

# **Diseño de Interfaces Gráficas de Usuario**

DSGM 253



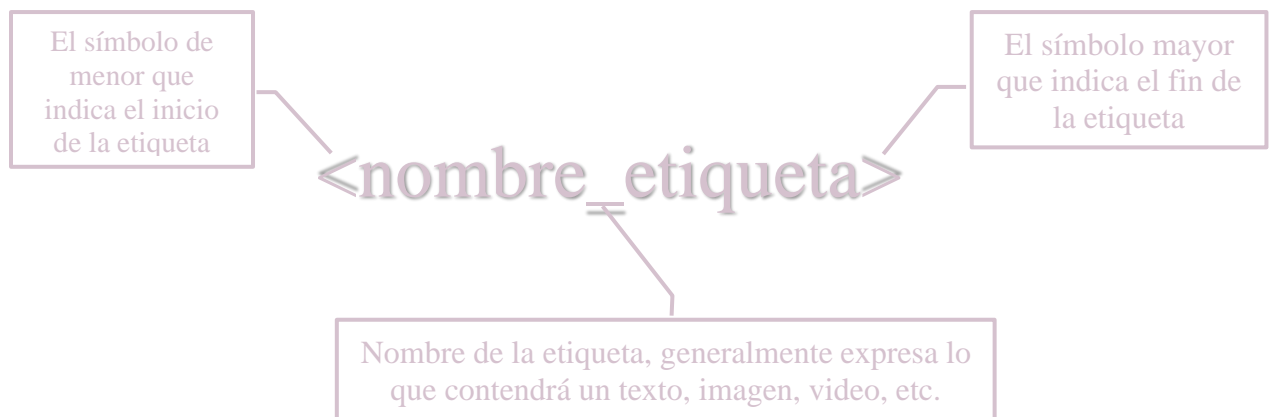
# Índice

1. Conceptos básicos
2. Estructura de una pagina web
3. Formatos de Texto
4. Listas
5. Tablas
6. Enlaces
7. Imágenes
8. Audio
9. Video
10. Formularios

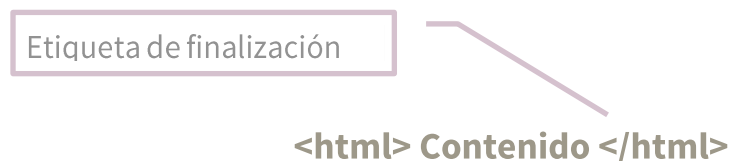
# Conceptos básicos de HTML

HTML es un lenguaje de marcado utilizado para el desarrollo de páginas web, conocido como HiperText Markup Language, sirve para indicar como va ordenado el contenido en una página web por medio de elementos html que se construyen a partir de etiquetas, metafóricamente es similar a la estructura de un ensayo que llevaría título, índice, desarrollo y conclusión.

Las etiquetas o tags, le dicen a el navegador como mostrar el contenido, se caracterizan por estar dentro de corchetes angulares, es decir se coloca el símbolo de *menor que* después el nombre de la etiqueta y finaliza con símbolo de *mayor que*.



Los elementos se construyen por una etiqueta de inicio, contenido y una etiqueta de finalización. Las etiquetas de finalización tienen el mismo nombre de la tag pero antes del nombre anteponen una diagonal “/”.

