



APLICACIONES WEB CON HTML5, CSS3 Y JAVASCRIPT

LUIS BASTO DÍAZ



Documentos HTML

Introducción HTML5

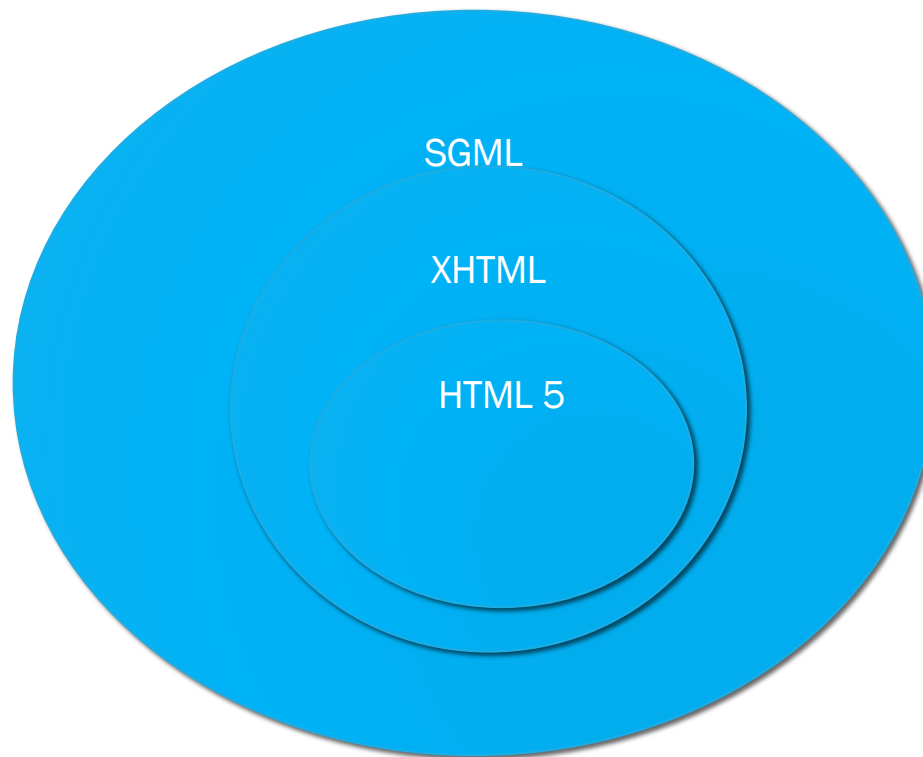
HTML: Hypertext Markup Language, lenguaje para crear páginas Web.

SGML: Standard Generalized Markup Language, lenguaje para publicación de documentos. Dio origen al HTML.

XML: eXtensible Markup Language, no tiene definido un conjunto de etiquetas lo que le permite al usuario definir las suyas.

XHTML: Es una especificación basada en XML. El HTML se adhiere a las reglas del XML.

HTML, XHTML y HTML 5



Versiones HTML

Versión	Año
HTML	1991
HTML+	1993
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML	2000
HTML5	2012

Sobre HTML 5

Surgió como cooperación entre World Wide Consortium (W3C) y el Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG)

Algunas de las reglas establecidas son:

- Las características deben basarse en HTML, CSS, DOM y Javascript.
- La necesidad de plugins externos (flash) deben reducirse.
- Fácil manejo de errores.
- Los scripts deben reemplazarse por más marcado
- Independiente al dispositivo
- El proceso de desarrollo debe ser visible al público.

Elementos Generales

<!DOCTYPE>

<html lang=""> (ISO-639-1)

<head>

<meta>

<link>

<script>

Elementos Generales <link>

<link>

- href="URL"
- hreflang="Código del Lenguaje del doc relacionado"
- rel="valor"
- type="tipo MIME"
- media="valor dispositivo"

| Valor "rel" | Descripción |
|-------------|--|
| stylesheet | Especifica que el documento con el cual se enlaza es una hoja de estilos a importar. |
| icon | Asocia icono con el documento web visible en la barra de dirección. |

| Valor "type" | Descripción |
|-----------------|------------------|
| text/css | MIME css |
| text/html | MIME html |
| text/plain | MIME texto plano |
| text/javascript | MIME javascript |

