

# Manual Completo de HTML: De Cero a Experto

Autor: Basdonax AI Instructor Experto: Manus

---

## Índice General

(Este índice será generado automáticamente y con hipervínculos al convertir a PDF. Por ahora, sirve como guía de estructura.)

1. **Nivel 1: Básico - Los Fundamentos de la Web**
    - 1.1 Introducción a HTML
    - 1.2 Estructura Básica de un Documento HTML
    - 1.3 Etiquetas de Encabezado ( `<h1>` a `<h6>` )
    - 1.4 Párrafos y Saltos de Línea ( `<p>` , )
    - 1.5 Formato de Texto ( `<strong>` , `<em>` , `<i>` , `<b>` , `<q>` , `<blockquote>` )
    - 1.6 Listas ( `<ul>` , `<ol>` , `<dl>` )
    - 1.7 Resumen y Ejercicio Integrador del Nivel 1
  2. **Nivel 2: Intermedio - Enlaces, Imágenes y Multimedia** (*Contenido a desarrollar en la siguiente fase*)
  3. **Nivel 3: Avanzado - Semántica y Formularios** (*Contenido a desarrollar en la siguiente fase*)
  4. **Nivel 4: Experto - Accesibilidad y Buenas Prácticas** (*Contenido a desarrollar en la siguiente fase*)
  5. **Proyecto Integrador Final** (*Contenido a desarrollar en la siguiente fase*)
- 

## 1. Nivel 1: Básico - Los Fundamentos de la Web

### 1.1 Introducción a HTML

Teoría:

HTML (HyperText Markup Language) es el **lenguaje de marcado** fundamental para la creación de páginas web. Piensa en HTML como el **esqueleto** de cualquier sitio web: define la estructura, el contenido y el orden de los elementos (títulos, párrafos, imágenes, enlaces, etc.). Sin HTML, no hay página web.

A diferencia de un lenguaje de programación, HTML no ejecuta acciones complejas; simplemente **etiqueta** y **estructura** el contenido para que el navegador web (como

Chrome, Firefox o Safari) sepa cómo mostrarlo. La versión que usaremos es **HTML5**, el estándar actual que introdujo nuevas etiquetas semánticas y funcionalidades.

### Ejemplo Práctico:

Para empezar, solo necesitas un editor de texto simple (como VS Code, Sublime Text o incluso el Bloc de Notas) y un navegador. Los archivos HTML siempre terminan con la extensión `.html` o `.htm`.

#### HTML

```
<!-- Ejemplo 1.1: Mi primer archivo HTML -->
<!-- ¡Hola! Esto es un comentario. Los comentarios no se muestran en el
navegador. -->
<p>Este es el contenido más simple que puedo crear.</p>
```

### Ejercicio 1.1:

1. Abre tu editor de texto.
2. Escribe el código del **Ejemplo 1.1**.
3. Guarda el archivo como `hola_mundo.html`.
4. Abre el archivo con tu navegador. Deberías ver el texto "Este es el contenido más simple que puedo crear."

## 1.2 Estructura Básica de un Documento HTML

### Teoría:

Todo documento HTML bien formado debe seguir una estructura estándar para ser interpretado correctamente por los navegadores y los motores de búsqueda. Esta estructura se compone de etiquetas esenciales que definen el tipo de documento, el idioma, la configuración y el contenido visible.

Etiqueta	Descripción
<!DOCTYPE html>	<b>Declaración de tipo de documento.</b> Siempre debe ser la primera línea. Indica al navegador que el documento es HTML5.
<html>	<b>Elemento raíz.</b> Contiene absolutamente todo el contenido de la página. El atributo <code>lang="es"</code> define el idioma principal del contenido (en este caso, español).
<head>	<b>Cabecera del documento.</b> Contiene metadatos (información sobre el documento) que no son visibles para el usuario, como el título de la pestaña del navegador, la codificación de caracteres y enlaces a archivos CSS o JavaScript.
<body>	<b>Cuerpo del documento.</b> Contiene todo el contenido visible de la página: textos, imágenes, enlaces, etc.