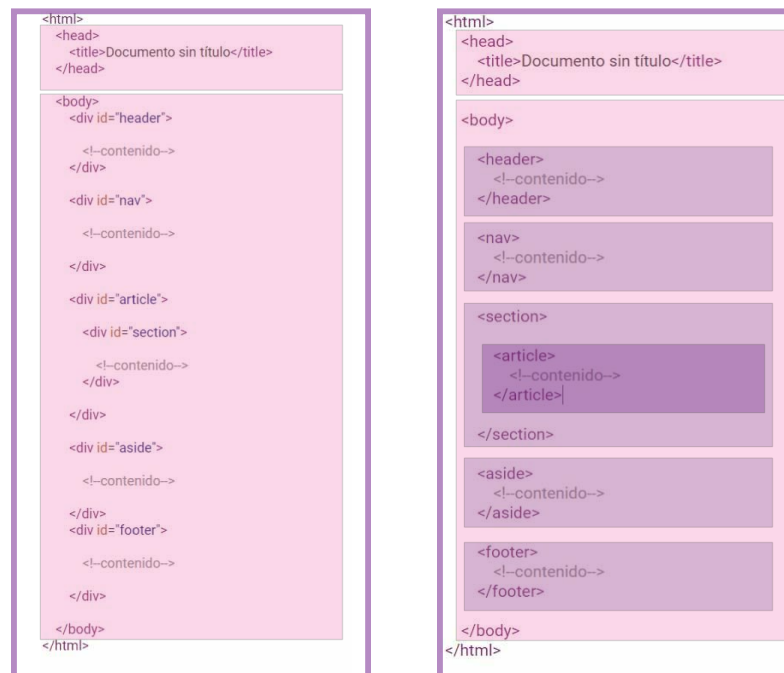


## Estructura de una pagina

En la estructura básica de una página html se consideran dos áreas principales cabecera y cuerpo, definidas por las etiquetas <head> y <body>.

Y se utiliza la etiqueta `<div>` como contenedor con el atributo identificador para cada sección, sin embargo esto no permite a los buscadores encontrar la página por la información que contiene tan rápidamente.

Actualmente con el surgimiento de HTML5 se consideran varias áreas como cabecera, navegación, secciones, artículos, publicidad, pie de página definiendo las etiquetas `<header>`, `<nav>`, `<section>`, `<article>`, `<aside>` y `<footer>` que añaden significado a la estructura permitiendo que la página sea rastreada por los buscadores garantizando la accesibilidad y funcionalidad.



# Formato de texto

En html se pueden definir elementos con diverso significado entre los comunes encontramos texto en negritas, texto en cursivas o itálicas, texto marcado, texto eliminado, texto subíndice y texto superíndice.

Asi mismo existen tipos de texto especiales como texto enfatizado, texto importante, texto pequeño, texto insertado que su representación depende del navegador.

## Etiquetas de formato de texto

Tag	Description
<code>&lt;b&gt;</code>	Defines bold text
<code>&lt;em&gt;</code>	Defines emphasized text
<code>&lt;i&gt;</code>	Defines a part of text in an alternate voice or mood
<code>&lt;small&gt;</code>	Defines smaller text
<code>&lt;strong&gt;</code>	Defines important text
<code>&lt;sub&gt;</code>	Defines subscripted text
<code>&lt;sup&gt;</code>	Defines superscripted text
<code>&lt;ins&gt;</code>	Defines inserted text
<code>&lt;del&gt;</code>	Defines deleted text
<code>&lt;mark&gt;</code>	Defines marked/highlighted text

Tabla de etiquetas de estilo o formato de texto[Figura]. Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado

### Formatos de texto

This text is normal.

This text is **bold**

**This text is important!**

*This text is italic*

*This text is emphasized*

This is some smaller text.

This text is **mark** today.

This text is ~~del~~

This text is red

This is <sub>subscripted</sub> text.

This is <sup>superscripted</sup> text.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <h1>Formatos de texto</h1>
  <p>This text is normal.</p>
  <p>This text is <b>bold</b><p>
  <p><strong>This text is important!</strong></p>
  <p><i>This text is italic</i></p>
  <p><em>This text is emphasized</em><p>
  <p><small>This is some smaller text.</small></p>
  <p>This text is <mark>mark</mark> today.</p>
  <p>This text is <del>del</del>
  <p>This text is <ins>red</ins></p>
  <p>This is <sub>subscripted</sub> text.</p>
  <p>This is <sup>superscripted</sup> text.</p>

