

TUTORIAL HTML Y CSS

¿Qué es HTML?

HTML (*Hyper Text Markup Language*) es el lenguaje de marcas que se emplea para el desarrollo de páginas de internet.

Está compuesto por una serie de etiquetas que el navegador interpreta y da forma en la pantalla. **HTML** dispone de etiquetas para imágenes, hipervínculos que nos permiten dirigirnos a otras páginas, saltos de línea, listas, tablas, etc.

Resumida historia de HTML

El origen de **HTML** se remonta a 1980, cuando el físico **Tim Berners-Lee**, trabajador del **CERN** (*Organización Europea para la Investigación Nuclear*) propuso un nuevo sistema de "hipertexto" para compartir documentos.

Y es que estando como trabajador del CERN se encontró con la problemática de poder facilitar el acceso a la información con la que trabajaban desde cualquier ordenador del centro o de otras instituciones que trabajaban con ellos.

Estructura

Esta es la estructura simple de base de un fichero de formato **html**.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
</head>
  <body>
</body>
</html>
```

La `<!DOCTYPE html>` declaración define que este documento es **HTML5**.

El elemento `<head>` provee metadatos (información general) acerca del documento.

El elemento `<body>` contiene la parte visible de la página.

Titulo de la página

El elemento `<title>` especifica un título para el página.

Ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Titulo de la página</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Metadatos

La forma correcta de introducir metadatos en nuestro documento es mediante la etiqueta `<meta>` dentro de la etiqueta `<head>`.

Ejemplo en el que especificamos el conjunto de caracteres que vamos a utilizar:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

En este otro ejemplo podemos añadir un autor y una descripción:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta name="author" content="Jose Rodriguez Rivas">
    <meta name="description" content="El objetivo de este documento es ser un resumido tutorial explicativo de HTML y CSS con ejemplos.">
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Idioma principal del documento

Para inglés de Estados Unidos añadiremos el siguiente atributo a la etiqueta `<html>`:

```
<html lang="en-US">
```

O para español de España:

```
<html lang="es-ES">
```

Esto es útil debido a los motores de búsqueda, lectores de pantalla y traductores.

Icono

Este es la imagen que se utilizará en la pestaña y en los marcadores de favoritos entre otras cosas. Para poder utilizarlo se ha de introducir la siguiente línea dentro de la etiqueta `<head>`.

```
<link rel="shortcut icon" href="favicon.png" type="image/png">
```

Títulos (Heading)

Son títulos definidos a cada cual con más importancia desde la etiqueta `<h1>` hasta `<h6>`.

Se definen de la siguiente manera dentro del `<body>`:

```
<h1>Esto es un titulo h1</h1>
<h2>Esto es un titulo h2</h2>
<h3>Esto es un titulo h3</h3>
<h4>Esto es un titulo h4</h4>
<h5>Esto es un titulo h5</h5>
<h6>Esto es un titulo h6</h6>
```

Aquí un ejemplo visual:

Esto es un titulo h1

Esto es un titulo h2

Esto es un titulo h3

Esto es un titulo h4

Esto es un titulo h5

Esto es un titulo h6

Párrafos

Los párrafos en **HTML** se definen mediante la etiqueta `<p>`.

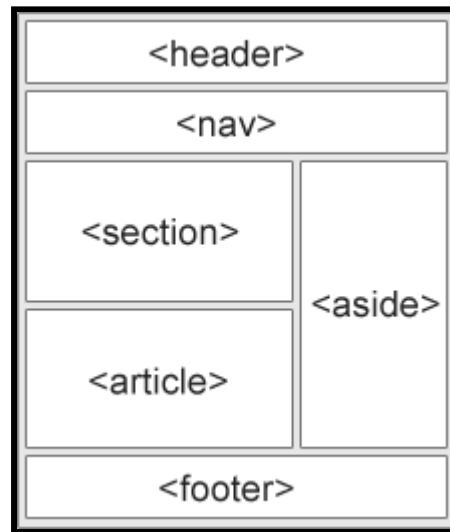
```
<p>Esto es un párrafo</p>
<p>Esto es otro párrafo distinto</p>
```

Elementos de diseño

Los sitios web a menudo ofrecen su contenido en múltiples columnas como una revista o un periódico.

Para esto **HTML** ofrece diferentes elementos semánticos que definen diferentes partes de la web, como son:

- `<header>` - Define un encabezado para un documento o un `<section>`.
- `<nav>` - Define un contenedor para enlaces de navegación.
- `<section>` - Define una sección (`<section>`) en un documento.
- `<article>` - Define un artículo independiente autocontenido.
- `<aside>` - Define contenido aparte del contenido (como una barra lateral).
- `<footer>` - Define un pie de página para un documento o un `<section>`.
- `<details>` - Define detalles adicionales.
- `<summary>` - Define un encabezado para el elemento `<details>`.



Header

[section.nav.ul.li.a1](#)
[section.nav.ul.li.a2](#)
[section.nav.ul.li.a3](#)

section.article.h1

Esto es un <p> dentro de un <article> dentro de <section>.

Esto es otro párrafo más como el de arriba.

Texto preformateado

Con la etiqueta `<pre>` el texto aparecerá escrito con letra monoespaciada y preservando espacios y saltos de línea.

