

BLOQUE I - TEMA 2

Lenguajes de Marcas (HTML 4)

2.1 Introducción

HTML Hyper Text Markup Language (Lenguaje para el Formato de Documentos de Hipertexto)

Qué es HTML

- Es un **lenguaje de marcas** para formatear y estructurar un documento, que puede leerse en cualquier navegador.
`<html> </html>`
- El **W3C** desarrolla especificaciones técnicas y directrices, de forma que se pueda asegurar una alta calidad técnica y editorial.

Qué características tiene

- El más conocido,
- Sólo se necesita un editor de texto
- Crea texto pero permite introducir imágenes, sonidos, videos...
- Utiliza etiquetas y atributos
- Extensión .html o .htm

Otros lenguajes de marcas son:

XML eXtensible Markup Language (lenguaje de marcas extensible)

XHTMLLeXtensibleHypertextMarkupLanguage (lenguaje extensible de marcado de hipertexto)

2.2 HTML 4.01 Básico

Permite la creación de páginas web, los documentos (archivos) HTML son interpretados por los navegadores web.

Tema 2. Lenguajes de marcas

Un documento HTML es un archivo de texto compatible con cualquier plataforma o S.O. que disponga de un navegador.

Nos permite incluir textos, sonidos, imágenes y referencias a otras páginas

Qué inconvenientes tiene

- Diversidad de navegadores, una vez diseñada la página hay que comprobar en todos
- Es necesario acompañarlo de css y otras herramientas para que el diseño sea atractivo

Uno de los problemas que han acompañado al HTML es la diversidad de navegadores presentes en el mercado. No son capaces de interpretar un mismo código de una manera unificada. Esto obliga al webmáster a, una vez creada su página, comprobar que esta puede ser leída satisfactoriamente por todos los navegadores, o al menos, los más utilizados.

HTML 2.0, HTML 3.2, HTML 4.0, HTML 4.01 (y sus distintas versiones), HTML 5.0

Cuando realicemos una página podemos indicar al navegador que versión se utiliza con la etiqueta <!DOCTYPE HTML PUBLIC>

Para escribir un documento HTML utilizaremos un editor de texto sencillo como el bloc de notas, brackets,.....

Los archivos HTML tendrán extensión .html o .htm (es indiferente utilizar una u otra), pero es aconsejable utilizar siempre la misma.

Editores HTML

Podemos usar programas que trabajen con texto plano, sin añadir sus propias marcas de edición.

Los documentos HTML deben tener la extensión html o htm.

Usar un editor wysiwyg como el AdobeDreamweaver o el BlueGriffon (<http://www.bluegriffon.org/>) o un editor con ayudas visuales como el sublime (<http://www.sublimetext.com/>) o el Brackets (<http://brackets.io/>) nos facilitará las cosas.

Ver comparativa: <http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison>

2.3 Sintaxis

Se basa en un elemento al que llamamos **etiqueta** (tag).

La etiqueta presenta frecuentemente dos partes:

- **Una apertura** de forma general <etiqueta>
- **Un cierre** de tipo </ etiqueta>



Todo lo incluido en el interior de esa etiqueta sufrirá las modificaciones que caracterizan a dicha etiqueta.

Los nombres de los elementos, etiquetas y atributos no son sensibles a mayúsculas o minúsculas. Es lo mismo <HTML> que <HtmL> o <html>

Los valores de los atributos pueden ser sensibles a mayúsculas y minúsculas, por ejemplo nombres de archivos. Puede no ser lo mismo que

HTML asume cualquier número de caracteres en blanco(secuencia de caracteres, intos o tabuladores) como un único carácter de espacio en blanco. Los navegadores los destruyen o los ignoran

```
<p>Voy a poner muchos blancos: pero no se verán <p>
```

Las etiquetas pueden anidarse

```
<b><i> esto va en negrita y en cursiva </i></b>
```

Los navegadores omiten elementos desconocidos, tanto etiquetas como atributos.