</body>
</html>
```

# Listas

Las listas permiten agrupar un conjunto de elementos relacionados, en html se pueden generar listas desordenadas que añaden viñetas y listas ordenadas que agregan viñetas numeradas para listar los elementos.

Lista desordenada	Lista ordenada
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemento 1</li> <li>• Elemento 2</li> <li>• Elemento 3</li> <li>• Elemento 4</li> <li>• Elemento 5</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elemento a</li> <li>2. Elemento b</li> <li>3. Elemento c</li> <li>4. Elemento d</li> <li>5. Elemento e</li> </ol>

## Etiquetas de lista

Tag	Description
<u>&lt;ul&gt;</u>	Defines an unordered list
<u>&lt;ol&gt;</u>	Defines an ordered list
<u>&lt;li&gt;</u>	Defines a list item
<u>&lt;dl&gt;</u>	Defines a description list
<u>&lt;dt&gt;</u>	Defines a term in a description list
<u>&lt;dd&gt;</u>	Describes the term in a description list

Tabla de etiquetas de lista[Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado

### An Unordered HTML List

- Element 1
- Element 2
- Element 3

### An Ordered HTML List

1. Element a
2. Element b
3. Element c

### An combined HTML List

1. Element a
2. Element b
  - Element 1
  - Element 2
  - Element 3
3. Element c
4. Element d
5. Element e

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>An Unordered HTML List</h2>
<ul>
  <li>Element 1</li>
  <li>Element 2</li>
  <li>Element 3</li>
</ul>
<h2>An Ordered HTML List</h2>
<ol>
  <li>Element a</li>
  <li>Element b</li>
  <li>Element c</li>
</ol>
<h2>An combined HTML List</h2>
<ol>
  <li>Element a</li>
  <li>Element b
    <ul>
      <li>Element 1</li>
      <li>Element 2</li>
      <li>Element 3</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Element c</li>
  <li>Element d</li>
  <li>Element e</li>
</ol>
</body>
</html>
```



# Tablas

Una tabla en html está conformada por encabezados, filas y celdas lo que permite la organización de datos. La tabla contiene varias filas y cada fila contiene varias celdas lo que genera la estructura de columnas para la tabla similar a como lo trabaja excel.

Fila de encabezados

**Basic HTML Table**

Firstname	Lastname	Age
Jill	Smith	50
Eve	Jackson	94
John	Doe	80

Celda

## Etiquetas de tabla

Tag	Description
<u>&lt;table&gt;</u>	Defines a table
<u>&lt;th&gt;</u>	Defines a header cell in a table
<u>&lt;tr&gt;</u>	Defines a row in a table
<u>&lt;td&gt;</u>	Defines a cell in a table
<u>&lt;caption&gt;</u>	Defines a table caption
<u>&lt;colgroup&gt;</u>	Specifies a group of one or more columns in a table for formatting
<u>&lt;col&gt;</u>	Specifies column properties for each column within a <colgroup> element
<u>&lt;thead&gt;</u>	Groups the header content in a table
<u>&lt;tbody&gt;</u>	Groups the body content in a table
<u>&lt;tfoot&gt;</u>	Groups the footer content in a table

Tabla de etiquetas de tabla[Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado

### Basic HTML Table

Monthly savings		
Age	Month	Savings
2019	January	100
2019	February	94
2019	April	80
	Total	274

