HTML

## 2.1 Formato



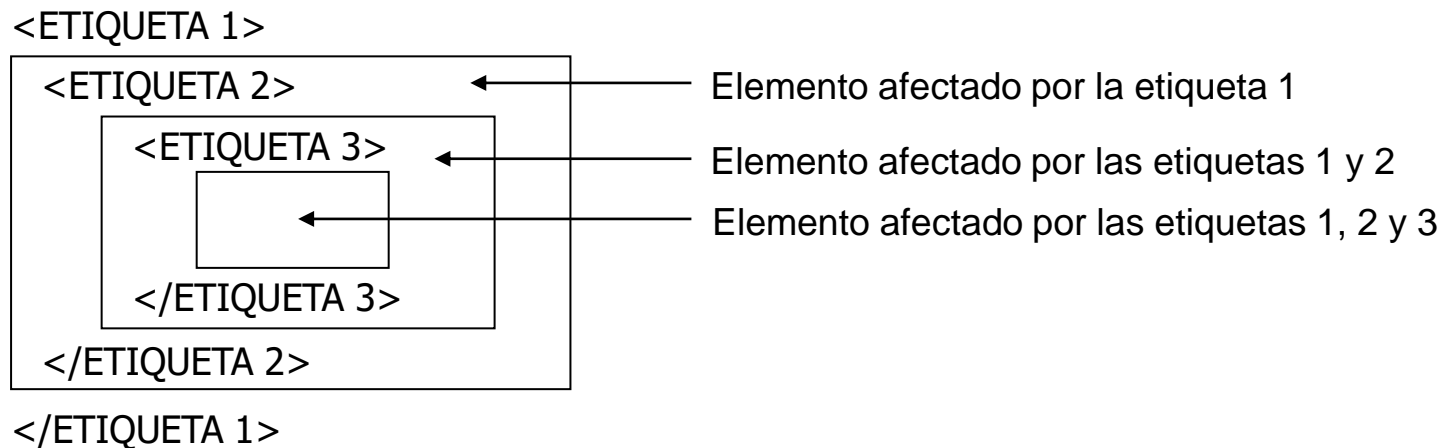
- Formato de las etiquetas
  - Un documento HTML se construye mediante **etiquetas**
  - Una etiqueta o marca está formada por una o varias palabras reservadas (palabras que tienen un significado especial en el lenguaje)
  - Van encerradas entre los símbolos < y > : **<etiqueta>**
  - Algunas etiquetas necesitan un cierre: **</etiqueta>**
  - El par de etiquetas de apertura y cierre queda así:  
**<etiqueta>** elemento afectado **</etiqueta>**

# 2. Etiquetas HTML

## 2.1 Formato



- Formato de las etiquetas
  - Algunas etiquetas no tienen etiqueta de cierre:  
`<etiqueta ...>` o `<etiqueta .../>`
  - Las etiquetas con apertura y cierre deben estar balanceadas: si se abren en un orden determinado se deben cerrar en el orden inverso





# 2. Etiquetas HTML

## 2.2 Atributos



- Atributos de las etiquetas
  - Proporcionan información adicional a la etiqueta
  - Las etiquetas de apertura pueden tener uno o varios atributos
  - Los valores de atributos se indican entre “ ”

```
<etiqueta atributo1="valor1"  
  atributo2="valor2"> elemento </etiqueta>
```

- Ejemplo \*:

```

```

# 2. Etiquetas HTML

## 2.2 Atributos



- Atributo style
  - Permite cambiar el estilo de una etiqueta

```
<etiqueta style="property:value;"> elemento  
</etiqueta>
```

- El par **property:value** es una propiedad y un valor **CSS**
- Ejemplo \*:

```
<body style="background-color=aqua;">
```

# 2. Etiquetas HTML

## 2.3 Comentarios



- Comentarios en HTML
  - No son mostrados por el navegador a los usuarios
  - Sirven para aclarar lo que se está haciendo y para realizar anotaciones que pueden servir en un futuro

```
<!-- ...texto_del_comentario... -->
```



# 3. Estructura

- Estructura de un documento HTML

```
<html>
```

```
    <head>
```

*Elementos de la cabecera*

```
    </head>
```

```
    <body>
```

*Contenido del documento*

```
    </body>
```

```
</html>
```



# 3. Estructura

- Estructura de un documento HTML
  - Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Mi primera página</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello world!</h1>
</body>
</html>
```



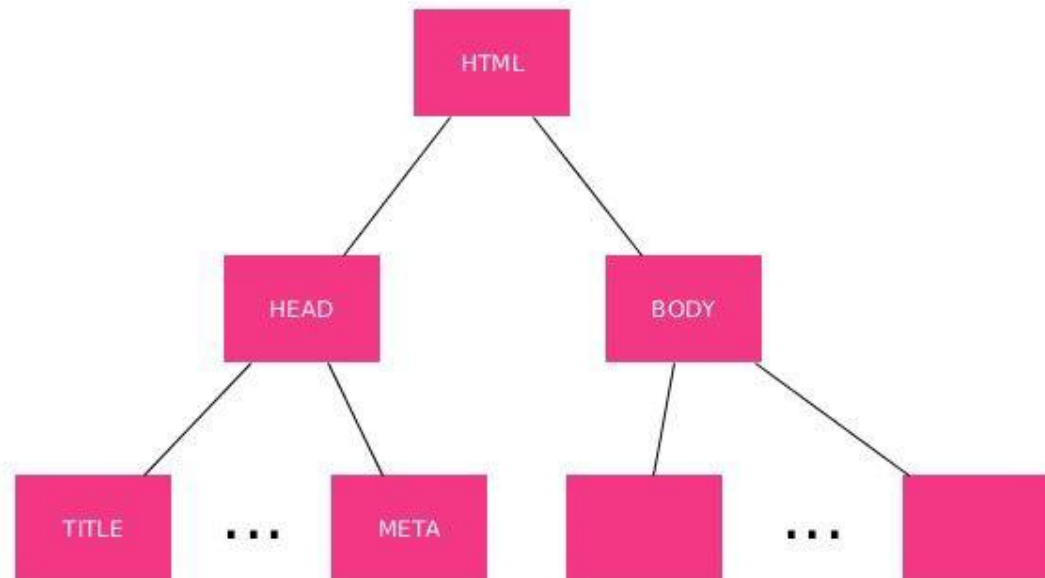
# 3. Estructura

- Estructura de un documento HTML
  - Para que el navegador aplique el intérprete correcto a una página web debe saber el lenguaje en la que está escrita
  - Esto se indica de dos formas:
    - El documento llevará la extensión **.html**
    - Etiquetas **<html>** y **</html>** al principio y al final del documento
  - Dentro de éstas, se escribe el esqueleto del documento
    - Dos partes:
      - **Cabecera:** delimitada por las etiquetas **<head>** y **</head>**
      - **Cuerpo:** lo delimitan **<body>** y **</body>**



# 3. Estructura

- Árbol DOM (Domain Object Model)
  - Una página web tiene estructura de árbol genealógico, con un único nodo raíz



# 3. Estructura

## 3.1 Cabecera



- Cabecera del documento
  - Se incluyen informaciones generales que afectan a todo el documento (**metadatos**): título, idioma, información para buscadores...
  - También se incluyen aquí enlaces a hojas de estilo y a scripts usados por nuestra página

<title>

<style>

<meta>

<link>

<script>

<base>



# 3. Estructura

## 3.1 Cabecera



- Etiqueta <title>

- Especificar el título que tendrá el documento

