Centro Educativo Logros

Curso de programación

Modulo I

Investigación sobre el uso de HTML, CSS y JavaScript.

Ema Luna Eguis

Primera parte: Investigar y crear una lista con las 50 etiquetas HTML más comunes. Para cada etiqueta, incluye:

* El nombre de la etiqueta
* Una breve descripción de su función
* Un ejemplo de uso

.

**50 Etiquetas HTML Comunes y Esenciales**

**I. Estructura y Metadatos**

1. **Etiqueta:** <!DOCTYPE html>

* **Función:** Define el tipo de documento (declaración esencial para HTML5).
* **Ejemplo:** <!DOCTYPE html>

1. **Etiqueta:** <html>

* **Función:** El elemento raíz que envuelve toda la página HTML.
* **Ejemplo:** <html>...</html>

1. **Etiqueta:** <head>

* **Función:** Contiene metadatos (información para el navegador y buscadores, no visible en el cuerpo).
* **Ejemplo:** <head><title>Mi Web</title></head>

1. **Etiqueta:** <body>

* **Función:** Contiene todo el contenido visible de la página web (texto, imágenes, etc.).
* **Ejemplo:** <body>...</body>

1. **Etiqueta:** <title>

* **Función:** Define el título que aparece en la pestaña del navegador.
* **Ejemplo:** <title>Blog de Tecnología</title>

1. **Etiqueta:** <meta>

* **Función:** Proporciona metadatos, como la codificación de caracteres o la configuración de la ventana.
* **Ejemplo:** <meta charset="UTF-8">

1. **Etiqueta:** <link>

* **Función:** Enlaza recursos externos, comúnmente hojas de estilos CSS.
* **Ejemplo:** <link rel="stylesheet" href="style.css">

1. **Etiqueta:** <script>

* **Función:** Se usa para incrustar o enlazar código JavaScript.
* **Ejemplo:** <script src="app.js"></script>

**II. Estructura Semántica**

1. **Etiqueta:** <header>

* **Función:** Contenido introductorio, generalmente con títulos o navegación principal.
* **Ejemplo:** <header><h1>Mi Sitio</h1></header>

1. **Etiqueta:** <nav>

* **Función:** Contiene enlaces de navegación principales.
* **Ejemplo:** <nav><ul>...</ul></nav>

1. **Etiqueta:** <main>

* **Función:** Contenido principal y único del documento.
* **Ejemplo:** <main>Contenido central del artículo</main>

1. **Etiqueta:** <section>

* **Función:** Agrupa contenido temáticamente relacionado, generalmente con un encabezado.
* **Ejemplo:** <section><h2>Nuestros Servicios</h2>...</section>

1. **Etiqueta:** <article>

* **Función:** Contenido independiente y autosuficiente (ej. un post de blog o un comentario).
* **Ejemplo:** <article><h3>Título del Post</h3><p>...</p></article>

1. **Etiqueta:** <aside>

* **Función:** Contenido relacionado, pero secundario (ej. barras laterales, notas).
* **Ejemplo:** <aside>Enlaces relacionados</aside>

1. **Etiqueta:** <footer>

* **Función:** Pie de página de un documento o sección (copyright, contacto).
* **Ejemplo:** <footer>© 2025 Copyright</footer>

1. **Etiqueta:** <div>

* **Función:** Contenedor genérico a nivel de bloque, usado principalmente para agrupar y aplicar estilos (CSS).
* **Ejemplo:** <div class="contenedor">...</div>

**III. Texto y Formato**

1. **Etiqueta:** <h1> a <h6>

* **Función:** Encabezados, del nivel más importante (h1) al menos importante (h6).
* **Ejemplo:** <h2>Subtítulo</h2>

1. **Etiqueta:** <p>

* **Función:** Define un párrafo de texto.
* **Ejemplo:** <p>Este es un texto.</p>

1. **Etiqueta:** <a>

* **Función:** Crea un hipervínculo (enlace).
* **Ejemplo:** <a href="/contacto">Contáctanos</a>

1. **Etiqueta:** <strong>

* **Función:** Indica que el texto tiene gran importancia (visualmente en **negrita**).
* **Ejemplo:** <strong>¡Advertencia!</strong>

1. **Etiqueta:** <em>

* **Función:** Enfatiza el texto (visualmente en *cursiva*).
* **Ejemplo:** Es \*absolutamente\* necesario.

1. **Etiqueta:** <span>

* **Función:** Contenedor en línea genérico, usado para aplicar estilos a una parte del texto.
* **Ejemplo:** Texto con <span style="color:red;">color</span>.

1. **Etiqueta:** <br>

* **Función:** Inserta un salto de línea simple (etiqueta vacía).
* **Ejemplo:** Línea 1.<br>Línea 2.

