

Unidad2. Utilización de lenguajes de marcas en entornos web

1. Estructura de un documento HTML.
2. Identificación de etiquetas y atributos de HTML.
3. XHTML, diferencias sintácticas y estructurales con HTML.
4. Versiones de HTML y de XHTML.
5. HTML en los sistemas gestión de la Información.
6. Herramientas de diseño web.
7. Hojas de estilo.

1.- Estructura de un documento HTML

HTML (*HyperText Markup Language*, Lenguaje de Marcado de HiperTexto) es un lenguaje estándar utilizado para la creación de páginas web desarrollado por W3C (*World Wide Web Consortium*).

El Modelo de Objetos del Documento (DOM) es una API (*Application Programming Interface*) estándar del W3C para documentos HTML y XHTML. Nos aporta una representación estructural del documento que permite la modificación de su contenido o presentación visual.

Una API es el conjunto de funciones y procedimientos (métodos) que ofrece una biblioteca para ser usada por otro software como una capa de abstracción.

El DOM permite acceder a los elementos de una página HTML recorriendo el árbol de nodos. Cada elemento se convierte en un nodo y cada porción de texto en un nodo de texto.

<body>

<p>Esto es un párrafo que contiene un enlace en medio.</p>

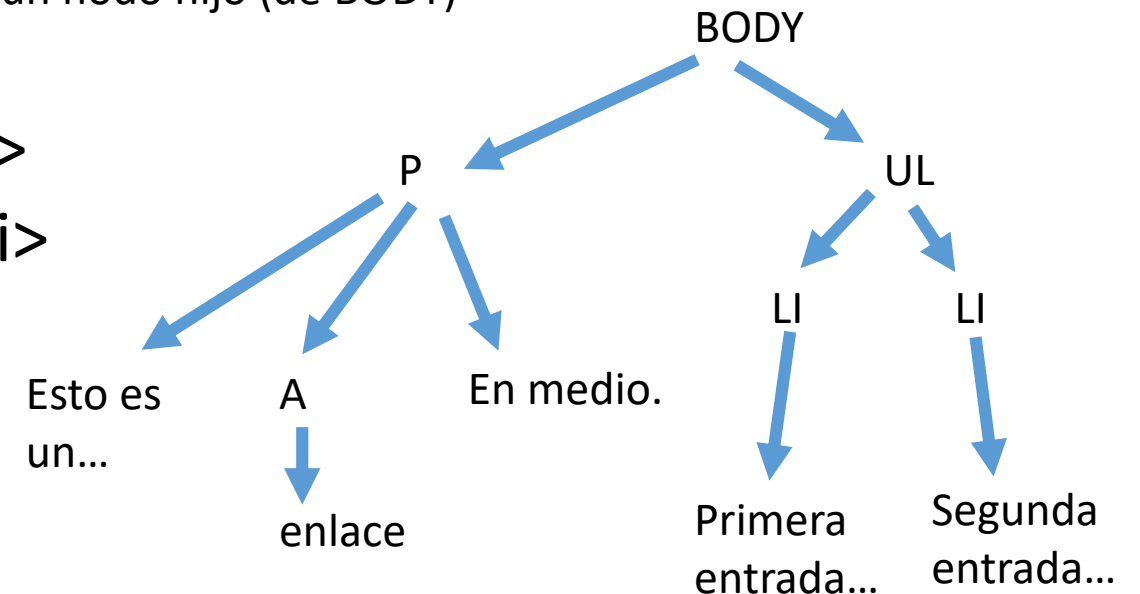
Primera entrada en la lista

Segunda entrada en la lista

</body>

UL es un nodo padre pero también es un nodo hijo (de BODY)

Nodo TEXTO



HTML5

Declaración. `<!DOCTYPE html>`

El elemento raíz

Contenido. `<HTML></HTML>` y dentro:

1.- Encabezado. `<HEAD></HEAD>`

Contiene información relativa a la página: título, icono de la pestaña, metadatos, estilos, etc.