```
<title> Título del documento </title>
```

- Este título aparece en la barra del navegador, cuando la página se agrega a favoritos o cuando se ve en el historial de navegación
- Algunos buscadores utilizan este título como resultado de las búsquedas

# 3. Estructura

## 3.1 Cabecera



- Etiqueta <meta>
  - Juego de caracteres
    - Se indica el juego de caracteres que se va a utilizar
    - Así nos aseguramos de que los caracteres que utilicemos en la página se verán correctamente en cualquier navegador, independientemente de su configuración por defecto

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

# 3. Estructura

## 3.1 Cabecera



- Etiqueta <meta>
  - Carga automática de páginas
    - Introduce en una página web un refresco automático de unos segundos
    - Se utiliza para redireccionar al usuario a una nueva ubicación del documento

```
<meta http-equiv="refresh"  
content="segundos;URL=nuevaURL">
```

# 3. Estructura

## 3.1 Cabecera



- Etiqueta <meta>
  - Información para los buscadores
    - Proporcionar datos a los buscadores para que incluyan nuestras páginas en sus bases de datos

```
<meta name="author" content="Menganito">
```

```
<meta name="keywords" content="viajes, ofertas,  
vuelos, hoteles">
```

```
<meta name="description" content="Página  
dedicada a la búsqueda de viajes y vuelos...">
```

# 3. Estructura

## 3.1 Cabecera



- Etiqueta <meta>
  - Escalado
    - Hace que la página no se descuadre independientemente de la anchura del dispositivo desde la que se vea
    - La página se escalará para adaptarse a la pantalla del navegador del dispositivo

```
<meta name="viewport" content="width=device-width,  
initial-scale=1.0">
```

# 3. Estructura

## 3.2 Cuerpo



- Cuerpo del documento
  - Indicado por el par de etiquetas **<body> </body>**
  - En el cuerpo van dispuestos los elementos que componen el documento: texto, imágenes, sonido, etc.
  - La etiqueta **<body>** admite una serie de estilos que son de carácter global para todo el documento mediante el atributo **style**
  - Definen aspectos generales del documento como la imagen de fondo de la página o el color de la misma, del texto o de los vínculos (visitados o no)



## 4. Texto

- Etiquetas para estructuración de texto en HTML5

| Atributo                       | Significado  |
|--------------------------------|--|
| <b>&lt;p&gt;&lt;/p&gt;</b>     | Define un bloque de texto introduciendo un doble salto de línea      |
| <b>&lt;br&gt;</b>              | Introduce un salto de línea pero no crea un bloque de texto          |
| <b>&lt;blockquote&gt;</b>      | Indenta el texto hacia la derecha                                    |
| <b>&lt;pre&gt;&lt;/pre&gt;</b> | Reproduce el texto tal y como éste se ha introducido en el documento |
| <b>&lt;hr&gt;</b>              | Introduce una regla o línea en el texto                              |



## 4. Texto

- Etiqueta `<p>`
  - La etiqueta `<p></p>` indica el comienzo del párrafo
  - Introduce un espacio de dos líneas de separación con el siguiente párrafo
  - Es opcional, aunque su uso es muy recomendable al servir como separador de bloques de texto y elemento de espaciado
  - No se recomienda usar párrafos vacíos (`<p><p><p>`)
  - Por defecto aparece alineado a la izquierda





# 4. Texto

- Estilos etiqueta <p>

- Fuentes

```
<p style="font-family:sans serif;">Esto es un párrafo.</p>
```

- Tamaño del texto

```
<p style="font-size:24px;">Esto es un párrafo.</p>
```

- Alineación

```
<p style="text-align:center;">Párrafo centrado.</p>
```

- Color

```
<p style="color:red;">This is a paragraph.</p>
```



## 4. Texto

- Etiqueta `<br>`
  - Provoca un salto de línea simple (equivalente a pulsar una vez INTRO) dentro de un párrafo
  - Si una vez que se ha definido un bloque de texto `<p>` se desea introducir un salto de línea pero sin romper dicho bloque se utilizará `<br>`
  - No necesita cierre, se puede usar `<br />`



## 4. Texto

- Etiqueta `<blockquote>`
  - La etiqueta `<blockquote></blockquote>` crea un nuevo párrafo con el texto tabulado (indentado) hacia la derecha  
`<blockquote>Texto tabulado</blockquote>`



## 4. Texto

- Etiqueta `<pre>`
  - La etiqueta `<pre></pre>` o de **preformato**, sirve para indicar a los navegadores que deben respetar los espacios en blanco, saltos de línea y tabulaciones que contengan
  - El navegador no la corta y la muestra tal y como aparece en el fichero fuente
  - Conviene no abusar de esta etiqueta, ya que presenta el texto con menor calidad respecto al texto normal



## 4. Texto

- Etiqueta `<hr>`
  - Introduce una línea horizontal o “regla” en el documento
  - Útiles para separar secciones o temas de un documento
  - Se puede modificar su estilo mediante CSS
  - No necesita cierre, se puede usar `<hr />`

# 4. Texto



- Títulos de cabecera
  - En HTML se pueden usar seis niveles de títulos de cabecera o titulares para las diferentes secciones de un documento, variando en el tamaño de fuente que aplica

