



Unidad 3.- HTML5

Lenguaje de Marcas y SGL.
Miguel Ángel Martí Ferrer

0.- Índice

1. Introducción
2. Estructura Básica HTML4 y HTML5
3. Nuevas etiquetas HTML5
4. Formularios en HTML5
5. Imágenes vectoriales
6. Multimedia en HTML5
7. Frames en HTML5

Este documento se proporciona con licencia Creative Commons: CC BY-NC-ND.

Se puede usar siempre y cuando se cite al autor, y no se permite obras derivada de ella, ni su uso en proyectos comerciales o con ánimo de lucro.





1.- Introducción

- ✓ **HTML5** es la última versión de este lenguaje, e incluye nuevas características, mejoras en las características existentes, y scripting basado en APIs. Incluye nuevos elementos de marcado cuya semántica está asociada con el significado de los contenidos que vamos a introducir en ellos.
- ✓ HTML5 es la quinta revisión de HTML.
- ✓ La versión definitiva de la quinta revisión del estándar se publicó en octubre de 2014.
- ✓ Incorpora nuevas etiqueta, mejoras en los formularios y codecs para mostrar los contenidos multimedia.

2.- Estructura Básica HTML4 y HTML5

- ✓ Como vemos la estructura básica se diferencia en el doctype, charset o la inclusión de scripts. El resto no varía.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  <link rel="stylesheet" href="css/estilos.css">
</head>
<body>
  Página en HTML4.1
  <script src="js/scripts.js" type="text/javascript"></script>
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <link rel="stylesheet" href="css/estilos.css">
</head>
<body>
  Página en HTML5
  <script src="js/scripts.js"></script>
</body>
</html>
```

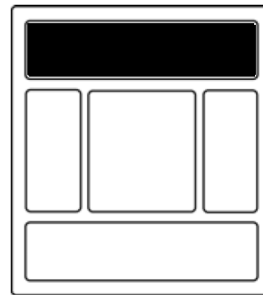
3.- Nuevas etiquetas HTML5

- ✓ La mayoría de los sitios web tienen un diseño similar. La estructura de las páginas web suele dividirse en diferentes secciones donde suelen aparecer:
 1. Cabecera
 2. Barra de Navegación
 3. Sección de Información Principal
 4. Barra Lateral
 5. El pie o la barra Institucional
- ✓ HTML5 considera esta estructura básica y provee nuevos elementos para diferenciar y declarar cada una de sus partes.



3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **header**
 - ✓ Representa un encabezado y utiliza la etiqueta **<header>...</header>**. Se define como un grupo de ayudas introductorias o de navegación.
 - ✓ Normalmente, se coloca en la parte superior de una página o sección, aunque no es obligatorio.
 - ✓ Un elemento **<header>** normalmente contiene:
 - ✓ uno o más elementos de encabezado (**<h1>** - **<h6>**).
 - ✓ logo o icono.
 - ✓ información del autor.





3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **section**
- ✓ Representa una sección y utiliza la etiqueta `<section>...</section>`. Define una sección en un documento.
- ✓ Se puede colocar en cualquier parte de la página. Se utiliza siempre que no haya otro elemento mas específico y apropiado .
- ✓ El elemento `<section>` se usa normalmente para:
 - ✓ Secciones individuales de una interfaz con pestañas.
 - ✓ Diferentes secciones en la página “Acerca de” o “Términos de servicio”.
 - ✓ En un sitio de noticias, diferentes secciones de un artículo.
 - ✓ En general en cualquier sitio para separar secciones de temática independiente.



3.- Nuevas etiquetas HTML5

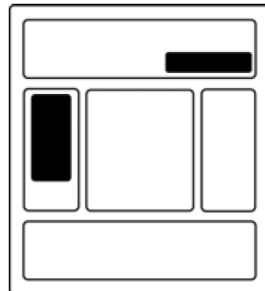
- **article**