Conviene poner las etiquetas en minúsculas pues XML y XHTML solo aceptan minúsculas, así el cambio a XHTML será muy fácil.

Igualmente pondremos los atributos de las etiquetas siempre entrecomillados, aunque no sea obligatorio en HTML.

2.4 Partes de un documento HTML

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>

The screenshot shows a web browser window with two main panes. The left pane, labeled 'Editor' with a red box around it, displays the HTML code for a simple page:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Titulo Mi primera página</title>
</head>
<body>
Mi primera página
</body>
</html>
```

The right pane, labeled 'Visualización en el navegador' with a red box around it, shows the rendered page in a Firefox browser window. The title bar says 'Firefox' and the content area displays the text 'Mi primera página'.

1. Declaración de la versión de HTML:

- El documento contiene elementos y atributos que no han sido declarados desaprobados.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0//EN" "http://www.w3.org/TR/REC-html40/strict.dtd">
```

- Lo anterior más los elementos y atributos desaprobados.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">
```

- Documentos con marcos.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/REC-html40/frameset.dtd">
```

2. El encabezado, delimitado por <head> y </head> donde colocaremos etiquetas informativas como por ejemplo el título de nuestra página.

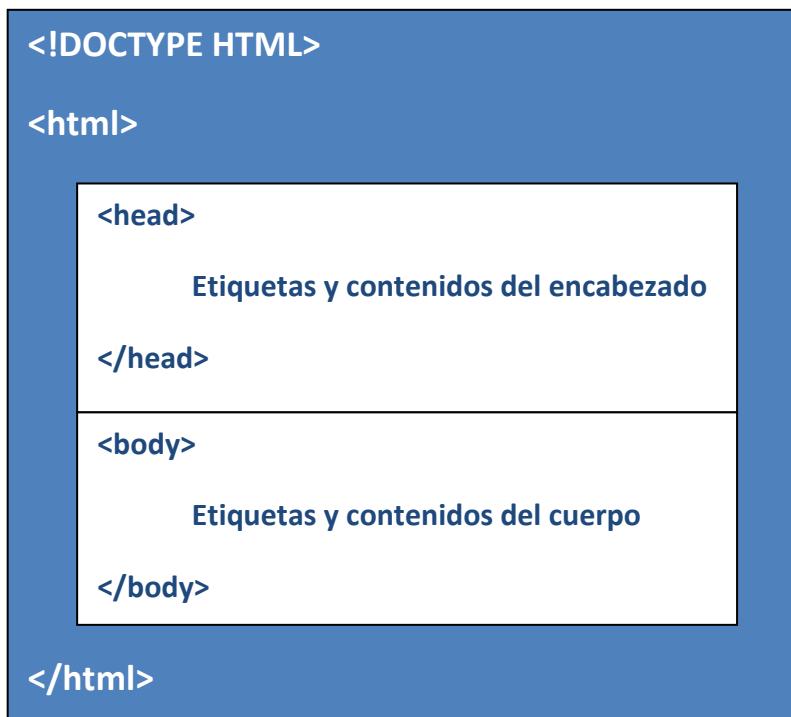
```
<title>Este es mi título</title>
```

o la etiqueta <meta> dónde indicaremos la configuración de caracteres

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

3. El cuerpo, delimitado por las etiquetas <body> y </body>, que será donde colocaremos nuestro texto, imágenes,.....

El resultado es un documento con la siguiente estructura:



Etiquetas y contenidos del encabezado: datos que no aparecen en nuestra página pero que son importantes para catalogarla: Titulo, palabras clave,...

Etiquetas y contenidos del cuerpo: parte del documento que será mostrada por el navegador: Texto, imágenes

2.5 Etiquetas HTML

Formato de párrafos

`<p></p>` que introduce un salto y deja una línea en blanco

`
` sin cierre, para cambiar de línea sin dejar línea en blanco

`<center></center>` párrafo centrado

`<div>` marca divisiones en las que definimos alguna característica común para todos los elementos que están dentro de ella

`<hr>` horizontal rules, separador, crea una raya horizontal

- Existen otras etiquetas (como `
`) que no se cierran. Un salto de línea ni empieza ni acaba, tiene presencia en un lugar puntual

Encabezados

`<h1></h1>` formatean el texto como un titular, para lo cual asignan un tamaño mayor de letra y colocan el texto en negrita.
La letra más grande

`<h2></h2>`

`<h3></h3>`

.....