<http://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml>

Elementos Generales <link>

<link>

- href="URL"
- hreflang="Código del Lenguaje del doc relacionado"
- rel="valor"
- type="tipo MIME"
- media="valor dispositivo"

| Valor "media" | Descripción |
|---------------|--|
| all | Especifica todos los dispositivos |
| print | Especifica una impresora. |
| projection | Especifica un proyector. |
| screen | Especifica un dispositivo de pantalla. |
| tv | Especifica un dispositivo TV. |

Elementos Generales <script>

<script>

- type="tipo MIME"
- src="URL"
- async
- defer

| atributos | Descripción |
|-----------|-----------------------------------|
| async | Especifica todos los dispositivos |
| defer | Especifica una impresora. |

Elementos Generales body

<p>

- Se puede indicar en el valor un ancla específico en el mismo docto. con #ancla

<code>

<mark>

<cite>

| Valor target | Descripción |
|--------------|--------------------------------|
| _self | En la misma ventana |
| _blank | En una nueva pestaña o ventana |
| _parent | En el marco padre |
| framename | En el nombre del frame destino |

Marcado semántico

HTML5 hace incapié en la separación de la estructura, presentación y comportamiento de la página.

La semántica se define como el estudio del significado de las expresiones lingüísticas.

En el contexto del HTML significa que las etiquetas proveen significado al contenido en el documento HTML.

Las etiquetas (tags) no proveen presentación, proveen significado.

Las etiquetas HTML 5 proveen una estructura significativa, la presentación la provee las hojas de estilo (CSS3) y el comportamiento el lenguaje JavaScript.

Nuevas características

El elemento se compone de una etiqueta de inicio y una de fin.

- `<div>` El mundo del `` HTML 5 `` `</div>`

Los nombres no son sensitivos a mayúsculas.

- Se recomienda usar minúsculas.

HTML 5 tiene más de 100 elementos definidos.

¿Can I Use? <https://caniuse.com/>

Etiquetas

| Tag | Descripción |
|---------|---|
| header | Mantiene el contenido del encabezado del documento o una sección del documento. |
| footer | Mantiene el contenido del pie del documento o una sección del documento. |
| menu | Obsoleto en HTML 4. Mantiene el control de los formularios. |
| nav | Mantiene los enlaces de navegación. |
| section | Mantiene una sección del documento. |
| article | Mantiene una sección independiente. |

Ejemplo códigos

Código HTML 4 (code1.html)

Código HTML 5 (code2.html)

Atributos

Los atributos son pares de nombre="valor".

Los nombres de los atributos deben ser únicos.

Los valores de los atributos deben estar encerrados con comillas simples o comillas dobles.

Atributos booleanos

Son atributos que con su sola presencia indican la opción.

| Atributo | Descripción |
|----------|---|
| checked | Se usa en el checkbox y botón de opción para indicar una selección. |
| selected | Se usa en una lista select (select list) o en un combo (drop-down) list para indicar una opción seleccionada. |
| disabled | Usado para deshabilitar un input, text area, button, select, option o opt group. |
| readonly | Usado en text-box, passwords, o text-area. |

Atributos globales

| Atributo | Descripción |
|-----------|--|
| accesskey | Especifica una clave para activar un elemento. |
| class | Especifica uno o más nombres de clases para un elemento |
| hidden | Especifica que un elemento no se encuentra o no es relevante. |
| id | Especifica un identificador único para el elemento. |
| lang | Especifica el lenguaje del contenido de los elementos |
| style | Especifica un estilo CSS de un elemento |
| title | Especifica información extra de un elemento |
| draggable | Especifica si un elemento se puede arrastrar o no. |
| dropzone | Especifica si un elemento es copiado, movido o enlazado cuando se lance. |

Ejemplos

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<h1>Encabezado principal </h1>
```

```
<p>Párrafo</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Ejemplos

```
<html>  
  
  <body>  
  
    <h1>This is a heading</h1>  
  
    <p>This is a paragraph.</p>  
  
    <p>This is another paragraph.</p>  
  
  </body>  
  
</html>
```

Ejemplos: Doctype

Necesita ser especificado para asegurar que el navegador muestre la página en un modo estándar. Modo HTML 5.

Tiene que ser mayúsculas.

Es lo primero que deberá estar en el documento, antes de la etiqueta html.

En HTML 4.01 la declaración del doctype hace referencia a un DTD ya que fue basado en SGML.

HTML 5 no está basado en SGML por lo que no necesita un DTD.

