

# LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN

# UNIDAD 2:

# Utilización de lenguajes de marcas en entornos web



Elena Fernández Chirino

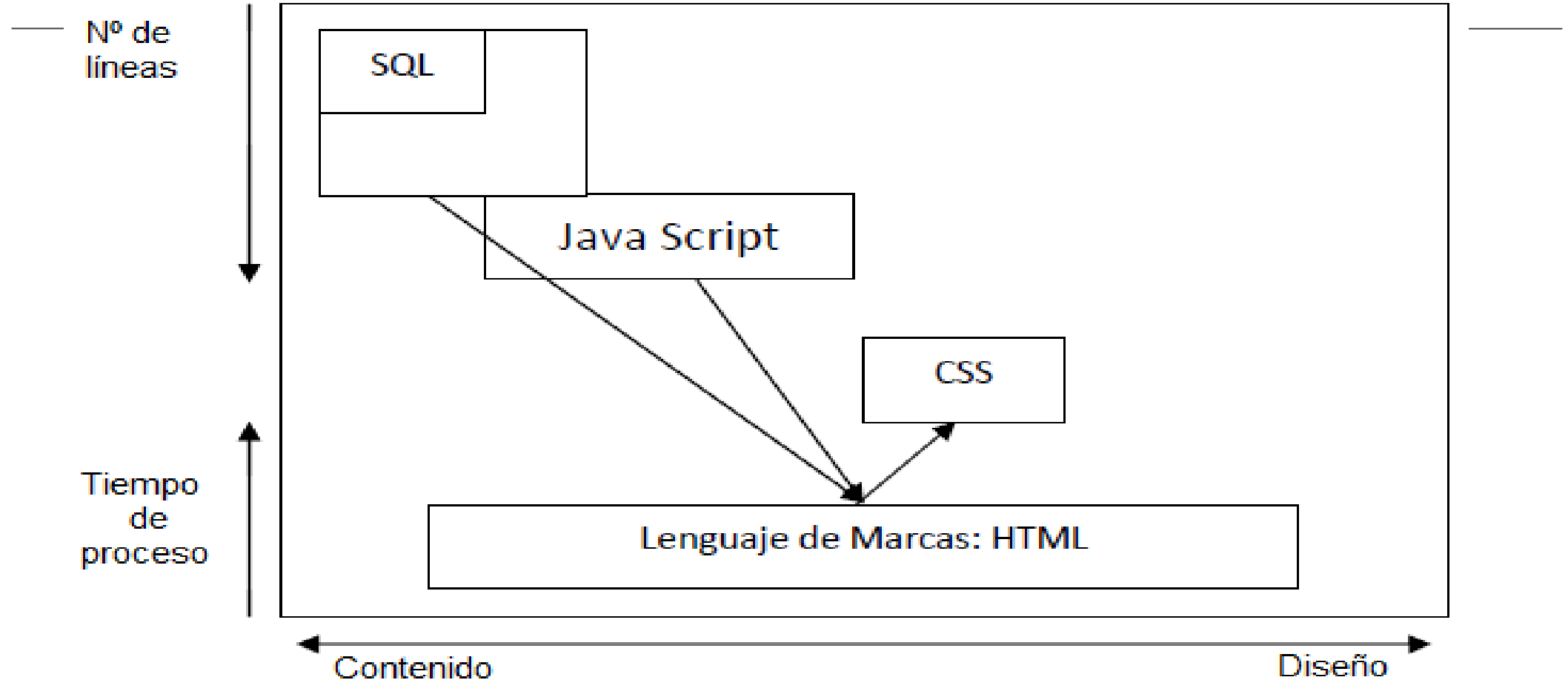
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