```
<pre>
Este      texto se muestra
      con letra monoespaciada y
preservando
espacios
y
```

```
saltos de línea.</pre>
```

Este texto se muestra
con letra monoespaciada y
preservando

espacios
y

saltos de línea.

Listas

Para crear una lista en **html** se usaremos `` (*ordered list / lista ordenada*) o `` (*unordered list / lista desordenada*).

Para los elementos dentro de esta usaremos la etiqueta ``.

Ejemplo de lista ordenada y lista desordenada:

```
<ol>
  <li>Café</li>
  <li>Té</li>
  <li>Leche</li>
</ol>
```

```
<ul>
  <li>Café</li>
  <li>Té</li>
  <li>Leche</li>
</ul>
```

1. Café
2. Té
3. Leche

- Café
- Té
- Leche

La lista ordenada `` acepta atributos tales como:

- `reversed` - Especifica que el orden de esa lista será descendiente (10, 9, 8...)
- `start="número"` - Especifica el valor inicial de la lista.
- `type="1|A|a|i|I|i"` - Especifica el tipo de marcador a utilizar.

También hay otro tipo de lista especial que es `<dl>` (*description list / lista de descripciones*) que usa la etiqueta `<dt>` para nombres/terminos y `<dd>` para la descripción del nombre/termino.

```
<dl>
  <dt>vibrar</dt>
  <dd>Dar un movimiento trémulo a la espada, o a otra cosa larga, delgada y elástica.</dd>
  <dt>laminar</dt>
  <dd>Hacer láminas, planchas o barras con el laminador.</dd>
  <dt>roca</dt>
  <dd>Piedra, o vena de ella, muy dura y sólida.</dd>
</dl>
```

vibrar	Dar un movimiento trémulo a la espada, o a otra cosa larga, delgada y elástica.
laminar	Hacer láminas, planchas o barras con el laminador.
roca	Piedra, o vena de ella, muy dura y sólida.

Línea horizontal

La etiqueta `<hr>` crea una línea horizontal como esta que separa contenido.

Formateo de texto

Aquí una lista de etiqueta que nos ayudan a formatear texto en **HTML** poniendo texto entre ellas.

- `` - Texto **en negrita**.
- `` - Texto **importante**.
- `<i>` - Texto *en itálica*.
- `` - Texto *enfaticado*.
- `<mark>` - Texto marcado.
- `<small>` - Texto en pequeño.
- `` - Texto ~~tachado~~.
- `<ins>` - Texto insertado.
- `<sub>` - Texto en subíndice.
- `<sup>` - Texto en sobreíndice.

Saltos de línea (*Breaks*)

Cuando queremos pasar a la siguiente línea mediante un salto de línea podemos forzarlo mediante la etiqueta `
`.

```
Para forzar<br> saltos de línea<br> en un texto,<br> usaremos<br> el elemento br.
```

Para forzar
saltos de línea
en un texto,
usaremos
el elemento br.

También podemos usar la etiqueta `<wbr>` para palabras muy muy muy muy muy muy largas como por ejemplo electro encefalografía, esternocleidomastoideo, electroencefalografía, electroencefalograma o supercali fragilisticoespialidoso.

¡Estrecha y desestrecha la ventana para ver cómo funciona!

La etiqueta `<a>` e hiperenlaces

https://www.w3schools.com/tags/tag_a.asp https://www.w3schools.com/html/html_links.asp

La etiqueta `<a>` crea un hiperenlace que es usado para para ir de un lugar del documento a otro del mismo u otro documento.