## Ejemplo Práctico:

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<!-- 1. Declaración de HTML5 --&gt;
&lt;html lang="es"&gt;
  <!-- 2. Etiqueta raíz, define el idioma como español --&gt;
  &lt;head&gt;
    <!-- 3. Cabecera: Contiene metadatos --&gt;
    &lt;meta charset="UTF-8"&gt;
    <!-- Define la codificación de caracteres para evitar problemas con tildes y eñes --&gt;
    &lt;title&gt;Mi Primera Página Web Estructurada&lt;/title&gt;
    <!-- El texto que aparece en la pestaña del navegador --&gt;
  &lt;/head&gt;
  &lt;body&gt;
    <!-- 4. Cuerpo: Contenido visible para el usuario --&gt;
    &lt;h1&gt;¡Bienvenidos al curso de HTML!&lt;/h1&gt;
    &lt;p&gt;Esta es la estructura fundamental que usaremos en todos nuestros proyectos.&lt;/p&gt;
  &lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre>

```

## Ejercicio 1.2:

1. Crea un nuevo archivo llamado `mi_presentacion.html`.
2. Copia la estructura básica del **Ejemplo Práctico** anterior.
3. Modifica el contenido de la etiqueta `<title>` para que contenga tu nombre.
4. Modifica el contenido de la etiqueta `<h1>` para que sea un saludo personal.

## 1.3 Etiquetas de Encabezado (`<h1>` a `<h6>`)

### Teoría:

Las etiquetas de encabezado (`<h1>` a `<h6>`) se utilizan para definir los títulos y subtítulos de una página. Son cruciales para la **semántica** y la **accesibilidad**, ya que establecen la jerarquía del contenido.

- `<h1>` debe usarse solo una vez por página y representa el título principal.
- `<h2>` representa las secciones principales.
- `<h3>` representa las subsecciones de `<h2>`, y así sucesivamente hasta `<h6>`.

**¡Importante!** Nunca uses estas etiquetas solo para hacer el texto más grande; su propósito es estructural.

### Ejemplo Práctico:

#### HTML

```
<!-- Ejemplo 1.3: Jerarquía de Títulos -->
<body>
  <h1>Título Principal de la Página (Solo uno)</h1>
  <p>Aqui comienza el contenido de la página.</p>

  <h2>Sección 1: Mi Experiencia</h2>
  <p>Contenido de la primera sección.</p>

  <h3>Subsección 1.1: Habilidades Técnicas</h3>
  <p>Detalle de las habilidades.</p>

  <h2>Sección 2: Proyectos</h2>
  <p>Contenido de la segunda sección.</p>
</body>
```

## Ejercicio 1.3:

1. Usando el archivo `mi_presentacion.html` del ejercicio anterior, añade la siguiente estructura de títulos y subtítulos:

- <h1> Tu Nombre Completo
- <h2> Acerca de Mí
- <h2> Mis Intereses
- <h3> Interés 1
- <h3> Interés 2

## 1.4 Párrafos y Saltos de Línea ( <p> , )

### Teoría:

- La etiqueta <p> (párrafo) es el elemento más común para agrupar bloques de texto. Los navegadores automáticamente añaden un espacio antes y después de cada párrafo.
- La etiqueta <br> (line break o salto de línea) es una etiqueta de cierre automático (no necesita </br> ) que fuerza un salto de línea dentro de un bloque de texto, como un párrafo. **Se recomienda usar <br> solo cuando el salto de línea es parte del contenido** (como en una dirección o un poema), y no para separar párrafos (para eso está <p> ).

### Ejemplo Práctico:

#### HTML

```
<!-- Ejemplo 1.4: Párrafos y Saltos -->
<body>
  <p>
    Este es un párrafo completo. En HTML, los espacios y saltos de línea que
    escribas en el código fuente (como este) no se reflejan en la página web.
    El navegador los ignora y muestra el texto de forma continua.
  </p>