<http://www.iestrassierra.com>

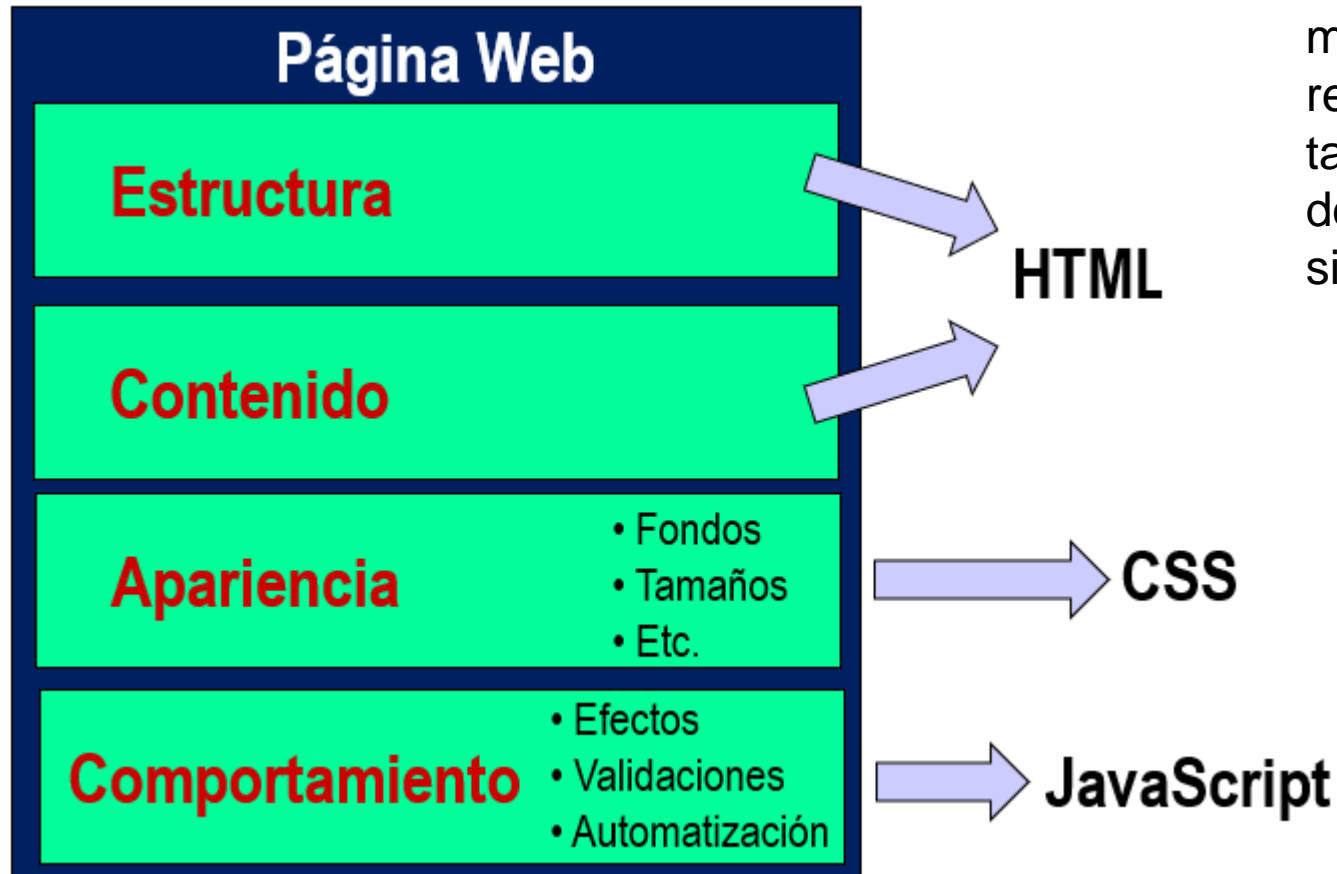


# 0.- Introducción

**DISEÑO Y CREACIÓN DE PÁGINAS WEB:** Para diseñar y crear una Web necesitamos hacer uso de diferentes herramientas



# 1.- Del HTML al XHTML: evolución y versiones.



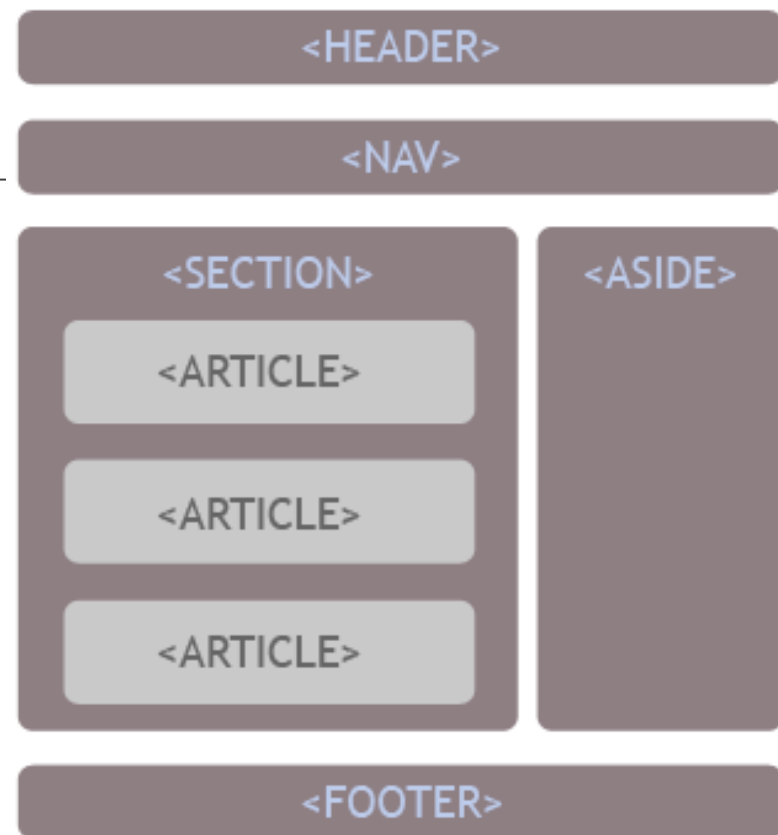
**HTML** es el lenguaje utilizado para crear la mayor parte de las páginas web. Es un estándar reconocido en todos los navegadores, por lo tanto, todos ellos visualizan una página HTML de forma muy similar independientemente del sistema operativo sobre el que se ejecutan.

