



HTML, CSS, Bootstrap

2025

Prof. Freddy Paz

HTML

- Es el **Lenguaje de Marcado de HiperTexto (HyperText Markup Language)**, lenguaje estándar utilizado para crear y diseñar páginas web.
- Consiste en una serie de etiquetas que se utilizan para estructurar el contenido de una página web.
- HTML proporciona la estructura básica de una página web y es complementado con otros lenguajes como **CSS (Cascading Style Sheets)** para el diseño y **JavaScript** para la interactividad.



CSS

- Hojas de Estilo en Cascada (**Cascading Style Sheets**), es un lenguaje de estilo utilizado para describir la presentación visual de un documento HTML, incluyendo aspectos como el diseño, el color, la tipografía y otros estilos visuales.
- Con **CSS**, los desarrolladores pueden separar el contenido de la presentación, lo que facilita la creación de páginas web más flexibles y fáciles de mantener. En lugar de aplicar estilos directamente en el HTML, los estilos se definen en archivos CSS externos o en línea dentro del documento HTML, lo que permite una mayor modularidad y reutilización.

Estructura Básica de un Documento HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Título de la página</title>
</head>
<body>
  <!-- Aquí va el contenido de la página -->
</body>
</html>
```



Estructura Básica de un Documento HTML

- **<!DOCTYPE html>**: Esta declaración define el tipo de documento y asegura que el navegador interprete correctamente el código HTML.
- **<html lang="es">**: La etiqueta <html> envuelve todo el contenido del documento HTML. El atributo lang especifica el idioma del contenido (en este caso, español).
- **<head>**: Esta sección contiene metadatos sobre el documento, como el conjunto de caracteres (<meta charset="UTF-8">), la declaración de la vista del port (viewport) para dispositivos móviles (<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">), y el título de la página (<title>Título de la página</title>).
- **<body>**: Esta es la sección donde se encuentra el contenido visible de la página web, como texto, imágenes, enlaces, formularios, etc.



Etiquetas y Elementos HTML

- Un **elemento HTML** es un tipo de componente de documento de HTML. Usamos elementos para definir la estructura de una página web en un archivo HTML.
- Las **etiquetas** representan la forma de escribir esos elementos en un archivo. Especifican el tipo de elemento que se va a crear.

`Enlace a Google`



Etiquetas `<h1>` a `<h6>`

- Los elementos `<h1>` a `<h6>` son etiquetas de **encabezado** en HTML que se utilizan para estructurar y jerarquizar el contenido de una página web. Cada una de estas etiquetas representa un nivel de encabezado diferente, desde el título principal hasta los encabezados secundarios y terciarios. `<h1>` es la etiqueta de encabezado de mayor nivel y generalmente se utiliza para el título principal de la página, mientras que `<h6>` es la de menor nivel y se usa para encabezados menos importantes.

```
<body>  
  <h1>Hola mundo</h1>  
  <h2>Hola mundo</h2>  
</body>
```



Etiqueta <p>

- La etiqueta `<p>` en HTML se utiliza para definir un párrafo de texto. Es una de las etiquetas más comunes y básicas en HTML para estructurar el contenido textual de una página web. Cuando se utiliza `<p>`, todo el texto contenido entre la etiqueta de apertura `<p>` y la etiqueta de cierre `</p>` se considera un párrafo y se muestra como tal en el navegador web.

```
<body>  
  <h1>Curso de Programación 3</h1>  
  <p>Esta página web ha sido diseñada para el curso de  
Programación 3.</p>  
  <p>Este es otro ejemplo de párrafo.</p>  
</body>
```



Etiqueta <!--...-->

- Esta etiqueta se utiliza para insertar comentarios dentro del código fuente de una página web. Los comentarios en HTML son útiles para incluir notas, explicaciones o recordatorios para los desarrolladores que están trabajando en el código, pero no se muestran en la página web renderizada por el navegador.

```
<body>  
  <h1>Esta es mi primera página web</h1>  
  <p>Esta página web ha sido diseñada para el curso de  
Programación 3</p>  
  <!-- Falta agregar imágenes -->  
</body>
```



Etiqueta `<main>`

- La etiqueta `<main>` en HTML se utiliza para definir el contenido principal de una página web. Es una de las etiquetas semánticas introducidas en HTML5 para proporcionar una estructura más clara y significativa al contenido de una página.
- La etiqueta `<main>` se utiliza para encapsular el contenido principal de la página, como el contenido central que desea destacar o presentar a los usuarios.

```
<body>
  <h1>Esta es mi primera página web</h1>
  <main>
    <h2>Subtitulo de la página</h2>
    <p>Esta página web ha sido diseñada para el curso de
Programación 3</p>
  </main>
</body>
```



Etiqueta ``

- La etiqueta `` en HTML se utiliza para incrustar imágenes en una página web. Esta etiqueta es un elemento vacío, lo que significa que no tiene una etiqueta de cierre y no puede contener otros elementos.
- La etiqueta `` tiene un atributo obligatorio llamado **src**, que especifica la ruta de la imagen que se debe mostrar. Además, puede tener varios atributos opcionales, como **alt** para proporcionar un texto alternativo que se mostrará si la imagen no se carga correctamente o si el usuario está utilizando un lector de pantalla, **width** y **height** para especificar las dimensiones de la imagen en píxeles, entre otros.