  <p>
    Esta es una dirección:
    Calle Ficticia #123
    Ciudad de la Web, País Virtual
  </p>
</body>
```

### Ejercicio 1.4:

1. En tu archivo mi\_presentacion.html , escribe un párrafo de presentación personal debajo del <h1> .

2. Debajo de cada `<h3>` (Interés 1 e Interés 2), escribe una descripción de dos líneas, forzando un salto de línea con `\n` en el medio de cada descripción.

## 1.5 Formato de Texto ( `<strong>` , `<em>` , `<i>` , `<b>` , `<q>` , `<blockquote>` )

### Teoría:

HTML ofrece etiquetas para dar formato y, lo más importante, **semántica** al texto. Es fundamental entender la diferencia entre formato visual y significado semántico:

Etiqueta	Significado Semántico	Formato Visual Común
<code>&lt;strong&gt;</code>	<b>Importancia Fuerte.</b> Indica que el contenido es de gran importancia.	Negrita
<code>&lt;em&gt;</code>	<b>Énfasis.</b> Indica que el contenido debe ser enfatizado (cambio de tono al leer).	Cursiva
<code>&lt;b&gt;</code>	<b>Estilístico.</b> Se usa para llamar la atención sin implicar importancia. (Uso limitado en HTML5).	Negrita
<code>&lt;i&gt;</code>	<b>Voz Alternativa.</b> Se usa para términos técnicos, frases en otro idioma o pensamientos. (Uso limitado en HTML5).	Cursiva
<code>&lt;q&gt;</code>	<b>Cita Corta.</b> Para citas en línea.	Comillas
<code>&lt;blockquote&gt;</code>	<b>Cita Larga.</b> Para bloques de texto citados de otra fuente.	Sangría

### Ejemplo Práctico:

```

HTML

<!-- Ejemplo 1.5: Formato Semántico -->
<p>
  El uso de la etiqueta <strong>strong</strong> es crucial para la
  accesibilidad,

```

```
ya que los lectores de pantalla pueden interpretarla como un cambio de voz.  
</p>  
  
<p>  
Como dijo el experto: <q>La semántica es el futuro del desarrollo web.</q>  
</p>  
  
<blockquote>  
<p>  
"El HyperText Markup Language (HTML) es el lenguaje de marcado estándar  
para documentos  
diseñados para ser mostrados en un navegador web."  
</p>  
<footer>— Definición de la W3C</footer>  
</blockquote>
```

### Ejercicio 1.5:

1. En tu presentación personal, usa `<strong>` para resaltar una habilidad clave (ej. **organización**).
2. Usa `<em>` para enfatizar una frase en tu descripción (ej. *realmente disfruto aprender*).
3. Añade una cita corta de tu mentor o una frase inspiradora usando `<q>`.

## 1.6 Listas ( `<ul>` , `<ol>` , `<dl>` )

### Teoría:

Las listas son esenciales para organizar información de manera clara y concisa. HTML ofrece tres tipos principales:

1. **Lista No Ordenada ( `<ul>` )**: Se usa para elementos donde el orden no importa (ej. una lista de ingredientes). Los elementos se marcan con viñetas.
2. **Lista Ordenada ( `<ol>` )**: Se usa para elementos donde el orden es importante (ej. pasos de una receta). Los elementos se marcan con números o letras.
3. **Lista de Descripción ( `<dl>` )**: Se usa para listas de términos y sus descripciones (ej. un glosario).

En los tres casos, cada elemento individual de la lista se define con la etiqueta `<li>` (list item), excepto en la lista de descripción, que usa `<dt>` (término) y `<dd>` (descripción).

### Ejemplo Práctico:

HTML

```
<!-- Ejemplo 1.6: Tipos de Listas -->  
<h3>Mis Hobbies (Lista No Ordenada)</h3>
```

```
<ul>
  <li>Leer ciencia ficción</li>
  <li>Programar pequeños proyectos</li>
  <li>Jugar videojuegos</li>
</ul>

<h3>Pasos para Crear un Archivo HTML (Lista Ordenada)</h3>
<ol>
  <li>Abrir el editor de texto.</li>
  <li>Escribir la estructura básica.</li>
  <li>Guardar con extensión ` .html` .</li>
  <li>Abrir en el navegador.</li>
</ol>