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>Basic HTML Table</h2>
<table border="1" style="width:50%">
  <caption>Monthly savings</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>Age</th>
      <th>Month</th>
      <th>Savings</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>2019</td>
      <td>January</td>
      <td>100</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2019</td>
      <td>February</td>
      <td>94</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2019</td>
      <td>April</td>
      <td>80</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr>
      <td></td>
      <td>Total</td>
      <td>274</td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
</body>
</html>
```

# Enlaces

Los enlaces permiten a las páginas web relacionarse entre sí, además de relacionarse con paginas externas, con elementos de la misma página, con archivos de diversos tipos como pdf, word, excel, etc. Para generar un enlace se deben definir un elemento sobre el cual se dará clic a cual se le denomina enlace o link y el destino que se mostrará una vez que se haya dado clic en él.

Por defecto, los enlaces aparecerán de la siguiente manera en todos los navegadores:

- Un enlace no visitado está subrayado y azul
- Un enlace visitado está subrayado y morado
- Un enlace activo está subrayado y rojo

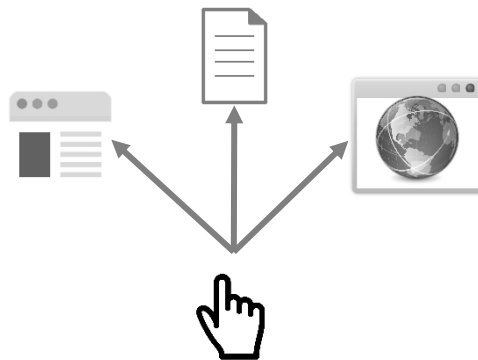
## Etiquetas enlace

Tag	Description
<code>&lt;a&gt;</code>	Defines a <b>hyperlink</b>

Tabla de etiqueta enlace[Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

Adicionalmente existe una serie de atributos que permiten

- Descargar el archivo al hacer clic en el enlace
- Especificar el destino del enlace
- Especificar la relación del documento actual con el vinculado
- Especifica el lugar donde será abierto el documento vinculado como una nueva pestaña
- Especifica el tipo de medio del documento vinculado



Attribute	Value	Description
<u>download</u>	<i>filename</i>	Specifies that the target will be downloaded when a user clicks on the hyperlink
<u>href</u>	<i>URL</i>	Specifies the URL of the page the link goes to
<u>hreflang</u>	<i>language_code</i>	Specifies the language of the linked document
<u>media</u>	<i>media_query</i>	Specifies what media/device the linked document is optimized for
<u>ping</u>	<i>list_of_URLs</i>	Specifies a space-separated list of URLs to which, when the link is followed, post requests will be sent by the browser (in the background). Typically used for tracking.
referrerpolicy	no-referrer no-referrer-when-downgrade origin origin-when-cross-origin unsafe-url	Specifies which referrer to send
<u>rel</u>	alternate author bookmark external help license next nofollow noreferrer noopener prev search tag	Specifies the relationship between the current document and the linked document
<u>target</u>	_blank _parent _self _top	Specifies where to open the linked document
<u>type</u>	<i>media_type</i>	Specifies the media type of the linked document

Tabla de atributos de la etiqueta enlace[Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado

### The a element

[Visit W3Schools.com!](https://www.w3schools.com/)

### The image as a link



### How to open a link in a new browser window

[Visit W3Schools.com!](https://www.w3schools.com/)

### Download file when clicking on the link

Click on the image to download it:



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>The a element</h1>
<a href="https://www.w3schools.com">Visit
W3Schools.com!</a>

<h1> The image as a link</h1>
<a href="https://www.w3schools.com">

</a>

<h1>How to open a link in a new browser
window</h1>
<a href="https://www.w3schools.com"
target="_blank">Visit W3Schools.com!</a>

<h1>Download file when clicking on the
link</h1>
<p>Click on the image to download it:</p>
<a href="/images/myw3schoolsimage.jpg"
download>

</a>

</body>
</html>
```

# Imágenes

Las imágenes no se insertan en la página html; estas están vinculadas a la misma a través de un contenedor para la imagen referenciada. Existen muchos tipos de formato de imágenes sin embargo los más comunes y compatibles con todos los navegadores (Chrome, Edge, Firefox, Opera) son:

Abbreviation	File Format	File Extension
APNG	Animated Portable Network Graphics	.apng
GIF	Graphics Interchange Format	.gif
ICO	Microsoft Icon	.ico, .cur
JPEG	Joint Photographic Expert Group image	.jpg, .jpeg, .jfif, .pjpeg, .jpg
PNG	Portable Network Graphics	.png
SVG	Scalable Vector Graphics	.svg

Tabla de formato de imágenes [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Etiquetas de lista

Tag	Description
<u>&lt;img&gt;</u>	Defines an image
<u>&lt;map&gt;</u>	Defines an image map
<u>&lt;area&gt;</u>	Defines a clickable area inside an image map
<u>&lt;picture&gt;</u>	Defines a container for multiple image resources