```
<body>
  <h1>Esta es mi primera página web</h1>
  <main>
    <h2>Subtitulo de la página</h2>
    <p>Esta página web ha sido diseñada para el curso de Programación 3</p>
    
  </main>
</body>
```



Etiqueta <a>

- La etiqueta `<a>` en HTML se utiliza para crear enlaces, también conocidos como hipervínculos, que permiten a los usuarios navegar de una página a otra o dentro de la misma página web. El atributo **href** (hypertext reference) es obligatorio y especifica la dirección URL a la que el enlace dirige.
- Además del atributo **href**, la etiqueta `<a>` puede tener otros atributos opcionales, como **target** para especificar dónde abrir el enlace (por ejemplo, en una nueva ventana o pestaña), **title** para proporcionar un título descriptivo que aparecerá cuando el usuario pase el cursor sobre el enlace, entre otros.

```
<body>
  <h1>Esta es mi primera página web</h1>
  <main>
    <h2>Subtitulo de la página</h2>
    <p>Esta página web ha sido diseñada para el curso de Programación 3</p>
    <a href="http://www.google.com" target="_blank" rel="noopener
noreferrer">Enlace a Google</a>
  </main>
</body>
```



Enlaces a Secciones Internas

- Utilizar el atributo `id` en las etiquetas HTML para identificar las secciones específicas a las que deseas enlazar y luego utilizar esos identificadores como destinos en los enlaces.
- Es posible crear enlaces que apunten a estas secciones internas utilizando el valor del atributo `id` como destino en el atributo `href` de la etiqueta `<a>`. Es importante destacar que el valor del atributo `href` debe comenzar con el carácter `#` seguido del identificador de la sección. Esto indica al navegador que el enlace es interno a la página.

```
<body>
  <h1>Esta es mi primera página web</h1>
  <main>
    <a href="#">Enlace no referenciado</a>
    <a href="#par1">Enlace a Párrafo 1</a>
    <a href="#par2">Enlace a Párrafo 2</a>
    <h2 id="par1">Párrafo 1</h2>
    <p>Esta página web ha sido diseñada para el curso de Programación 3</p>
    <h2 id="par2">Párrafo 2</h2>
    <p>Esta página web ha sido diseñada para el curso de Programación 3</p>
  </main>
</body>
```

Enlaces con Imágenes

- Es posible utilizar la etiqueta `<a>` para envolver la etiqueta ``. Esto significa que la imagen estará dentro del enlace y será posible hacerle clic, redirigiendo al usuario a la URL especificada en el atributo href de la etiqueta `<a>`.

```
<body>
  <h1>Esta es mi primera página web</h1>
  <main>
    <a href="https://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/hci-duxait/"
target="_blank" rel="noopener noreferrer">
      
    </a>
  </main>
</body>
```

Enlaces con

- Es posible crear enlaces no referenciados con **href="#"**. También se puede utilizar como un marcador o un enlace de "**vuelta arriba**" dentro de una página web. Cuando se hace clic en un enlace con **href="#"**, la página simplemente se desplazará hacia arriba, generalmente al principio de la página.
- Este enlace se utiliza para permitir a los usuarios volver fácilmente al principio de una página web larga. Es una práctica común en el diseño web para mejorar la usabilidad y la navegación del sitio.

```
<body>
  <h1>Esta es mi primera página web</h1>
  <main>
    <a href="#" target="_blank" rel="noopener noreferrer">Puede hacer clic
para visualizar mayor información</a>
  </main>
</body>
```

Listas No Ordenadas

- La etiqueta `` en HTML se utiliza para crear una lista desordenada. "UL" significa "**un**ordered list" (lista desordenada) en inglés. Este elemento se utiliza para agrupar una serie de elementos de lista que no tienen un orden específico y se presentan con viñetas por defecto en la mayoría de los navegadores web.
- Cada elemento individual de la lista se define utilizando la etiqueta `` (que significa "**list item**" en inglés), seguido del contenido de ese elemento de lista. El resultado visual en un navegador web típicamente sería una lista con viñetas, donde cada elemento de la lista aparece en su propia línea con una viñeta (o marcador) antes del texto del elemento.

```
<body>
  <h1>Esta es mi Primera Página Web</h1>
  <main>
    <h2>Lista de Temas del Curso de Programación 3</h2>
    <ul>
      <li>Programación Orientada a Objetos</li>
      <li>Librerías</li>
      <li>Conexión a Base de Datos</li>
    </ul>
  </main>
</body>
```



Listas Ordenadas

- La etiqueta `` en HTML se utiliza para crear una lista ordenada. "OL" significa "**ordered list**" (lista ordenada) en inglés. Este elemento se utiliza para agrupar una serie de elementos de lista que tienen un orden específico y se presentan con números o letras por defecto en la mayoría de los navegadores web.
- Cada elemento individual de la lista se define utilizando la etiqueta `` (que significa "**list item**" en inglés), seguido del contenido de ese elemento de lista. El atributo `type="A"` de un elemento `ol` especifica que la lista se numerará con letras mayúsculas en lugar de números. Es posible usar diferentes valores para el atributo `type` para obtener diferentes estilos de enumeración, como letras minúsculas (`type="a"`), números romanos (`type="I"`, `type="i"`), etc.