`<h6></h6>` La letra más pequeña

Ejemplo

```
<h1>Encabezado de nivel 1</h1>
<h2>Encabezado de nivel 2</h2>
```

Formato de texto

<u></u>

^y para los supraíndices

_y para los subíndices

- a) **Subíndices y supraíndices** Este tipo de formato resulta de extremada utilidad para textos científicos. Las etiquetas empleadas son:

Ejemplo : escribir H₂O₂

Caracteres especiales

Una página web se ha de ver en países distintos, que usan conjuntos de caracteres distintos. El lenguaje HTML nos ofrece un mecanismo por el que podemos estar seguros de que una serie de caracteres raros se van a ver bien en todos los ordenadores del mundo, independientemente de su juego de caracteres.

Este conjunto son los caracteres especiales. Cuando queremos poner uno de estos caracteres en una página, debemos sustituirlo por su código.

Ejemplo

Por ejemplo, la "á" (a minúscula acentuada) se escribe "á" de modo que la palabra página se escribiría en una página HTML de este modo: página

En otras ocasiones queremos escribir caracteres que HTML utiliza para otras cosas, por ejemplo el símbolo "<" HTML lo utiliza para abrir etiquetas, quizás nos interese escribirlo con su significado matemático.

En el caso de las tildes y los caracteres propios de cada idioma, podemos evitarnos escribir el carácter especial si utilizamos la configuración **charset= utf-8**

Color

Cada color está definido por un número hexadecimal que está compuesto de tres partes. Cada una de estas partes representa la cantidad de rojo, verde y azul en el color en cuestión.(RGB)

por ejemplo "#FF0000", "#FFFFFF(blanco) , #000000(negro)

Hay páginas en internet dónde combinar los números y ver qué color obtengo

Por otra parte, es posible definir de una manera inmediata algunos de los colores más frecuentemente usados para los que se ha creado un nombre más nemotécnico:

Aqua	Black	Blue	Fuchsia	Gray	Green	
Lime	Maroon	Navy	Olive	Purple	Red	Silver
Teal	White	Yellow				

Imágenes

Introducir imágenes puede ayudarnos a explicar más fácilmente nuestra información y darle un aire mucho más estético.

No posee su cierre correspondiente y en ella hemos de especificar obligatoriamente la ubicación del archivo mediante el atributo src (source).

Tiene dos atributos:

alt: brevíssima descripción de la imagen. Durante el proceso de carga de la página, cuando la imagen no ha sido todavía cargada, el navegador mostrara esta descripción

title: texto que se muestra en un tooltiptext cuando el ratón está sobre la imagen

Ejemplo

Listas

Las listas son utilizadas para citar y numerar. Hay dos tipos de listas:

- Listas desordenadas
- Listas ordenadas

Listas desordenadas

Son delimitadas por las etiquetas `` y `` (unorderedlist). Cada uno de los elementos de la lista es citado por medio de una etiqueta ``

Ejemplo: Listado de países

```
<p>Países del mundo</p>
<ul>
    <li>Argentina</li>
    <li>Perú</li>
    <li>Chile</li>
</ul>
```

Listas ordenadas

En este caso usaremos las etiquetas `` (orderedlist) y su cierre. Cada elemento será igualmente precedido de su etiqueta ``.

Podemos especificar el tipo de numeración empleado eligiendo entre números (1, 2, 3...), letras (a, b, c...), sus mayúsculas (A, B, C,...) y números romanos en sus versiones mayúsculas (I, II, III,...) y minúsculas (i, ii, iii,...).

Puede que en algún caso deseemos comenzar nuestra enumeración por un número o letra que no tiene por qué ser necesariamente el primero de todos.