2.- Cuerpo. `<BODY></BODY>`. Contiene lo que deseamos presentar por pantalla.

Tenemos un conjunto de marcas o etiquetas, con sus atributos/valores, limitados y ya definidos por la W3C para ser interpretados por los navegadores.

HTML5

```
<!DOCTYPE html>  
<HTML lang="es">  
<HEAD>  
  <META charset="utf-8">  
  <META name="title" content="Mi primer HTML5">  
  <META name="description" content="Ejemplo de HTML5">  
  <META name="keywords" content="Tutorial, HTML5, CSS, Javascript">  
  <TITLE>Mi primer HTML5</TITLE>  
</HEAD>  
<BODY>  
  Cuerpo de la página  
</BODY>  
</HTML>
```

https://www.w3schools.com/tags/ref_language_codes.asp

Par formado por atributo=valor

<BODY>

HTML5

<header></header>

<nav></nav>

*header+nav+(main>section*2>article*2)+aside+footer*

<main>

<section>

<article></article>

<article></article>

</section>

<section>

<article></article>

<article></article>

</section>

</main>

<aside></aside>

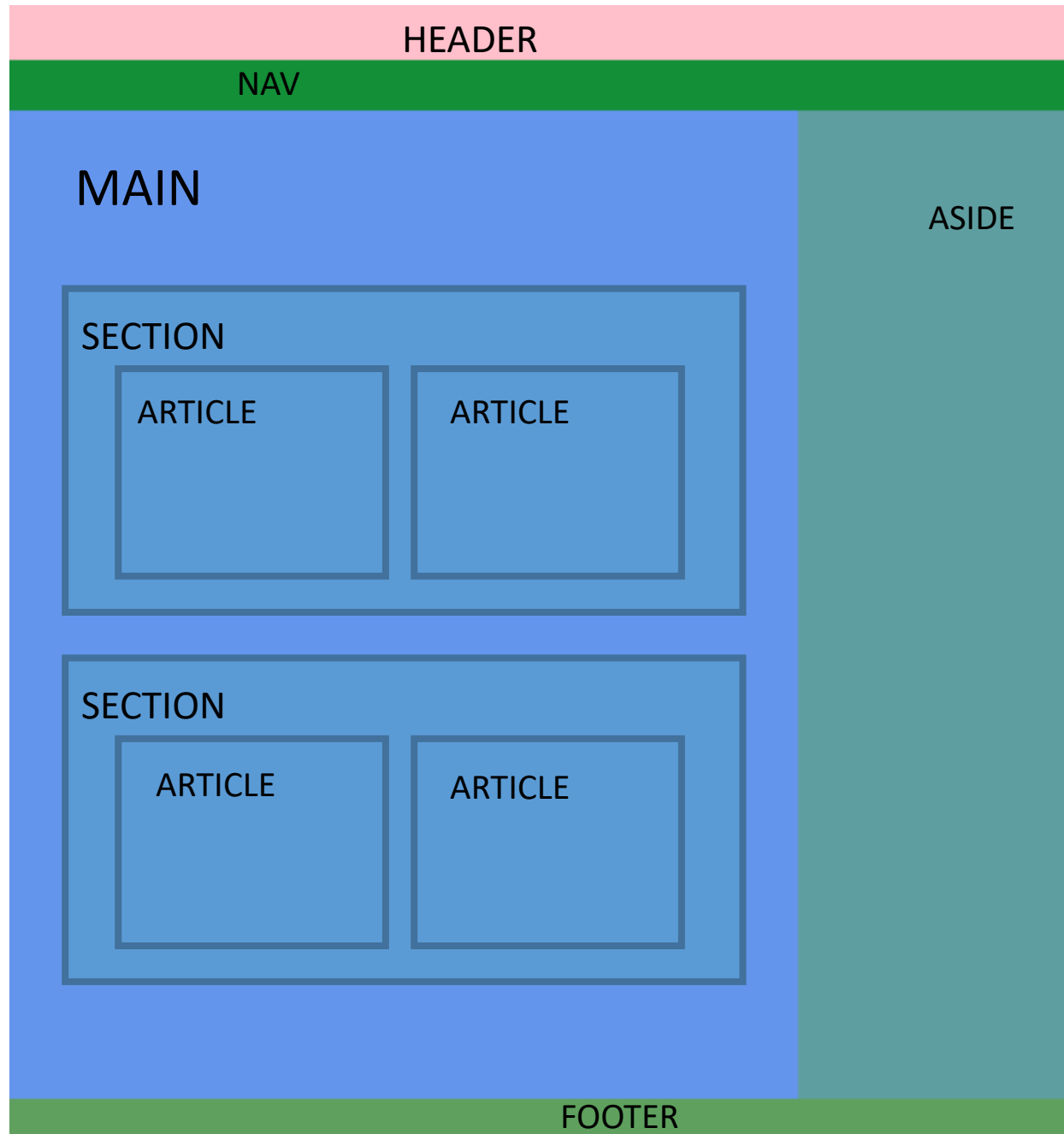
<footer></footer>

</BODY>

html:5

emmet

00index.html



<https://html5test.com/>

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

<https://html5.validator.nu/>

Semántica de una página HTML5

- Las propias etiquetas HTML deben dar información sobre el contenido y no su formato exclusivamente.
- HTML tiene etiquetas que añaden significado al código.
- Este significado es importante para los usuarios y para los rastreadores web.

Por ejemplo <H1></H1> además de darle un tamaño de letra definido (que podríamos cambiar con CSS) está indicando que es un título, es decir, una información que describe el resto del contenido.

<HEADER>, <FOOTER>, <MAIN>, etc.

2.- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.

Una etiqueta (*tag*) es un texto que va encerrado entre el símbolo menor que (<) y el símbolo mayor que (>).

Existen dos tipos fundamentales de etiquetas:

- Las de inicio (como por ejemplo:)
- Las de fin (como puede ser:).

Las etiquetas siempre afectan al texto (y otras etiquetas) que se encuentren dentro de su apertura y cierre.