```
<body>
  <h1>Esta es mi Primera Página Web</h1>
  <main>
    <h2>Lista de Temas del Curso de Programación 3</h2>
    <ol>
      <li>Programación Orientada a Objetos</li>
      <li>Librerías</li>
      <li>Conexión a Base de Datos</li>
    </ol>
  </main>
</body>
```

Etiqueta ``

- `` es una etiqueta utilizada para definir texto importante o enfatizado. Cuando se utiliza esta etiqueta, el texto contenido dentro de `` se muestra en negrita por defecto en la mayoría de los navegadores web. Se suele utilizar para resaltar partes críticas o significativas del contenido de una página web, como títulos, palabras clave o frases importantes.

```
<body>
  <h1>Esta es mi Primera Página Web</h1>
  <main>
    <p>Esta es la página web del curso de <strong>Programación 3</strong>.</p>
    <p>Aquí se mostrará la lista de <strong>temas</strong> del curso.</p>
  </main>
</body>
```

Etiqueta ``

- `` es una etiqueta utilizada para definir texto en cursiva. Se utiliza para resaltar partes del texto que deben ser leídas con énfasis o que tienen una importancia relativa dentro del contexto del contenido. Cuando se utiliza la etiqueta ``, el texto contenido dentro de `` suele mostrarse en cursiva por defecto en la mayoría de los navegadores web.

```
<body>
  <h1>Esta es mi Primera Página Web</h1>
  <main>
    <p>Esta es la página web del curso de <em>Programación 3</em>.</p>
    <p>Aquí se mostrará la lista de <em>temas</em> del curso.</p>
  </main>
</body>
```

Etiqueta <s>

- La etiqueta `<s>` en HTML es una etiqueta de marcado utilizada para representar texto que ha sido eliminado o tachado. Visualmente, el texto dentro de esta etiqueta generalmente se muestra con una línea a través de él para indicar que ha sido tachado.
- Se utiliza comúnmente para indicar cambios o revisiones en el contenido, o para mostrar información que ya no es válida o relevante.

```
<body>
  <h1>Esta es mi Primera Página Web</h1>
  <main>
    <p>Esta es la página web del curso de <s>Programación 3</s>.</p>
    <p>Aquí se mostrará la lista de <s>temas</s> del curso.</p>
  </main>
</body>
```

Etiqueta <hr>

- La etiqueta `<hr>` en **HTML** se utiliza para insertar una línea horizontal, también conocida como una "**regla horizontal**" o "**separador**". Esta etiqueta se utiliza comúnmente para dividir o separar secciones de contenido en una página web.
- Por lo general, la etiqueta `<hr>` no requiere una etiqueta de cierre y no tiene contenido interno. Simplemente se coloca en el lugar donde se desea que aparezca la línea horizontal.

```
<body>
  <h1>Esta es mi Primera Página Web</h1>
  <hr>
  <main>
    <p>Esta es la página web del curso de Programación 3.</p>
    <p>Aquí se mostrará la lista de temas del curso.</p>
    <hr>
    <p>Este es otro contenido del curso.</p>
    <p>Aquí se detallarán las competencias y objetivos de aprendizaje.</p>
  </main>
</body>
```

Formularios – Etiqueta `<form>`

- La etiqueta `<form>` en HTML se utiliza para crear un formulario en una página web. Los formularios son elementos fundamentales para la interacción de los usuarios en la web, ya que permiten recopilar información y enviarla al servidor para su procesamiento.
- La etiqueta `<form>` define el comienzo y el final de un formulario, y contiene los elementos del formulario, como campos de entrada de texto, botones de opción, casillas de verificación, botones de envío, entre otros.
- Dentro del atributo `action` de la etiqueta `<form>` en HTML, se especifica la **URL** a la que se enviarán los datos del formulario cuando se envíe. Esta URL puede ser una ruta relativa o absoluta que apunte al script del lado del servidor que procesará los datos del formulario. Se muestra un ejemplo en caso se estuviese utilizando PHP y se tuviera un script llamado `procesar_formulario.php` en el mismo directorio que la página HTML.
- El atributo `method` dentro de la etiqueta `<form>` en HTML especifica el **método HTTP** que se utilizará para enviar los datos del formulario al servidor cuando este se envíe. Hay dos valores principales que puede tomar este atributo: "GET" y "POST".
- 1. GET:** Cuando se utiliza el método **GET**, los datos del formulario se adjuntan a la URL de la acción del formulario como parte de la cadena de consulta (**query string**). Esto significa que los datos del formulario son visibles en la URL del navegador. Este método es adecuado para formularios que no contienen información confidencial y que se pueden volver a enviar de forma segura, como búsquedas o filtrados.

Formularios – Etiqueta <form>

- 1. **GET:** Cuando se utiliza el método **GET**, los datos del formulario se adjuntan a la URL de la acción del formulario como parte de la cadena de consulta (**query string**). Esto significa que **los datos del formulario son visibles en la URL del navegador**. Este método es adecuado para formularios que no contienen información confidencial y que se pueden volver a enviar de forma segura, como búsquedas o filtrados.
- 2. **POST:** Cuando se utiliza el método **POST**, los datos del formulario se envían en el cuerpo de la solicitud HTTP. Esto significa que **los datos no son visibles en la URL del navegador**. Este método se utiliza comúnmente para enviar información sensible y datos que no deben ser visibles en la URL, como contraseñas u otra información personal.