Ejemplos:

```
<p>Ordenamos por números</p>
<ol>
    <li>Elemento 1</li>
    <li> Elemento 2</li>
</ol>
```

Podemos utilizar todas estas etiquetas de forma anidada como hemos visto en otros casos. De esta forma, podemos conseguir listas mixtas como por ejemplo:

```
<p>Ciudades del mundo</p>
<ul>
    <li>Argentina</li>
        <ol>
            <li>Buenos Aires</li>
            <li>Bariloche</li>
        </ol>
    <li>Uruguay</li>
        <ol>
            <li>Montevideo</li>
            <li>Punta del Este</li>
        </ol>
</ul>
```

Enlaces en HTML

Un sitio web es un conjunto de archivos, principalmente páginas HTML e imágenes, conectados entre ellos y con el exterior de nuestro sitio por medio de enlaces.

Un enlace puede ser fácilmente detectado en una página. Basta con deslizar el puntero del ratón sobre las imágenes o el texto y ver cómo cambia su forma original transformándose por regla general en una mano.

Adicionalmente, estos enlaces suelen ir, en el caso de los textos, coloreados y subrayados para que el usuario no tenga dificultad en reconocerlos. En el caso de las imágenes que sirvan de enlace, veremos que están delimitadas por un marco azul por defecto.

Para colocar un enlace, nos serviremos de las etiquetas `<a>` y ``. Dentro de la etiqueta de apertura deberemos especificar asimismo el destino del enlace. Este destino será introducido con el atributo `href`.

```
<a href="destino">texto del enlace o imagen</a>
```

El destino será otra página, un correo o un archivo

```
<a href="destino" target="_blank" >texto del enlace o imagen</a>
```

La página que abrimos se muestra en otra pestaña

En función del destino los enlaces son clásicamente agrupados del siguiente modo:

- **Enlaces internos:** los que se dirigen a otras partes dentro de la misma página.
- **Enlaces locales:** los que se dirigen a otras páginas del mismo sitio web.
- **Enlaces remotos:** los dirigidos hacia páginas de otros sitios web.
- **Enlaces con direcciones de correo:** para crear un mensaje de correo dirigido a una dirección.
- **Enlaces con archivos:** para que los usuarios puedan hacer download de ficheros.

Enlaces internos

Son los enlaces que apuntan a un lugar diferente dentro de la misma página. Este tipo de enlaces son utilizados en páginas donde los contenidos ocupan varias pantallas.

Mediante estos enlaces podemos ofrecer al visitante la posibilidad de acceder rápidamente al principio o final de la página o bien a diferentes párrafos o secciones.

Para crear un enlace de este tipo es necesario, aparte del enlace de origen propiamente dicho, un segundo enlace que será colocado en el destino

Supongamos que queremos crear un enlace que apunte al final de la página. Lo primero será colocar nuestro enlace origen. Lo escribiremos del siguiente modo:

```
<a href="#abajo">Ir abajo</a>
```

El destino, abajo, es un punto de la misma página que todavía no hemos definido. El símbolo # es el que especifica al navegador que el enlace apunta a una sección en particular.

En segundo lugar, hay que generar un enlace en el destino. Este enlace llevará por nombre abajo para poder distinguirlo de los otros posibles enlaces realizados dentro de la misma página. En este caso, la etiqueta que escribiremos será ésta:

```
<a name="abajo"></a>
```

Una aplicación corriente de estos enlaces consiste en poner un pequeño índice al principio de nuestro documento donde introducimos enlaces origen a las diferentes secciones. Paralelamente, al final de cada sección introducimos un enlace que apunta al índice.

Enlaces locales

Para relacionar los distintos documentos HTML que componen nuestro sitio web.

Utilizamos una etiqueta de la siguiente forma:

```
<a href="archivo.html">Texto del enlace</a>
```

Por regla general, para una mejor organización, los sitios suelen estar ordenados por directorios. Estos directorios suelen contener diferentes secciones de la página, imágenes, sonidos... Es por ello que en muchos casos no nos valdrá con especificar el nombre del archivo, sino que tendremos que especificar además el directorio en el que nuestro archivo.html está alojado.