**Existen etiquetas que no requieren de apertura y cierre como **

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

Caracteres especiales

Para mostrar correctamente los caracteres `<`, `>`, `"` y `&` en una página HTML se debe sustituir cada carácter especial por su entidad HTML.

`<p>`Los caracteres `<`, `>`, `"` y `&` pueden dar problemas con los textos en HTML si no se emplean caracteres de escape`</p>`

01CaracteresEspeciales.html

Ejemplo. Dibujar una línea.

La etiqueta <HR> permite trazar una línea horizontal. No tiene etiqueta de cierre. Puede utilizarse junto con el atributo *size* para definir el grosor de la línea en píxeles aunque lo correcto es usar hoja de estilos.

```
<a href="https://www.w3schools.com/"  
title="El mejor tutorial HTML">HTML5. Todos las etiquetas y atributos</a>
```

02Atributos.html

Comentarios

`<!-- Esto es un comentario
y no se verá en la página web -->`

Cuando se está diseñando un sitio web es conveniente, a medida que vamos terminando los distintos bloques, ir documentándolos indicando por qué se ha hecho de tal manera o por qué se usó tal etiqueta.

A veces, durante la etapa de desarrollo se usan los comentarios para anular temporalmente parte del código y ver cómo varía el resultado.

Elementos de bloque y elementos en línea

Todos los elementos tienen un valor (una forma de mostrarse) predeterminada, *block* e *inline*.

Bloques. Siempre comienza en una nueva línea y ocupa todo el ancho disponible.

[*03BloquesEnlinea.html*](#)

En línea. No comienza en una nueva línea y sólo ocupa el ancho que sea necesario.

Puede modificarse esta situación empleando CSS o Javascript.

Colores

En HTML, los colores se definen mediante tres números hexadecimales que representan los tonos rojo, azul y verde, usando la codificación RGB del color elegido. La sintaxis para codificar los colores sería, `color="#RRGGBB"`.

Cada dígito hexadecimal puede tomar hasta 16 valores distintos (0-9 y A-F).