 - ✓ Representa un artículo y utiliza la etiqueta `< article >...</article>`. Define un contenido independiente y auto-contenido.
 - ✓ Se puede colocar en cualquier parte de la página.
 - ✓ El elemento `<article>` se usa normalmente para:
 - ✓ mensajes en el foro.
 - ✓ Artículos de revistas o periódicos.
 - ✓ Las entradas de un blog.
 - ✓ los comentarios enviados por los usuarios, etc.

-
- A decorative vertical bar on the right side of the page, composed of numerous semi-transparent circles in a rainbow gradient, transitioning from blue at the top to red in the middle and green at the bottom.



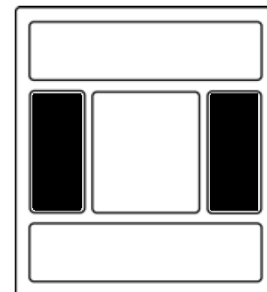
3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **nav**
- ✓ Representa un elemento para la navegación y utiliza la etiqueta `<nav>...</nav>`.
- ✓ Se suele colocar en la cabecera o un lateral. Lo más habitual será que contenga una lista desordenada de enlaces, aunque hay otras opciones.
- ✓ El elemento `<nav>` se usa normalmente para:
 - ✓ Si tenemos una barra de navegación principal del sitio web.
 - ✓ Si tenemos un conjunto secundario de enlaces que apuntan a diferentes partes de la página actual (mediante anclajes).
 - ✓ Para un formulario de búsqueda que constituye el principal medio de navegación de un sitio (como es el caso de Google).
- ✓ No se utiliza para los enlaces a pide de página.



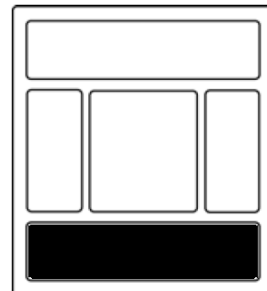
3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **aside**
 - ✓ Representa un contenido relacionado pero aparte del contenido donde está situado y utiliza la etiqueta **< aside >...</aside>**.
 - ✓ Se coloca a menudo en una lateral del documento..
 - ✓ El elemento **<aside>** se usa normalmente para:
 - ✓ una barra lateral.
 - ✓ una lista secundaria de enlaces,.
 - ✓ un espacio para la publicidad.



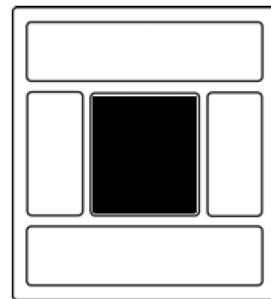
3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **footer**
 - ✓ Representa un pie de página y utiliza la etiqueta **< footer >...</footer >**.
 - ✓ Se suele colocar en la parte inferior de la página o de un contenido (de una sección, de un artículo, de un aside, etc).
 - ✓ El elemento **<footer>** se usa normalmente para:
 - ✓ información de autoría
 - ✓ información registrada
 - ✓ Información del contacto
 - ✓ mapa del sitio
 - ✓ volver a los enlaces superiores
 - ✓ documentos relacionados



3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **main**
- ✓ Representa el contenido principal del documento y utiliza la etiqueta `< main >...</main>`.
- ✓ Es el elemento principal y central (hijo del `<body>`), y no debe incluirse más de un elemento `<main>` por página.



3.- Nuevas etiquetas HTML5

- ✓ Es importante tener en cuenta que estas etiquetas tienen un significado semántico, pero que el navegador no las renderizará de una forma especial.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <footer>Esto es el footer.</footer>
  <main>Esto es el main.
    <section>Esta es un section
      <article>Esto es un article.</article>
    </section>
    <aside>Esto es un aside.</aside>
  </main>
  <header>Esto es el header.
    <nav>Esto es un nav.</nav>
  </header>
</body>
</html>
```

Esto es el footer.
Esto es el main.
Esta es un section
Esto es un article.
Esto es un aside.
Esto es el header.
Esto es un nav.