<h3>Glosario Básico (Lista de Descripción)</h3>
<dl>
  <dt>HTML</dt>
  <dd>Lenguaje de marcado para la estructura de la web.</dd>
  <dt>Etiqueta</dt>
  <dd>Instrucción que le dice al navegador cómo mostrar el contenido.</dd>
</dl>
```

#### Ejercicio 1.6:

1. Crea una lista no ordenada ( `<ul>` ) de tus tres comidas favoritas.
2. Crea una lista ordenada ( `<ol>` ) con los tres pasos que seguirías para aprender una nueva habilidad.

## 1.7 Resumen y Ejercicio Integrador del Nivel 1

Resumen de Etiquetas Aprendidas:

Etiqueta	Función	Nivel
<!DOCTYPE html>	Declaración de tipo de documento (HTML5).	Básico
<html>	Contenedor raíz del documento.	Básico
<head>	Contiene metadatos (no visibles).	Básico
<body>	Contiene el contenido visible de la página.	Básico
<title>	Título de la pestaña del navegador.	Básico
<meta>	Metadatos (ej. codificación de caracteres).	Básico
<h1> a <h6>	Títulos y subtítulos jerárquicos.	Básico
<p>	Párrafo de texto.	Básico
	Salto de línea forzado.	Básico
<strong>	Texto de fuerte importancia.	Básico
<em>	Texto enfatizado.	Básico
<ul> , <ol> , <dl>	Listas no ordenadas, ordenadas y de descripción.	Básico
<li> , <dt> , <dd>	Elementos de lista, término y descripción.	Básico

## Ejercicio Integrador del Nivel 1: Mi Primer Blog Post

**Objetivo:** Aplicar todos los conocimientos de estructura, jerarquía y formato de texto para crear el esqueleto de un artículo de blog.

### Instrucciones:

1. Crea un nuevo archivo llamado `blog_post.html` con la estructura básica de HTML5 (`<!DOCTYPE html> , <html> , <head> , <body>`).
2. El `<title>` debe ser: "Mi Primer Artículo: Los Fundamentos de HTML".

3. Dentro del `<body>`, crea la siguiente estructura de contenido:

- Un `<h1>` con el título del artículo.
- Un párrafo `<p>` introductorio.
- Un `<h2>` para la primera sección: "La Importancia de la Estructura".
- Un párrafo `<p>` que contenga una frase clave resaltada con `<strong>`.
- Un `<h3>` para un subtema: "Etiquetas Esenciales".
- Una lista no ordenada (`<ul>`) de 3 etiquetas esenciales de HTML.
- Un `<h2>` para la segunda sección: "Pasos para Empezar".
- Una lista ordenada (`<ol>`) con 4 pasos para comenzar a codificar.
- Un `<blockquote>` con una cita sobre la importancia de aprender a programar.

### Guía de Desarrollo (Solución Parcial):

Asegúrate de que tu código se vea limpio y bien indentado. La estructura general debe ser:

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <!-- ... metadatos y título ... -->
</head>
<body>
    <!-- ... h1, p, h2, p con strong, h3, ul, h2, ol, blockquote ... -->
</body>
</html>
```

<!-- FIN DEL NIVEL 1 -->

## 2. Nivel 2: Intermedio - Enlaces, Imágenes y Multimedia

### 2.1 Enlaces (Hipervínculos)

#### Teoría:

Los **hipervínculos** son la esencia de la web, permitiendo la navegación entre diferentes páginas o recursos. La etiqueta fundamental para crear un enlace es `<a>` (anchor o ancla).

El atributo más importante de `<a>` es `href` (Hypertext REference), que especifica la URL de destino.

Atributo	Descripción
<code>href</code>	<b>Obligatorio.</b> Define la dirección (URL) a la que apunta el enlace. Puede ser una URL externa ( <code>https://...</code> ), una ruta a otro archivo local ( <code>contacto.html</code> ), o un ancla dentro de la misma página ( <code>#sección</code> ).
<code>target</code>	Indica dónde se abrirá el recurso. El valor más común es <code>_blank</code> , que abre el enlace en una nueva pestaña o ventana.
<code>title</code>	Proporciona información adicional sobre el enlace, útil para accesibilidad y para mostrar un <i>tooltip</i> al pasar el ratón.

## Ejemplo Práctico:

### HTML

```
<!-- Ejemplo 2.1: Tipos de Enlaces -->
<body>
    <!-- Enlace externo que abre en una nueva pestaña -->
    <p>Visita el sitio de la <a href="https://www.w3.org/" target="_blank" title="Estándares Web">W3C</a> para aprender más.</p>

    <!-- Enlace interno a otra página del sitio (debe existir el archivo) -->
    <p>Si quieres contactarnos, ve a la <a href="contacto.html">página de contacto</a>.</p>

    <!-- Enlace a una sección dentro de la misma página (requiere un elemento con id="sección-final") -->
    <p>Ir a la <a href="#sección-final">Sección Final</a>.</p>

    <!-- ... contenido de la página ... -->

    <h2 id="sección-final">Sección Final</h2>
    <p>Aquí termina el contenido principal.</p>
</body>
```

## Ejercicio 2.1:

1. Crea un archivo llamado `menu.html`.
2. Dentro del `<body>`, crea un párrafo con tres enlaces:
  - Un enlace a Google que se abra en una nueva pestaña.
  - Un enlace a tu archivo `mi_presentacion.html` (del Nivel 1).
  - Un enlace a una sección llamada "Acerca de" dentro del mismo `menu.html` (usa el atributo `id` en un `<h2>`).