```
<body>  
    <form action="procesar_formulario.php" method="get"></form>  
</body>
```

```
<body>  
    <form action="procesar_formulario.php" method="post"></form>  
</body>
```

Formularios – Etiqueta `<input>`

- La etiqueta `<input>` en HTML es un elemento fundamental que se utiliza para crear diversos tipos de controles de entrada en un formulario web. Permite a los usuarios ingresar datos que luego pueden ser enviados al servidor para su procesamiento.
- La etiqueta `<input>` no tiene contenido interno, pero puede tener varios atributos que definen su comportamiento y apariencia.
- El atributo `type` especifica el tipo de control de entrada que se creará. Puede ser texto (`type="text"`), contraseña (`type="password"`), casilla de verificación (`type="checkbox"`), entre otros.
- El atributo `placeholder` en un elemento `<input>` en HTML se utiliza para proporcionar un texto de marcador de posición dentro del campo de entrada. Este texto de marcador de posición suele ser una breve indicación o ejemplo del tipo de información que se espera que el usuario ingrese en el campo.

```
<body>
  <form>
    <input type="text" placeholder="Nombre de usuario"/>
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```


Formularios – Etiqueta `<input>`

- El atributo **required** en un elemento `<input>` en HTML es un atributo booleano que se utiliza para especificar que un campo de entrada debe ser completado antes de que se pueda enviar el formulario. Cuando se agrega el atributo **required** a un campo de entrada, el navegador web requerirá que el usuario complete ese campo antes de permitir que el formulario sea enviado.
- Aunque el atributo **required** puede ayudar a mejorar la experiencia del usuario al proporcionar una validación de formularios básica en el lado del cliente, es importante recordar que la validación de formularios en el lado del cliente no es suficiente para garantizar la seguridad y la integridad de los datos. Siempre es importante realizar una validación adicional en el lado del servidor para protegerse contra posibles ataques maliciosos y garantizar la integridad de los datos recibidos.

```
<body>
  <form>
    <input type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Formularios – Etiqueta `<input>`

- El atributo `type="radio"` en un elemento `<input>` en HTML se utiliza para crear un botón de opción de tipo "radio". Los botones de opción de tipo radio permiten a los usuarios seleccionar una opción de un conjunto de opciones mutuamente excluyentes.

```
<body>
  <form>
    <input type="radio">Masculino
    <input type="radio">Femenino
    <input type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Formularios – Etiqueta <label>

- Si queremos que cuando se haga clic en la etiqueta asociada, también se seleccione el radio, entonces podemos colocar el elemento **input** dentro de un **label**.
- La etiqueta **<label>** en HTML se utiliza para asociar texto descriptivo con un elemento de formulario.
- Esta asociación se realiza mediante el uso del atributo **for** en la etiqueta **<label>**, que apunta al atributo **id** del elemento de formulario que se está etiquetando. La etiqueta **<label>** es mejorar la accesibilidad y la usabilidad de los formularios web, ya que permite a los usuarios hacer clic en el texto descriptivo asociado al campo de entrada para activarlo, en lugar de tener que hacer clic directamente en el campo de entrada en sí.

```
<body>
  <form>
    <label>Genero:</label>
    <label><input type="radio">Masculino</label>
    <label><input type="radio">Femenino</label>
    <label for="txtUsuario">Usuario:</label>
    <input id="txtUsuario" type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Formularios – Grupo de Botones de Radio

- El atributo **name** en los elementos `<input>` de `type="radio"` se utiliza para agrupar los botones de opción de tipo radio. Cuando varios botones de opción de tipo radio tienen el mismo valor para el atributo **name**, forman un conjunto de opciones mutuamente excluyentes, lo que significa que solo se puede seleccionar una opción dentro de ese conjunto.

```
<body>
  <form>
    <label>Genero:</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Masculino</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Femenino</label>
    <label for="txtUsuario">Usuario:</label>
    <input id="txtUsuario" type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Formularios – Etiqueta `<button>`

- La etiqueta `<button>` en HTML se utiliza para crear un botón interactivo en una página web. Este elemento puede contener texto, imágenes u otros elementos HTML y se utiliza comúnmente para realizar acciones como enviar formularios, activar funciones JavaScript, o simplemente para crear botones de navegación o de acción en una interfaz de usuario.
- La etiqueta `<button>` puede contener contenido entre sus etiquetas de apertura y cierre, lo que le brinda una mayor flexibilidad en comparación con el elemento `<input>` cuando se trata de personalizar el aspecto y la funcionalidad del botón.
- El atributo `type` del elemento `<button>` especifica el tipo de botón que se está creando. Hay varios valores posibles para este atributo, y cada uno tiene un comportamiento ligeramente diferente:
 - `type="button"`: Este es el valor predeterminado si no se especifica ningún otro valor. Crea un botón estándar que no realiza ninguna acción específica por sí mismo. Se utiliza comúnmente para activar eventos de JavaScript.
 - `type="submit"`: Este tipo de botón envía el formulario en el que se encuentra el botón cuando se hace clic en él. Es útil para crear botones de envío dentro de formularios.
 - `type="reset"`: Este tipo de botón restablece los valores de todos los campos de formulario dentro del formulario en el que se encuentra el botón a sus valores iniciales. Es útil para crear botones de reinicio dentro de formularios.