**HTML, nacido en 1980** como un sistema de hipertexto, ha evolucionado a través de varias versiones, incorporando nuevas funcionalidades y **adaptándose a XML en XHTML**, hasta llegar a **HTML5**, que se centra en una única versión continuamente modificada y mejorada, **abandonando la idea de versiones numeradas**.

# 1.1.- HTML 5 ≈ HTML (nos olvidamos de las versiones numeradas)

Las novedades más destacables de HTML5 son:

1. **Archivos Multimedia:** Soporte integrado para contenido multimedia con los elementos `<audio>` y `<video>`, y el elemento `<canvas>` para gráficos y animaciones.
2. **Web Semántica:** Nuevas etiquetas como header, nav, section, aside, footer, article, hgroup y figure hacen el lenguaje más descriptivo y entendible tanto para desarrolladores como para buscadores.
3. **Mejoras en Formularios:** **Validaciones sin necesidad de JavaScript**, nuevos atributos y elementos semánticos para los inputs.



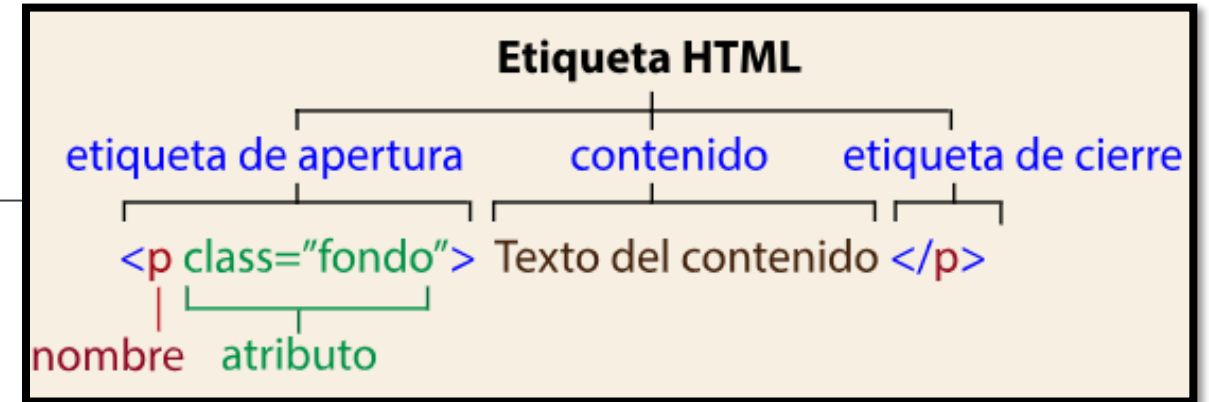
hoja-resumen con las etiquetas en HTML5 y su significado

- [Versión completa \(Inglés\)](#)
- [Versión reducida \(Castellano\)](#)

## 2.- ELEMENTOS HTML: ETIQUETAS Y ATRIBUTOS

### ELEMENTOS HTML

La estructura básica de HTML se denomina **elemento** y está compuesto por dos propiedades: **atributos** y **contenido**. Los elementos HTML están delimitados por etiquetas de apertura **<etiqueta>** o de cierre **</etiqueta>**,



[https://www.aulaclic.es/html/t\\_1\\_2.htm](https://www.aulaclic.es/html/t_1_2.htm)

- **Etiquetas vacías:** Se utilizan para introducir saltos de línea, líneas horizontales, y otros elementos no asociados al formato de textos o imágenes. Tiene el siguiente formato:

< etiqueta >

- **Etiquetas contenedoras:** Dan un formato al texto o porción del documento que engloban.