## 2.2 Imágenes

### Teoría:

La etiqueta `<img>` se utiliza para incrustar una imagen en el documento. Es una etiqueta de **cierre automático** (no necesita `</img>`).

Atributo	Descripción
<code>src</code>	<b>Obligatorio.</b> Especifica la ruta (Source) de la imagen. Puede ser una URL o una ruta de archivo local.
<code>alt</code>	<b>Obligatorio (por accesibilidad).</b> Proporciona un texto alternativo que describe la imagen. Es leído por lectores de pantalla y se muestra si la imagen no carga.
<code>width</code> y <code>height</code>	Definen el ancho y alto de la imagen en píxeles. Es una buena práctica incluirlos para evitar saltos de diseño mientras la página carga.

### Rutas de Archivos:

- **Ruta Absoluta:** La URL completa de la imagen en internet (ej. `https://ejemplo.com/imagen.jpg` ).
- **Ruta Relativa:** La ubicación de la imagen respecto al archivo HTML actual (ej. `imagenes/logo.png` si la imagen está en una carpeta llamada `imagenes` ).

### Ejemplo Práctico:

```

HTML

<!-- Ejemplo 2.2: Inserción de Imágenes -->
<body>
  <!-- Imagen local con ruta relativa -->

```

```



<!-- Imagen externa con ruta absoluta -->


<!-- Una imagen que también es un enlace -->
<a href="https://www.w3.org/">
    
</a>
</body>

```

## Ejercicio 2.2:

1. Busca una imagen en internet (o usa una de ejemplo como <https://picsum.photos/100/100> ).
2. Inserta la imagen en tu archivo `mi_presentacion.html`.
3. Asegúrate de incluir un atributo `alt` descriptivo.
4. Convierte la imagen en un enlace que, al hacer clic, te lleve a tu perfil de red social favorito.

## 2.3 Contenedores Genéricos ( `<div>` y `<span>` )

### Teoría:

`<div>` y `<span>` son las etiquetas más genéricas y versátiles de HTML. Se utilizan para agrupar elementos y aplicarles estilos o manipularlos con JavaScript, sin añadir ningún significado semántico por sí mismos.

Etiqueta	Tipo de Elemento	Uso Principal
<code>&lt;div&gt;</code>	<b>Bloque</b> (Block-level)	Agrupa grandes secciones de contenido. Ocupa todo el ancho disponible y fuerza un salto de línea antes y después.
<code>&lt;span&gt;</code>	<b>En Línea</b> (Inline)	Agrupa pequeñas porciones de texto o elementos dentro de un bloque. Solo ocupa el espacio necesario y no fuerza saltos de línea.

**Nota:** En HTML5, se recomienda usar etiquetas semánticas (como `<section>` , `<article>` , etc., que veremos en el Nivel 3) en lugar de `<div>` siempre que sea posible, para mejorar la estructura y accesibilidad.

### Ejemplo Práctico:

#### HTML

```
<!-- Ejemplo 2.3: Contenedores -->
<body>
    <!-- El div agrupa el encabezado y el párrafo como una unidad -->
    <div id="tarjeta-presentacion">
        <h1>Mi Nombre</h1>
        <p>Soy un desarrollador en formación.</p>
    </div>

    <p>
        Mi objetivo es aprender a usar <span class="resaltado">HTML</span>
        para estructurar el contenido y luego aplicar
        <span class="resaltado">CSS</span> para darle estilo.
    </p>
</body>
```

### Ejercicio 2.3:

1. En tu `blog_post.html` , envuelve todo el contenido del artículo (desde el `<h1>` hasta el final) en un único `<div>` con el `id="articulo-principal"` .
2. Usa la etiqueta `<span>` para resaltar la palabra "HTML5" en cualquier parte de tu texto.

## 2.4 Tablas

### Teoría:

Las tablas se utilizan para mostrar datos tabulares (filas y columnas), como hojas de cálculo, horarios o listas de precios. **Nunca deben usarse para maquetar el diseño de una página** (para eso se usa CSS).

