

LENGUAJES DE MARCAS (LENGUAJES DE MARCADO):

DEFINICIÓN:

Combinan la información que contiene un documento con marcas relativas a la estructura o forma de representarlo.

Las marcas se ocultan al usuario

Lenguajes de marcas \neq lenguaje de programación
(No se utilizan funciones aritméticas o variables)

TIPOS:

- **Lenguajes Presentación:**

Codifican cómo tiene que presentarse un documento
Efecto WYSIWYG

Ej. **Procesadores de texto, RTF...**

- **Lenguajes Procedurales:**

Consta de etiquetas orientadas a presentación que se integran en un marco procedural que permite definir macros y subrutinas.

Se interpreta el código en el mismo orden en que aparece.

Ej. **TEX, LATEX, POSTSCRIPT... (Lenguaje científico e imprenta)**

- **Lenguajes Descriptivos o Semánticos:**

Las marcas sirven para indicar qué es esa información (describen qué es lo que se está representando).

Ej. **HTML, XML, ATOM, COLLADA...**

EVOLUCIÓN:**1. Origen:**

Se llaman así por la práctica tradicional de marcar los manuscritos con instrucciones de impresión en los márgenes.

2. GENCODE (William Tunnicliffe - Finales 60'):

- Separación entre presentación y estructura del texto
- Empleados para introducir anotaciones en documentos electrónicos.

3. GML "Generalized Markup Language" (Charles Goldfarb IBM – 1970):

- Permite compartir información entre sistemas informáticos.
- Gran aceptación pero no se asentó debido a ser complejo y tener un software extenso.

4. SGML "Standard GML" (ISO-1986):

- Estándar de definición de lenguajes de marcado generalizados para documentos.
- Descendiente de GML.
- Mediante DTD o SCHEMA se definen las etiquetas permitidas y dónde.

5. HTML "Hyper-text Markup Language" (CERN-finales 80'):

- Basado en SGML.
- Pensado para compartir información a través de internet.
- Revolución en la forma de compartir información debido a su sencillez y software necesario para su interpretación.
- Crecimiento descontrolado por razones comerciales.

6. XML "Extended Markup Language" (W3C-1998):

- Nuevo estándar más sencillo que SGML y más potente que HTML.

CARACTERÍSTICAS:**▪ Texto Plano:**

- Texto sin formato
- Codificado según la lengua usada (ASCII, UNICODE)
- **Ventajas:**
 - Son interpretados
 - Editado por cualquier editor de textos de cualquier SO

▪ Compacto:

- Las instrucciones de marcado se entremezclan con el propio contenido del documento en un mismo archivo.

▪ Flexible:

- Permiten combinar varios lenguajes de marcas en un único archivo.
- **Múltiples usos:**
 - Documentos de texto
 - Gráficos Vectoriales
 - Servicios Web
 - Sindicación Web
 - Interfaces de Usuario

ETIQUETAS, ELEMENTOS Y ATRIBUTOS:**▪ Etiqueta:**

- Texto comprendido entre <>
- Hay etiquetas de <inicio> y </fin>

▪ Atributo:

- Es un "nombre-valor" que indica las propiedades de un elemento

▪ Elemento:

- Representan estructuras que organizan el contenido del documento o acciones desencadenadas por el navegador cuando interpreta el documento.
- Constan de <etiqueta de inicio>, <etiqueta de fin> y todo aquello que se encuentre entre ambas.
- Elemento vacío = no tienen contenido (sólo tienen etiqueta de cierre)

ORGANIZACIONES DESARROLLADORAS:

- **ISO “Organización Internacional para la Estandarización”:**

- Formada en 1947.
- Encargada de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales salvo la eléctrica y electrónica.
- Las normas ISO son voluntarias porque es una ONG.

- **W3C “World Wide Consortium”:**

- Creada por Tim Berners Lee (MIT) en 1994.
- Encargada de tutelar el crecimiento y organización de la web.
- 1^{er} trabajo: normalización de HTML.

EDITORES:

Programas que permiten la edición, visualización, validación...etc. de documentos elaborados con Lenguajes de Marcas.