RR, GG y BB representan, cada uno, un número hexadecimal entre 00 y FF para el rojo, el verde y el azul respectivamente. Con esta sintaxis, se pueden utilizar más de 16 millones de colores en las páginas. <https://htmlcolorcodes.com/es/>

También hay colores con nombres ya predefinidos.

Extensión para navegador *Colorzilla*.

La barra separadora.

La etiqueta <HR>, como la mayoría de las marcas puede variar de aspecto dependiendo de una serie de parámetros que podemos predefinir en la hoja de estilos. No necesita cierre. Su formato se le debe dar con CSS.

```
hr {  
    background-color:red;  
    height:10px;  
    width: 50%;  
    border:10px solid blue;  
    border-radius:50px;  
}
```

Etiquetas para textos.

Sin texto no tendríamos hipervínculos y no podríamos compartir y vincular sitios, no tendríamos una manera tangible de presentar información en páginas.

Un mal uso sería el abuso del salto de línea BR para maquetar la presentación que deseamos, para separar trozos de texto, para separar títulos, etc.

Existen etiquetas como <P> para la segmentación de párrafos y para los títulos debe usarse las etiquetas de cabecera desde la H1 hasta la H6.

Etiquetas para textos.

En HTML no está permitido más de un elemento blanco (espacios, tabuladores, saltos de línea) separando cualquier elemento o texto, todos estos son convertidos a un único espacio blanco y el resto se omiten en la representación del documento. En el documento fuente podremos usar el espaciado que deseemos. La única excepción es `<PRE></PRE>`

04Textos.html

Muchas etiquetas aportan valor o significado semántico. Es decir que podemos dar un diseño determinado al texto para comunicar al visitante que clase de texto está leyendo.

05Textos2.html

Etiquetas semánticas VS

Etiquetas genéricas + hojas de estilo VS

Etiquetas no semánticas

05textoSemantico.html

1
<P>No olvides nunca
separar contenido de
formato</P>



*Etiqueta además de poner
en cursiva indica que es
importante en el contenido.
Puede modificarse con CSS*

2
<P>No olvides nunca
separar contenido
de formato</P>



*Etiqueta genérica.
Necesita CSS obligatoriamente
para distinguirse
span { font-style: italic; }*

3
<P>No olvides nunca
<I>separar contenido de
formato</I></P>



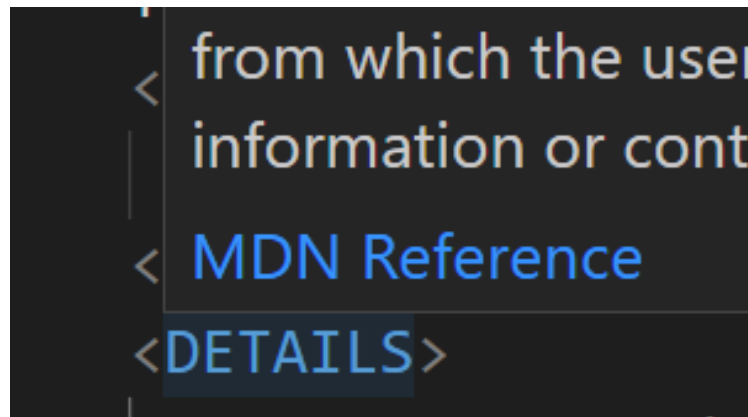
*Etiqueta <I> no sigue la
filosofía de HTML5*

<DETAILS>

<SUMMARY>Usabilidad</SUMMARY>

Cualidad de la página web o del programa informático que son sencillos de usar porque facilitan la lectura de los textos, descargan rápidamente la información y presentan funciones y menús sencillos, por lo que el usuario encuentra satisfechas sus consultas y cómodo su uso.

</DETAILS>



Especificaciones W3C

Enlaces de hipertexto.

Un enlace se identifica fácilmente dentro de una página. **Al pasar por encima del texto o la imagen** el puntero del ratón y se podrá ver como el puntero cambia su forma original transformándose por regla general en una mano con un dedo señalador.