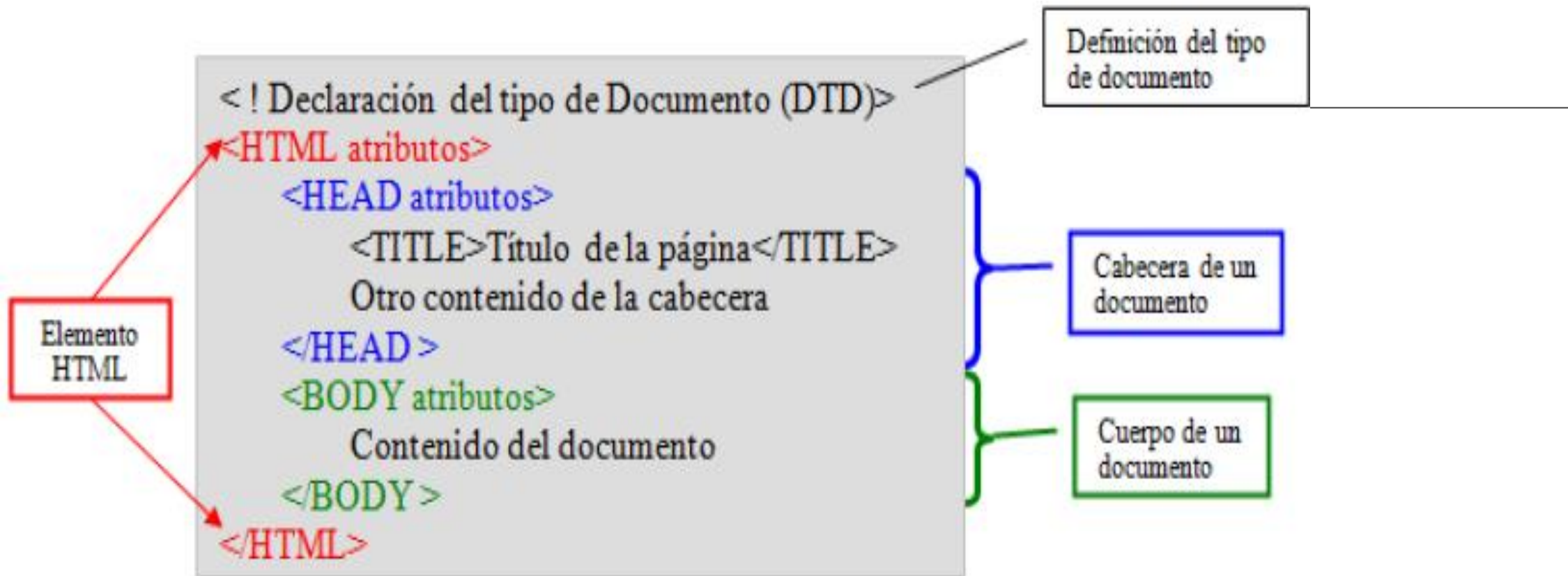
< etiqueta > ... </etiqueta>

La cantidad de etiquetas de HTML está limitada a aquellas que están definidas por el lenguaje.

Las etiquetas de HTML, al igual que las de XML, son ilimitadas:

- ☐ Verdadero.
- ☒ Falso.

### 3.- ESTRUCTURA BÁSICA DE UN DOCUMENTO HTML



- **HTML 5.** Utiliza una única versión DTD. Además, no hace falta indicar parámetros extra en la definición DOCTYPE.

<!DOCTYPE html>

### 3.- Ejemplo de estructura básica de un documento HTML

```
<!DOCTYPE html> <!-- Declaración del tipo de documento -->
<html> <!-- Elemento raíz del documento HTML -->
<html lang="es"><!--El atributo 'lang' especifica el idioma -->
<head> <!-- Contiene metadatos/información sobre el documento -->
    <meta charset="UTF-8"> <!-- Especifica la codificación de caracteres para el documento -->
    <title>Mi primer documento HTML</title> <!-- Título que se muestra en la barra del navegador -->
</head>
<body> <!-- Contiene el contenido principal del documento HTML -->
    <header> <!-- Representa un contenedor de contenido introductorio o de navegación -->
        <h1>Mi primer documento HTML</h1> <!-- Encabezado de nivel 1 -->
    </header>
    <main> <!-- Contiene el contenido principal único del documento -->
        <p style="background-color:#FFA07A;">Este es un ejemplo de un documento HTML.</p> <!-- Párrafo de texto -->
    </main>
    <footer> <!-- Define un pie de página para el documento -->
        <p>Hecho por mí.</p>
    </footer>
</body>
</html>
```

Al abrirlo con el navegador



### 3. Cabecera del documento

#### ELEMENTOS CONTENEDORES:

- `<TITLE> . . . </TITLE>`

- `<SCRIPT> </SCRIPT>`

Facilita la introducción de guiones en la cabecera del documento preparados para ejecutarse incluso antes de iniciar el proceso del cuerpo.