```
<h1>Titular de nivel 1</h1>
```

```
<h2>Titular de nivel 2</h2>
```

```
<h3>Titular de nivel 3</h3>
```

```
<h4>Titular de nivel 4</h4>
```

```
<h5>Titular de nivel 5</h5>
```

```
<h6>Titular de nivel 6</h6>
```

- Admite los mismos estilos que <p>



# 4. Texto

- Etiquetas de formato

Etiqueta	Significado
<b>&lt;b&gt;&lt;/b&gt;</b>	Negrita (bold)
<b>&lt;i&gt;&lt;/i&gt;</b>	Cursiva (italic)
<b>&lt;u&gt;&lt;/u&gt;</b>	Subrayado ( <u>underlined</u> )
<b>&lt;strong&gt;&lt;/strong&gt;</b>	Énfasis
<b>&lt;small&gt;&lt;/small&gt;</b>	Texto pequeño
<b>&lt;sup&gt;&lt;/sup&gt;</b>	Superíndice
<b>&lt;sub&gt;&lt;/sub&gt;</b>	Subíndice
<b>&lt;mark&gt;&lt;/mark&gt;</b>	Marcado



## 4. Texto

- Etiquetas de formato

Etiqueta	Significado
<b>&lt;del&gt;/&lt;/del&gt;</b>	Tachado
<b>&lt;em&gt;&lt;/em&gt;</b>	Énfasis
<b>&lt;q&gt;&lt;/q&gt;</b>	Cita pequeña
<b>&lt;cite&gt;&lt;/cite&gt;</b>	Título de trabajo
<b>&lt;time&gt;&lt;/time&gt;</b>	Hora
<b>&lt;address&gt;&lt;/address&gt;</b>	Dirección





## 4. Texto

- Caracteres especiales

Carácter	Código	Carácter	Código
¡	&iexcl;	á	&aacute;
¿	&iquest;	Á	&Aacute;
“	&quot;	é	&eacute;
	&nbsp;	É	&Eacute;
>	&gt;	í	&iacute;
<	&lt;	Í	&Iacute;
©	&reg;	ó	&oacute;
ñ	&ntilde;	Ó	&Oacute;
Ñ	&Ntilde;	ú	&uacute;
		Ú	&Uacute;



# 5. Enlaces

- Enlaces (hiperenlaces, vínculos, links)
  - Permiten al usuario ir de una página a otra o de una parte de un mismo documento a otra
  - Suelen estar claramente diferenciados del resto de elementos (texto subrayado, borde azul,...)
  - El tipo de enlace más frecuente es el que permite la navegación entre dos páginas distintas. Se utiliza la etiqueta <a>

```
<a href="URL">Texto del hiperenlace</a>
```

- Por ejemplo

```
<a href="http://www.google.es">Pincha aquí para  
ir a Google</a>
```



# 5. Enlaces

- Atributos de la etiqueta <a>

Etiqueta	Atributo	Valor	Significado
<a>	href	URL	Indica la URL de la página que se cargará
	name	Nombre	Establece el nombre del ancla al que llevará el enlace
	target	_blank _self _top _parent	Indica al navegador dónde debe abrir la nueva página: en una ventana nueva (_blank), en la misma ventana (_self), en el marco primario (_parent) o en toda la ventana (_top)



# 5. Enlaces

- Enlaces (hiperenlaces, vínculos, links)
  - Por defecto, el texto del enlace aparecerá en color azul y subrayado. Una vez visitado se mostrará en color púrpura
  - Si, en vez de definir un texto como enlace, queremos incrustar el enlace en una imagen u otro elemento, se define el hipervínculo y en vez del texto, se incluiría la etiqueta del elemento en cuestión
  - Por ejemplo

```
<a href="URL"><h1>Título</h1></a>
```



# 5. Enlaces

- Enlaces internos

- Permiten acceder a una parte concreta de la página
- Es necesario establecer un **punto de referencia** en la página al que “saltar”, indicado mediante un id único

```
<a href="#nombre">Texto del enlace</a>
```

*Parte A del documento*

```
<h1 id="nombre">
```

*Parte B del documento*

- Es posible acceder a los enlaces internos directamente desde otro documento web:

```
<a href="URL#nombre">Texto</a>
```



# 5. Enlaces

- Enlaces de correo
  - **mailto:dirección\_de\_correo**
  - Cuando se hace *click* sobre el enlace se abrirá el programa de gestión de correo electrónico que tenga configurado en su ordenador para enviar un correo a la dirección que se indica después de los dos puntos
  - Por ejemplo

```
<a href=mailto:menganito@gmail.com>Enviar  
correo</a>
```



# 6. Imágenes

- Imágenes

- Para que una imagen aparezca en una página web se utiliza la etiqueta `<img>` y una serie de atributos

```

```

- El atributo *src*, indica la ruta en la que está la imagen que hay que incluir en la página
- Con el atributo *alt* se especifica un texto alternativo que se muestra en caso de que no se cargue la imagen correctamente o que podrá ser leído por lectores de pantalla (accesibilidad)



## 6. Imágenes

- Atributos de la etiqueta <img>

Etiqueta	Atributo	Valor	Significado
<img>	src	Dirección	Indica la ruta donde se encuentra la imagen
	alt	Texto	Texto alternativo (accesibilidad)
	height	Número, %	Especifica la altura que debe tener la imagen. Se expresa en píxeles, porcentaje, ...
	width	Número, %	Especifica el ancho que debe tener la imagen. Se expresa en píxeles, porcentaje, ...





# 6. Imágenes

- Atributo src
  - Tipos de rutas
    - **Relativa:** depende de directorio en el que se encuentra el fichero .html
    - **Absoluta:** en relación al directorio raíz de nuestro disco duro local (NO)
    - **url:** una dirección de internet en la que se encuentra la imagen (CUIDADO)



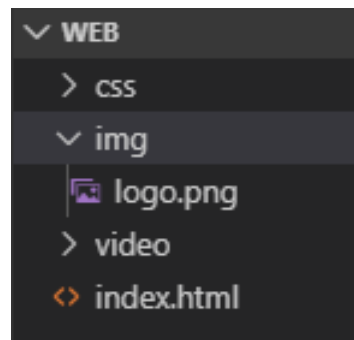
# 6. Imágenes

- Atributos height y width
  - Los atributos **height** y **width** permiten especificar el tamaño absoluto (en píxeles) o relativo (en porcentaje) que debe tener la imagen si se quiere modificar su tamaño
  - Si sólo se especifica uno de ellos, el otro se calcula de forma que se mantenga la proporción de la imagen
  - **Importante:** aunque se reduzca el tamaño de la imagen con estos dos atributos el tamaño del fichero no varía
  - Si se desea mostrar una imagen con un tamaño inferior al que tiene, es conveniente reducirla previamente con un programa de edición y luego incluirla con su tamaño real



# 6. Imágenes

- Imágenes
  - Es recomendable que las imágenes estén organizadas en carpetas para que en el servidor sea más fácil la futura actualización de los contenidos
  - Las páginas irán en el directorio raíz y las imágenes, elementos multimedia, hojas de estilo, fuentes, ... en directorios creados para tal fin





## 6. Imágenes

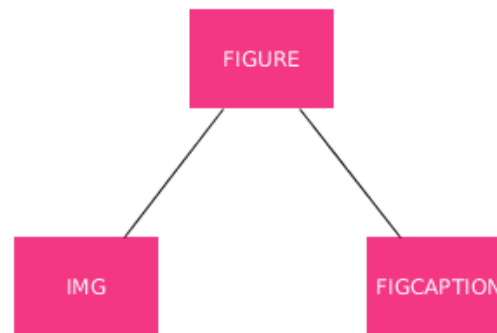
- Imágenes como enlaces
  - Para hacer que una imagen sea enlace se coloca la etiqueta **<img>** dentro de las etiquetas **<a></a>**