Formularios – Etiqueta <button>

```
<body>
  <form>
    <label>Genero:</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Masculino</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Femenino</label>
    <label for="txtUsuario">Usuario:</label>
    <input id="txtUsuario" type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Etiqueta

- La etiqueta `
` en HTML es una etiqueta de "salto de línea" o "salto de línea forzado" que se utiliza para crear un salto de línea dentro de un bloque de texto o contenido en una página web.
- Cuando el navegador encuentra la etiqueta `
`, inserta un salto de línea en el lugar donde se encuentra la etiqueta, lo que hace que el contenido que le sigue aparezca en una nueva línea.

```
<body>
  <form>
    <label>Genero:</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Masculino</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Femenino</label>
    <br>
    <label for="txtUsuario">Usuario:</label>
    <input id="txtUsuario" type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <br>
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Formularios – Casillas de Verificación

- El atributo `type="checkbox"` se utiliza en la etiqueta `<input>` en HTML para crear un elemento de casilla de verificación (**checkbox**). Las casillas de verificación permiten a los usuarios seleccionar opciones múltiples de una lista de opciones.
- Cuando se utiliza `type="checkbox"`, se crea una casilla de verificación que puede estar "**marcada**" o "**desmarcada**". Los usuarios pueden hacer clic en la casilla de verificación para marcarla o desmarcarla según sea necesario.

Formularios – Casillas de Verificación

```
<body>
  <form>
    <label>Genero:</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Masculino</label>
    <label><input type="radio" name="genero">Femenino</label>
    <br>
    <label for="txtUsuario">Usuario:</label>
    <input id="txtUsuario" type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <br>
    <label>Tipo Usuario:</label>
    <label><input type="checkbox" name="tipoUsuario">Empleado</label>
    <label><input type="checkbox" name="tipoUsuario">Cliente</label>
    <br>
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Formularios – El atributo checked y el atributo value

- El atributo **checked** es un atributo booleano que se utiliza en los elementos **<input>** en HTML, particularmente en los tipos de entrada que admiten la selección múltiple de opciones, como casillas de verificación (**type="checkbox"**) y botones de opción (**type="radio"**).
- Cuando se agrega el atributo checked a un elemento **<input>**, este elemento se muestra inicialmente como seleccionado (marcado o activado) cuando la página se carga por primera vez. Por lo tanto, el atributo **checked** se utiliza para preseleccionar opciones predeterminadas en formularios o para indicar el estado inicial de un elemento de entrada.
- En elementos input, para casillas de verificación **type="checkbox"** y botones de opción **type="radio"**: El atributo **value** especifica el valor que se enviará al servidor si la casilla de verificación o el botón de opción está marcado.
- En elementos input, para botones de envío **type="submit"** y botones de reinicio **type="reset"** en formularios: El atributo **value** especifica el texto que se muestra en el botón.
- Para campos de texto **type="text"**, contraseñas **type="password"**, y otros tipos de entrada de texto: El atributo **value** especifica el valor predeterminado del campo de entrada.

Formularios – El atributo checked y el atributo value

```
<body>
  <form>
    <label>Genero:</label>
    <label><input type="radio" name="genero" value="masculino">Masculino</label>
    <label><input type="radio" name="genero" value="femenino">Femenino</label>
    <br>
    <label for="txtUsuario">Usuario:</label>
    <input id="txtUsuario" type="text" placeholder="Nombre de usuario" required />
    <br>
    <label>Tipo Usuario:</label>
    <label><input type="checkbox" name="tipoUsuario" value="empleado">Empleado</label>
    <label><input type="checkbox" name="tipoUsuario" value="cliente">Cliente</label>
    <br>
    <button type="submit">Enviar</button>
  </form>
</body>
```

Etiqueta <div>

- La etiqueta **<div>** en HTML es un elemento de bloque que se utiliza para crear divisiones o contenedores genéricos en una página web. La palabra "**div**" proviene de "**division**", lo que significa que su propósito principal es dividir o segmentar el contenido de la página en secciones lógicas y estructuradas.

```
<body>
  <div>
    <h1>Página Web del Curso de Programación 3</h1>
    <p>Este es el contenido del curso...</p>
  </div>
  <div>
    <h1>Esta es otra división de la página del curso</h1>
    <p>Este es otro contenido del curso...</p>
  </div>
</body>
```

Etiqueta <footer>

- La etiqueta **<footer>** en **HTML** se utiliza para definir el pie de página de una página web. Es un elemento semántico que se coloca al final del contenido principal de la página y generalmente contiene información de contacto, enlaces útiles, créditos de derechos de autor, enlaces a políticas de privacidad, términos de servicio, etc.