```
<a href="http://www.google.com">Haz clic aquí para dirigirte a Google.</a>
```

Haz clic aquí para dirigirte a Google.

Para indicar la ruta del hiperenlace podemos hacerlo de varias maneras:

- Absoluta
 - `http://site/index.html`
- Relativa
 - Mismo directorio
 - `ejemplo.html`

- Subdirectorio
subdirectorio/ejemplo.html
 - Directorio anterior
../pagina.html
-

¿Como usar un hiperenlace interno en dos pasos?

- Identificador del elemento

```

```

- Referencia al documento

```
<a href="#imgElementosSemanticos">Referencia al documento</a>
```

También tenemos posiciones pre-establecidas como: **#top** que nos llevan al principio del documento.

```
<a href="#top" class="linkEnTextoHTML">#top</a>
```

Podemos usar el atributo `target` con el valor `_blank` para que el enlace se abra en otra pestaña.

- Abrir referencia al documento en otra pestaña

```
<a href="#imgElementosSemanticos" target="_blank">Referencia al documento</a>
```

Para que al clicar un hiperenlace se nos descargue tenemos el atributo `download`.

Descargar PDF de la página cómo PDF

```
<a href="Tutorial HTML y CSS.pdf" download>Descargar PDF de la página</a>
```

Insertar imagenes



Para insertar una imagen esta hemos usado usado la siguiente linea con la etiqueta ``

```

```

¿Qué define cada atributo?

- `src` - Define la *URL* fuente de la imagen.
- `alt` - Define el texto alternativo en caso de que no se pueda visualizar la imagen.
- `height` - Define el alto de la imagen en píxeles.
- `width` - Define el ancho de la imagen en píxeles.

También podemos crear un mapa de imagen para que al clicar en distintas partes de la imagen nos lleve a distintos lugares.



Para ello debemos crear una etiqueta `<map>` con un nombre como atributo `name` y en la imagen en cuestión pasarle seguido de `#` el nombre del `<map>`. He aquí el código del ejemplo anterior:

```


<map name="circulos-map">
  <area alt="AMIGOS" title="AMIGOS" href="amigos.html" target="_blank" coords="44,35,30" shape="circle">
  <area alt="NOVIA" title="NOVIA" href="novia.html" target="_blank" coords="140,35,30" shape="circle">
  <area alt="FAMILIA" title="FAMILIA" href="familia.html" target="_blank" coords="238,35,30" shape="circle">
  <area alt="TRABAJO" title="TRABAJO" href="trabajo.html" target="_blank" coords="336,35,30" shape="circle">
</map>
  
```

Como has podido observar cada hipervínculo está marcado con una etiqueta `<area>` que tiene algunos atributos con sus correspondientes valores, algunos de ellos son:

- `shape` - Define la forma de la superficie a clicar - `default`, `rect`, `circle`, `poly`.
- `coords` - Define las coordenadas separadas por comas.

Entidades

Una entidad es un texto que empieza con (&) y acaba con (;) usados para mostrar caracteres reservados en `HTML` o mostrar caracteres que no suelen estar representados en el teclado. Algunos de estos son:

- `<` - Muestra el caracter (<).
- `>` - Muestra el caracter (>).
- ` ` - En espacio () que para poner entre palabras que evitará que estás se separen.
- `&` - Muestra el caracter (&).
- `"` - Muestra la comilla doble (").
- `'` - Muestra la comilla simple (').
- `€` - Muestra el símbolo del euro (€).
- `©` - Muestra el símbolo de *copyright* (©).
- `®` - Muestra el símbolo de marca registrada (®).
- `ñ` - Muestra la (ñ).
- `´` - Muestra el acento agudo (').
- ``` - Muestra el acento grave (`).

Tablas

El elemento `HTML <table>` representa datos tabulares, es decir, información presentada en una tabla bidimensional compuesta de filas y columnas de celdas que contienen datos.