```
<a href="URL"></a>
```



# 6. Imágenes

- Figuras
  - Crea un objeto independiente al que, además, se le puede añadir una descripción (imagen, diagrama, ilustración, fragmento de código, ...)



```
<figure>
  
  <figcaption>Imagen de la Luna</figcaption>
</figure>
```



# 7. Listas

- Listas
  - En HTML es posible representar **enumeraciones de elementos** en forma de listas
  - Dentro de éstas se podrá incluir cualquier elemento del lenguaje, incluida otra lista (listas anidadas)
  - También es posible incluir estas listas dentro de otros elementos como formularios o tablas
  - Tipos de listas
    - No ordenadas
    - Ordenadas o numeradas
    - De definiciones



# 7. Listas

- Declaración de listas
  - Ordenadas o numeradas
    - En primer lugar etiqueta `<ol>` `</ol>` (*ordered list*)
    - A continuación cada uno de los elementos que componen la lista mediante las etiquetas `<li>``</li>` (*list item*)
    - Admite el atributo **start**, que indica el valor de inicio de la lista

```
<ol>  
  <li> Elemento 1 </li>  
  <li> Elemento 2 </li>  
  ...  
  <li> Elemento n </li>  
</ol>
```



# 7. Listas

- Declaración de listas

- No ordenadas

- En primer lugar etiqueta `<ul>` `</ul>` (*unsorted list*)
- A continuación cada uno de los elementos que componen la lista mediante las etiquetas `<li>``</li>` (*list item*)

```
<ul>
```

```
    <li> Elemento 1 </li>
```

```
    <li> Elemento 2 </li>
```

```
    ...
```

```
    <li> Elemento n </li>
```

```
</ul>
```





# 7. Listas

- Estilos de las etiquetas
  - Propiedad CSS **list-style-type**
  - Valores: *disc*, *circle*, *square*, *none*

```
<ul style="list-style-type=square;">  
  <li> Sota </li>  
  <li> Caballo </li>  
  <li> Rey </li>  
</ul>
```

- Sota
- Caballo
- Rey



# 7. Listas

- Listas de definiciones

- Similares al formato en diccionarios en los que tras un concepto aparece su definición en una línea sangrada
- La lista se declara con la etiqueta **<dl>** **</dl>** (*definition list*)
- Después el término o concepto con **<dt>** **</dt>** (*definition term*)
- Por último la definición con **<dd>** **</dd>** (*data definition*)

```
<dl>
  <dt> Concepto 1 </dt>
    <dd> Definición 1 </dd>
  ...
  <dt> Concepto n </dt>
    <dd> Definición n </dd>
</dl>
```



# 8. Tablas

- Tablas en HTML
  - Representan información organizada en **filas** y **columnas**
  - Dentro de las celdas de una tabla se puede insertar cualquier elemento: párrafos, titulares, imágenes, otras tablas...
  - Son necesarias tres tipos de etiquetas para definirlas:
    - Para crear la tabla: **<table> </table>**
    - Para cada fila: **<tr></tr>**
    - Para cada celda: **<td></td>** o **<th></th>**



# 8. Tablas

- Tablas en HTML

- Ejemplo: tabla compuesta por dos filas y dos columnas (cuatro celdas)

```
<table>
  <tr>
    <td> Elemento 1-A </td>
    <td> Elemento 1-B </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Elemento 2-A </td>
    <td> Elemento 2-B </td>
  </tr>
</table>
```



## 8. Tablas

- Celdas de cabecera
  - En las celdas de cabecera el texto aparece con un estilo diferente (en negrita y centrado)
  - Se declaran con la etiqueta **<th>**

```
<table>
  <tr>
    <th> Cabecera 1 </th>
    <th> Cabecera 2 </th>
  </tr>
  <tr>
    <td> Elemento 1 </td>
    <td> Elemento 2 </td>
  </tr>
</table>
```



## 8. Tablas

- Título de una tabla
  - El título de una tabla se define mediante **<caption></caption>**

```
<table>  
  <caption> Título de la tabla </caption>  
  <tr> ... </tr>  
  ...
```



## 8. Tablas

- Atributos rowspan y colspan
  - Estos atributos se aplican a **<td>** y a **<th>** y sirven para combinar celdas
  - **rowspan** = “X”: número de **filas** que debe ocupar una celda
  - **colspan** = “X”: número de **columnas** que debe ocupar una celda

Elemento 1	Elemento 2	Elemento 3
	Elemento 3	Elemento 4

*<td rowspan=“2”>*

Elemento 1-A		
Elemento 2-A	Elemento 2-B	Elemento 2-C

*<td colspan=“3”>*



# 8. Tablas

- Bordes de tablas

- Por defecto las tablas no tienen bordes
- Podemos definir distintos tipos de bordes mediante CSS
- Borde “colapsado”


```
<style>
    table {
        border-collapse: collapse;
    }
    th, td {
        border: 1px solid black;
    }
</style>
```





# 8. Tablas

- Bordes de tablas
  - Borde “sin colapsar”



```
<style>
    table, th, td {
        border: 1px solid black;
    }
</style>
```



# 8. Tablas

- Bordes de tablas
  - Borde inferior