El atributo más importante de la etiqueta <A> es ***href*** que se utiliza para indicar la URL a la que apunta el enlace. Cuando el usuario pincha sobre un enlace, el navegador se dirige a la URL del recurso indicado mediante *href*.

Las URL de los enlaces pueden ser absolutas o relativas, internas o externas.

Texto del enlace

Enlace dentro de la página (interno)

Habrá que poner una marca en el punto de destino para que el enlace indique certeramente donde queremos lleve al visitante.

Para marcar el punto de destino de un enlace, se utiliza el atributo *id*.

```
<A id="marca"></A>
```

En la parte de texto donde queremos aparezca el enlace debemos incluir la marca <A> con los atributos adecuados donde el más importante es *href*, que contiene el URL o página donde ir.

```
<A href="#marca">Visita Página Ejemplo</A>
```

Es importante el detalle de la almohadilla (#).

06Enlaces.html

Enlace externo.

Un lugar posicionado en otro archivo de nuestro sitio web.

En este caso simplemente debemos indicar en el atributo *href* el camino donde se encuentra el archivo HTML al que queremos acceder.

```
<A href="informa.html">INFORMACIÓN</A>
```

```
<A href="productos.html">PRODUCTOS</A>
```

Es la forma que tenemos habitualmente de relacionar todos los archivos de un mismo sitio habitualmente distribuidos en menús horizontales o verticales

Enlace externo.

Un lugar posicionado en otro servidor.

Este es el caso más popular que hemos visto en la definición de hiperenlaces, acceder con un clic a otro sitio web.

Puede indicarse el dominio simplemente o algún archivo concreto e incluso una zona concreta de la web si se indica el símbolo # de una marca previamente puesta.

```
<A href="http://ctxt.es/">CONTEXTO Y ACCIÓN</A>
```

Enlace absoluto.

La mayoría de enlaces de un sitio web apuntan a páginas del propio sitio web, por lo que se denominan "enlaces internos".

La otra característica que diferencia a los enlaces (y por tanto, también a las URL) es si el enlace es absoluto o relativo. Las URL absolutas incluyen todas las partes de la URL (protocolo, servidor y ruta) por lo que no se necesita más información para obtener el recurso enlazado.



Enlaces de hipertexto. Enlace relativo.

Los **enlaces relativos** no se incluye la dirección completa del documento o archivo al que apuntan, sino que se omite la información correspondiente a servicio, el dominio y, probablemente, también la ruta.

Este tipo de enlaces se utilizan para direccionar a documentos o archivos que se encuentren en el mismo servidor que el documento en el que se localiza el enlace en cuestión.

07Enlaces2.html

Incluir un icono en la pestaña del navegador.

```
<link rel="shortcut icon" href="imágenes/logo.png" type="image/ico">
```

Se añade dentro del <HEAD></HEAD>



Imágenes.

Formatos gráficos para páginas web		
GIF	JPG	PNG
<ul style="list-style-type: none">- Compresión sin pérdida- Comprime bien los dibujos- Paleta de colores variable- Hasta 256 colores- Permite transparencia- Permite animación- Alta compatibilidad	<ul style="list-style-type: none">- Compresión con pérdida- Comprime bien las fotos- Paleta de color real- Hasta 16 Millones colores- Sin transparencia- Sin animación- Alta compatibilidad	<ul style="list-style-type: none">- Compresión sin pérdida- Comprime bien los dibujos- Paleta de colores variable- Hasta millones de colores- Permite transparencia- Sin animación- Menor compatibilidad
OPTIMIZACIÓN: <ul style="list-style-type: none">- Reducir paleta de colores	OPTIMIZACIÓN: <ul style="list-style-type: none">- Alterar calidad de la imagen	OPTIMIZACIÓN: <ul style="list-style-type: none">- Reducir paleta y más

08Imágenes.html

Listas.