Categoría	Sobresaliente	Bueno	Regular	Pobre	No aceptable
Estructura del documento HTML 15%	Crea varios documentos diferentes que contienen su cabecera y cuerpo. La cabecera contiene metadatos apropiados; el cuerpo contiene artículos y/o secciones de forma adecuada	Crea varios documentos diferentes con cabecera y cuerpo pero las cabeceras de todos no contienen metadatos apropiados o no secciona adecuadamente el cuerpo	Crea un único documento o crea varios que no tienen una estructura adecuada o no contienen metadatos apropiados	Crea un único documento con cabecera y cuerpo pero sin seccionado o metadatos o éstos no son apropiados	Crea un único documento sin estructura o con una estructura errónea

```
<table id="rubrica">
  <tr>
    <th>Categoría</th>
    <th>Sobresaliente</th>
    <th>Bueno</th>
    <th>Regular</th>
    <th>Pobre</th>
    <th>No aceptable</th>
  </tr>
  <tr>
    <td class="catData">Estructura del documento HTML<br><b>15%</b></td>
    <td>Crea varios documentos
      diferentes que contienen su
      cabecera y cuerpo. La
      cabecera contiene
      metadatos apropiados; el
      cuerpo contiene artículos
      y/o secciones de forma
      adecuada </td>
    <td>Crea varios documentos
      diferentes con cabecera y
```

```
        cuerpo pero las cabeceras
        de todos no contienen
        metadatos apropiados o
        no secciona
        adecuadamente el cuerpo</td>
<td>Crea un único
        documento o crea varios
        que no tienen una
        estructura adecuada o no
        contienen metadatos
        apropiados</td>
<td>Crea un único
        documento con
        cabecera y cuerpo
        pero sin seccionado
        o metadatos o éstos
        no son apropiados </td>
<td>Crea un único
        documento sin
        estructura o con
        una estructura
        errónea </td>
</tr>
</table>
```

Cada fila es definida con la etiqueta `<tr>`, la etiqueta `<th>` es para el encabezado (que suele ser por defecto con texto centrado y negrita), los datos de una celda se definen con la etiqueta `<td>`.

Otras etiquetas y atributos de interés para el uso de tablas:

- `<caption>` - Define un título para la tabla.
- `<thead>` - Define un encabezado para la tabla.
- `<tbody>` - Define un cuerpo para la tabla.
- `<tfoot>` - Define un pie para la tabla.
- `colspan="n"` - Expande la celda el número de columnas indicado.
- `rowspan="n"` - Expande la celda el número de filas indicado.

¿Qué es CSS?

Cascading Style Sheets o en español "Hojas de estilo en cascada" es un lenguaje creado para aplicar estilos a uno o varios documentos escritos en un lenguaje de marcado.

Resumida historia de CSS

CSS se propuso por primera vez el 10 de octubre de 1994 por Håkon Wium Lie mientras este trabajaba con Tim Berners-Lee el impulsor del **HTML**. Muchos otros lenguajes de hojas de estilos fueron propuestos al mismo tiempo, y las discusiones en las listas de correo públicas dentro del W3C dieron lugar a la primera Recomendación CSS por el W3C (CSS1).

Sintaxis de CSS

Esta es la sintaxis para CSS que incluye un selector en el que podemos escribir varias declaraciones (propiedad y valor).

```
selector {
  propiedad: valor;
}
```

Enlazar **HTML** con **CSS**

Para referenciar el fichero **.css** en **html** usaremos la etiqueta `<link>` dentro de la etiqueta `<head>`.

```
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="style.css">
```

Colores

Hay varias formas de hacer referencia a los colores:

- Por nombre:

red orange yellow green blue purple white black

- HEX:

#000000 #ff0000 #00ff00 #0000ff #ffff00 #ff00ff #00ffff #ffffff

- RGB[A] (*red, green, blue[, alpha]*):

rgb(255, 255, 255) rgb(0, 0, 0) rgb(255, 0, 0) rgb(0, 255, 0) rgb(0, 0, 255) rgba(192, 64, 192, 1) rgba(192, 64, 192, 0.5) rgba(192, 64, 192, 0)

- HSL[A] (*hue, saturation%, lightness%*):

hsl(0, 100%, 50%) hsl(180, 100%, 50%) hsl(360, 50%, 100%) hsl(360, 50%, 50%) hsl(90, 25%, 25%) hsl(90, 100%, 25%) hsl(90, 25%, 75%) hsl(90, 75%, 75%)

Fondos (*backgrounds*)

La propiedad `background-color` define el color de fondo de un elemento.

```
body {  
  background-color: red;  
}
```

La propiedad `background-image` define una imagen como fondo.

```
body {  
  background-image: url("background.jpg");  
}
```

Selectores simples

Los selectores son usados para seleccionar uno o varios elementos **HTML** a los que queremos dar estilo.

Cuando queremos hacer referencia a alguna clase que hayamos creado debemos usar el punto (.).

```
selector.clase {  
  propiedad: valor;  
}  
  
.colorSample {
```

```
padding: 5px;
color: gray;
font-weight: bold;
}
```

Para seleccionar un elemento al que hayamos dado un **id** usaremos el caracter (#).

```
#p1 {
  vertical-align: center;
  color: grey;
}
```

Para referirnos a todos los elementos lo haremos con el caracter (*).

```
* {
  vertical-align: text-bottom;
  color: purple;
}
```

Para varios elementos diferentes los separaremos por comas.

```
h1, h2, p {
  text-align: center;
  color: red;
}
```

Unidades

En **CSS** hay varias medidas de longitud aplicables a valores tales como **width**, **margin**, **padding**, **font-size**, etc. Se ha de escribir de esta forma 3in, 9px, etc.