TIPOS:

- **Editores No Específicos:**

- Permiten la edición rápida de un documento
- Presentes en cualquier S.O.
- Funciones básicas de edición.
Ej. **Bloc de notas de Windows**

- **Editores Específicos:**

- Autocompletado de código (diccionario)
- Coloreado de Código
- Identación asistida
- Corrección de Sintaxis
Ej. **Notepad++, Sublime Text, Visual Studio Code...**

- **Editores Visuales:**

- Permiten previsualizar el documento al mismo tiempo que se edita.
- Permiten realizar cambios mediante un editor visual.
Ej. **Dreamweaver, Kompozer...**

VERSIONES:

- **1993 HTML 1.0**
Permitía textos e imágenes
- **1995 HTML 2.0**
Estructura de código más limpia y se estandariza normativa para los navegadores. El contenido de las páginas era más importante que el diseño.
- **1997 HTML 3.2**
Los navegadores soportan tags y frames.
La primera versión desarrollada y estandarizada exclusivamente por el W3C.
Integración de CSS.
- **1999 HTML 4.0**
Más estilos y scripts. Mejora de la accesibilidad de las páginas diseñadas, tablas complejas y mejoras en los formularios.
- **2008 HTML 5**
Nuevas funcionalidades como arrastrar imágenes, mejoras en los formularios y facilidades para validar el contenido sin Javascript, permite generar tablas dinámicas que pueden filtrar, ordenar y ocultar contenido, etc.
- **2014 HTML 5.0**
Nuevas etiquetas: email, password, audio, vídeo, canvas.
En definitiva un código más simple y universal.

HTML:

- N° reducido de etiquetas (son la base del lenguaje)
- Compuesto por: contenido del documento + instrucciones html (etiquetas).

HTML 5:

- **No es una versión de HTML**, es un nuevo concepto de construcción de sitios web.

ETIQUETAS:

W3C recomienda utilizar minúsculas (html no distingue entre mayúsculas y minúsculas)

VERSIÓN HTML:

```
<!DOCTYPE html>
```

ATRIBUTOS:

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

Atributos siempre entre comillas dobles

```
<p title="John 'ShotGun' Nelson">John with single quotes</p>
```

John with single quotes

```
John 'ShotGun' Nelson
```

IDIOMA:

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

```
<!--Comentario en HTML-->
```

ESTRUCTURA:

```
<html>
  <head>
    Elementos de la cabecera
  </head>
  <body>
    Contenido del documento
  </body>
</html>
```

HEAD:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>

  <title>Titulo de la pagina</title>

  <link rel="shortcut icon" href="favicon.png">
  <link rel="stylesheet" href="estilo.css">

  <meta charset="UNICODE">
  <meta name="description" content="Descripcion del contenido">
  <meta name="keywords" content="Palabras clave (similar # en RSS)">
  <meta name="author" content="Autor">
  <meta name="classification" content="Palabras que ayudan al buscador a clasificar el sitio">
  <meta name="generator" content="Programa utilizado">

  <meta http-equiv="Refresh" content="30">
  Recarga la página cada 30 segundos

  <meta http-equiv="Refresh" content="5;URL=http://google.es">
  Pasados 5 seg, muestra google

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

</head>
</html>
```

BODY:

```
<p><abbr title="Aclara el significado de una abreviatura">ABBR</abbr></p>
```

ABBR

Aclara el significado de una abreviatura

```
<body>
```

```
<p>Esto es un parrafo</p>
```

```
<h1>Título Página</h1>
```

```
<h2>Título Apartado</h2>
```

```
<h3>Título Subapartado</h3>
```

```
<h4>Títulos secundarios</h4>
```

```
<h5>Título secundarios</h5>
```

```
<h6>Título secundarios</h6>
```

```
<pre>
```

```
  Esto es un texto preformateado.
```

```
  Mantiene los espacios y saltos de línea.
```

```
  Se conoce como poem problem.
```

```
  Se evita tener que usar br en cada línea.
```

```
</pre>
```

```
<hr> Línea horizontal - separador de contenido
```

```
<br> Salto de línea - intro
```

```
</body>
```

CARACTERES ESPECIALES:

&referencia;

Corazón ❤

Smily face 😅

Flecha ➡

Corazón ♥

Smily face 😄

Flecha ➡

TABLAS:

```
<table border="1">
  <tr>
    <th colspan="3">Profesores</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Nombre</th>
    <th>Apellidos</th>
    <th>Departamento</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Samuel</td>
    <td>Moreno</td>
    <td rowspan="2">Informática</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Mariano</td>
    <td>Utrillas</td>
  </tr>
</table>
```

Profesores		
Nombre	Apellidos	Departamento
Samuel	Moreno	Informática
Mariano	Utrillas	

IMÁGENES:

```

```

Imagen ubicada en una carpeta distinta al html

```

```

Imagen externa, web o server

```
<a href="https://www.google.es/"></a>
```

Imagen que hace de link

VIDEO:

- Insertar mediante `<iframe>` desde **youtube** (botón insertar o compartir)

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/xxx"
frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope;
picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>
```

- Insertar mediante `<video>` desde **local**

```
<video width="500" height="500" autoplay muted>
  <source src="video.mp4" type="video/mp4">
  Este texto es como el alt para imágenes.
</video>
```

AUDIO:

- Insertar **reproductor**:



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

Modo **Autoplay** (no compatible con Chrome):

```
<audio controls autoplay>
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>
```

- Audio de **fondo**:
No se muestra nada en pantalla

```
<embed src="inspiring.mp3" autostart="true" loop="true"
volume="80" width="0" height="0"/>
```

LINKS:

EXTERNOS:

```
<a href="https://www.cpilosenlaces.com/">CPIFP Los Enlaces</a>  
<a href="https://www.cpilosenlaces.com/"></a>  
<a href="https://www.cpilosenlaces.com/"><button>CPIFP Los Enlaces</button></a>
```

[CPIFP Los Enlaces](https://www.cpilosenlaces.com/)



CPIFP Los Enlaces

```
<a href="https://www.google.com/" target="_blank">Google</a>
```

Se abre google en una nueva pestaña

INTERNOS:

```
<a id="ancla"></a>
```

Destino del enlace, para ir a ese bloque en concreto

```
<a href="#ancla">Enlace al ancla</a>
```

Enlace con destino el ancla (usar siempre target="_blank")

MAPEO DE IMAGEN:**CUADRADO:**


```
  
  
<map name="mapa1">  
  <area shape="rect" coords="34,44,270,350" alt="Computer" href="">  
</map>
```

**NOTA:**

Falta "circle" "poly" y "default"


LISTAS:

```
<ul>
  <li>Dover</li>
  <li>Nirvana</li>
  <li>Roling Stones</li>
</ul>
```




- Dover
- Nirvana
- Roling Stones

```
<ol>
  <li>Dover</li>
  <li>Nirvana</li>
  <li>Roling Stones</li>
</ol>
```




1. Dover
2. Nirvana
3. Roling Stones

```
<ol start="0">
  <li>Dover</li>
  <li>Nirvana</li>
  <li>Roling Stones</li>
</ol>
```



0. Dover
1. Nirvana
2. Roling Stones

```
<dl>
  <dt>Chair</dt>
  <dd>A place to sit</dd>
  <dt>Coffee</dt>
  <dd>Black hot drink</dd>
</dl>
```



Chair	A place to sit
Coffee	Black hot drink

LISTAS ANIDADAS:

Listas dentro de otra lista

IFRAME:

```
<iframe src="https://www.google.es/" height="200" width="200" title="Google"
frameborder="" scrolling="" marginwidth=""></iframe>
```

Incrusta un html dentro de otro html

frameborder: 0=NO 1=SI
scrolling: yes,no, auto

FORMULARIOS:

```
<form action="URL" method="post" enctype="text/plain"></form>
```

enctype="text/plain"

Para que la información recibida en el servidor sea legible

method="post"

Siempre POST porque es más seguro que GET

action="URL"

Indica dónde se va a enviar la información contenida en el formulario

BOTONES:

```
<form action="URL" method="post" enctype="text/plain" name="form">  
  <input type="submit" name="enviar" value="Enviar"/>  
  <input type="reset" name="borrar" value="Restablecer"/>  
</form>
```

TEXTO:

Texto en una línea

```
<form>  
  <label for="nombre">Nombre:</label><br>  
  <input type="text" id="nombre" name="nombre"  
    size="15" maxlength="15"><br>  
</form>
```

Nombre:

TEXTAREA:

Texto en varias líneas

```
<label>Observaciones</label>  
<textarea name="observaciones" cols="20" rows="5"></textarea>
```

Observaciones

PASSWORD:

```
<label>Usuario:</label><input type="text" name="nombre"/><br/>
<label>Contraseña:</label><input type="password" name="contraseña"/><br/>
```

Usuario:

Contraseña:

PATTERN:

```
<label>DNI:</label>
<input type="text" name="DNI" pattern="[0-9]{8}-[A-Z]" required tittle="12345678-Z"/>
```