HTML incorpora unas listas con viñetas sencillas o también letras o números. Para dar más vistosidad a las páginas. Una de sus características principales es la de proporcionar la posibilidad de sintetizar información textual de lo que estemos mostrando en la web.

HTML ofrece a los autores varios mecanismos para especificar listas de información. Todas las listas deben contener uno o más objetos de lista. Las listas pueden contener:

- Información no ordenada.
- Información ordenada.
- Definiciones

[09Listas.html](#)

[10Listas2.html](#)

Listas no ordenadas.

Las listas no ordenadas van dentro de la etiqueta `` y de su cierre ``. Cada punto que queramos añadir a la lista, lo haremos dentro de la etiqueta `` y su cierre.

Si no le indicamos nada a la etiqueta ``, ésta se generará de forma automática. El atributo *type* nos permite elegir entre varios tipos de iconos o viñetas.

```
<UL>
```

```
<LI type="circle">Esto es un tipo de punto.</LI>
```

```
<LI type="square">Este es otro.</LI>
```

```
<LI type="disc">Y este es otro diferente.</LI>
```

```
</UL>
```

Listas ordenadas.

Las listas ordenadas van enmarcadas dentro de las etiquetas `` ``. Cada punto de la lista se escribe con `` pero al ser listas ordenadas los símbolos serán números y éstos se irán generando automáticamente por orden, conforme escribamos nuevos puntos.

``

`<LI value="20">Este será el número 20. `

`Este será el 21. `

` Este será el 22. Y así sucesivamente. `

``

Listas ordenadas.

- 1: numeración estándar: 1, 2, 3...
- a: numeración alfabética en minúsculas: a, b, c...
- A: numeración alfabética en mayúsculas: A, B, C...
- i: numeración en números romanos y en minúsculas: i, ii, iii...
- I: numeración en números romanos y en mayúsculas: I, II, III...

<LI type="I">Número romano
mayúsculas.

<LI type="A">Las letras en mayúsculas

Tomates

Lechugas

Anidar listas.

Las listas se pueden anidar unas dentro de otra aunque sean de tipos distintos. Una lista sólo puede contener elementos LI que a su vez pueden contener otros elementos HTML.

```
<OL>  
  <LI>Primer plato</LI>  
    <UL>  
      <LI>Macarrones</LI>  
      <LI>Gazpacho</LI>  
      <LI>Judías pintas</LI>  
    </UL>  
</OL>
```


Listas de definición.

Las listas de definición están constituidas por términos y su subsiguiente definición. La forma de implementar las listas de definición es con la marca <DL>.

<DL>

<DT> Hormiga</DT>

<DD> Insecto himenóptero</DD>

<DT> Mosquito</DT>

<DD> Insecto díptero</DD>

</DL>

Cada término de la lista de definición se indica con la marca <DT> y no creará sangría, mientras que la descripción del término se indica con la marca <DD> y sangrará hacia la derecha para destacar el término.

Tablas.

Una tabla HTML puede ser considerada, de manera simple, como un grupo de filas donde cada una de ellas contiene un grupo de celdas (y no al revés).

Las tablas en HTML tienen tres etiquetas que permite crearlas de forma ágil: `<TABLE>` para crear la tabla, `<TR>` para crear cada fila y `<TD>` para crear cada columna.

La etiqueta `<TABLE>` encierra todas las filas y columnas de la tabla. Las etiquetas `<TR>` definen cada fila de la tabla y encierran todas las columnas. La etiqueta `<TD>` definirá entonces a cada una de las celdas de datos.

Tablas.

```
<TABLE>
```

```
<TR>
```

```
<TH>Origen</TH>
```

```
<TH>Destino</TH>
```

```
<TH>Compañía</TH>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD>Málaga</TD>
```

```
<TD>Madrid</TD>
```

```
<TD>ALSA</TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD>Cádiz</TD>
```

```
<TD>Almería</TD>
```

```
<TD>GadirBUS</TD>
```

```
</TR>
```

La primera fila es TH
para destacarla



```
<TR>
```

```
<TD>Sevilla</TD>
```

```
<TD>Málaga</TD>
```

```
<TD>ALSA</TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD colspan="3">Todos los autobuses equipados con  
WIFI</TD>
```

```
</TR>
```

```
</TABLE>
```

11Tablas.html

También existe *rowspan*

Marcos (frames).