```
<style>
    table {
        border-collapse: collapse;
    }
    th, td {
        border-bottom: 1px solid black;
    }
</style>
```



# 9. Formularios

- Introducción a los formularios
  - Componente HTML que se utiliza para recoger información introducida por el usuario para su posterior procesamiento

**Datos de usuario**  
Nombre de usuario:   
Clave:   
¿Usuario registrado?: ☐ Sí ☒ No  
Observaciones:   
Recibir novedades: ☐  
Calificación de la web:



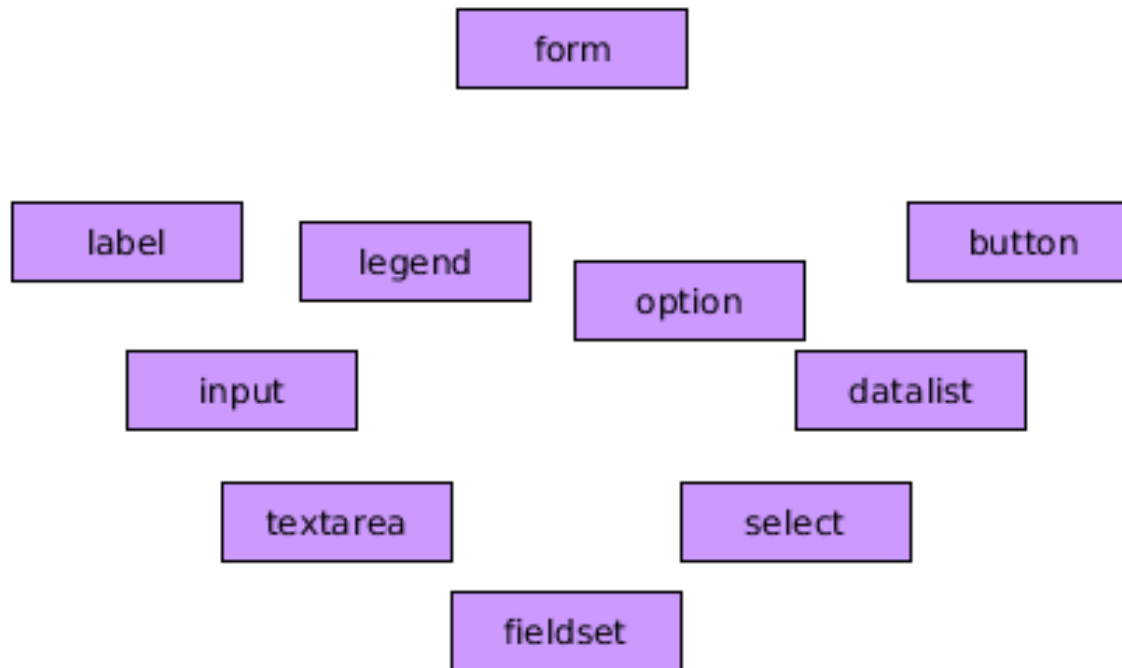
# 9. Formularios

- Introducción a los formularios
  - Habitualmente formados por un conjunto de controles (cajas de texto, menús desplegables, botones, ...) con los que el usuario puede interactuar
  - La información recogida puede ser enviada a un servidor que contenga un programa específico capaz de procesarla o a una dirección de correo
  - HTML no puede por sí solo procesar los datos, hay que usar algún lenguaje de script de servidor (PHP, Perl, ASP.NET, ...)



# 9. Formularios

- Introducción a los formularios
  - Etiquetas





# 9. Formularios

- Creación de formularios
  - Para introducir un formulario en una página web hay que utilizar la etiqueta **<form>** y su cierre **</form>**
  - Entre ellas irán los elementos que queremos que contenga el formulario (campos para introducir texto, botones, menús desplegables, texto explicativo,...)

```
<form name="nombre_formulario" action="URL" method="post">
```

```
    elementos del formulario
```

```
</form>
```



# 9. Formularios

- Atributos de la etiqueta **<form>**

Etiqueta	Atributo	Valor	Significado
<form>	name	texto	Define un nombre unívoco para el formulario
	action	URL	Indica a dónde se debe enviar la información. Es obligatorio
	method	get, post	Determina cómo se debe enviar la información. Con <b>get</b> se enviará a través de la URL; con <b>post</b> se hará en el cuerpo de la petición (invisible al usuario)
	enctype	tipo MIME	Determina cómo se codifican los datos que se envían: texto plano codificando solo los espacios ( <b>text/plain</b> ), sin codificar ( <b>multipart/form-data</b> ), codificados ( <b>application/x-www-form-urlencoded</b> )



# 9. Formularios

- Creación de formularios
  - Atributo **action**
    - Indica al navegador qué debe hacer con la información una vez pulsado el botón de envío
    - Puede tomar el valor de una URL si se van a enviar los datos a un servidor
    - O *mailto:dirección\_de\_correo* si se quieren mandar los datos a una dirección de correo

```
<form name="registro" action="grabar_datos.php" method="post">
```

```
<form name="registro" action="mailto:cf@smr.es" method="post">
```





# 9. Formularios

- Creación de formularios
  - Atributo **method**
    - Informa al navegador sobre la forma de enviar los datos para su procesamiento
    - **GET**: los datos se envían a través de la URL (aparecen en la barra del navegador insertadas en la dirección de la página en la que se efectúa el procesamiento)
    - **POST**: el envío de información se realiza de forma transparente, sin hacerla visible al usuario (más seguro)
  - Normalmente no hace falta indicar el tipo de codificación en el atributo **enctype**



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Etiqueta `<input>`
  - Muchos de los elementos que se pueden incluir en un formulario se crean mediante la etiqueta **`<input>`** y su atributo **`type`**
  - Con el atributo **`name`** se les asigna un nombre unívoco a cada elemento del formulario

```
<input type="text" name="nombre" />
```



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Etiquetas

- Es buena práctica asociar una etiqueta **<label>** a cada `<input>` para que el usuario sepa qué campo está rellenando

- De forma explícita:

```
<label for="nombre">Nombre: </label>  
<input type="text" name="nombre" id="nombre">
```

- De forma implícita:

```
<label>Nombre:<input type="text" name="nombre">  
</label>
```



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Cuadros de texto
  - Campos en los que el usuario puede escribir texto para introducir datos en el formulario
  - Si el texto que se debe escribir es corto se crean mediante la etiqueta **<input>**, dándole el valor **text** al atributo **type**