- `<STYLE> </STYLE>`

Permite embeber en el propio documento HTML una hoja de estilos.

#### ELEMENTOS NO CONTENEDORES:

- `<BASE>`. Sirve para definir la URL utilizada para resolver todas las direcciones relativas del documento, así como el marco de destino del nuevo enlace. Para ello basta con asignarle la URL al atributo *href* y el marco al atributo *target*.

Veamos un ejemplo:

```
<BASE href="http://www.ual.es/masterASCI/" target=" blank">
```

En el ejemplo se toma como dirección base: [www.ual.es/masterASCI/](http://www.ual.es/masterASCI/) y como marco destino una nueva ventana.

- `<META>`. Sirve para introducir información extra que afecta a todo el documento HTML. Por ejemplo el autor de la web, la herramienta que utilizó para su diseño, etc. Lo principales atributos de esta etiqueta son *name* y *content*, con los que se indica el nombre del dato y su contenido.

Veamos un ejemplo:

1. `<META name="description" content="Diseño de páginas Web">` En la línea 1. se introduce una descripción genérica del contenido de nuestro documento HTML.

2. `<META name="keyword " content="HTML, CSS, PHP ">` En la línea 2. se facilitan las palabras clave que serán utilizadas por los buscadores para indexar nuestra página.

3. `<META name="author " content="Elena Fernández ">` En la línea 3. se informa sobre el autor de la web.

- `<LINK>`. Se utiliza para enlazar objetos externos, usualmente hojas de estilo alojadas en un archivo independiente.



# 4. Formatos básico de un documento HTML

---

- Formateo del párrafo

Estas son las etiquetas más importantes (excluyendo algunas que veremos más adelante):

Etiqueta	Utilidad
<code>&lt;P&gt;</code> (No es necesario poner su correspondiente etiqueta de cierre <code>&lt;/P&gt;</code> ).	Sirve para delimitar un párrafo. Inserta una línea en blanco antes del texto.
<code>&lt;CENTER&gt; ... &lt;/CENTER&gt;</code>	Permite centrar todo el texto del párrafo.
<code>&lt;PRE WIDTH=x&gt; ... &lt;/PRE&gt;</code>	Representa el texto encerrado en ella con un tipo de letra de paso fijo. Muy útil a la hora de representar código fuente. El parámetro WIDTH especifica el número máximo de caracteres en una línea.
<code>&lt;DIV ALIGN=x&gt; ... &lt;/DIV&gt;</code>	Permite justificar el texto del párrafo a la izquierda ( <code>ALIGN=LEFT</code> ), derecha ( <code>RIGHT</code> ), al centro ( <code>CENTER</code> ) o a ambos márgenes ( <code>JUSTIFY</code> )
<code>&lt;ADDRESS&gt; ... &lt;/ADDRESS&gt;</code>	Para escribir direcciones (de esas donde vive la gente, no electrónicas).
<code>&lt;BLOCKQUOTE&gt; ... &lt;/BLOCKQUOTE&gt;</code>	Para citar un texto ajeno. Se suele implementar dejando márgenes tanto a izquierda como a derecha, razón por la que se usa habitualmente.

## 4. Formatos básico de un documento HTML

- Cambiando el tipo de letra

Etiqueta	Utilidad	Resultado
<code>&lt;B&gt; ... &lt;/B&gt;</code>	Pone el texto en negrita.	Soy un texto negro como el tizón
<code>&lt;I&gt; ... &lt;/I&gt;</code>	Representa el texto en cursiva.	<i>Estoy ladeado</i>
<code>&lt;U&gt; ... &lt;/U&gt;</code>	Para subrayar algo.	<u>Como soy muy importante estoy subrayado</u>
<code>&lt;S&gt; ... &lt;/S&gt;</code>	Para tachar.	<del>A mí, en cambio, nadie me quiere</del>
<code>&lt;TT&gt; ... &lt;/TT&gt;</code>	Permite representar el texto en un tipo de letra de paso fijo.	No soy variable
<code>&lt;SUP&gt; ... &lt;/SUP&gt;</code>	Letra superíndice.	$E=mc^2$
<code>&lt;SUB&gt; ... &lt;/SUB&gt;</code>	Letra subíndice.	$a_{ij}=b_{ij}+1$
<code>&lt;BIG&gt; ... &lt;/BIG&gt;</code>	Incrementa el tamaño del tipo de letra.	Soy GRANDE
<code>&lt;SMALL&gt; ... &lt;/SMALL&gt;</code>	Disminuye el tamaño del tipo de letra.	Creí ver un lindo gatito
<code>&lt;BLINK&gt; ... &lt;/BLINK&gt;</code>	Hace parpadear el texto. Resulta algo irritante.	¿Molesto?