Tabla de etiquetas de imagen [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

  <h1>Insertion of images</h1>

  <h2>This imagen insert with tag <i>img</i></h2>
  

  <h2>This imagen insert with tag <i>picture</i></h2>
  <picture>
    <source srcset="img_pink_flowers.jpg">
    
  </picture>

</body>
</html>
```

# Audio

Los audios no se insertan en la página html estos se vinculan, existen diversos formatos de audio sin embargo los que se utilizan para web son:

File Format	Media Type
MP3	audio/mpeg
OGG	audio/ogg
WAV	audio/wav

Tabla de formato de audio utilizados en web [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

Sin embargo, debemos tener cuidado ya que no todos los navegadores soportan los formatos de audio, en la siguiente tabla se coloca la información de compatibilidad de los mismo.

Browser	MP3	WAV	OGG
Edge/IE	YES	NO	NO
Chrome	YES	YES	YES
Firefox	YES	YES	YES
Safari	YES	YES	NO
Opera	YES	YES	YES

Tabla de compatibilidad de navegadores con formatos de audio [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Etiqueta de Audio

Para reproducir un audio utilizaremos las etiquetas <audio> acompañada de la etiqueta <source> que especifica archivos alternativos para el navegador en caso de que el primero no sea reconocido.

Tag	Description
<u>&lt;audio&gt;</u>	Defines sound content
<u>&lt;source&gt;</u>	Defines multiple media resources for media elements, such as <video> and <audio>

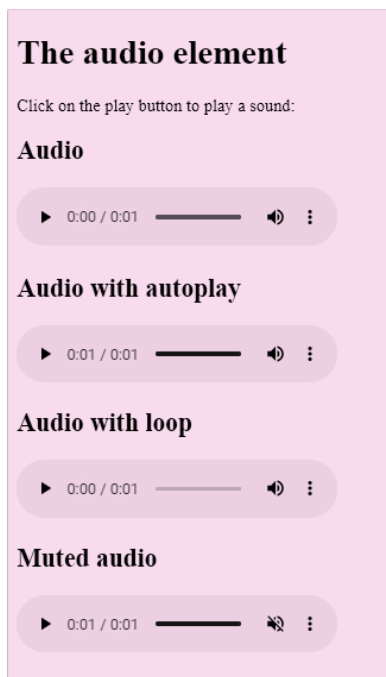
Tabla de etiquetas de audio [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

Adicionalmente existe una serie de atributos que permiten controlar reproducción, sonido, visualización de controles entre otros.

Attribute	Value	Description
<u>autoplay</u>	autoplay	Specifies that the audio will start playing as soon as it is ready
<u>controls</u>	controls	Specifies that audio controls should be displayed (such as a play/pause button etc)
<u>loop</u>	loop	Specifies that the audio will start over again, every time it is finished
<u>muted</u>	muted	Specifies that the audio output should be muted
<u>preload</u>	auto metadata none	Specifies if and how the author thinks the audio should be loaded when the page loads
<u>src</u>	URL	Specifies the URL of the audio file

Tabla de atributos para la etiqueta audio [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>The audio element</h1>
|
<p>Click on the play button to play a sound:</p>
<h2>Audio</h2>
<audio controls>
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mp3">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
<h2>Audio with autoplay</h2>
<audio controls autoplay>
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mp3">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
<h2>Audio with loop</h2>
<audio controls loop>
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mp3">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
<h2>Muted audio</h2>
<audio controls muted autoplay>
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mp3">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>

</body>
</html>
```



# Video

Los videos no se insertan en la página html estos se vinculan, existen diversos formatos de video sin embargo los que se utilizan para web son:

File Format	Media Type
MP4	video/mp4
WebM	video/webm
Ogg	video/ogg

Tabla de formatos de video para web [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

Sin embargo, debemos tener cuidado ya que no todos los navegadores soportan los formatos de video, en la siguiente tabla se coloca la información de compatibilidad de los mismo.