3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **Otros elementos semánticos.** Su aporte sirve sobre todo para resaltar elementos importantes y pueden ser utilizados por los motores de búsqueda para buscar contenido específico.
- ✓ **<figure>...</figure>.** Se utiliza para anotar ilustraciones, diagramas, fotos, listados de código, etc, Lo lógico es que contenga una imagen y opcionalmente un <figcaption>
- ✓ **<figcaption>...</figcaption>.** Es el título del contenido de <figure>.
- ✓ **<mark>...</mark>.** Sirve para marcar texto como si fuera un marcador.
- ✓ **<time>...</time>.** Permite especificar fechas, horarios, etc. Utiliza opcionalmente el atributo datetime con formato de fecha estándar: YYYY-MM-DDThh:mm:ss:STZD
 - ✓ Es posible fijar solo el año, año-mes, mes-día, o períodos (P), semanas (W), horas (H), minutos(M) o segundos (S) (Ej:PT23H9M30S), semana del año (YYYY-WX).
 - ✓ (TZD Time Zone Designator puede ser Z para hora UTC, +hh:mm para una zona horaria local anterior a UTC, -hh:mm para una zona horaria local posterior a UTC)

```
<figure>
  
  <figcaption>Leyenda de la imagen HTML5</figcaption>
</figure>

<p>Con <mark>mark</mark> puedes subrayar texto.</p>

<time datetime="14:30">
  Nuestra clase comienza a las 14:30
</time>
```



Leyenda de la imagen HTML5
Con **mark** puedes subrayar texto.
Nuestra clase comienza a las 14:30

3.- Nuevas etiquetas HTML5

- **Elementos con semántica redefinida.** Cambian su significado con respecto a HTML4.
- ✓ **<small>...</small>.** la llamada letra pequeña como impresiones legales, descargos, etc...
- ✓ **<cite>...</cite>.** encierran el título de un trabajo, como un libro, una película, una canción, etc...
- ✓ **<address>...</address>.** Sirve para añadir información de contacto direcciones postales, webs, etc.

```
<p>Canciones originales de <cite>The Beatles</cite></p><br>
<address>
  Escrito por <a href="mailto:john.lennon@beatles.com">
    John Lennon</a>.<br>
  Encuentrenos en:<br>
  Abbey Road<br>
  Liverpool<br>
  Great Britain
</address>
<small>Derechos Reservados &copy; Beatless</small>
```

Canciones originales de *The Beatles*

Escrito por John Lennon.

Encuentrenos en:

Abbey Road

Liverpool

Great Britain

Derechos Reservados © Beatless

4.- Formularios en HTML5

- El elemento `<form>` admite los siguientes nuevos atributos.
- ✓ **autocomplete:** on|off;
 - ✓ Establece si los elementos del formulario tienen o no la función de autocompletar desactivada (off), sin mostrar entradas previas como posibles valores, o activada. Es posible también definirlo para un `<input>` en concreto.
- ✓ **novalidate;**
 - ✓ Los formularios son automáticamente validados. Para evitar este comportamiento, podemos usar el atributo `novalidate`. Es posible especificarlo para un `<input>` en concreto con el atributo **formnovalidate**..

4.- Formularios en HTML5

- Además incluye los siguientes nuevos `<input>`:
 - ✓ **`<input type="search">`**
 - ✓ no controla la entrada, es sólo una indicación para los navegadores. Algunos navegadores cambiarán el diseño del elemento para hacer más evidente que es una búsqueda.
 - ✓ **`<input type="email">`**
 - ✓ Indica que en el campo debe introducirse una dirección de mail con formato válido.
 - ✓ **`<input type="url">`**
 - ✓ Indica que en el campo debe introducirse una URL con formato válido. Por ejemplo, `q://example.xyz` será válido, aunque `q://` no sea un protocolo real.
 - ✓ **`<input type="tel">`**
 - ✓ Para números telefónicos. no requiere ninguna sintaxis en particular. Indica al navegador que el campo es un número de teléfono.
 - ✓ **`<input type="number">`**
 - ✓ Se utiliza para pedir entradas numéricas. Además tiene atributos opcionales como:
 - ✓ **min**: el mínimo valor aceptado.
 - ✓ **max**: el máximo valor aceptado.
 - ✓ **step**: el incremento o decremento del campo en cada paso (por defecto 1).
- ✓ Con `email`, `url` y `number`, cuando introducimos un valor incorrecto en el campo, el navegador mostrará un mensaje de error cuando se intentan enviar los datos del formulario.