Atributo title: Mensaje de error con formato correcto

```
<label>DNI:</label>
<input type="text" name="DNI" pattern="[0-9]{8}-[A-Z]" required value="12345678-Z"/>
```

Atributo value: Patrón por defecto

CHECKBOX:

```
<input type="checkbox" name="checkbox1" value="checkbox1">
<label>Esto es un Checkbox</label><br><br>
```

☐ Esto es un Checkbox

RADIO:

```
<input type="radio" name="checkbox1" value="checkbox1">
<label>Esto es un Radio</label><br><br>
```

☐ Esto es un Radio


COLOR:

```
<label>Selecciona tu color favorito:</label>
<input type="color" name="mi_color" value="#ff0000"/>
```

Selecciona tu color favorito:

MENÚ-LISTA DESPLEGABLE:

```
<label>Nivel de estudios terminado:</label>
<select name="formacion">
  <option value="eso">E.S.O.</option>
  <option value="bach">Bachillerato</option>
  <option value="fp">Formación Profesional</option>
  <option value="uni">Universidad</option>
</select>
```

Nivel de estudios terminado: 

E.S.O.

Bachillerato

Formación Profesional

Universidad

DATE:

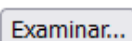
```
<label>¿Cuál es tu fecha de nacimiento?</label>
<input type="date" name="fecha"/>
```



¿Cuál es tu fecha de nacimiento?

FILE:

```
<label>Sube una foto tuya:</label>
<input type="file" name="foto"/>
```

Sube una foto tuya:  foto.PNG

RANGE:

```
<label>Valora la dificultad del examen:</label><br/>
<label>Fácil</label>
<input type="range" name="valoracion" min="0" max="10"/>
<label>Difícil</label>
```

Valora la dificultad del examen:

Fácil  Difícil

FIELDSET Y LEGEND:

```
<form>
  <fieldset>
    Borde del formulario

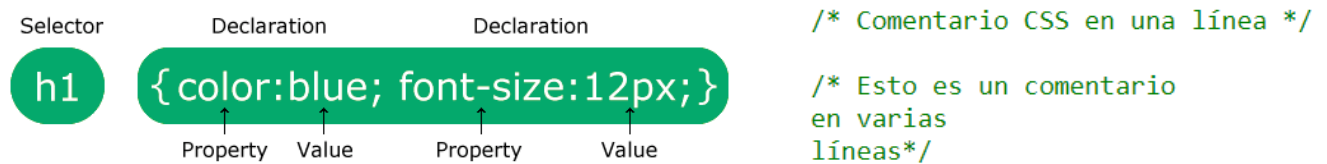
    <legend>
      Anotación en el borde del formulario
    </legend>

  </fieldset>
</form>
```

legend

CSS (Cascade Style Sheet, hoja de estilos en cascada):

- Lenguaje que determina la forma de representar el contenido de un documento html.
- Estilos personalizados para que los navegadores no muestren los estilos por defecto.
- Los estilos declarados en los elementos más concretos, prevalecen frente a los definidos en los más generales.

SINTAXIS:**TIPOS:**

- **Cabecera**
Ahorro de espacio
Código más legible y fácil de mantener
Se pone en el HEAD

```
<style>
  h1 {color:red;}
  p {color:blue;}
</style>
```

- **Inline**
Forma más sencilla y primitiva de aplicar CSS
No recomendado para proyectos grandes, sólo para probar estilos
Se pone en cada elemento a modificar

```
<p style="color: red; font-size:20px;">Texto</p>
```

- **Externo**
Todo el CSS está en un archivo externo

```
<link rel="stylesheet" href="estilo.css">

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

SELECTORES:

ID:

```
#parrafo1 {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}  
  
<p id="parrafo1">Hola</p>
```

CLASE:

```
.center {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}  
  
<h1 class="center">Rojo y centrado</h1>  
<p class="center">Rojo y centrado</p>
```

Asignar estilo a la clase center pero que sólo afecte a los párrafos:

```
p.center {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}  
  
<h1 class="center">A este elemento NO le afecta</h1>  
<p class="center">A este elemento SI le afecta</p>
```

UNIVERSAL:

Afecta a todos los elementos del html

```
* {  
  text-align: center;  
  color: blue;  
}
```

GRUPOS:

Todos tendrán el mismo estilo

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

Los elementos <p> dentro del <main> tendrán el mismo estilo