Nota: Los tipos S y U son algo obsoletos, por lo que no aparecen en la definición de tipo estricta pero sí en la de transición.

## 4. Formatos básico de un documento HTML

- Conjunto de caracteres y caracteres especiales

Puesto que una página puede ser vista en distintos países, y entre éstos hay diferencias en cuanto a los caracteres utilizados, HTML crea un conjunto denominado “caracteres especiales” que nos permite identificar de forma inequívoca un carácter. En la siguiente tabla podemos ver algunos de los más importantes:

Etiqueta	Literal	Etiqueta	Literal	Etiqueta	Literal
&lt;	<	&iacute;	í	&ordf;	ª
&gt;	>	&Oacute;	Ó	&frac14;	¼
&amp;	&	&oacute;	ó	&frac12;	½
&quot;	“	&Uacute;	Ú	&plusmn;	±
&nbsp;	Espacio	&uacute;	ú	&pound;	£
&Aacute;	Á	&Ntilde;	Ñ	&euro;	€
&aacute;	á	&ntilde;	ñ	&yen;	¥
&Eacute;	É	&copy;	©	&iquest;	¿
&eacute;	é	&reg;	®		
&Iacute;	Í	&ordm;	º		

Etiqueta	Literal
&lt	<
&gt	>
&amp	&
&quot	“

## 4. Formatos básico de un documento HTML

- Las cabeceras

Etiqueta	Resultado
<code>&lt;H1&gt; ... &lt;/H1&gt;</code>	Cabecera de nivel 1
<code>&lt;H2&gt; ... &lt;/H2&gt;</code>	Cabecera de nivel 2
<code>&lt;H3&gt; ... &lt;/H3&gt;</code>	Cabecera de nivel 3
<code>&lt;H4&gt; ... &lt;/H4&gt;</code>	Cabecera de nivel 4
<code>&lt;H5&gt; ... &lt;/H5&gt;</code>	<i>Cabecera de nivel 5</i>
<code>&lt;H6&gt; ... &lt;/H6&gt;</code>	Cabecera de nivel 6

- Otros elementos

Etiqueta	Utilidad	Resultado
<code>&lt;HR&gt;</code>	Inserta una barra horizontal.	<hr/>
<code>&lt;BR&gt;</code>	Salto de línea. (line break)	Sirve para indicar el lugar en el que el navegador debe introducir un salto de línea (equivale al carácter Intro).
<code>&lt;!-- ... --&gt;</code>	Comentarios.	Esto se escribe y <code>&lt;!-- esto no --&gt;</code>

# 5. Listas HTML

Hay tres tipos de listas: ordenadas, desordenadas y listas de definición.

---

Elemento	Descripción
ul	Delimita los elementos que forman una lista desordenada
ol	Delimita los elementos que forman una lista ordenada
li	Indica cada uno de los elementos de una lista
dl	Delimita los elementos que forman una lista de definición
dt	Cada uno de los términos que se definen de una lista de definición.
dd	Cada una de las definiciones de una lista de definición.

## 5.1.-. Lista desordenada HTML

- Listas desordenadas

```
<UL>  
  
<LI>Primer elemento  
  
<LI>Segundo elemento  
  
</UL>
```

Se verá como:

- Primer elemento
- Segundo elemento

La etiqueta `<UL>` admite estos parámetros:

Parámetro	Utilidad	Resultado
<b>COMPACT</b>	Indica al navegador que debe representar la lista de la manera más compacta posible.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primer elemento</li><li>• Segundo elemento</li></ul>
<b>TYPE="disc", "circle", "square"</b>	Indica al navegador el dibujo que precederá a cada elemento de la lista. Para mayor flexibilidad se admite también como parámetro de <code>&lt;LI&gt;</code> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo disc</li><li>○ Tipo circle</li><li>■ Tipo square</li></ul>

## 5.2.-. Lista ordenada HTML

- Listas ordenadas

```
<OL>  
  
<LI>Primer elemento  
  
<LI>Segundo elemento  
  
</OL>
```

Se verá como:

1. Primer elemento
2. Segundo elemento

La etiqueta `<OL>` admite estos parámetros:

Parámetro	Utilidad	Resultado
<b>COMPACT</b>	Indica al navegador que debe representar la lista de la manera más compacta posible.	1. Primer elemento 2. Segundo elemento
<b>TYPE="1", "a", "A", "i", "I"</b>	Indica al navegador el tipo de numeración que precederá a cada elemento de la lista. Para mayor flexibilidad se admite también como parámetro de <code>&lt;LI&gt;</code> .	1. Tipo 1 b. Tipo a C. Tipo A iv. Tipo i V. Tipo I
<b>START="num"</b>	Indica al navegador el número por el que se empezará a contar los elementos de la lista.	2. Primer elemento 3. Segundo elemento
<b>VALUE="num"</b>	Atributo de <code>&lt;LI&gt;</code> , actúa como <b>START</b> pero a partir de un elemento predeterminado.	1. Primer elemento 4. Segundo elemento 5. Tercer elemento



## 5.3.-. Listas de definición y anidadas

---

- Lista de definiciones

```
<DL>  
<DT>Primer elemento<DD>Es un elemento muy bonito.  
<DT>Segundo elemento<DD>Este, en cambio, es peor.  
</DL>
```

Se verá como:

Primer elemento

Es un elemento muy bonito.

Segundo elemento

Este, en cambio, es peor.

- Listas anidadas

Se refiere al uso de una lista (ordenada o no) dentro de otra. Las listas anidadas aparecerán con sangría. No obstante, conviene cambiar el símbolo o la numeración que corresponda según el caso.

## 5.3.-. Ejemplo Listas

Realiza un documento HTML, grábalo como ejemploLista1.html y comprueba el resultado de su ejecución en el navegador.

[EjemploListas1](#)

### Uso de listas ordenadas

#### Lista de numeración por defecto

1. Primer elemento con numeración por defecto
2. Segundo elemento con numeración por defecto
3. Tercero elemento con numeración por defecto

#### Lista con orden alfabético

- A. Primer elemento con orden alfabético
- B. Segundo elemento con orden alfabético
- C. Tercero elemento con orden alfabético

#### Lista con numeración romana

- i. Primer elemento con numeración romana
- ii. Segundo elemento con numeración romana
- iii. Tercero elemento con numeración romana
- iv. Cuarto elemento con numeración romana

#### Lista con valor de inicio

- j. Primer elemento
- k. Segundo elemento
- l. Tercero elemento
- m. Cuarto elemento

## 5.3.-. Ejemplo Listas 2

Realiza un documento HTML, grábalo como ejemploLista2.html y comprueba el resultado de su ejecución en el navegador.

[EjemploListas2](#)

### Uso de lista anidada

1. Primer elemento con numeración por defecto
2. Segundo elemento con numeración por defecto
3. Tercero elemento con numeración por defecto
  - a. Primer elemento anidado por orden alfabético
    - Elemento anidado con bolo circle
      - Elemento anidado con bolo square
      - Otro elemento anidado con bolo square
      - Otro más con bolo square
    - Segundo elemento anidado con bolo circle
  - b. Segundo elemento anidado por orden alfabético
4. Cuarto elemento con numeración por defecto

### Lista de definiciones

HTML

HyperText Markup Language

XML

Extensible Markup Language

## 6. Tablas

Los elementos para definir una tabla son los siguientes:

Elemento	Descripción
table	Delimita el contenido de una tabla.
tr	Delimita cada una de las líneas de la tabla.
td	Delimita el contenido de cada celda de la tabla.
colgroup	Permite agrupar columnas.
tbody	Permite agrupar líneas de la tabla.
thead	Define la línea cabecera de la tabla.
th	Delimita cada una de las celdas de la cabecera
tfoot	Define la fila pie de la tabla.

# 6.1.-. Ejemplo Tabla 1

Realiza un documento HTML, grábalo como ejemploTabla1.html y comprueba el resultado de su ejecución en el navegador.

Rojo	Naranja	Amarillo	Verde	Azul
Celdas Unidas			<u>Subrayado</u>	<b>Negrita</b>
<del>Tachado</del>	1. Uno 2. Dos 3. Tres	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.iestrassierra.com">www.iestrassierra.com</a></li><li>• <a href="#">Enlace simulado "a ninguna parte"</a></li></ul>		
Última fila				

EjemploTabla1

Rojo	Naranja	Amarillo	Verde	Azul
Celdas Unidas			<u>Subrayado</u>	<b>Negrita</b>
Tachado	1. Uno 2. Dos 3. Tres	<a href="http://www.iestrassierra.com">www.iestrassierra.com</a>		
Última fila				

Notas:

1. Hemos creado un enlace, que se ve en el punto 7
2. Aunque no hemos visto CSS, en el siguiente [enlace](#) se muestra el Código si lo hubiéramos realizado con css en el propio HTML (etiqueta style En <head> </head>)

# 7. Enlaces e imágenes

Elemento	Descripción
a	Permite definir un enlace a una página web, un archivo o una dirección de correo.
img	Permite insertar una imagen en una página web. Es obligatorio utilizar el atributo src para determinar el path del fichero de imagen que queremos insertar.