1. **Etiqueta:** <hr>

* **Función:** Crea una línea horizontal para separar contenido temático.
* **Ejemplo:** Contenido arriba.<hr>Contenido abajo.

1. **Etiqueta:** <blockquote>

* **Función:** Define una sección que es una cita larga de otra fuente.
* **Ejemplo:** <blockquote>Texto citado.</blockquote>

1. **Etiqueta:** <cite>

* **Función:** Indica el título de una obra (libro, canción, película, etc.).
* **Ejemplo:** Basado en la obra <cite>El Principito</cite>.

1. **Etiqueta:** <code>

* **Función:** Muestra fragmentos de código de programación.
* **Ejemplo:** La función es alert('Hola');

1. **Etiqueta:** <small>

* **Función:** Representa comentarios marginales, como letra pequeña o avisos de copyright.
* **Ejemplo:** <small>Derechos reservados.</small>

1. **Etiqueta:** <b>

* **Función:** Aplica negrita por razones estilísticas o tipográficas.
* **Ejemplo:** <b>Nombre de la persona</b>

1. **Etiqueta:** <i>

* **Función:** Aplica cursiva por razones estilísticas o tipográficas (ej. nombres científicos).
* **Ejemplo:** El género es \*Canis\*

**IV. Listas**

1. **Etiqueta:** <ul>

* **Función:** Define una lista desordenada (con viñetas).
* **Ejemplo:** <ul><li>Item</li></ul>

1. **Etiqueta:** <ol>

* **Función:** Define una lista ordenada (con números o letras).
* **Ejemplo:** <ol><li>Paso 1</li></ol>

1. **Etiqueta:** <li>

* **Función:** Define un ítem (elemento) dentro de una lista (<ul> o <ol>).
* **Ejemplo:** <li>Leche</li>

1. **Etiqueta:** <dl>

* **Función:** Define una lista de descripción (términos y sus descripciones).
* **Ejemplo:** <dl><dt>HTML</dt><dd>...</dd></dl>

1. **Etiqueta:** <dt>

* **Función:** Define el término en una lista de descripción (<dl>).
* **Ejemplo:** <dt>Café</dt>

1. **Etiqueta:** <dd>

* **Función:** Define la descripción del término en una lista de descripción (<dl>).
* **Ejemplo:** <dd>Bebida caliente.</dd>

**V. Multimedia**

1. **Etiqueta:** <img>

* **Función:** Inserta una imagen. Requiere atributos src (fuente) y alt (texto alternativo).
* **Ejemplo:** <img src="logo.png" alt="Logotipo de la empresa">

1. **Etiqueta:** <figure>

* **Función:** Se usa para contenido autónomo (imágenes, diagramas, código) con una posible leyenda.
* **Ejemplo:** <figure><img src="foto.jpg"><figcaption>...</figcaption></figure>

1. **Etiqueta:** <figcaption>

* **Función:** Proporciona una leyenda o descripción para el contenido de <figure>.
* **Ejemplo:** <figcaption>Leyenda</figcaption>

1. **Etiqueta:** <video>

* **Función:** Inserta contenido de video.
* **Ejemplo:** <video src="clip.mp4" controls></video>

1. **Etiqueta:** <audio>

* **Función:** Inserta contenido de audio.
* **Ejemplo:** <audio src="cancion.mp3" controls></audio>

1. **Etiqueta:** <source>

* **Función:** Especifica múltiples fuentes de archivos para <video> o <audio>.
* **Ejemplo:** <video><source src="clip.webm"></video>

**VI. Tablas**

1. **Etiqueta:** <table>

* **Función:** Define una tabla.
* **Ejemplo:** <table>...</table>

1. **Etiqueta:** <tr>

* **Función:** Define una fila en una tabla.
* **Ejemplo:** <tr><td>Dato</td></tr>

1. **Etiqueta:** <td>

* **Función:** Define una celda de datos estándar en una tabla.
* **Ejemplo:** <td>Celda 1</td>

1. **Etiqueta:** <th>

* **Función:** Define una celda de encabezado en una tabla.
* **Ejemplo:** <th>Nombre</th>

1. **Etiqueta:** <caption>

* **Función:** Especifica el título o la descripción de una tabla.
* **Ejemplo:** <caption>Ventas Anuales</caption>

**VII. Formularios e Interacción**

1. **Etiqueta:** <form>

* **Función:** Define un formulario para la entrada de datos del usuario.
* **Ejemplo:** <form action="/submit" method="post">...</form>

1. **Etiqueta:** <input>

* **Función:** Define un campo de entrada interactivo (texto, botón, email, etc.).
* **Ejemplo:** <input type="text" name="usuario">

1. **Etiqueta:** <button>

* **Función:** Define un botón clickeable (que puede ser de envío, reinicio o un botón genérico).
* **Ejemplo:** <button type="submit">Enviar</button>

Parte 2: CSS — 20 formas de añadir estilo a tu HTML

Investiga 20 propiedades de CSS que se usan para dar estilo a una página web:

**20 Propiedades de CSS Esenciales**

**I. Tipografía y Color**

1. **Propiedad:** color

* **Qué hace:** Define el color del texto de un elemento.
* **Ejemplo:** color: #333;
* **Se aplica a:** Prácticamente cualquier elemento que contenga texto (p, h1-h6, span, a, etc.).