Browser	MP4	WebM	Ogg
Internet Explorer	YES	NO	NO
Chrome	YES	YES	YES
Firefox	YES	YES	YES
Safari	YES	NO	NO
Opera	YES (from Opera 25)	YES	YES

Tabla de compatibilidad de navegadores con formatos de video [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Etiquetas de video

Para reproducir un video utilizaremos las etiquetas <video> acompañada de la etiqueta <source> que especifica archivos alternativos para el navegador en caso de que el primero no sea reconocido.

Tag	Description
<video>	Defines a video or movie
<source>	Defines multiple media resources for media elements, such as <video> and <audio>
<track>	Defines text tracks in media players

Tabla de etiquetas de video [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

Adicionalmente existe una serie de atributos que permiten controlar reproducción, sonido, visualización de controles entre otros.

Attribute	Value	Description
<code>autoplay</code>	autoplay	Specifies that the video will start playing as soon as it is ready
<code>controls</code>	controls	Specifies that video controls should be displayed (such as a play/pause button etc).
<code>height</code>	pixels	Sets the height of the video player
<code>loop</code>	loop	Specifies that the video will start over again, every time it is finished
<code>muted</code>	muted	Specifies that the audio output of the video should be muted
<code>poster</code>	URL	Specifies an image to be shown while the video is downloading, or until the user hits the play button
<code>preload</code>	auto metadata none	Specifies if and how the author thinks the video should be loaded when the page loads
<code>src</code>	URL	Specifies the URL of the video file
<code>width</code>	pixels	Sets the width of the video player

Tabla de etiquetas de atributos para la etiqueta video [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado

### The video element



### The video element with autoplay



### The muted video element



### The video element with loop



```

<html>
<body>

<h1>The video element</h1>

<video width="320" height="240" controls>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  <source src="movie.ogv" type="video/ogg">
  Your browser does not support the video tag.
</video>

<h1>The video element with autoplay</h1>

<video width="320" height="240" controls autoplay>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  <source src="movie.ogv" type="video/ogg">
  Your browser does not support the video tag.
</video>

<h1>The muted video element </h1>

<video width="320" height="240" controls muted>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  <source src="movie.ogv" type="video/ogg">
  Your browser does not support the video tag.
</video>

<h1>The video element with loop</h1>

<video width="320" height="240" autoplay loop>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  <source src="movie.ogv" type="video/ogg">
  Your browser does not support the video tag.
</video>

</body>
</html>

```

# Formularios

Un formulario se usa para recopilar información del usuario y se envía a un servidor para su procesamiento. Un formulario puede componerse de varios elementos llamados controles como cajas de texto, etiquetas de texto, listas desplegables, áreas de texto, botones, entre otros.

## Etiquetas de formularios

Tag	Description
<u>&lt;form&gt;</u>	Defines an HTML form for user input
<u>&lt;input&gt;</u>	Defines an input control
<u>&lt;textarea&gt;</u>	Defines a multiline input control (text area)
<u>&lt;label&gt;</u>	Defines a label for an <input> element
<u>&lt;fieldset&gt;</u>	Groups related elements in a form
<u>&lt;legend&gt;</u>	Defines a caption for a <fieldset> element
<u>&lt;select&gt;</u>	Defines a drop-down list
<u>&lt;optgroup&gt;</u>	Defines a group of related options in a drop-down list
<u>&lt;option&gt;</u>	Defines an option in a drop-down list
<u>&lt;button&gt;</u>	Defines a clickable button
<u>&lt;datalist&gt;</u>	Specifies a list of pre-defined options for input controls
<u>&lt;output&gt;</u>	Defines the result of a calculation

Tabla de etiquetas formularios [Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

Para que el servidor realice el procesamiento de la información se utilizan dos atributos básicos:

- action que contiene el nombre del archivo o script que procesara los datos
- method que define la manera de enviar los datos al servidor; el primer valor posible es *get* que añade a la dirección o url de forma visible en el atributo action; el segundo valor es *post* los valores se envían de forma oculta para el usuario.

Aunque existen otros atributos que son de utilidad al servidor la siguiente tabla muestra la lista de los atributos par etiquetas de formulario.