4.- Formularios en HTML5

```
<form action="/action_page.php">
  <label for="gsearch">Search Google:</label>
  <input type="search" id="gsearch" name="gsearch"> <br>

  <label for="email">Enter your email:</label>
  <input type="email" id="email" name="email"> <br>

  <label for="homepage">Add your homepage:</label>
  <input type="url" id="homepage" name="homepage"> <br>

  <label for="quantity">Quantity (between 1 and 5):</label>
  <input type="number" id="quantity" name="quantity" min="0" max="10" step="5"> <br>

  <input type="submit">
</form>
```

Search Google:

Enter your email:

Add your homepage:

Quantity (between 1 and 5):

4.- Formularios en HTML5

- Además incluye los siguientes nuevos `<input>`:
 - ✓ **`<input type="range">`**
 - ✓ Permite seleccionar un valor a partir de una serie de valores o rango. Normalmente, se muestra como una barra deslizable (slider). Además tiene atributos opcionales como:
 - ✓ **min**: el mínimo valor aceptado.
 - ✓ **max**: el máximo valor aceptado.
 - ✓ **step**: el incremento o decremento del campo en cada paso (por defecto 1).
 - ✓ **`<input type="color">`**
 - ✓ Permitirá introducir colores en formato hexadecimal (#FEFEFE), a través de una paleta de colores.
 - ✓ **`<input type="date">`**
 - ✓ Se utiliza para introducir una fechas, junto con sus variantes, **datetime** (fecha y hora), **month** (mes y año), **time** (hora), y **week** (semana (del 1 al 52) y el año). Además, permite especificar fechas máximas y mínimas con **max** y **min**.

4.- Formularios en HTML5

```
<form action="/action_page.php">
  <label for="points">Cantidad (entre 1 10):</label>
  <input type="range" id="points" name="points" min="0" max="10"> <br>

  <label for="favcolor">Select tu color favorito:</label>
  <input type="color" id="favcolor" name="favcolor" value="#ff0000"> <br>

  <label for="birthday">Cumpleaños:</label>
  <input type="date" id="birthday" name="birthday"> <br>


  <label for="birthdaytime">Cita (fecha and hora):</label>
  <input type="datetime-local" id="birthdaytime" name="birthdaytime"> <br>


  <label for="bdaymonth">Cumpleaños (mes y día):</label>
  <input type="month" id="bdaymonth" name="bdaymonth"> <br>


  <label for="appt">Select una hora:</label>
  <input type="time" id="appt" name="appt"> <br>


  <label for="week">Selecciona una semana:</label>
  <input type="week" id="week" name="week"> <br>


  <input type="submit">
</form>
```


Cantidad (entre 1 10): 


Select tu color favorito: 

Cumpleaños: 

Cita (fecha and hora): 

Cumpleaños (mes y día): 

Select una hora: 

Selecciona una semana: 

4.- Formularios en HTML5

- Atributos para los campos de formulario:
 - ✓ **required**
 - ✓ Booleano que no permite que el formulario se envíe si el campo se encuentra vacío. Suele indicarse con (*) los campos obligatorios.
 - ✓ Si un campo obligatorio está vacío o los datos introducidos no son válidos, el envío de los datos del formulario fallará al hacer submit y el foco se moverá al primer campo que haya fallado. Además algunos navegadores, como por ejemplo Firefox, Opera o Chrome mostrarán un mensaje de error al usuario.
 - ✓ No es posible usarlo con los tipos button, range, color y hidden
 - ✓ **placeholder**
 - ✓ representa una sugerencia corta para ayudar al usuario a ingresar la información correcta. El placeholder se muestra dentro del campo, como una marca de agua que desaparece cuando el elemento obtiene el foco o cuando se escribe.
 - ✓ **pattern**
 - ✓ El atributo pattern se utiliza para propósitos de validación. Usa expresiones regulares para personalizar reglas de validación. Permiten hacer validaciones personalizadas. Se usa [] para opcionalidad, {} para obligatoriedad. Ej: `pattern="[A-Za-z]{3}"` (3 letras)..
- **Nota:** Expresiones regulares son un tema complejo y no relacionado directamente con HTML5. Puedes encontrar más información en: www.regular-expressions.info

4.- Formularios en HTML5

- Atributos para los campos de formulario:

- ✓ **multiple**

- ✓ booleano que puede ser usado en algunos tipos de campo (por ejemplo, email o file) para permitir entradas múltiples en el mismo campo. Los valores insertados deben estar separados por comas para ser válidos.