```
main p {  
  color: red;  
  font-size: 20px;  
}
```

OTROS:

A + B	Selecciona los elementos B que estén justo a continuación de un elemento A (solo 1 elemento)
A ~ B	Lo mismo que el caso anterior pero selecciona todos los elementos "hijo" que vayan detrás
A > B	Selecciona a los "hijos" B que estén dentro del elemento A
A:first-child	Selecciona únicamente al primer elemento del tipo A
A:last-child	Similar al anterior pero seleccionando al último
A:nth-child(n)	Seleccciona al n-ésimo elemento A

LINKS:

```
/* Link sin visitar: LINK */
a:link {
    color: red;
}

/* Link visitado: VISITED */
a:visited {
    color: green;
}

/* Cursor encima del Link: HOVER */
a:hover {
    color: pink;
}

/* Link pulsado: ACTIVE*/
a:active {
    color: blue;
}
```

- + text-decoration
- + background-color
- + resto atributos generales

BOTONES:

```
a:link, a:visited {
    background-color: red;
    color: white;
    padding: 14px 25px;
    text-align: center;
    text-decoration: none;
    display: inline-block;
}

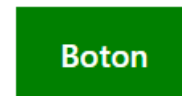
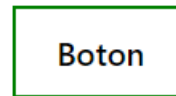
a:hover, a:active {
    background-color: red;
}
```

Boton

```
a:link, a:visited {
  background-color: white;
  color: black;
  border: 2px solid green;
  padding: 10px 20px;
  text-align: center;
  text-decoration: none;
  display: inline-block;
}
```

```
a:hover, a:active {
  background-color: green;
  color: white;
}
```

```
<a href="url" target="_blank">Boton</a>
```



LISTAS:

```
ul.a {
  list-style-type: circle;
}
```

```
ul.b {
  list-style-type: square;
}
```


```
<p>Listas DESORDENADAS:</p>
<ul class="a">
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Coca Cola</li>
</ul>
```

```
<ul class="b">
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Coca Cola</li>
</ul>
```

Listas DESORDENADAS:

- Coffee
- Tea
- Coca Cola

- Coffee
- Tea
- Coca Cola



```

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

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

<p>Listas ORDENADAS:</p>
<ol class="c">
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Coca Cola</li>
</ol>

<ol class="d">
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Coca Cola</li>
</ol>

```

Listas ORDENADAS:

- I. Coffee
- II. Tea
- III. Coca Cola

- a. Coffee
- b. Tea
- c. Coca Cola

CURSOR:

Estilos básicos en formato inline

```

<h4 style="cursor: default">default</h4>
<h4 style="cursor: crosshair">crosshair</h4>
<h4 style="cursor: pointer">pointer</h4>
<h4 style="cursor: move">move</h4>
<h4 style="cursor: nw-resize">nw-resize</h4>
<h4 style="cursor: ne-resize">ne-resize</h4>
<h4 style="cursor: n-resize">n-resize</h4>
<h4 style="cursor: e-resize">e-resize</h4>
<h4 style="cursor: help">help</h4>
<h4 style="cursor: text">text</h4>
<h4 style="cursor: wait">wait</h4>

```

ATRIBUTOS:

- `font-style`
- `font-variant`
- `font-weight`
- `font-size/line-height`
- `font-family`
- `text-align`
- `text-align-last`
- `direction`
- `unicode-bidi`
- `vertical-align`

- `text-decoration-line`
- `text-decoration-color`
- `text-decoration-style`
- `text-decoration-thickness`
- `text-decoration`
- `text-indent`
- `letter-spacing`
- `line-height`
- `word-spacing`
- `white-space`

`text-shadow` `text-transform` `color`

- `outline-style`
- `outline-color`
- `outline-width`
- `outline-offset`
- `outline`

```
p {  
  border-top-style: dotted;  
  border-right-style: solid;  
  border-bottom-style: dotted;  
  border-left-style: solid;  
}  
  
p {  
  border-style: dotted solid double dashed;  
}
```



```
background-color: #ffffff;  
background-image: url("img_tree.png");  
background-repeat: no-repeat;  
background-position: right top;
```

- margin-top
 - margin-right
 - margin-bottom
 - margin-left
- ```
p {
 margin: 25px 50px 75px 100px;
}
```

- padding-top
  - padding-right
  - padding-bottom
  - padding-left
- ```
div {  
    padding: 25px 50px 75px 100px;  
}
```