```
<body>
  <main>
    </main>
    <footer>
      <p>Sin derechos de autor - <a href="http://www.google.com">HCI DUXAIT</a></p>
    </footer>
  </body>
```

Etiqueta <small>

- La etiqueta **<small>** en **HTML** se utiliza para representar texto que es de menor importancia o relevancia en comparación con el texto circundante. Por lo general, el texto dentro de la etiqueta **<small>** se muestra en un tamaño de fuente más pequeño que el texto circundante

```
<body>
  <main>
</main>
  <footer>
    <p>
      <small>
        Sin derechos de autor - <a href="http://www.google.com">HCI DUXAIT</a>
      </small>
    </p>
  </footer>
</body>
```

Etiqueta <head>

- La etiqueta **<head>** en **HTML** es una de las dos secciones principales de un documento **HTML**, junto con la etiqueta **<body>**. La etiqueta **<head>** se utiliza para incluir metadatos, enlaces a recursos externos y scripts, y otra información que no se muestra directamente en la página web, pero que es importante para el navegador y otros agentes de usuario que procesan el documento.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>Titulo de mi pagina web</title>
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</body>
```

CSS

- Una hoja de estilos consiste en una serie de reglas.
- Existen tres maneras de escribir las reglas:
 - **1. Estilos en línea.**
 - **2. Utilizando el elemento `<style>`**
 - **3. Mediante un archivo `.css`**

CSS – Estilos en Línea

- El estilo se añade directamente a la etiqueta de apertura del elemento HTML.

```
<body>  
  <h1 style="color:blue">Página Web del Curso de Programación 3</h1>  
</body>
```

CSS – Elemento <style>

- Añadimos el elemento <style> en <head> para describir el estilo.

```
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <style>
    h1{ ← Selector CSS
      color: blue;
    }
  </style>
  <title>Titulo de mi pagina web</title>
</head>
```

CSS – Mediante un archivo .css

- Creamos un archivo de tipo .css para definir el estilo de la página.
- Contenido del archivo html.

```
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <title>Titulo de mi pagina web</title>
  <link href="css/estilo.css" rel="stylesheet" />
</head>
```

- Contenido del archivo css.

```
h1 {
  color: blue;
}
```

Selector CSS

- Un selector CSS es una cadena de texto que se utiliza para seleccionar y aplicar estilos a uno o varios elementos HTML dentro de un documento web. Los selectores CSS permiten apuntar a elementos específicos o grupos de elementos y definir cómo deben lucir en términos de su presentación visual.
- Colocamos el tipo de elemento y entre llaves, colocamos las propiedades y los valores que queremos asignarles.

```
p {  
  color: blue;  
  font-size: 16px;  
}
```

Tipos de Selector CSS

- **Selector de Tipo:** Selecciona todos los elementos que coinciden con el nombre del elemento especificado. Ejemplo: `input { }`
- **Selector de Clase:** Selecciona todos los elementos que tienen el atributo de class especificado. Ejemplo: `.index { }`
- **Selector de ID:** Selecciona un elemento basándose en el valor de su atributo id. Solo puede haber un elemento con un determinado ID dentro de un documento. Ejemplo: `#toc { }`
- **Selector Universal:** Selecciona todos los elementos. Ejemplo: `* { }`
- **Selector de Atributo:** Selecciona elementos basándose en el valor de un determinado atributo. `[attr] [attr=value]` Ejemplo: `[href] { }`
Aplica a los elementos que tengan definido el atributo href.



Selector de Clase

- Contenido del archivo html.

```
<body>
  <h1 class="estilo-propio">Página Web del Curso de Programación 3</h1>
  <h1 class="estilo-propio otro-estilo">Página Web del Curso de Prog3</h1>
</body>
```

- Contenido del archivo css.

```
.estilo-propio {
  color: chocolate;
}

.otro-estilo {
  background-color: beige;
}
```

Tamaño de Fuente

```
.estilo-propio {  
    font-size: 30px;  
}
```

- Es posible aplicar la misma regla a varios selectores.

```
p,  
ul,  
ol {  
    font-size: 30px;  
}
```

Familias Tipográficas

- La propiedad `font-family` define una lista de fuentes o familias de fuentes, con un orden de prioridad para utilizar en un elemento seleccionado. A diferencia de la mayoría de las propiedades CSS, los valores se separan con comas (",") para indicar que son valores alternativos. Los nombres de familia que contenga espacios, deben escribirse entre comillas (por ejemplo: "Times New Roman").

```
.estilo-propio {  
    font-family: Verdana;  
}
```


Google Fonts

- <https://fonts.google.com>
- Buscamos la letra que queremos utilizar.
- Aplicamos el código embebido en la parte del <head>
- Aplicamos el código en el archivo .css
- Realizar la prueba con las fuentes Roboto, Ephesis, Gemunu Libre.

Añadir bordes alrededor de un elemento

```
.estilo-propio {  
  width: 200px;  
  border-width: 15px;  
  border-color: blue;  
  border-style: solid;  
}
```

Puede ser: dotted, dashed, double, groove, ridge, inset, outset.

```
.estilo-propio {  
  width: 200px;  
  border-width: 15px;  
  border-color: blue;  
  border-style: solid dashed dotted;  
}
```

superior, lados, abajo
Si se especifican 4 valores, se aplican de acuerdo al orden de las agujas del reloj.



Esquinas redondeadas

```
.estilo-propio {  
    border-radius: 20px;  
}
```

```
.estilo-propio {  
    border-radius: 150px;  
}
```

Imágenes redondeadas

```
.estilo-propio {  
  border-radius: 50%;  
}
```

Bootstrap

- **Bootstrap** es un *framework* de desarrollo web gratuito y de código abierto.
- Está diseñado para facilitar el proceso de creación de sitios web **responsivos** y **adaptados** a dispositivos móviles. En otras palabras, **Bootstrap** proporciona una colección de sintaxis para diseños de plantillas, lo que ayuda a los desarrolladores a construir sitios web más rápidamente sin preocuparse por los comandos y funciones básicos.
- Un *framework* es una estructura o conjunto de herramientas y directrices que facilitan el desarrollo de aplicaciones, sitios web o sistemas de software.