```
<input type="text" name="nombre">
```

Nombre:

- Con **type="password"** se ocultan los caracteres que se escriben en el campo de texto (por ejemplo contraseñas)



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Atributos de la etiqueta **<input type="text">**
  - **name**
  - **size**
  - **maxlength**
  - **minlength**
  - **readonly**
  - **required**
  - **placeholder**
  - **pattern**: valida el contenido de input mediante una expresión regular



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Cuadros de texto
  - Para crear un cuadro de texto en el que se pueda escribir más de una línea se utiliza **<textarea></textarea>**
  - Si el texto que introduce el usuario es más largo que el recuadro se activan automáticamente las barras de desplazamiento

```
<textarea name="nombre" cols="20" rows="5"></textarea>
```

Comentarios:



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Atributos de la etiqueta **<textarea>**

Etiqueta	Atributo	Valor	Significado
<b>&lt;textarea&gt;</b>	name	Nombre	Especifica un nombre unívoco para el elemento
	cols		Indica el número de columnas visibles. Atributo obligatorio
	rows	Número	Indica el número de filas visibles. Atributo obligatorio
	readonly		Indica que el usuario no puede modificar el contenido del elemento



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Lista de valores para `<input>`

```
<input list="provincias">  
<datalist id="provincias">  
    <option value="Cádiz">  
    <option value="Córdoba">  
    <option value="Huelva">  
    <option value="Sevilla">  
</datalist>
```





# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Cuadros de validación (checkbox)
  - Recuadro que puede estar seleccionado o deseleccionado
  - Por defecto está deseleccionado, a no ser que aparezca el atributo **checked**
  - El atributo **value** establece el valor asignado al cuadro de validación cuando está seleccionado
  - Pueden existir varios cuadros de validación con el mismo nombre: se asignan distintos valores a un mismo nombre de elemento
  - Esto es conveniente cuando se quieren seleccionar varias opciones que no son mutuamente excluyentes



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Cuadros de validación (checkbox)

```
<input type="checkbox" name="extras" value="queso" checked>Extra de queso
```

```
<input type="checkbox" name="extras" value="carne">Carne
```

```
<input type="checkbox" name="extras" value="salsa">Salsa  
barbacoa
```

☒ Extra de queso ☐ Carne ☐ Salsa barbacoa



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Cuadros de validación (radiobutton)
  - Un tipo especial de cuadro de validación son los botones de radio (radiobutton)
  - Si un conjunto de radiobuttons tienen el mismo nombre serán autoexcluyentes (sólo se puede elegir una opción)

```
<input type="radio" name="pedido" value="recoger">Recoger  
en local
```

```
<input type="radio" name="pedido" value="adomicilio"  
checked>Envío a domicilio
```

☒ Recoger en local ☐ Envío a domicilio



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Menús desplegables
  - El elemento **<select>** define menús desplegables con un conjunto de opciones
  - Cada opción viene indicada entre **<option></option>**

```
<select name="metodo_pago">  
  <option value="efectivo">Efectivo</option>  
  <option value="tarjeta">Tarjeta</option>  
  <option value="bonos">Bonos descuento</option>  
</select>
```

Efectivo	▼
Efectivo	
Tarjeta	
Bonos descuento	



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Atributos de la etiqueta **<select>** y **<option>**

Etiqueta	Atributo	Valor	Significado
<b>&lt;select&gt;</b>	name	Nombre	Especifica un nombre unívoco para el menú desplegable
	multiple		Indica que es posible seleccionar diversas opciones a la vez
	size	Número	Define el número de opciones visibles en el menú desplegable

Etiqueta	Atributo	Valor	Significado
<b>&lt;option&gt;</b>	selected		Indica que la opción debe aparecer seleccionada por defecto
	value	Texto	Define el valor de la opción que debe ser enviada al servidor



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Botones

- Pueden ser de envío (**submit**) o de reinicialización (**reset**)
- Ejemplos

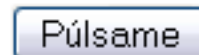
```
<input type="submit" value="Púlsame">
```

```
<input type="reset" value="Borrar">
```



- También se pueden crear con la etiqueta **<button>**

```
<button type="button">Púlsame</button>
```





# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Atributos de la etiqueta **<button>**

Etiqueta	Atributo	Valor	Significado
<button>	name	Nombre	Especifica un nombre unívoco para el botón
	type	button, reset, submit	Define el tipo de botón
	value	Cualquier valor	Especifica el valor inicial del botón. Dicho valor puede ser modificado por un script



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

- Otros tipos de <input>
  - color
  - date
  - date-time local
  - email
  - file
  - hidden
  - image
  - month
  - week
  - number
  - password
  - range
  - reset
  - search
  - submit
  - tel
  - text
  - time
  - url
  - list





# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

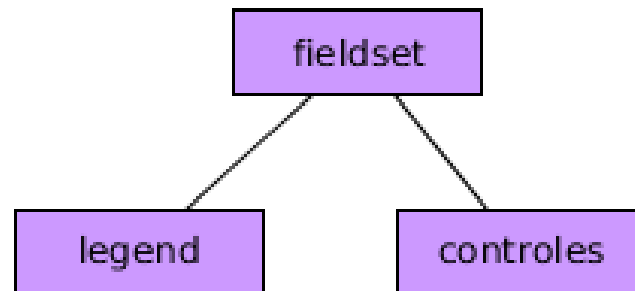
- Atributos interesantes para los controles
  - required
  - maxlength
  - size
  - disabled
  - readonly
  - placeholder
  - selected
  - value
  - tabindex
  - multiple
  - ...



# 9. Formularios

## 9.1 Elementos de un formulario

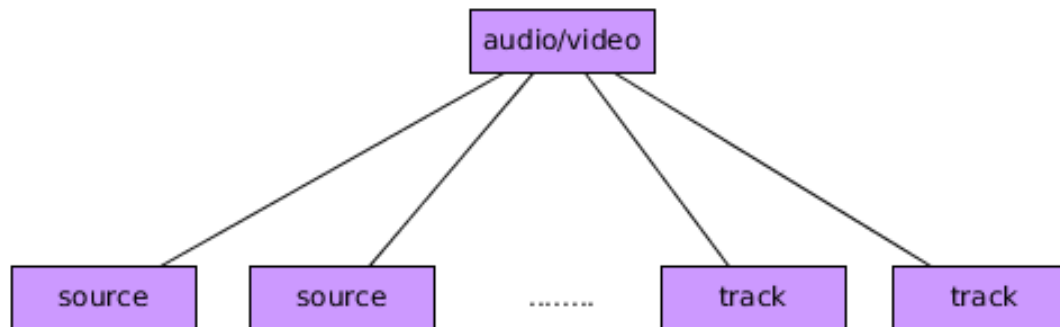
- Etiqueta `<fieldset>`
  - Permite organizar el formulario en secciones lógicas
  - Es necesaria la etiqueta de cierre `</fieldset>`
  - **`<legend></legend>`** permite titular o etiquetar el conjunto de campos que están incluidos dentro de `<fieldset>`





# 10. Multimedia

- Audio y video
  - Para incluir audio y video en una página HTML se utilizan las etiquetas **<audio>** y **<video>** respectivamente
  - Atributos: *controls, autoplay, loop, muted, ...*
  - Atributos de source: *src, type*
  - Estructura:





# 10. Multimedia

- Audio
  - Formatos de audio soportados: mp3, wav, ogg
  - Ejemplo:

```
<audio controls>
```

```
  <source src="bostezo.ogg" type="audio/ogg">
```

```
  <source src="bostezo.mp3" type="audio/mpeg">
```

```
Your browser does not support the audio element.
```

```
</audio>
```



# 10. Multimedia

- Video
  - Formatos de audio soportados: mp4, webM, ogg
  - Atributos: *width*, *height*, *poster*
  - Ejemplo:

```
<video width="320" height="240" controls>
```

```
  <source src="clip.mp4" type="video/mp4">
```

```
  <source src="clip.ogg" type="video/ogg">
```

```
  Your browser does not support the video tag.
```

```
</video>
```



# 11. Elementos interactivos

- Etiquetas que permiten interacción
  - `<details>`
    - Mantiene oculto un fragmento de la web que se puede mostrar al hacer click
    - El atributo **open** hace que el contenido de `<details>` se muestre cuando se carga la página
  - `<summary>`
    - Se incluye dentro de `<details>` y contiene la parte del contenido que está siempre visible y sobre la que también se puede hacer clic para mostrar el resto del contenido
  - `<dialog>`
    - Permite definir el contenido de una ventana de diálogo modal (independiente de la página web)



## 12. Etiquetas `<div>` y `<span>`

- `<div>`
  - Etiqueta para agrupar distintas secciones de los documentos, actuando como contenedor de otros elementos
  - Se utiliza para maquetar, siendo un elemento de tipo “bloque”

```
<div>
```

```
  <p>Texto dentro de div<p>
```

```
</div>
```



## 12. Etiquetas `<div>` y `<span>`

- `<span>`
  - Sirve para marcar una parte de un texto o de un documento
  - Es un elemento de tipo “en línea”