1. **Propiedad:** font-size

* **Qué hace:** Define el tamaño de la fuente (texto).
* **Ejemplo:** font-size: 16px;
* **Se aplica a:** Elementos que contienen texto.

1. **Propiedad:** font-family

* **Qué hace:** Especifica la fuente o una lista de fuentes alternativas para el texto.
* **Ejemplo:** font-family: Arial, sans-serif;
* **Se aplica a:** Elementos que contienen texto.

1. **Propiedad:** font-weight

* **Qué hace:** Define el grosor o la intensidad de la fuente (ej. normal, negrita).
* **Ejemplo:** font-weight: bold; o font-weight: 700;
* **Se aplica a:** Elementos que contienen texto.

1. **Propiedad:** text-align

* **Qué hace:** Alinea el contenido de texto dentro de un elemento (izquierda, derecha, centro, justificado).
* **Ejemplo:** text-align: center;
* **Se aplica a:** Elementos de bloque que contienen texto.

1. **Propiedad:** text-decoration

* **Qué hace:** Establece la decoración del texto, como subrayado o línea tachada. Se usa comúnmente para eliminar el subrayado predeterminado de los enlaces.
* **Ejemplo:** text-decoration: none;
* **Se aplica a:** Elementos que contienen texto, especialmente enlaces (a).

**II. Espaciado y Bordes (Modelo de Caja)**

1. **Propiedad:** background-color

* **Qué hace:** Establece el color de fondo de un elemento.
* **Ejemplo:** background-color: lightblue;
* **Se aplica a:** Cualquier elemento.

1. **Propiedad:** margin

* **Qué hace:** Define el espacio exterior (margen) alrededor de un elemento, separándolo de otros elementos. Acepta valores para los cuatro lados.
* **Ejemplo:** margin: 20px 0; (20px arriba/abajo, 0 izquierda/derecha)
* **Se aplica a:** Elementos de bloque y elementos flexibles.

1. **Propiedad:** padding

* **Qué hace:** Define el espacio interior (relleno) dentro de un elemento, entre su contenido y su borde.
* **Ejemplo:** padding: 10px; (10px en los cuatro lados)
* **Se aplica a:** Cualquier elemento.

1. **Propiedad:** border

* **Qué hace:** Define el borde de un elemento. Generalmente se usa como atajo para definir el ancho, estilo y color.
* **Ejemplo:** border: 1px solid black;
* **Se aplica a:** Cualquier elemento.

1. **Propiedad:** width / height

* **Qué hace:** Establecen el ancho o la altura explícita de un elemento.
* **Ejemplo:** width: 300px;
* **Se aplica a:** Elementos de bloque, imágenes y contenedores.

**III. Diseño y Posicionamiento**

1. **Propiedad:** display

* **Qué hace:** Define el tipo de caja de visualización que tendrá un elemento (ej. bloque, en línea, flexible, cuadrícula). Es fundamental para el diseño.
* **Ejemplo:** display: flex; o display: block;
* **Se aplica a:** Cualquier elemento.

1. **Propiedad:** position

* **Qué hace:** Especifica el método de posicionamiento de un elemento (ej. static, relative, absolute, fixed).
* **Ejemplo:** position: sticky;
* **Se aplica a:** Cualquier elemento.

1. **Propiedad:** z-index

* **Qué hace:** Define el orden de apilamiento de un elemento posicionado, determinando qué elemento aparece delante o detrás de otro. Un número mayor está más adelante.
* **Ejemplo:** z-index: 10;
* **Se aplica a:** Elementos cuya propiedad position es distinta de static.

1. **Propiedad:** float

* **Qué hace:** Coloca un elemento a la izquierda o derecha de su contenedor, permitiendo que el contenido fluya a su alrededor. Se usa comúnmente en diseños de maquetación antiguos o para imágenes.
* **Ejemplo:** float: left;
* **Se aplica a:** Imágenes, y elementos de bloque para maquetación.

1. **Propiedad:** overflow

* **Qué hace:** Especifica qué sucede si el contenido de un elemento es demasiado grande para caber en su área de contenido.
* **Ejemplo:** overflow: scroll;
* **Se aplica a:** Elementos con ancho y alto fijos.