Bootstrap

- **Algunas características clave de Bootstrap son:**
- **Facilidad de uso:** Bootstrap es fácil de aprender y está ampliamente documentado. Hay muchos tutoriales y foros en línea disponibles para ayudarte a comenzar.
- **Rejilla responsive:** Bootstrap ofrece un sistema de cuadrícula flexible que permite crear diseños responsivos que se adaptan a diferentes tamaños de pantalla.
- **Compatibilidad con los navegadores:** Bootstrap se ha probado en varios navegadores y garantiza una experiencia consistente para los usuarios.
- **Componentes predefinidos:** Bootstrap incluye una variedad de componentes de interfaz de usuario, como barras de navegación, botones, formularios y carruseles de imágenes.

Clases de Bootstrap

- **.container-fluid**: Crea un contenedor responsivo que cubre el 100% del ancho de la ventana.
- **.d-flex**: Crea un contenedor **flexbox**. Los contenedores flexbox permite a los elementos dentro del contenedor ajustarse automáticamente a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos.
- **p-0**: Esta clase se utiliza para eliminar el relleno (padding) predeterminado que se aplica alrededor del contenedor. El valor 0 indica que no debe haber ningún espacio de relleno.
- **h-100**: Esta clase establece la altura del contenedor al 100% de la altura del elemento padre. Esto asegura que el contenedor se extienda verticalmente para ocupar todo el espacio disponible en la ventana del navegador o en el elemento contenedor padre.
- **Utilizar este estilo para el div general.**



Clases de Bootstrap

```
<body>
  <asp:ContentPlaceHolder ID="Scripts" runat="server">
  </asp:ContentPlaceHolder>
  <div class="container-fluid p-0 d-flex h-100">
    <!--Division Izquierda-->
    <div>
    </div>
    <!--Division Derecha-->
    <div>
      <div>
      </div>
      <nav>
      </nav>
      <div>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```


Clases de Bootstrap

- **.d-flex:** Crea un contenedor **flexbox**.
- **.flex-column:** Indica que los elementos hijos dentro del contenedor se organizarán en una columna en lugar de una fila.
- **.flex-shrink-0:** significa que el elemento no puede reducir su tamaño para adaptarse al contenedor si hay espacio suficiente.
- **.p-3:** Esta clase aplica un relleno uniforme a los cuatro lados (arriba, derecha, abajo e izquierda) del elemento.
- **.bg-primary:** Esta clase establece el color de fondo del elemento en el color primario definido por Bootstrap.
- **.text-white:** Esta clase establece el color del texto del elemento en blanco.
- **.offcanvas-md:** Estas clases se utilizan para crear un menú deslizante que se muestra en dispositivos de tamaño mediano.
- **.offcanvas-start:** Se coloca en el lado izquierdo.

Utilizar este estilo para el div lateral.



Colores de Bootstrap

.bg-primary

.bg-secondary

.bg-success

.bg-danger

.bg-warning

.bg-info

.bg-light

.bg-dark

.bg-white

```
<body>
  <asp:ContentPlaceHolder ID="Scripts" runat="server">
  </asp:ContentPlaceHolder>
  <div class="container-fluid p-0 d-flex h-100">
    <!--Division Izquierda-->
    <div class="d-flex flex-column flex-shrink-0 p-3 bg-primary text-white offcanvas-md
offcanvas-start">
      <a>LOGO PUCP</a>
    </div>
    <!--Division Derecha-->
    <div>
      <div>
      </div>
      <div>
      </div>
      <div>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

Clases de Bootstrap

- **.navbar-brand:** Clase específica que se utiliza para estilizar un elemento dentro de la barra de navegación (navbar). Este elemento suele ser el logotipo o el nombre de la marca y se coloca en la esquina izquierda de la barra de navegación.
- **Aplicar a LOGO PUCP.**

Clases de Bootstrap

- **.nav:** Esta clase se utiliza para indicar que un conjunto de elementos HTML debe representar una barra de navegación. Bootstrap proporciona estilos específicos para elementos HTML que tienen esta clase aplicada, como vínculos de navegación, botones, etc.
- **.nav-pills:** Esta clase se utiliza para mostrar los elementos de la barra de navegación como píldoras. Las píldoras son elementos de navegación que pueden tener una forma de píldora con bordes redondeados.
- **.flex-column:** Esta clase de flexbox de Bootstrap se utiliza para organizar los elementos de la barra de navegación en una columna vertical en lugar de en una fila horizontal. Esto permite que los elementos se apilen uno encima del otro.
- **.mb-auto:** Esta clase se utiliza para establecer un margen inferior automático. Esto significa que se aplicará un margen inferior automático al elemento, lo que ayuda a colocar los elementos correctamente dentro del diseño general.

Aplicar estas clases al elemento ul.