Attribute	Description
<a href="#"><u>accept-charset</u></a>	Specifies the character encodings used for form submission
<a href="#"><u>action</u></a>	Specifies where to send the form-data when a form is submitted
<a href="#"><u>autocomplete</u></a>	Specifies whether a form should have autocomplete on or off
<a href="#"><u>enctype</u></a>	Specifies how the form-data should be encoded when submitting it to the server (only for method="post")
<a href="#"><u>method</u></a>	Specifies the HTTP method to use when sending form-data
<a href="#"><u>name</u></a>	Specifies the name of the form
<a href="#"><u>novalidate</u></a>	Specifies that the form should not be validated when submitted
<a href="#"><u>rel</u></a>	Specifies the relationship between a linked resource and the current document
<a href="#"><u>target</u></a>	Specifies where to display the response that is received after submitting the form

Tabla de atributos para etiqueta form[Figura] Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

## Ejemplo codificado

### HTML Forms

First name:

Last name:



If you click the "Submit" button, the form-data will be sent to a page called "/action\_page.php".

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>HTML Forms</h2>

<form action="/action_page.php">
  <label for="fname">First name:</label><br>
  <input type="text" id="fname" name="fname" value="John"><br>
  <label for="lname">Last name:</label><br>
  <input type="text" id="lname" name="lname" value="Doe"><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>

<p>If you click the "Submit" button, the form-data will be sent to a page called "/action_page.php".</p>

</body>
</html>
```

## The select Element

The select element defines a drop-down list:

Choose a car:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>The select Element</h2>

<p>The select element defines a drop-down list:</p>

<form action="/action_page.php">
  <label for="cars">Choose a car:</label>
  <select id="cars" name="cars">
    <option value="volvo">Volvo</option>
    <option value="saab">Saab</option>
    <option value="fiat">Fiat</option>
    <option value="audi">Audi</option>
  </select>
  <input type="submit">
</form>

</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>Radio Buttons</h2>

<p>The <strong>input type="radio"</strong> defines a radio button:</p>

<form action="/action_page.php">
  <input type="radio" id="male" name="gender" value="male">
  <label for="male">Male</label><br>
  <input type="radio" id="female" name="gender" value="female">
  <label for="female">Female</label><br>
  <input type="radio" id="other" name="gender" value="other">
  <label for="other">Other</label><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>

</body>
</html>
```

## Radio Buttons

The input type="radio" defines a radio button:

- ☐ Male  
☐ Female  
☐ Other

## Checkboxes

The input type="checkbox" defines a checkbox:

- ☐ I have a bike  
☐ I have a car  
☐ I have a boat

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>Checkboxes</h2>
<p>The <strong>input type="checkbox"</strong> defines a checkbox:</p>

<form action="/action_page.php">
  <input type="checkbox" id="vehicle1" name="vehicle1" value="Bike">
  <label for="vehicle1"> I have a bike</label><br>
  <input type="checkbox" id="vehicle2" name="vehicle2" value="Car">
  <label for="vehicle2"> I have a car</label><br>
  <input type="checkbox" id="vehicle3" name="vehicle3" value="Boat">
  <label for="vehicle3"> I have a boat</label><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>

</body>
</html>
```

# Referencias

- Refsnes Data. (s.f.). W3Schools Online Web Tutorials. Recuperado el 22 de Junio de 2020, de <https://www.w3schools.com>
- Lujan Mora, S. (2016). HTML & CSS : Curso práctico avanzado. México: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

## Responsables del curso

**Gerardo Luna Gijon**  
**Yaret Elsa Ruiz Morales**  
**Mara Serrano Acuña**



**Es responsabilidad exclusiva de los autores** el respeto de los derechos de autor sobre los contenidos e imágenes en el presente documento, en consecuencia, la **BUAP** no se hace responsable por el uso no autorizado, errores, omisiones o manipulaciones de los derechos de autor y estos serán atribuidos directamente al **Responsable de Contenidos, así como los efectos legales y éticos correspondientes.**