**IV. Flexbox y Grid (Sistemas de Diseño Avanzado)**

1. **Propiedad:** justify-content

* **Qué hace:** Alinea los elementos flexibles (ítems) a lo largo del eje principal (horizontal por defecto) dentro de un contenedor display: flex.
* **Ejemplo:** justify-content: center;
* **Se aplica a:** Contenedores flex (display: flex).

1. **Propiedad:** align-items

* **Qué hace:** Alinea los elementos flexibles (ítems) a lo largo del eje transversal (vertical por defecto) dentro de un contenedor display: flex.
* **Ejemplo:** align-items: flex-end;
* **Se aplica a:** Contenedores flex (display: flex).

1. **Propiedad:** grid-template-columns

* **Qué hace:** Define la estructura de las columnas en un contenedor **Grid**, especificando cuántas y qué tan anchas serán.
* **Ejemplo:** grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr; (tres columnas de igual ancho)
* **Se aplica a:** Contenedores Grid (display: grid).

1. **Propiedad:** gap

* **Qué hace:** Define los espacios (canalones) entre las filas y columnas en los diseños Flexbox y Grid.
* **Ejemplo:** gap: 10px;
* **Se aplica a:** Contenedores Flex (display: flex) y Contenedores Grid (display: grid).

Parte 3: JavaScript — ¿Qué es el DOM y para qué se usa?

Investiga qué es el DOM (Document Object Model) y responde:

* ¿Qué representa el DOM en una página web?
* ¿Cómo se puede manipular el DOM con JavaScript?
* Da 2 ejemplos prácticos de cómo JS puede cambiar el contenido o estilo de una página usando el DOM.

**El DOM (Document Object Model)**

**¿Qué representa el DOM en una página web?**

El **DOM** (Document Object Model, o Modelo de Objeto de Documento) es una interfaz de programación que representa la estructura de un documento HTML (o XML) como un **árbol de nodos u objetos**.

* Esencialmente, es una **representación en la memoria del navegador** de la página web.
* Cada elemento HTML, atributo, y pieza de texto se convierte en un **objeto nodo** que JavaScript puede acceder y manipular.
* El DOM es lo que permite que el código JavaScript se conecte y **cambie dinámicamente** el contenido, la estructura y los estilos (CSS) de una página web después de que esta se ha cargado.

**️ ¿Cómo se puede manipular el DOM con JavaScript?**

JavaScript manipula el DOM usando métodos y propiedades específicos para **seleccionar** y luego **modificar** los nodos del árbol.

Los pasos básicos para la manipulación son:

1. **Selección de Elementos:** Usar funciones del objeto document para encontrar el nodo deseado. Las funciones más comunes son:
2. document.getElementById('id\_del\_elemento')
3. document.querySelector('.clase\_o\_etiqueta')
4. **Modificación:** Una vez seleccionado el nodo, JavaScript puede modificar sus propiedades:
5. **Contenido:** Usando textContent (solo texto) o innerHTML (HTML y texto).
6. **Estilos:** Accediendo a la propiedad style (ej. elemento.style.color = 'red').
7. **Atributos:** Usando setAttribute() (ej. para cambiar el src de una imagen).
8. **Gestión de Eventos:** Adjuntar funciones a eventos del usuario (como un clic) que ejecutan código de manipulación del DOM.

**2 Ejemplos Prácticos de Manipulación del DOM**

**1. Cambiar Contenido de Texto**

Este ejemplo muestra cómo JS puede modificar el texto visible de un elemento en la página.

**Código HTML Inicial:** <h2 id="mensaje">Estado Inicial</h2>

**Código JavaScript para Manipular:**

JavaScript

// 1. Selecciona el elemento   
let titulo = document.getElementById('mensaje');   
   
// 2. Cambia el contenido de texto (el DOM se actualiza)   
titulo.textContent = 'El DOM ha sido modificado por JS';

**Resultado Visual:** El encabezado ahora mostraría: "El DOM ha sido modificado por JS".

**2. Cambiar Estilo y Reacción a Eventos**

Este ejemplo ilustra cómo JS puede modificar la apariencia (CSS) de un elemento cuando ocurre una interacción (un clic).

**Código HTML Inicial:** <button id="btn-color">Presiona</button>

**Código JavaScript para Manipular:**

JavaScript

// 1. Selecciona el botón   
let boton = document.getElementById('btn-color');   
   
// 2. Añade un escuchador para el evento 'click'

boton.addEventListener('click', function() {   
 // 3. Modifica el estilo CSS al hacer clic   
 boton.style.backgroundColor = 'purple';   
 boton.style.color = 'white';   
});

**Resultado Visual:** Al hacer clic en el botón "Presiona", su color de fondo cambiará inmediatamente a morado y su texto a blanco.