Hay que tener cuidado en usar la barra "/" en lugar de la contrabarra "\".

Veamos unas indicaciones que nos ayudaran a comprender la forma de expresarlos.

1. Hay que situarse mentalmente en el directorio en el que se encuentra la página con el enlace.
2. Si la página destino está en un directorio incluido dentro del directorio en el que nos encontramos, hemos de marcar el camino enumerando cada uno de los directorios por los que pasamos hasta llegar al archivo y separándolos por el símbolo barra "/". Al final obviamente, escribimos el archivo.
3. Si la página destino se encuentra en un directorio que incluye el de la página con el enlace, hemos de escribir dos puntos y una barra "../" tantas veces como niveles subamos en la arborescencia hasta dar con el directorio donde está emplazado el archivo destino.
4. Si la página se encuentra en otro directorio no incluido ni incluyente del archivo origen, tendremos que subir como en la regla 3 por medio de ".." hasta encontrar un directorio que englobe el directorio que contiene a la página destino. A continuación haremos como en la regla 2. Escribiremos todos los directorios por los que pasamos hasta llegar al archivo.



Ejemplo:

Para clarificar este punto podemos hacer un ejemplo a partir de la estructura de directorios de la imagen.

Para hacer un enlace desde index.html hacia yyy.html:
`Texto`

Para hacer un enlace desde xxx.html hacia yyy.html:

```
<a href="../seccion1/paginas/yyy.html">Texto</a>
```

Para hacer un enlace desde yyy.html hacia xxx.html:

```
<a href="..../seccion2/xxx.html">TExto</a>
```

Enlaces remotos

Son los enlaces que se dirigen hacia páginas que se encuentran fuera de nuestro sitio web, es decir, cualquier otro documento que no forma parte de nuestro sitio.

Este tipo de enlaces es muy común y no representa ninguna dificultad. Simplemente colocamos en el atributo href de nuestra etiqueta `<a>` la URL o dirección de la página con la que queremos enlazar. Será algo parecido a esto.

```
<a href="http://www.guiarte.com">ir a guiarte.com</a>
```

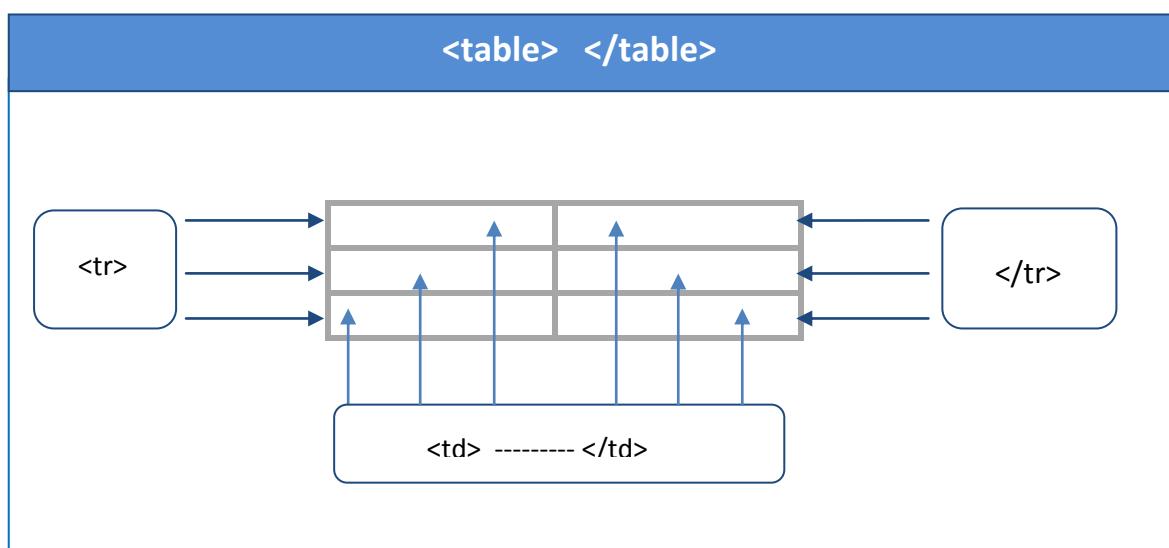
Todas las direcciones web (URLs) empiezan por **http://**. Esto indica que el protocolo por el que se accede es HTTP, el utilizado en la web. No debemos olvidarnos de colocarlas, porque si no los enlaces serán tratados como enlaces locales a nuestro sitio.