El HTML 5 elimina completamente el uso de *frames* (marcos) por razones de usabilidad y accesibilidad.

No ocurre lo mismo con el IFRAME que seguirá siendo válido.

Las **etiquetas vinculadas con los *frames* que no se deben usar** son

- FRAME
- FRAMESET
- NOFRAMES

Los *iframes*.

IFRAME nos permite crear una zona dentro de la página donde se puede incrustar otra web.

Es un rectángulo del tamaño que consideremos oportuno que tiene asociada una página web que se carga en dicho espacio.

Será independiente y autónoma respecto al contenido de la página madre. Puede configurarse para que muestre *scroll* (barras de desplazamiento) o el tamaño del borde.

[*12Iframe.html*](#)

```
<iframe src="https://www.w3schools.com"></iframe>
```

Formularios.

Un formulario puede insertarse en un documento HTML a través de la etiqueta FORM que actuará como contenedor para todos los elementos de entrada. La información introducida debe ser enviada a un servidor (agente procesador) utilizando el atributo *action*. Habitualmente se indica el archivo que recogerá la información para procesarla.

Cómo serán enviados los valores de los campos debemos especificarlo con el atributo *method*:

- *post*, los datos del formulario son adjuntados al cuerpo del mismo.
- *get*, los datos del formulario son adjuntados a la URL. (NO RECOMENDABLE)

La recogida de la información se hace mediante programación con lenguajes del lado del servidor.

Formularios.

Si los datos son pocos y no nos importa su confidencialidad o manipulación, utilizamos GET. Si son largos o privados o importantes, no lo dudaremos, usaremos POST.

color	range
date	search
datetime	tel
email	time
month	url
number	week
text	file
password	radio
image	checkbox

- Elementos enfocables (enlaces e inputs)

- Empleo de tabindex

- Etiqueta LABEL

<BUTTON type="button">

<TEXTAREA>

<SELECT> → <OPTION>

Formularios.

```
<FORM method="post" action="destino.html">
```

AQUÍ VAN LOS CONTROLES O INPUTS

```
</FORM>
```

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

```
<input type="submit" value="¡DALE!">
```

```
<input type="reset" value="BORRAR!">
```

<https://lenguajehtml.com/html/formularios/validaciones-html5/>

Incluye expresiones regulares permitidas en los patrones

13Formularios.html

16Formularios4.html

14Formularios2.html

15Formularios3.html

Formularios.

id se utiliza para identificar el elemento **HTML** a través del Modelo de Objeto del Documento (a través de JavaScript o con estilo CSS), se espera que sea único dentro de la página.

name corresponde al elemento del **formulario** e identifica lo que se publica de nuevo en el servidor .

```
<label for="clave">Contraseña </label>
```

```
<input type="password" id="clave" name="clave">
```

```
<label for="html">HTML</label>
```

```
<input type="radio" id="html" name="lenguaje" value="HTML">
```

```
<label for="css">CSS</label>
```

```
<input type="radio" id="css" name="lenguaje" value="CSS">
```

Audio y vídeo.

`<audio controls>`

`<source src="recursos/yuju.mp3">`

`<source src="recursos/yuju.wav">`

`<source src="recursos/yuju.ogg">`

Tu navegador no soporta el elemento audio

`</audio>`

[17Multimedia.html](#)

`<video controls width="600" height="400" poster="imagenes/fotoplaya.png">`

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

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

`<source src="recursos/big_buck_bunny.webm" type="video/webm">`

Tu navegador no soporta el elemento video

`</video>`

- Con `<audio>` indicamos que vamos a incrustar un audio.
- Con `<source>` especificamos la ruta del audio a reproducir.
- Con `<video>` indicamos incrustar un vídeo, podemos asignar un alto y ancho al reproductor.