- ✓ **form**

- ✓ permite declarar elementos para un formulario fuera del ámbito de las etiquetas `<form>` indicando el valor del atributo `id` del formulario al que referencia. Ejemplo `<form id="formulario1">` y fuera del formulario `<input ... form="formulario1">`

- ✓ **autofocus**

- ✓ indica que un control de formulario debería recibir el foco tan pronto como la página sea cargada. Sólo un campo de formulario puede tener este atributo en una página dada.

- ✓ **readonly**

- ✓ similar al atributo `disabled` de CSS2.1, pero el campo puede recibir el foco, marcarlo o copiarlo, y los datos que contenga serán enviados cuando se envíe el formulario.

4.- Formularios en HTML5

```
<form action="/action_page.php">
  <label for="username">Username:</label>
  <input type="text" id="username" name="username" placeholder="su nombre" required autofocus> <br>

  <label for="password1">Contraseña:</label>
  <input type="password" id="password1" name="password1" required pattern="\S{6,}">
    (al menos 6 caracteres, sin espacios) <br>

  <label for="email">Introduce tu e-mail:</label>
  <input type="email" id="email" name="email" multiple>
    Puedes introducir más de uno separado por comas. <br>

  <input type="submit">
</form>
```

Username:

Contraseña: (al menos 6 caracteres, sin espacios)

Introduce tu e-mail: Puedes introducir más de uno separado por comas.

4.- Formularios en HTML5

- Nuevos tipos de campos en formularios:
- ✓ **<datalist> ... </datalist>**
 - ✓ Permite construir una lista de ítems que luego, con la ayuda del atributo **list**, será usada como sugerencia en un campo del formulario.
- ✓ **<progress> ... </progress>**
 - ✓ se utiliza para describir el estado actual de un proceso que va cambiando hasta llegar a completarse. La barra de progreso de una descarga es un ejemplo de progreso.
- ✓ **<meter> ... </meter>**
 - ✓ Similar al anterior pero tiene definido valores mínimos y máximos. Un ejemplo sería el espacio disponible de un disco. Tiene los siguientes atributos asociados:
 - ✓ **form**: Especifica el id del <form> al que pertenece el elemento <meter>
 - ✓ **high**: intervalo que es considerado como un valor alto.
 - ✓ **low**: intervalo que es considerado como un valor bajo.
 - ✓ **max**: valor máximo del intervalo.
 - ✓ **min**: valor mínimo del intervalo.
 - ✓ **optimum**: Especifica cuál es el valor óptimo.
 - ✓ **value**: valor actual, este atributo es obligatorio.
- ✓ **<output> ... </ output >**
 - ✓ Permite visualizar el resultado de un cálculo que el usuario podrá ver, pero no modificar. Se utilizará JavaScript para actualizar este valor, que se envía junto con el formulario.
- ✓ Nota: luego mediante JavaScript para cambiar dinámicamente el valor actual de progress y meter.

4.- Formularios en HTML5

```
<form action="/action_page.php">
  <datalist id="compañia">
    <option value="1" label="Vodafone">
    <option value="2" label="Orange">
    <option value="3" label="Movistar">
  </datalist>

  <label for="empresa">Compañía actual</label>
  <input type="text" name="empresa" id="empresa" list="compañia">

  <p>Progreso de la descarga: <progress value="22" max="100"></progress> </p>

  <p>Uso de disco actual: <meter value="63" min="0" max="320"
    low="10" high="300" title="gigabytes"> 63 GB </meter> </p>


</form>
```


1
Vodafone

2
Orange

3
Movistar

Compañía actual

Progreso de la descarga: 

Uso de disco actual: 

A decorative vertical bar on the left side of the slide, composed of numerous overlapping circles of various sizes and colors, including blue, green, yellow, orange, and pink, creating a vibrant, bubbly effect.