Etiqueta	Descripción
<table>	Contenedor principal de la tabla.
<tr>	Define una <b>fila</b> (Table Row).
<th>	Define una <b>celda de encabezado</b> (Table Header). Se usa para títulos de columnas o filas.
<td>	Define una <b>celda de datos</b> (Table Data).
<thead> , <tbody> , <tfoot>	<b>Semántica.</b> Agrupan las filas en la cabecera, el cuerpo y el pie de la tabla, respectivamente.

## Ejemplo Práctico:

### HTML

```
<!-- Ejemplo 2.4: Tabla de Precios Semántica -->
<table border="1">
  <caption>Planes de Suscripción</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>Plan</th>
      <th>Características</th>
      <th>Precio</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <th>Básico</th>
      <td>Acceso a 5 cursos</td>
      <td>$10/mes</td>
    </tr>
    <tr>
      <th>Premium</th>
      <td>Acceso ilimitado + soporte</td>
      <td>$25/mes</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr>
      <td colspan="2">Total de planes</td>
      <td>2</td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
```

```
</tfoot>  
</table>
```

#### Ejercicio 2.4:

1. Crea una tabla en un nuevo archivo llamada `horario.html`.
2. La tabla debe tener 3 columnas: "Día", "Materia" y "Hora".
3. Usa `<thead>` para los encabezados y `<tbody>` para al menos 3 filas de datos.
4. Añade un `<caption>` (título de la tabla) que diga "Mi Horario Semanal".

## 2.5 Multimedia

### Teoría:

HTML5 simplificó la inserción de contenido multimedia con las etiquetas `<audio>` y `<video>`, eliminando la necesidad de *plugins* externos.

Etiqueta	Uso	Atributos Clave
<audio>	Incrusta contenido de audio.	src (ruta del archivo), controls (muestra los controles de reproducción), autoplay , loop .
<video>	Incrusta contenido de video.	src , controls , autoplay , loop , poster (imagen de previsualización), width , height .
<source>	Se usa dentro de <code>&lt;audio&gt;</code> o <code>&lt;video&gt;</code> para especificar múltiples fuentes de archivos (con diferentes formatos) para asegurar la compatibilidad con todos los navegadores.	

### Ejemplo Práctico:

#### HTML

```
<!-- Ejemplo 2.5: Inserción de Multimedia -->  
<body>  
  <h3>Video de Introducción</h3>
```

```

<video width="320" height="240" controls poster="portada_video.jpg">
    <!-- Se recomienda usar múltiples formatos para compatibilidad -->
    <source src="video.mp4" type="video/mp4">
    <source src="video.webm" type="video/webm">
    <!-- Texto que se muestra si el navegador no soporta la etiqueta -->
    Tu navegador no soporta la etiqueta de video.
</video>

<h3>Música de Fondo</h3>
<audio controls loop>
    <source src="musica.mp3" type="audio/mpeg">
    Tu navegador no soporta la etiqueta de audio.
</audio>
</body>

```

### Ejercicio 2.5:

1. Crea un archivo llamado `multimedia.html` .
2. Inserta un video de ejemplo (puedes usar un *placeholder* de video como [https://www.w3schools.com/html/mov\\_bbb.mp4](https://www.w3schools.com/html/mov_bbb.mp4) para el `src` ).
3. Asegúrate de que el video tenga los atributos `controls` y `width` .
4. Debajo, inserta un elemento de audio que se reproduzca automáticamente ( `autoplay` ) y en bucle ( `loop` ).

## 2.6 Resumen y Ejercicio Integrador del Nivel 2

### Resumen de Etiquetas Aprendidas:

Etiqueta	Función	Nivel
<a>	Crea un hipervínculo.	Intermedio
<img>	Incrusta una imagen.	Intermedio
<div>	Contenedor genérico de bloque.	Intermedio
<span>	Contenedor genérico en línea.	Intermedio
<table>	Contenedor principal de la tabla.	Intermedio
<tr>	Fila de la tabla.	Intermedio
<th>	Celda de encabezado.	Intermedio
<td>	Celda de datos.	Intermedio
<thead> , <tbody> , <tfoot>	Agrupación semántica de filas.	Intermedio
<audio>	Incrusta contenido de audio.	Intermedio
<video>	Incrusta contenido de video.	Intermedio
<source>	Especifica fuentes de archivos multimedia.	Intermedio

## Ejercicio Integrador del Nivel 2: Ficha de Producto

**Objetivo:** Crear la estructura de una ficha de producto para una tienda en línea, aplicando enlaces, imágenes, contenedores y tablas.