Enlaces de interés:

- [https://www.aulaclic.es/html/t\\_5\\_1.htm](https://www.aulaclic.es/html/t_5_1.htm)

## 7.1.-. Ejemplo página HTML con imágenes y enlaces

Realiza un documento HTML, grábalo como ejemploImagenEnlace1.html y comprueba el resultado de su ejecución en el navegador.

## EjemplolmagEnlace1

## Elementos básicos de un archivo HTML



## HTML

Es el lenguaje de marcado estándar para documentos diseñados para ser mostrados en un navegador web.

## Etiqueta

Es una instrucción que indica cómo debe ser interpretado el texto que está entre ellas.

[Ir a la sección 1](#) [Ir a la sección 2](#)

## Sección 1

## Contenido de la sección 1...

## Sección 2

Contenido de la sección 2...

[Ir a LENGUAJE HTML \(UCO\)](#)





## 8. Formularios

Elemento	Descripción
form	Delimita el contenido del formulario( es un elemento que permite a la página web solicitar información al usuario)
input	Caja de texto para texto corto. Dependiendo del valor que tome el atributo type de este elemento podemos estar ante un texto sin más, un campo de texto donde al escribir no se visualice el contenido si no que escriba asteriscos, un botón de radio que el usuario podrá elegir, una opción que el usuario podrá activar, botones, ...
textarea	Caja de texto para texto largo.
select	Crea un menú desplegable que permite elegir de una lista de opciones que contiene el elemento.
option	Delimita cada una de las opciones de un menú desplegable que le contiene.
button	Permite definir un botón. Su principal ventaja frente a los botones hechos con input es que este elemento permite introducir en el botón cualquier otro elemento de HTML, como por ejemplo imágenes.
fieldset	Permite agrupar elementos de un un formulario.
legend	Permite poner un título al fieldset.
label	Etiqueta de un campo del formulario.

# 8.1.-. Ejemplo Formulario 1

Realiza un documento HTML, grábalo como **ejemploFormulario1.html** y comprueba el resultado de su ejecución en el navegador. Incluirá: formulario con Caja de texto para texto corto (input), Caja de texto para texto largo (textarea), un menú desplegable con una lista de tres opciones (select), un botón de envío (button) y tres casillas de verificación (checkbox) en una lista

[EjemploFormulario1](#)

**FORMULARIO**

Texto corto:

Texto largo:

Opciones:

Opción 1 ▾

Casillas:

☐ Casilla 1

☐ Casilla 2

☐ Casilla 3

Enviar

# 9. Capas

- Las capas son bloques de contenido HTML que se pueden organizar de manera dinámica y en 3D. Sus atributos (posición, visibilidad, etc.) se **definen en una hoja de estilo** y son **más útiles cuando se les aplican estilos CSS**. Esto permite que una página web se adapte al dispositivo desde el que se visualiza.
- El contenido de las capas se especifica en la parte principal de la página, siguiendo la filosofía de separar el contenido y su representación. Las capas pueden ser movidas y modificadas con un lenguaje de script, aunque las implementaciones de los navegadores pueden variar.
- Las **capas se definen normalmente con hojas de estilo y necesitan del lenguaje CSS**. Se pueden crear elementos movibles, ocultables y manipulables de forma dinámica.
- Las **capas pueden tener una posición absoluta o relativa**. La posición absoluta coloca la capa en cualquier parte de la ventana del navegador. La posición relativa describe la posición de la capa respecto al lugar donde aparece en el texto. Es decir, describe el desplazamiento de la capa respecto de donde se escribe.

En resumen, las capas son una herramienta poderosa para crear páginas web dinámicas y adaptables. Sin embargo, es importante tener en cuenta las diferencias entre los navegadores al escribir el código.

## 9. Introducción a CSS. Hojas de estilo

- ✓ Hasta ahora, hemos manejado la presentación de una Web directamente dentro de los elementos HTML por medio de atributos. Por ejemplo:

```
<h2 align="center">  
    <font color="blue" size="3" face="Times New Roman, serif">  
        <i>Apuntes de CSS</i>  
    </font>  
</h2>
```

- ✓ CSS permite separar el contenido de un documento de su presentación.

**En la hoja de estilos se define el formato de los encabezados h2:**

```
h2 {  
    text-align: center;  
    color: blue;  
    font: italic large "Times New Roman", serif;  
}
```

**En el documento HTML:**

```
<h2>Apuntes de CSS</h2>
```