4.- Formularios en HTML5

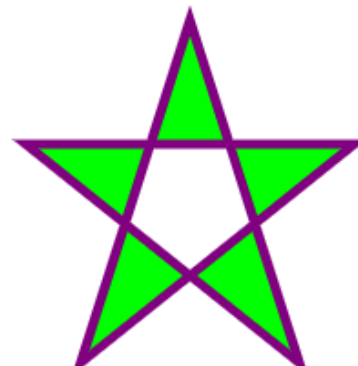
- Realiza la Actividad 3.1 (No entregable)

5- Imágenes vectoriales

- ✓ HTML permite crear imágenes de gráficos vectoriales. Un archivo de imagen vectorial contiene definiciones de forma y ruta con la que el navegador crea la imagen.
- ✓ Para incluir una imagen vectorial en HTML se puede incluir el archivo *.svg (SVG - Scalable Vector Graphics) en un elemento ``, o crear directamente el svg en el HTML.
- ✓ La etiqueta `<svg>` permite crear e incluir imágenes vectoriales con:
 - ✓ `<circle>`: círculo.
 - ✓ `<rect>`: rectángulo.
 - ✓ `<polygon>`: polígonos.
 - ✓ `<ellipse>`: elipses.
 - ✓ `<line>`: línea.
 - ✓ `<polyline>`: polilínea.
 - ✓ `<path>`:
- ✓ No profundizaremos demasiado en sus parámetros, pero los cubriremos suficiente con algunos ejemplos de w3cschools.

5- Imágenes vectoriales

```
<!--Rectángulo con borde (stroke) negro. Lo que no ocupe el borde se rellena de azul-->
<svg width="250" height="110">
  <rect width="200" height="100" fill="rgb(0,0,255)" stroke-width="20" stroke="rgb(0,0,0)"/>
</svg>
<!--Cuadrado con transparencia con los bordes redondeados (rx,ry)-->
<svg width="200" height="180">
  <rect x="20" y="20" rx="20" ry="20" width="150" height="150" fill="red" stroke="black"
    stroke-width="5" opacity="0.5" />
</svg>
<!--Estrella definida con un polígono con pares de puntos. evenodd rellena el centro-->
<svg width="200" height="200">
  <polygon points="100,10 40,198 190,78 10,78 160,198"
    fill="lime" stroke="purple" stroke-width="5" fill-rule="evenodd"/>
</svg>
<!--Elipse con degradado y texto-->
<svg height="130" width="500">
  <defs>
    <linearGradient id="grad1" x1="0%" y1="0%" x2="100%" y2="0%">
      <stop offset="0%" stop-color="rgb(255,255,0)" stop-opacity="1" />
      <stop offset="100%" stop-color="rgb(255,0,0)" stop-opacity="1" />
    </linearGradient>
  </defs>
  <ellipse cx="100" cy="70" rx="85" ry="55" fill="url(#grad1)" />
  <text fill=white font-size="45" font-family="Verdana" x="50" y="86">SVG</text>
</svg>
```



6.- Multimedia en HTML5

- Los contenedores soportados por HTML5 son los siguientes:
 - ✓ **MP4**: Especificado por el MPEG (Moving Picture Experts Group) generalmente, con una extensión **.mp4** o **.m4v**.
 - ✓ **OGG**: estándar abierto bajo la extensión **.ogg**. Soporta vídeo codificado con **Theora** y audio con **Vorbis**.
 - ✓ **WebM**: abierto y apoyado por Google. Soporta vídeo codificado con **VP8** y audio con **Vorbis**.
- Los siguientes códecs de vídeo son válidos en HTML5, dependerá del navegador si son soportados o no:
 - ✓ **H.264**: desarrollado por el MPEG, es el más utilizado.
 - ✓ **Theora**: de licencia de uso libre.
 - ✓ **VP8**: adquirido por Google y de licencia libre.
- Los siguientes códecs de audio son válidos en HTML5, dependerá del navegador si son soportados o no:
 - ✓ **AAC** (Advanced Audio Coding): bajo licencia de uso.
 - ✓ **Vorbis**: estándar libre.
 - ✓ **MP3**: bajo licencia de uso.