Otra cosa interesante es que no tenemos que enlazar con una página web con el protocolo HTTP necesariamente. También podemos acceder a recursos a través de otros protocolos como el FTP. En tal caso, las direcciones de los recursos no comenzarán por http:// sino por ftp://.

TABLAS

Una tabla es un conjunto de celdas organizadas, dentro de las cuales podemos alojar distintos contenidos.

Una tabla nos permite organizar y distribuir los espacios. Nos puede ayudar a generar texto en columnas como los periódicos, prefijar los tamaños ocupados por distintas secciones de la página o poner de una manera sencilla un pie de foto a una imagen.



Las tablas son definidas por las etiquetas `<table>` y `</table>`.

Dentro de estas dos etiquetas colocaremos todas las otras etiquetas, textos e imágenes que darán forma y contenido a la tabla.

Las tablas son descritas por líneas de izquierda a derecha(**filas**). Cada fila se define con la etiqueta `<tr>` y `</tr>`

Dentro de cada fila, habrá diferentes **celdas**. Cada celda será definida por otro par de etiquetas: `<td>` y `</td>`.

Dentro de estas etiquetas será donde coloquemos nuestro contenido.

Tabla de color rojo de fondo	El atributo color de fondo de la tabla está en rojo.
Celda normal	Esta celda tiene color de fondo en verde.

Las tablas pueden llevar encabezados tanto en las filas como en la columnas.

`<th> TEXTO ENCABEZADO </th>`

fila de encabezados

encabezados en columna

Animales en peligro de extinción				
Nombre	Cabezas	Previsión 2010	Previsión 2020	
Ballena	6000	4000	1500	
Oso Pardo	50			0
Lince	10			
Tigre	300	210		

Combinar celdas

- **colspan**: expande una celda horizontalmente

```
<td colspan="2">
```

Fusionara la celda en cuestión con su vecina derecha.

Esta celda tiene un colspan="2"	
Celda normal	Otra celda

- **rowspan**: expande una celda verticalmente

```
<td rowspan="2">
```

Esta celda tiene rowspan="2", por eso tiene fusionada la celda de abajo.	Celda Normal
	Otra celda normal

Se pueden anidar tablas

Ejemplo:

Diseñar la siguiente tabla

Climas de América del Sur			
Parte de arriba de América del Sur. Países como:	Venezuela	Parte de abajo de América del Sur. Países como:	Argentina
	Colombia		Chile
	Ecuador		Uruguay
	Perú		Paraguay
Bosque tropical, clima de sabana, clima marítimo con inviernos secos.		Climas marítimos con veranos secos, con inviernos secos, climas fríos, clima de estepa, clima desértico.	

2.6 Formularios HTML

Los formularios son esas famosas cajas de texto y botones que podemos encontrar en muchas páginas web. Son muy utilizados para realizar búsquedas o bien para introducir datos personales. Nos sirven, por tanto, para intercambiar información con nuestro visitante.

Usando HTML podemos únicamente enviar el formulario a un correo electrónico. Si queremos procesar el formulario mediante un programa tendremos que emplear otros lenguajes más sofisticados.

Los formularios son definidos por medio de las etiquetas `<form>` y `</form>`. Entre estas dos etiquetas colocaremos todos los campos y botones que componen el formulario

Elementos de Formularios.