Ejemplos

HTML 5

- `<!DOCTYPE html>`

HTML 4.01

- `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"`
- `"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">`

XHTML 1.0

- `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"`
- `http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd>`

Migrar a HTML 5

Es tan fácil cambiar las páginas web realizadas en versiones anteriores a HTML 5.

- `<!DOCTYPE html>`
- Al migrar a HTML 5, no se descompone la página, ya que los elementos obsoletos aún se presentan en HTML5.

Estructura de Documentos

HTML5 incluye nuevos elementos para una mejor presentación y estructura de los documentos.

En HTML4 se usaba el atributo id, ejemplo

- `<ul id="navigation"> ... `
- `<div id="footer"> ... </div>`

Estructura de Documentos

Estos atributos son convenientes, sin embargo, no transmiten el significado semántico de las diferentes áreas.

HTML5 ofrece nuevos elementos semánticos para claramente definir diferentes partes de una página Web.

Estructura de Documentos

| Tag | Descripción |
|---------|--|
| header | Define una sección de un encabezado. Se puede usar <header> al inicio de la página como un encabezado de página o también en un elemento <article>. |
| footer | Define una sección de pie de página. Se puede usar <footer> al final de la página como un pie de página o también en un elemento <article>. |
| nav | Define una sección que aloja un bloque de principales enlaces (links) de navegación. |
| section | Parte de un todo que define secciones en un documento, tales como capítulos, encabezados, pie de páginas u otras secciones del documento. |
| article | Representa una unidad de contenido que puede valerse por sí misma y puede ser copiado a otras ubicaciones. Los blog's, foros y noticias son ejemplos típicos de un artículo. |
| aside | Define una sección de contenido que es independiente del contenido en que se encuentra la etiqueta <aside>. Típicamente se usa para barras laterales. |

Estructura de Documentos



El elemento <header>

Puede contener etiquetas <h1> a <h6>

Puede contener logos y enlaces de navegación.

Se puede tener múltiples elementos <header> en un documento.

Puede contener un <hgroup> el cual agrupa una o más etiquetas <h1> a <h6>.

Ejemplo 1

```
<header>  
  <h1> Curso de HTML5 </h1>  
    
  <p> Otra información </p>  
</header>
```

Ejemplo 2

```
<header>
  <hgroup>
    <h1> Curso de HTML5 </h1>
    <h2> Marcadores Semánticos</h2>
    <h3> Header </h3>
  </hgroup>
  
</header>
```


El elemento <footer>

Típicamente puede contener información de copyright, del autor y enlaces a documentos relacionados.

Puede ser usado varias veces en el documento en: artículos, secciones.

No debe estar anidado dentro de otros elementos <footer>

Ejemplo 3

```
<footer>
```

```
<ul>
```

```
<li>Copyright (C) 2021, Facultad de Matemáticas, UADY, todos los  
derechos reservados</li>
```

```
<li>
```

```
<a href=http://www.matematicas.uady.mx target="_blank">Home</a>
```

```
</li>
```

```
</ul>
```

```
</footer>
```

El elemento <nav>

Reemplaza al elemento <div id="menu">

Se puede tener múltiples elementos <nav> en un documento.

Hay que pensar en cómo navega el usuario:

- La navegación primaria del usuario representa las ligas dentro del mismo sitio.
- Ligas fuera del sitio no deben ser parte de <nav>
- Enlaces de pie de página a áreas secundarias del mismo sitio no requieren un elemento <nav>

Ejemplo 4

```
<nav>
```

```
  <ul>
```

```
    <li><a href="HTML5.html">Tutorial HTML5</a></li>
```

```
    <li><a href="CSS3.html">Tutorial CSS3 </a></li>
```

```
    <li><a href="javascript.html">Tutorial JavaScript</a></li>
```

```
  </ul>
```

```
</nav>
```

El elemento `<section>`

Representa un documento genérico o sección de aplicación.

No es un contenedor genérico como el `<div>`

Si un elemento se necesita solamente para propósitos de estilos o para ejecutar scripts, se debe usar `<div>` en lugar de `<section>`

La regla general de `<section>`:

- Es apropiado usar solo si el contenido del elemento se listan explícitamente en el documento.

