

## T2.2. Teoría: HTML5

### Introducción

Es la última revisión del estándar HTML. Se incluyen algunas etiquetas nuevas cuyo significado se comentará a continuación.

### Etiquetas estructurales

Crean la estructura para el resto de la página;

- doctype: identifica el estándar.
- todo documento debe ir entre las marcas `<html>` y `</html>`.
- Todo html tiene dos partes: head y body. El primero incluye otros elementos estructurales como `<title>` que indica el título de dicha página. Dentro del body se incluye el contenido real de la página.
- Existe una etiqueta vital para el correcto visionado de los símbolos de nuestra página. Esta etiqueta se denomina `<meta>` y lleva el atributo `charset="..."`.
- Dentro del body pueden incluirse otras etiquetas que estructuran el contenido de la página:
  - La etiqueta `<section>` permite marcar contenido de una página relacionado con un tema concreto.
  - `<article>` es una unidad de contenido sobre un tema específico el cual puede ser independiente de otros «artículos».
  - `<header>` se utiliza para indicar cual es la cabecera de un artículo o sección.
  - `<footer>` permite definir un «pie de página», normalmente con indicación de derechos de autor, fecha o datos similares.
  - `<address>` se usa para marcar información de contacto.
  - `<aside>` se usa para definir contenido con «una relación vaga con el resto de la página» (definición tomada del estándar).
  - `<hgroup>` permite agrupar un conjunto de encabezados y marcarlos como pertenecientes al mismo contenido.
- `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>` y `<h6>` establecen encabezados: trozos de texto que identifican la importancia del siguiente trozo de texto.
- Cualquier etiqueta puede ir comentada. Los comentarios no se muestran, son solo de interés para el programador en un futuro. Un comentario se abre con `<!--` y se cierra con `-->`.
- La etiqueta `<nav>` se utilizará para crear barras de navegación.
- La etiqueta `<aside>` se utiliza para indicar información relacionada con el artículo o texto pero que no tiene porque ser parte del mismo. El ejemplo más común es utilizarlo para publicidad relacionada o texto del tipo «artículos relacionados con este».
- La etiqueta `<base>` define la URL raíz de toda la página. Permite cambiar fácilmente las URL de los enlaces de una página.
- Las etiquetas `<script>` y `<noscript>` se utilizan para marcar pequeños programas o la ausencia de ellos.
- El elemento `<main>` indica **el contenido principal de una página**.

# Etiquetas de formato

Para el formateo elemental de textos se utilizan varias etiquetas:

- `<b>` Formatea el texto en “negrita”.
- `<i>` Lo pone en “itálica” (cursiva).
- `<u>` Subraya el texto.
- Las diversas etiquetas se pueden meter unas dentro de otras para obtener efectos como “cursiva, y negrita” o “subrayado y cursiva”, sin embargo las etiquetas deben cerrarse en el orden inverso al que se abrieron.
- `<sup>` y `<sub>` fabrican respectivamente superíndices y subíndices.
- `<em>` se utiliza para enfatizar un texto.
- `<p>` Se utiliza para marcar el comienzo y el fin de un párrafo.
- La etiqueta `br` se utiliza para hacer una ruptura en el flujo del texto. Se escribe en forma abreviada `<br/>`

## Gestión de espacios

Los navegadores web manejan el espacio de una forma un poco especial:

- Si se pone uno o varios espacios en blanco o si se pulsa la tecla ENTER muchas veces el navegador mostrará *un solo espacio en blanco*
- Para poner un espacio en blanco horizontal se puede usar la entidad `&nbsp;`.
- Para hacer un salto de línea se puede usar la etiqueta `<br/>` (esta etiqueta no lleva asociada una etiqueta de cierre, es *autocerrada*)
- Se puede indicar el comienzo y el final de un párrafo con `<p>` y `</p>`.

Una pregunta habitual es «¿Cuándo se debe usar `<p>` y cuándo `<br/>`?». La respuesta es «depende». Una posible respuesta es que si se escriben varios párrafos relacionados es bastante habitual separarlos con `<br/>` mientras que si se ponen varios párrafos que hablan de distintas cosas es habitual usar `<p>` con cada uno de ellos, sin embargo no hay una respuesta universal.,

## Entidades

Las entidades HTML permiten escribir determinados símbolos especiales que podrían confundir al navegador, así como otros símbolos que no aparecen directamente en los teclados:

- `&lt;` y `&gt;`; representan los símbolos `<` y `>`.
- `&copy;`;
- `&trade;`;
- `&reg;`;
- `&euro;` y `&yen;`;
- `&amp;`;

## Texto preformateado

Algunas marcas, como `<pre>` permiten obligar al navegador a que respete los espacios en blanco tal y como aparecen en la página original.

Si se desea indicar que algo debe ser teclado por el usuario se usa la marca `<kbd>`.

Si se desea indicar que algo es una variable se puede usar la marca `<var>`.