- Medidas absolutas
 - **cm** - centímetros.
 - **mm** - milímetros.
 - **in** - pulgadas (1in = 96px = 2.54cm).
 - **px** - píxeles (1px = 1/96 de 1in). En pantallas con bajo dpi [puntos por pulgada] un 1px será exactamente un píxel pero en pantallas de mayor dpi pueden ser varios píxeles.
 - **pt** - puntos (1pt = 1/72 de 1in).
 - **pc** - picas (1pc = 12pt).
- Medidas relativas
 - **em** - Relativo al tamaño de la fuente del elemento.
 - **ex** - Relativo a la altura de la 'x' del la fuente.
 - **ch** - Relativo a la anchura del '0'.
 - **rem** - Relativo al tamaño de la fuente del elemento raíz.
 - **vw** - Relativo al porcentaje de anchura de la ventana.
 - **vh** - Relativo al porcentaje de altura de la ventana.
 - **%** - Relativo al elemento padre.

Fuentes

Para empezar podemos dividir las fuentes en dos tipos sans-serif y serif.



También tenemos las fuentes monoespaciadas (*monospace*).

```
p {
  font-family: "Times New Roman", Times, serif;
}
```

La propiedad `font-style` se usa para darle estilo a la fuente y tiene tres posibles valores:

- `normal` - El texto se muestra normalmente.
- `italic` - El texto se muestra en itálica.
- `oblique` - El texto se muestra torcido (parecido a itálica pero menos soportado).

```
p.normal {
  font-style: normal;
}

p.italic {
  font-style: italic;
}

p.oblique {
  font-style: oblique;
}
```

La propiedad `font-size` indica el tamaño de la fuente.

```
h1 {
  font-size: 2.5em; /* 40px/16=2.5em */
}

h2 {
  font-size: 1.875em; /* 30px/16=1.875em */
}

p {
  font-size: 0.875em; /* 14px/16=0.875em */
}
```

La propiedad `font-weight` indica el peso (grosor) de la fuente.

```
p.normal {
  font-weight: normal;
}

p.thick {
  font-weight: bold;
}
```

Texto

El texto en **CSS** adquiere estilo mediante propiedades de formateo de texto.

La propiedad `color` define el color del texto.

```
body {
  color: blue;
}

h1 {
  color: green;
}
```

La propiedad `text-align` define la alineación horizontal del texto. Puede estar centrado, alineado a la izquierda, alineado a la derecha o justificado para que intente ocupar toda la línea.

```
h1 {
  text-align: center;
}

h2 {
  text-align: left;
}

h3 {
  text-align: right;
}

div {
  text-align: justify;
}
```

La propiedad `letter-spacing` indica el espacio entre caracteres. Puede ser positivo o negativo.

```
h1 {
  letter-spacing: 2px;
}

h2 {
  letter-spacing: -2px;
}
```

Listas

Algunas de las formas mediante las que podemos dar estilo a las **listas de HTML** es mediante `list-style-type`.

- o Agua
- o Leche
- o Café

- Agua
- Leche
- Café

- I. Agua
- II. Leche
- III. Café

- a. Agua
- b. Leche
- c. Café

```

ul {
  list-style-type: circle;
}

ul {
  list-style-type: square;
}

ol {
  list-style-type: upper-roman;
}

ol {
  list-style-type: lower-alpha;
}

```

O también podemos usar `list-style-type` para usar una imagen para las viñetas.

- Agua
- Leche
- Café

```

<ul style="list-style: square inside url('https://www.w3schools.com/css/sqpurple.gif');">
  <li>Agua</li>
  <li>Leche</li>
  <li>Café</li>
</ul>

```

Modelo de caja

Todos los elementos de **HTML** están dentro de el llamado "modelo caja" ya que cada elemento estaría dentro de una "caja".

Estas cajas se dividen en 4 partes:

- Contenido - El contenido de la caja donde aparecen textos e imagenes.
- Relleno (*padding*) - Área alrededor del contenido.
- Borde (*border*) - Borde que rodea el *padding* y el contenido.
- Margen (*margin*) - Área en el exterior del borde.