6.- Multimedia en HTML5

- Las siguiente etiquetas permiten manejar vídeo:
 - ✓ **<video> ... </video>**
 - ✓ Permite insertar y reproducir vídeo. Utiliza el atributo `src` para indicar la fuente de vídeo. Además `<video>` tiene otros atributos opcionales:
 - ✓ **controls**: añade controles de vídeo.
 - ✓ **autoplay**: hace que el vídeo comience tan pronto como pueda. Los navegadores sólo lo aceptan si también está activo `muted`.
 - ✓ **muted**: hace que el vídeo comience muteado.
 - ✓ **loop**: el navegador comenzará a reproducir el vídeo nuevamente cuando llegue al final.
 - ✓ **poster**: indica una imagen que será mostrada mientras esperamos que el vídeo comience a ser reproducido.
 - ✓ **preload**: indica si el vídeo no debería ser cacheado (**none**), que cachee información acerca de la fuente como dimensiones, duración, primer cuadro, etc. (**metadata**), o que descargue el archivo tan pronto como sea posible (**auto** – valor por defecto).
 - Nota: para que el vídeo pueda reproducirse, alguno de los atributos `autoplay` o `controls` debe estar presente.

6.- Multimedia en HTML5

- Las siguiente etiquetas permiten manejar audio:
 - ✓ **<audio> ... </audio>**
 - ✓ Permite insertar y reproducir audio. Utiliza el atributo `src` para indicar la fuente de audio. Además `<audio>` tiene otros atributos opcionales:
 - ✓ **controls**: añade controles de audio.
 - ✓ **autoplay**: hace que el audio comience tan pronto como pueda. Los navegadores sólo lo aceptan si también está activo `muted`.
 - ✓ **muted**: hace que el audio comience muteado.
 - ✓ **loop**: el navegador comenzará a reproducir el audio nuevamente cuando llegue al final.
 - ✓ **preload**: indica si el audio no debería ser cacheado (**none**), que cachee información acerca de la fuente como dimensiones, duración, primer cuadro, etc. (**metadata**), o que descargue el archivo tan pronto como sea posible (**auto** – valor por defecto).
- Nota: para que el audio pueda reproducirse, alguno de los atributos `autoplay` o `controls` debe estar presente.

6.- Multimedia en HTML5

- Además es posible utilizar dos etiquetas más dentro de `<video>...</video>` o de `<audio>...</audio>`:
 - ✓ **`<source src="...">`**
 - ✓ puede utilizarse en lugar de `src` lo que permite declarar diferentes vídeos o audios. Esto es útil si utilizamos un mismo vídeo/audio con diferentes archivos y códecs, para que el navegador pueda elegir.
 - ✓ **`<track src="...">`**
 - ✓ Especifica un archivo de texto para un elemento `<audio>` o `<video>`, añadir subtítulos, descripciones o cualquier información textual. Admite los siguientes atributos:
 - ✓ **default**: si se habilita por defecto.
 - ✓ **kind**: tipo de función que tiene el archivo. Puede ser: captions, chapters, descriptions, metadata, subtitles.
 - ✓ **label**: especifica el título del archivo de texto, que aparecerá en las opciones.
 - ✓ **src**: atributo obligatorio que especifica la ruta al archivo. Los archivos deben estar en formato WebVTT (*.vtt).
 - ✓ **srclang**: especifica el lenguaje del archivo de texto (en, es, etc). Obligatorio si `kind="subtitles"` .
- Nota: de momento los navegadores sólo implementan `<track>` para `<video>`.

6.- Multimedia en HTML5

Un reproductor de vídeo.

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="Big Buck Bunny.mp4" type="video/mp4">  
  Tu navegador no soporta el formato de video.  
</video>
```

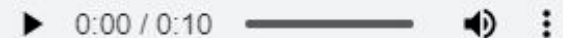
Un reproductor de audio.