Clases de Bootstrap

- **.nav-item:** Es una clase de Bootstrap que se utiliza para estilizar elementos de la barra de navegación (navbar) como elementos de lista. En Bootstrap, los elementos de la barra de navegación se organizan típicamente dentro de una lista ``.
- **.mb-1:** es una clase de Bootstrap que se utiliza para establecer un margen inferior (margin-bottom) de tamaño pequeño en un elemento.

Utilizar estas clases para los elementos li.

- **.fa-regular:** Esta clase se utiliza para especificar que el icono debe ser del estilo "regular" en Font Awesome.
- **.fa-building:** Representa un icono de un edificio.

Aplicar estas clases a un elemento i dentro del elemento a.



Clases de Bootstrap

- **.me-2:** se utiliza para agregar espaciado en el margen derecho de un elemento. En este contexto, "me" es una abreviatura de "margin-end", que se refiere al margen final.
- **Utilizar esta clase para el ícono.**
- **.mt-1":** Significa "margin-top: 1", lo que establece un margen superior de tamaño 1. El número puede variar dependiendo del sistema de diseño utilizado.
- **.mb-0:** Significa "margin-bottom: 0", lo que establece que no haya margen en la parte inferior del elemento.
- **Aplicar estas clases al elemento h6.**

Clases de Bootstrap

- **.bg-light**: establece un fondo claro, que es útil para resaltar elementos en contraste con un fondo oscuro o para crear un diseño de aspecto limpio y minimalista.
- **.flex-fill**: se utiliza para indicar que el elemento debe expandirse para llenar todo el espacio disponible dentro de su contenedor flex.

Aplicar al div de la derecha.



Clases de Bootstrap

- **.p-2:** Esta clase aplica un relleno (padding) uniforme de tamaño pequeño (2 veces el valor de la unidad de medida de espacio base en Bootstrap).
- **.d-md-none:** Esta clase se aplica para establecer que el elemento estará oculto en dispositivos de tamaño medio (md) o superiores.
- **.d-flex:** Esta clase establece el elemento como un contenedor de tipo flexbox.
- **.text-white:** Esta clase establece el color del texto del elemento en blanco.
- **.bg-primary:** Esta clase establece el color de fondo del elemento en el color primario definido por Bootstrap.

Utilizar estas clases para el primer div de la derecha.



Clases de Bootstrap

- El atributo **data-bs-toggle="offcanvas"** se utiliza en Bootstrap para activar la funcionalidad de un componente de offcanvas. Offcanvas es un patrón de diseño de interfaz de usuario que se utiliza para mostrar contenido fuera del área de visualización principal de la página, típicamente utilizado para menús de navegación en dispositivos móviles o en diseños responsivos.
- El atributo **data-bs-target** se utiliza en Bootstrap para especificar el destino o el elemento objetivo que se afectará o se activará cuando se realice una acción específica en un elemento. Este atributo se utiliza comúnmente en combinación con **data-bs-toggle**.
- **.ms**: Especifica que se trata de un margen izquierdo.

Clases de Bootstrap

- **.navbar:** Esta clase se utiliza para definir el contenedor de la barra de navegación. Proporciona estilos básicos y estructura para la barra de navegación.
- **.navbar-dark:** Esta clase se utiliza para cambiar el esquema de color de la barra de navegación a oscuro. Establece el texto de la barra de navegación en color claro para que sea legible sobre el fondo oscuro.
- **.bg-primary:** Esta clase establece el color de fondo de la barra de navegación en el color primario definido por Bootstrap.
- **Aplicar a la barra de navegación.**

Clases de Bootstrap

- **.navbar-brand:** Esta clase se utiliza para estilizar el elemento que representa la marca o el logotipo en la barra de navegación.
- **.d-sm-none:** Esta clase se utiliza para ocultar el elemento en dispositivos pequeños (sm) o más pequeños. En Bootstrap, los tamaños de pantalla se definen mediante los breakpoints, y sm corresponde a dispositivos con una anchura de pantalla igual o mayor a 576px.
- **.d-md-block:** Esta clase se utiliza para mostrar el elemento en dispositivos medianos (md) o más grandes. En este caso, el elemento será visible en dispositivos con una anchura de pantalla igual o mayor a 768px, ya que md corresponde a este breakpoint en Bootstrap.
- **.d-none:** Esta clase se utiliza para ocultar el elemento en todas las pantallas. Es una clase de utilidad que oculta el elemento en todos los tamaños de pantalla.
- **.d-sm-block:** Esta clase se utiliza para mostrar el elemento en dispositivos pequeños (sm) o más grandes. Esto anula la clase d-none cuando la pantalla es igual o mayor a 576px.

Font Awesome

- Font Awesome es una biblioteca de iconos y herramientas en línea que permite a los desarrolladores y diseñadores web integrar fácilmente iconografía en sus proyectos. Estos iconos son vectoriales, lo que significa que se escalan fácilmente sin perder calidad y pueden ser modificados con CSS para adaptarse a las necesidades de diseño específicas.
- Es posible descargarlo desde la siguiente dirección:

<https://fontawesome.com/v6/download>

Referencias

- <https://developer.mozilla.org>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- Jürgen Wolf (2023). HTML and CSS: The Comprehensive Guide.
- Ben Frain (2022). Responsive Web Design with HTML5 and CSS.
- Robert E. Beasley (2020). Essential ASP.NET Web Forms Development: Full Stack Programming with C#, SQL, Ajax, and JavaScript.



¡Gracias!