### Instrucciones:

1. Crea un nuevo archivo llamado `ficha_producto.html` con la estructura básica.
2. Envuelve toda la ficha en un `<div>` principal con `id="ficha-producto"`.
3. Dentro, incluye:
  - Un `<h1>` con el nombre del producto.
  - Una imagen del producto (`<img>` con `alt` y un enlace a una imagen de ejemplo).
  - Un párrafo `<p>` con una descripción.

- Una tabla ( `<table>` ) de "Especificaciones Técnicas" (ej. Peso, Dimensiones, Material). Usa `<thead>` y `<tbody>` .
- Un `<div>` para el precio, usando `<span>` para resaltar el número.
- Un enlace ( `<a>` ) de "Añadir al Carrito".
- Un video ( `<video>` ) de demostración del producto.

### Guía de Desarrollo (Solución Parcial):

Asegúrate de que la tabla use `<th>` para los encabezados de las filas o columnas, y que la imagen tenga un `alt` descriptivo.

#### HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <!-- ... -->
</head>
<body>
  <div id="ficha-producto">
    <!-- ... h1, img, p, table, div con span, a, video ... -->
  </div>
</body>
</html>
```

<!-- FIN DEL NIVEL 2 -->

## 3. Nivel 3: Avanzado - Semántica y Formularios

### 3.1 Semántica en HTML5

#### Teoría:

La **semántica** en HTML se refiere al significado de las etiquetas. Un código es semántico cuando las etiquetas que usas describen con precisión el tipo de contenido que contienen. Por ejemplo, usar `<h1>` para el título principal de la página es semántico, mientras que usar un `<div>` con un estilo grande no lo es.

#### ¿Por qué es importante la semántica?

- Accesibilidad:** Los lectores de pantalla y otras tecnologías de asistencia se basan en la semántica para interpretar la estructura de la página a usuarios con discapacidades.
- SEO (Optimización para Motores de Búsqueda):** Los motores de búsqueda entienden mejor el contenido de tu página si está bien estructurado semánticamente.
- Mantenibilidad:** El código es más fácil de leer y mantener por otros desarrolladores.

## 3.2 Etiquetas Estructurales Semánticas

### Teoría:

HTML5 introdujo nuevas etiquetas para reemplazar el uso excesivo de `<div>` y dar un significado claro a las diferentes secciones de una página web.

Etiqueta	Uso Semántico
<header>	Contiene el contenido introductorio o de navegación de una sección o de toda la página (ej. logotipo, título, eslogan).
<nav>	Contiene enlaces de navegación principales (ej. menú principal, tabla de contenidos).
<main>	Contiene el contenido principal y único del documento. Solo debe haber uno por página.
<section>	Agrupa contenido temáticamente relacionado. Debe tener un encabezado ( <code>&lt;h1&gt;</code> a <code>&lt;h6&gt;</code> ).
<article>	Contenido independiente y auto-contenido (ej. un post de blog, un comentario, un widget).
<aside>	Contenido relacionado con el contenido principal, pero que puede ser considerado aparte (ej. barras laterales, publicidad, notas al margen).
<footer>	Contiene información de cierre de su sección o de la página (ej. derechos de autor, enlaces de contacto, información del autor).

### Ejemplo Práctico:

HTML

```

<!-- Ejemplo 3.2: Estructura Semántica de una Página -->
<body>
  <header>
    <h1>Mi Blog Personal</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="/">Inicio</a></li>
        <li><a href="/acerca">Acerca de</a></li>
        <li><a href="/contacto">Contacto</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>

  <main>
    <section>
      <h2>Últimos Artículos</h2>
      <article>
        <h3>Título del Post 1</h3>
        <p>Contenido del artículo...</p>
      </article>
      <article>
        <h3>Título del Post 2</h3>
        <p>Contenido del artículo...</p>
      </article>
    </section>

    <aside>
      <h3>Sobre el Autor</h3>
      <p>Breve biografía y enlaces sociales.</p>
    </aside>
  </main>