```
<p>Texto con <span> span </span></p>
```





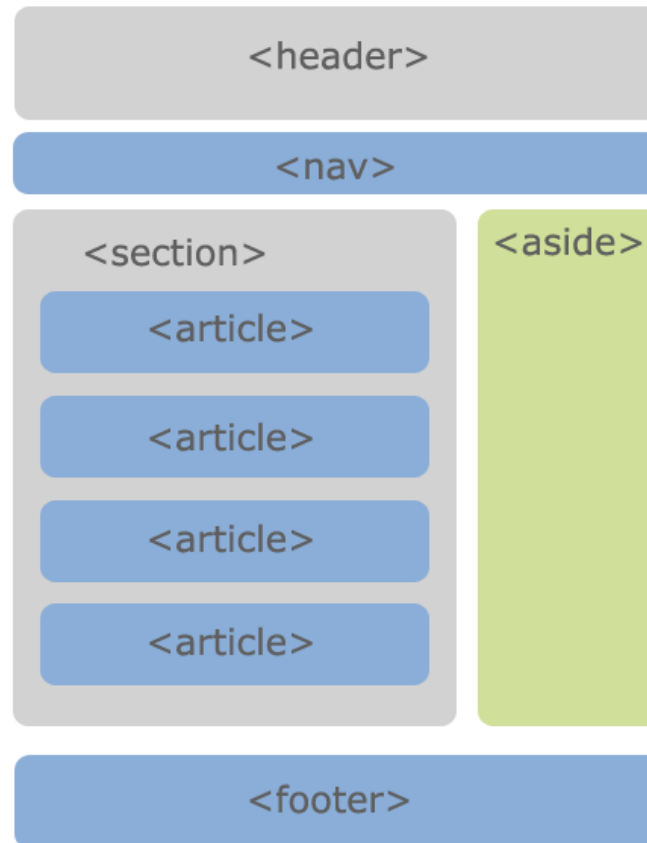
# 13. Etiquetas semánticas

- Etiquetas semánticas HTML5
  - HTML5 introduce nuevas etiquetas semánticas
  - No aportan de base ningún comportamiento visual adicional, pero permiten definir de forma semántica el significado de su contenido
  - Útil para el SEO (la optimización de contenidos para buscadores) y para accesibilidad
  - Posteriormente podremos añadir estilos adicionales a estas etiquetas mediante CSS



# 13. Etiquetas semánticas

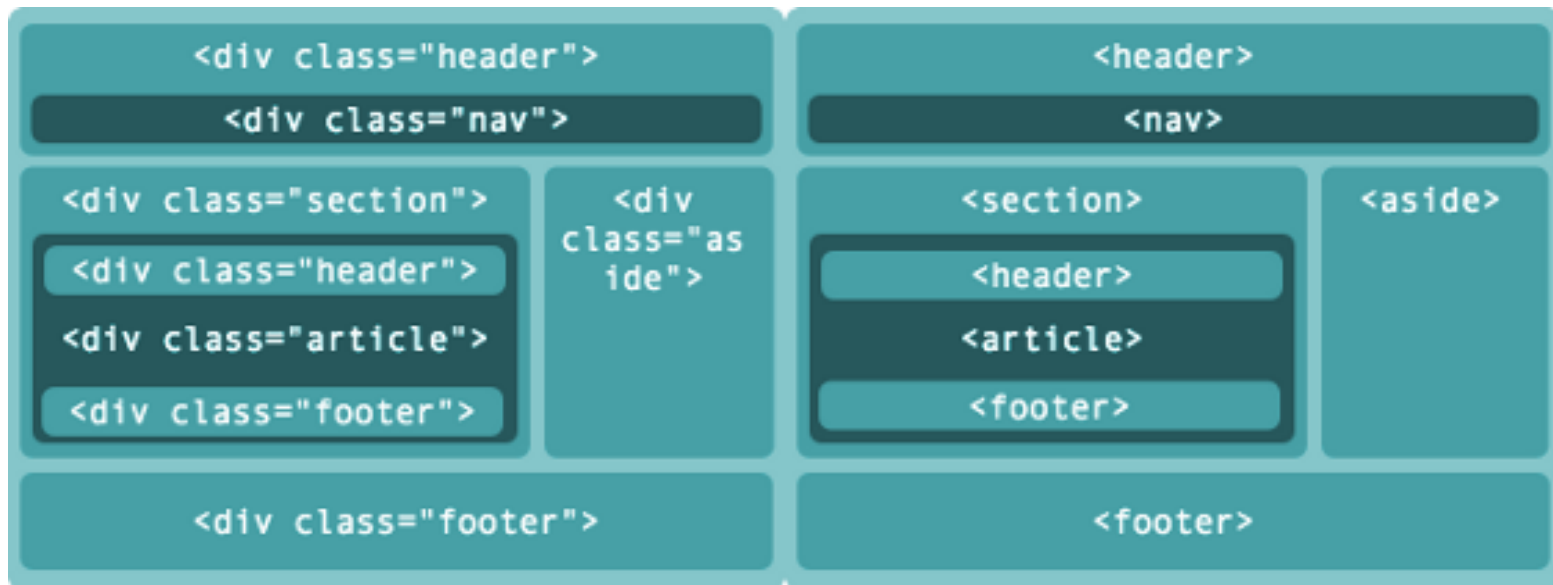
- Etiquetas semánticas HTML5
  - Ejemplo





# 13. Etiquetas semánticas

- Etiquetas semánticas HTML5
  - Ejemplo





# 13. Etiquetas semánticas

- Etiquetas semánticas para estructurar el documento
  - `<header>`
    - Parte superior de la página
  - `<nav>`
    - Zona con enlaces para la navegación
  - `<main>`
    - Contenido principal del cuerpo del documento (uno por página)
  - `<section>`
    - Define una sección en un documento. Generalmente el primer elemento que contiene es un titular



# 13. Etiquetas semánticas

- Etiquetas semánticas para estructurar el documento
  - <article>
    - Contenido con identidad propia (podría existir aportando información de manera independiente del resto del documento)
  - <aside>
    - Contenidos con información complementaria al principal
  - <footer>
    - Pie de página



# 13. Etiquetas semánticas

- Etiquetas semánticas para tablas
  - <thead>
    - Define la cabecera de la tabla
  - <tbody>
    - Define el cuerpo de la tabla
  - <tfoot>
    - Define el pie de tabla



# 13. Etiquetas semánticas

- Otros elementos
  - <cite>
    - Título de una publicación
  - <address>
    - Dirección física
  - <time>
    - Fecha y hora



# 14. Otras etiquetas

- `<iframe>`
  - Permite mostrar páginas web dentro de otras páginas
- `<script>`
  - Sirve para introducir código escrito en otros lenguajes (por ejemplo javascript)
- `<object>` y `<embed>`
  - Sirven para mostrar documento externos o de terceros en la pantalla del navegador





# 14. Otras etiquetas

- `<canvas>`
  - Permite dibujar y animar gráficos usando JavaScript
  - Base para los juegos HTML5
- `<svg>`
  - Para generar gráficos vectoriales



# 15. Colores en HTML

- Colores en HTML

- El color en HTML se puede expresar de distintas formas:
  - por su nombre en inglés (`color="blue"`)
  - por su notación hexadecimal (`color="#0000FF"`)
  - en el sistema RGB (`color="rgb(0, 0, 255)"`)

Primary Color:

3515B0	3F2D84	1D0772	6749D7	856FD7
--------	--------	--------	--------	--------

Secondary Color A:

FFFC00	BFBD30	A6A400	FFFD40	FFFD73
--------	--------	--------	--------	--------

Secondary Color B:

FFA700	BF8E30	A66D00	FFBD40	FFCF73
--------	--------	--------	--------	--------

Color Palette by Color Scheme Designer  
Palette URL: <http://colorscheme designer.com/#4c31Tw0w0w0w0>  
Color Space: RGB;

\*\*\* Primary Color:

```
var. 1 = #3515B0 = rgb(53,21,176)
var. 2 = #3F2D84 = rgb(63,45,132)
var. 3 = #1D0772 = rgb(29,7,114)
var. 4 = #6749D7 = rgb(103,73,215)
var. 5 = #856FD7 = rgb(133,111,215)
```

\*\*\* Secondary Color A:

```
var. 1 = #FFFC00 = rgb(255,252,0)
var. 2 = #BFBD30 = rgb(191,189,48)
var. 3 = #A6A400 = rgb(166,164,0)
var. 4 = #FFFD40 = rgb(255,253,64)
var. 5 = #FFFD73 = rgb(255,253,115)
```

\*\*\* Secondary Color B:

```
var. 1 = #FFA700 = rgb(255,167,0)
var. 2 = #BF8E30 = rgb(191,142,48)
var. 3 = #A66D00 = rgb(166,109,0)
var. 4 = #FFBD40 = rgb(255,189,64)
var. 5 = #FFCF73 = rgb(255,207,115)
```

Generated by Color Scheme Designer (c) Petr Stanicek 2002-2010



# 16. Validación W3C

- Validación HTML
  - Si una página web no se ve bien en un navegador no quiere decir que su código HTML sea incorrecto (y a la inversa)
  - Es conveniente validar el código a través del W3C (*World Wide Web Consortium*)
  - Esta organización pone a disposición de los desarrolladores un servicio de validación: **<http://validator.w3.org>**
  - Comprobaremos si la página cumple con el estándar HTML para asegurarnos una total compatibilidad con los navegadores web



# 16. Validación W3C

- Validación HTML

The image shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, there is a blue header with the W3C logo and the text 'Markup Validation Service' and 'Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents'. Below the header, there are three tabs: 'Validate by URI', 'Validate by File Upload', and 'Validate by Direct Input'. The 'Validate by URI' tab is selected. Below the tabs, there is a section titled 'Validate by URI' with the text 'Validate a document online:'. Below this text, there is a label 'Address:' followed by a text input field. Below the input field, there is a link 'More Options'. At the bottom right of the form, there is a 'Check' button.