```
<audio width="320" height="240" controls>  
  <source src="Big Buck Bunny.mp3" type="video/mp4">  
  Tu navegador no soporta el formato de video.  
</audio>
```

Un reproductor de vídeo.



Un reproductor de audio.



6.- Multimedia en HTML5

- Los tipos **MIME** (Multipurpose Internet Media Types).
- ✓ Son una forma de definir formatos de archivos para que el navegador sepa cómo manejarlos. Es posible definirlos en el servidor web, así como hacerlo en el HTML con el atributo type.

```
<audio>
  <source src="Imperial_March.mp3" type='audio/mpeg; codecs="mp3"'>
  <source src="Imperial_March.ogg" type='audio/ogg; codecs="vorbis"'>
</audio>
<video poster="StarWars.png" autoplay loop controls>
  <source src="StarWars.webm" type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"'>
  <source src="StarWars.ogv" type='video/ogg; codecs="theora, vorbis"'>
</video>
```

- ✓ Si no indicamos dicho atributo, el navegador intentará averiguar, mediante prueba y error, cuál es el tipo adecuado.

A decorative vertical bar on the left side of the slide, composed of numerous overlapping circles of various sizes and colors, including blue, green, yellow, orange, and pink, creating a vibrant, bubbly effect.

6.- Multimedia en HTML5

- Realiza la Práctica 3.2.

7.- Frames en HTML5

- En versiones anteriores se utilizaba la etiqueta `<frameset>`. Esta etiqueta ha quedado obsoleta en favor de `<iframe>`:
- ✓ **`<iframe> ... </iframe>`**
 - ✓ Permite introducir una página web dentro de otra. Utiliza varios atributos para políticas, permisos y metadatos que no veremos en este tema. Además tiene los siguientes atributos:
 - ✓ **`src`**: ruta o dirección del documento incrustado en el `<iframe>`.
 - ✓ **`loading`**: `eager` | `lazy`. Especifica si el `<iframe>` se carga inmediatamente o hasta que ciertas condiciones sean satisfechas.
 - ✓ **`name`**: nombre del `<iframe>`. Se utiliza como referencia para ser el destino de un enlace
 - ✓ **`width y height`**: ancho y alto del `<iframe>`. Pueden ser especificados en HTML o en CSS. Si no se especifica los valores por defecto son 300px de ancho por 150px de alto.
- ✓ Nota: Algunas páginas no permiten mostrar su contenido en un `<iframe>`

7.- Frames en HTML5

```
body {background-color: gainsboro;}
aside {
    width: 9%;
    display: inline-block;
}
main{display: inline-block;
    width: 90%;
    height: 100%
}
aside div {
    position: fixed;
    top: 0;
    margin: 50px 20px;
}
a{
    display: block;
}
iframe{
    width: 100%;
    height: 750px;
}
```

```
<aside>
  <div>
    <a href="3.3.3 Frames_1.html"
      target="frame_tec">Página HTML</a>
    <a href="3.3.3 Frames_2.html"
      target="frame_tec">Página CSS</a>
    <a href="3.3.3 Frames_3.html"
      target="frame_tec">Página JS</a>
  </div>
</aside>

<main>
  <iframe name="frame_tec"></iframe>
</main>
```

[Página HTML](#)
[Página CSS](#)
[Página JS](#)



HTML, siglas en inglés de Hyper Text Markup Language (lenguaje de marcado de hipertexto)¹, hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, entre otros. Es un estándar a cargo del World Wide Web Consortium (W3C) o Consorcio WWW, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. HTML se considera el lenguaje web más importante siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la World Wide Web (WWW). Es el estándar que se ha impuesto en la visualización de páginas web y es el que todos los navegadores actuales han adoptado.



JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico. Se utiliza principalmente del lado del cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas y JavaScript del lado del servidor (Server-side JavaScript o SSJS). Su uso en aplicaciones externas a la web, por ejemplo en documentos PDF, aplicaciones de escritorio (mayoritariamente widgets) es también significativo.

A decorative vertical bar on the left side of the slide, composed of numerous overlapping circles of various sizes and colors, including blue, green, yellow, orange, and pink, creating a vibrant, bubbly effect.

7.- Frames en HTML5

- Realiza la Práctica 3.3.

8.- Fuentes

✓ <https://www.w3schools.com/>



✓ <https://developer.mozilla.org>