Ejemplo 5

```
<section>
```

```
  <h1>Reglas de la etiqueta section</h1>
```

```
  <p>El tema de cada sección debe ser identificado típicamente incluyendo un  
encabezado (elementos <h1>..

###### 


```

```
</section>
```

El elemento <article>

Debe tener sentido por sí mismo.

<article>

<h1>Google Chrome</h1>

<p>Google Chrome es un navegador libre y de código abierto, desarrollado por Google y liberado en el año 2008

</p>

</article>

<Section> con <article>

Se puede usar <section> con <article> para dividir el artículo en grupos lógicos de contenido con encabezados.

Ver ejemplo 6 y 7

El elemento `<aside>`

Reemplaza al elemento `<div id="anuncios">`

Envuelve contenido secundario.

Sirve como para publicar anuncios u otra información secundaria.

Si está dentro de un `<artículo>` puede tener contenido relacionado al artículo.

Ejemplo 8

```
<header>
  <h1>Hacer Blog's divertidos</h1>
</header>
<article>
  <h1>Blog del dia</h1>
  <p>El día de hoy les hablaremos sobre ..... </p>
  <aside>
    <!-- Dentro del artículo. Está relacionado al artículo -->
    <h1>¿Qué revisan los estudiantes en las redes sociales?</h1>
    <p>Este artículo habla sobre...</p>
  </aside>
</article>
<aside>
  <!-- Fuera de un artículo pero relacionado al sitio -->
  <h2>Publicidad </h2>
  <p>Tú también puedes crear tu propio Blog...</p>
</aside>
```

Estructura de Documentos

| Tag | Descripción |
|------------|--|
| figure | Define una sección de contenido autónomo como para definir diagramas, fotos, ilustraciones, listado de códigos, etc. |
| figcaption | Define un título o subtítulo para un elemento <figure> |
| details | Define detalles adicionales que el usuario puede ver u ocultar. |
| summary | Define un encabezado visible para un elemento <details> |
| mark | Define un texto marcado o destacado. |
| time | Define una hora/fecha/ |
| small | Indica que el texto debe tratarse como comentario al margen. |

Estructura de Documentos

| Tag | Descripción |
|-------|---|
| sub | Permite definir un texto en subíndice |
| sup | Permite definir un texto en superíndice |
| br | Define un salto de línea. |
| pre | Permite definir lo que se denomina texto con formato o preformateado. |
| mark | Define un texto marcado o destacado. |
| time | Define una hora/fecha/ |
| small | Indica que el texto debe tratarse como comentario al margen. |

<time>

Sirve para definir fechas no ambiguas.

Se puede definir fecha, duración o período que puede leer tanto la computadora como el usuario.

El atributo datetime contiene la representación del estándar ISO.

Ejemplo 09

```
<time datetime="2014-08-25">
    Hoy
</time>
<time datetime="2014-08-25T09:00:00-0500">
    La hora en Mérida, 9am
</time>
<p>
    Abrimos a las
    <time>
        10:00
    </time>
    todos los días del
    <time>
        2014
    </time>
</p>
```

Ejemplo 10

<p>Este texto debe ser <mark>marcado como para futuras referencias </mark>
más que para enfaticar sobre el contenido del mismo.</p>

Ejemplo 11

<p>Colocar una cuchara de azúcar. <small>O la cantidad que prefiera.</small></p>

Ejemplo 12

```
<figure>
```

```

```

```
<figcaption>Los nopalitos, un delicioso y nutritivo desayuno</figcaption>
```

```
</figure>
```

Ejemplo 13

<details>

<summary>Copyright 1999-2014.</summary>

<p> - Luis Basto. Todos los derechos reservados.</p>

<p>Todo el contenido y gráficos de este sitio web son propiedad de la compañía.</p>

</details>

Ejemplo 14

<details>

<summary>Copyright 1999-2014.</summary>

<p> - Luis Basto. Todos los derechos reservados.</p>

<p>Todo el contenido y gráficos de este sitio web son propiedad de la compañía.</p>

</details>

Práctica 01

Con la información de la URL: <https://es.lipsum.com/> realizar lo siguiente:

- Una página Web HTML5 con nombre: practica01.html
- Agregue todos los elementos que considere necesarios para dejar la página algo similar a como está en la URL.
- Agregue en algunas partes de los párrafos algunos elementos como superíndices, subíndices, detalles, etc, aunque no se encuentre de esa forma en la URL.
- No agregue CSS ni JS
- Las etiquetas deberán ser de HTML5
- No agregue los botones y los check y radio buttons