1. Etiquetas para las cajas de texto

```
<label for="nombre de la caja">Texto</label>
```

2. Cajas de texto: `<input>`

Tenemos que especificar(obligatoriamente) el valor de dos atributos: `type` y `name`. La etiqueta es de la siguiente forma:

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

El empleo de estas cajas esta fundamentalmente destinado a recoger breves palabras

Otros atributos

- `size`: Define el tamaño de la caja en número de caracteres. Si al escribir el usuario llega al final de la caja, elva desapareciendo
- `value`: En algunos casos puede resultarnos interesante asignar un valor definido al campo en cuestión.
- `Texto oculto`: Podemos esconder el texto escrito por medio asteriscos de manera a aportar una cierta confidencialidad. Este tipo de campos son análogos a los de texto con una sola diferencia:

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

3. Texto largo`<textarea>`

Campo de texto donde pueda escribir varias líneas

```
<textarea name="....." >Escribe tu comentario</textarea>
```

no utilizamos atributo value

Otros atributos:

- rows: Define el número de líneas del campo de texto.
- cols: Define el número de columnas del campo de texto.

La etiqueta queda por tanto de esta forma:

```
<textarea name="comentario" rows="10" cols="40"></textarea>
```

4. Listas de opciones

Las listas de opciones son ese tipo de menús desplegables que nos permiten elegir una (o varias) de las múltiples opciones que nos proponen. Para construirlas emplearemos una etiqueta con su respectivo cierre: `<select>`

Cada opción será incluida en una línea precedida de la etiqueta `<option>`.

```
<select name="estacion">
<option>Primavera</option>
<option>Verano</option>
<option>Otoño</option>
<option>Invierno</option>
</select>
```

Otros atributos

- size: Indica el número de valores mostrados de la lista. El resto pueden ser vistos por medio de la barra lateral de desplazamiento.
- multiple: Permite seleccionar varios elementos de la lista.
- La etiqueta `<option>` puede tener atributo `selected`: indica que por defecto, esa es la opción seleccionada.

5. Botones de radio

La etiqueta empleada en este caso es `<input>` en la cual el atributo `type` tiene el valor `radio`

```
<input type="radio" name="estacion" >Primavera</input>
<input type="radio" name="estacion" >Verano</input>
<input type="radio" name="estacion" >Otoño</input>
<input type="radio" name="estacion">Invierno</input>
```

Es importante destacar que todos tienen que tener el mismo name, eso es lo que hace que sólo pueda seleccionarse uno de ese grupo

Si añadimos checked a uno de ellos, aparece como seleccionado por defecto

```
<input type="radio" name="estacion" checked>Verano
```

6. Cajas de validación

Este tipo de elementos pueden ser activados o desactivados por el visitante por un simple clic sobre la caja en cuestión. La sintaxis utilizada es muy similar a las vistas anteriormente:

```
<input type="checkbox" name="paella">Me gusta la paella
```

Igual que para los botones de radio, podemos activar la caja por medio del atributo checked.

7. Botón de envío

Para dar por finalizado el proceso de relleno del formulario y hacerlo llegar a su gestor, se utiliza un botón llamado submit

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

Hay otra etiqueta que cumple este cometido

```
<button>Texto</button>
```

8. Botón de borrado

Este botón nos permitirá borrar el formulario por completo en el caso de que el usuario deseerehacerlo desde el principio.

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

9. Agrupar elementos

<fieldset></fieldset> Agrupa temáticamente los controles y etiquetas relacionadas

<legend></legend>Asigna un encabezado a fieldset

Ejemplo:

Diseña el siguiente formulario

The form consists of three text input fields and one dropdown menu, all contained within a single fieldset. The fields are labeled 'Nombre', 'Apellidos', and 'País'. The 'Nombre' and 'Apellidos' fields have placeholder text 'Tu nombre..' and 'Tus apellidos..'. The 'País' field has placeholder text 'España' and includes a small dropdown arrow icon. Below the fields is a large green rectangular button with the word 'Submit' in white.