La etiqueta `<code>` permite indicar que un determinado es código en un lenguaje de programación

# Listas

Es una secuencia de elementos relacionados en torno a un mismo concepto. Para abrir una lista de elementos se utilizan dos posibles marcas:

- `<ol>` Para crear una lista ordenada (numerada)
- `<ul>` Para crear una lista desordenada (no numerada)

Una vez creadas hay que etiquetar cada elemento de la lista con la etiqueta `<li>`.

En un plano distinto se pueden encontrar las **listas de definiciones**. Con estos elementos se puede especificar una secuencia de términos para los cuales proporcionamos una definición. Su estructura es la siguiente:

- `<dl>` y `</dl>` marcan el inicio y el final de la lista de definiciones. Dentro de estas etiquetas pondremos las dos siguientes.
- `<dt>` y `</dt>` especifican el *término* que vamos a definir.
- `<dd>` y `</dd>` indican la definición asociada al término anterior.

Ejemplo:

```
<dl>
  <dt>Etiqueta</dt>
  <dd>Todo lo contenido...</dd>
  <dt>Elemento</dt>
  <dd>
    Se define así a todo el árbol
    de nodos comprendido
    entre dos etiquetas
    de apertura y cierre.
  </dd>
</dl>
```

## Ejercicio

Comprueba que el siguiente código HTML crea unas listas dentro de otras. Prueba a crear listas desordenadas dentro de listas desordenadas.

```
<body>
Antes de programar
<ol>
  <li>
    Instalar JDK
    <ol>
      <li>Ir a oracle.com</li>
      <li>Buscar JDK</li>
      <li>Aceptar licencia</li>
      <li>Descargar</li>
    </ol>
    Ejecutar setup.exe
    <ol>
      <li>
        Ejecutar como
        admin
      </li>
      <li>Comprobar</li>
    </ol>
  </li>
</ol>
```

```

    </li>
    <li>Modificar variables de entorno</li>
    <li>Asignar más memoria</li>
    <li>Reiniciar</li>
</ol>
Prerrequisitos
<ul>
    <li>Comprobar RAM</li>
    <li>Comprobar disco</li>
    <li>Comprobar arranque</li>
</ul>
</body>

```

## Tablas

Una tabla muestra un conjunto de elementos relacionados en forma de matriz. No deberían usarse para maqueter la posición de los elementos. Todo el contenido de la tabla debe ir entre las etiquetas `<table>` y `</table>`. Las tablas se construyen de izquierda a derecha (por columnas) y de arriba a abajo (filas).

Una tabla puede tener una cabecera, un cuerpo y un pie, especificados por `<thead>`, `<tbody>` y `<tfoot>`. La primera etiqueta dentro de `<tbody>`, solo puede ser `<tr>`. **Cuidado al crear tablas, todo dato, o subtablas debe ir dentro de `<td>`, es absolutamente obligatorio**

Para ser exactos una tabla puede llevar estas tres etiquetas:

- **thead:** dentro de ella a su vez pondremos una fila (`<tr>`) con celdas en las que la etiqueta es `<th>`
- **tbody:** utiliza las filas y columnas normales.
- **tfooter:** también usa `<tr>` y `<td>` de la forma habitual, sin embargo permite describir mejor el contenido de la tabla. Se utiliza para celdas con los valores acumulados o similares.

### Un ejemplo de tabla

Se desea crear una tabla que represente los datos del medallero de unas olimpiadas y que se muestre de forma parecida a lo que muestra la figura:

País	Oro	Plata	Bronce
USA	110	115	99
Total	219	247	206

```

<table border="1">
  <thead>
    <tr>
      <th>País</th>
      <th>Oro</th>
      <th>Plata</th>
      <th>Bronce</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>USA</td>
      <td>110</td>
      <td>115</td>
      <td>99</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr>
      <td>Total</td>
      <td>219</td>
      <td>247</td>
      <td>206</td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>

```

## CLASES E IDS

Los siguiente cuatro atributos básicos se pueden aplicar prácticamente a todas las etiquetas HTML:

Atributo	Descripción
<b>id =</b> "texto"	Establece un <b>identificador único</b> a cada elemento dentro de una página HTML
<b>class =</b> "texto"	Establece la <b>clase CSS</b> que se aplica a los estilos del elemento
<b>style =</b> "texto"	Establece de forma directa los estilos CSS de un elemento
<b>title =</b> "texto"	Establece el título a un elemento (mejora la accesibilidad y los navegadores lo muestran cuando el usuario pasa el ratón por encima del elemento)

Estos atributos sólo son realmente útiles cuando se trabaja con CSS y con Javascript.

Respecto al valor de los atributos **id** y **class**, sólo pueden contener guiones medios (-), guiones bajos (\_), letras y/o números, pero no pueden empezar por números. Además, los navegadores distinguen mayúsculas de minúsculas y no se recomienda utilizar letras como ñ y acentos, ya que no es seguro que funcionen correctamente en todas las versiones de todos los navegadores