Etiquetas generales: tablas

| Etiqueta | Descripción |
|-----------|-------------------------------------|
| <table> | Define una tabla |
| <caption> | Define nombre o título de la página |
| <th> | Define el header de una tabla |
| <tr> | Define la fila de una tabla |
| <td> | Define la celda de una tabla |
| <thead> | Define la cabecera de una tabla |
| <tbody> | Define el cuerpo de una tabla |
| <tfooter> | Define el pie de una tabla |

Etiquetas generales: tablas

Colspan:

- Permite realizar la combinación de varias columnas en una sola.
- Se indica el número de columnas sobre las que se quiere realizar la combinación, utilizando un valor numérico encerrado entre comillas dobles.

Rowspan:

- Permite realizar la combinación de varias filas en una sola.
- Se indica el número de filas sobre las que se quiere realizar la combinación, utilizando un valor numérico encerrado entre comillas dobles.

Etiquetas generales: tablas

Colspan:

- Permite realizar la combinación de varias columnas en una sola.
- Se indica el número de columnas sobre las que se quiere realizar la combinación, utilizando un valor numérico encerrado entre comillas dobles.

Rowspan:

- Permite realizar la combinación de varias filas en una sola.
- Se indica el número de filas sobre las que se quiere realizar la combinación, utilizando un valor numérico encerrado entre comillas dobles.

Etiquetas generales: tablas

```
<table border="1">
  <caption>Tabla con combinación de columnas</caption>
  <tr>
    <th colspan="2">Celda Combinada</th>
    <th>Celda Normal</th>
    <th colspan="2">Celda Combinada</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>C1</td>
    <td>C2</td>
    <td>C3</td>
    <td>C4</td>
    <td>C5</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>C6</td>
    <td>C7</td>
    <td>C8</td>
    <td colspan="2">C9 Comb.</td>
  </tr>
</table>
```


Etiquetas generales: tablas

```
<table border="1">
  <caption>Tabla con combinación de filas</caption>
  <tr>
    <th>Celda 1</th>
    <th>Celda 2</th>
    <th>Celda 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="2">Celda Combinada</td>
    <td>Celda 5</td>
    <td rowspan="2">Celda Combinada</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Celda 7</td>
  </tr>
</table>
```

Etiquetas generales: tablas

```
<table border="1">
  <caption>Tabla con combinación de filas y columnas</caption>
  <tr>
    <th>celda 1</th>
    <th>celda 2</th>
    <th>celda 3</th>
    <th>celda 4</th>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="3">celda 5</td>
    <td>celda 6</td>
    <td colspan="2">celda 7</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>celda 8</td>
    <td>celda 9</td>
    <td rowspan="2">celda 10</td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2">celda 11</td>
  </tr>
</table>
```

Etiquetas generales: tablas

Tablas avanzadas con thead, tfoot, tbody

Ver ejemplo: [tablas.html](#)

Práctica 02

Genere una página Web HTML5 con nombre: practica02.html y genere las dos siguientes tablas:

Nombre de la tabla

| | | Columna 1 | Columna 2 | |
|--------|---------|-----------|------------|------------|
| | | | Columna 2a | Columna 2b |
| Fila 1 | Fila 1a | 123 | 456 | 789 |
| | Fila 1b | 123 | 456 | 789 |
| Fila 2 | | 123 | 456 | 789 |

Gasto doméstico Primer Semestre

| Mes | concepto | | | | Total |
|---------|-----------|----------|-------|------|-------|
| | Corriente | Facturas | Coche | Casa | |
| Enero | - | --- | ---- | ---- | ---- |
| Febrero | --- | --- | --- | --- | ---- |
| Marzo | 4 | 4 | 7 | 3 | - |
| Abril | 5 | 7 | 6 | 2 | - |
| Mayo | 5 | 7 | 6 | 2 | - |
| Junio | 5 | 7 | 6 | 2 | - |
| Totales | --- | --- | --- | --- | --- |
| | Corriente | Facturas | Coche | Casa | TOTAL |

Etiquetas generales: listas

``:

- Define una lista no ordenada

``

- Define una lista ordenada
- Atributo `type=1 | a | A | I | i`
- Atributo `start=número`
- Atributo `reversed` (booleano)

``

- Define los elementos de una lista