  <footer>
    <p>&copy; 2025 Basdonax AI. Todos los derechos reservados.</p>
  </footer>
</body>

```

## Ejercicio 3.2:

1. Revisa tu archivo `blog_post.html` del Nivel 1.
2. Reemplaza los `<div>` genéricos por las etiquetas semánticas apropiadas:
  - El encabezado del blog debe ser un `<header>` que contenga el `<h1>`.
  - El menú de navegación (si lo tienes) debe estar dentro de un `<nav>`.
  - Todo el contenido principal debe estar dentro de `<main>`.

- El artículo en sí debe ser un `<article>` .
- Añade un `<footer>` con la información de derechos de autor.

## 3.3 Introducción a Formularios

### Teoría:

Los formularios son la forma principal en que los usuarios interactúan con una página web para enviar datos (iniciar sesión, registrarse, enviar comentarios, etc.).

La etiqueta principal es `<form>` , que actúa como un contenedor para todos los campos de entrada.

Atributo de <code>&lt;form&gt;</code>	Descripción
<code>action</code>	<b>Obligatorio.</b> Especifica la URL a la que se enviarán los datos del formulario cuando se envíe.
<code>method</code>	Especifica el método HTTP para enviar los datos. Los dos valores principales son: <b>GET</b> (los datos se añaden a la URL) y <b>POST</b> (los datos se envían en el cuerpo de la solicitud, más seguro para datos sensibles).

### Ejemplo Práctico:

#### HTML

```
<!-- Ejemplo 3.3: Formulario Básico -->
<form action="/procesar_datos" method="post">
    <!-- Aquí irán los campos de entrada -->
    <p>Este es un formulario de ejemplo.</p>
</form>
```

### Ejercicio 3.3:

1. Crea un nuevo archivo llamado `registro.html` .
2. Crea un formulario que envíe los datos a una URL simulada `/registro_usuario` usando el método `POST` .

## 3.4 Tipos de Input en HTML5

## Teoría:

La etiqueta `<input>` es la más versátil en formularios. Su comportamiento cambia drásticamente según el atributo `type`.

Tipo de <code>input</code>	Uso	Atributos Clave
<code>text</code>	Campo de texto simple (por defecto).	<code>placeholder</code> , <code>maxlength</code>
<code>email</code>	Campo para direcciones de correo. El navegador valida el formato.	<code>required</code>
<code>password</code>	Campo para contraseñas. Oculta el texto.	<code>minlength</code>
<code>number</code>	Campo para números. Muestra controles de incremento/decremento.	<code>min</code> , <code>max</code> , <code>step</code>
<code>date</code>	Selector de fecha.	
<code>checkbox</code>	Permite seleccionar cero o más opciones.	<code>checked</code>
<code>radio</code>	Permite seleccionar solo una opción de un grupo (deben tener el mismo <code>name</code> ).	<code>checked</code>
<code>submit</code>	Botón para enviar el formulario.	<code>value</code> (texto del botón)

## Etiquetas de Apoyo:

- `<label>` : Asocia una descripción a un campo de entrada. Es vital para la accesibilidad. Se asocia usando el atributo `for` en `<label>` y el atributo `id` en `<input>`.

## Ejemplo Práctico:

### HTML

```
<!-- Ejemplo 3.4: Tipos de Input -->
<form action="/login" method="post">
  <label for="usuario">Nombre de Usuario:</label>
  <input type="text" id="usuario" name="username" placeholder="Tu nombre"
 required>
```

```

<label for="clave">Contraseña:</label>
<input type="password" id="clave" name="password" minlength="8" required>

<label for="terminos">Acepto los términos:</label>
<input type="checkbox" id="terminos" name="terms" required>

<p>Método de Contacto:</p>
<input type="radio" id="email" name="contact_method" value="email" checked>
<label for="email">Correo Electrónico</label>
<input type="radio" id="telefono" name="contact_method" value="phone">
<label for="telefono">Teléfono</label>

<input type="submit" value="Iniciar Sesión">
</form>

```

#### Ejercicio 3.4:

1. En tu archivo `registro.html`, añade los siguientes campos al formulario:
  - Nombre completo (`text`, requerido).
  - Correo electrónico (`email`, requerido).
  - Contraseña (`password`, mínimo 8 caracteres).
  - Fecha de nacimiento (`date`).
  - Un grupo de botones de radio para seleccionar el género (Masculino, Femenino, Otro).
  - Un botón de envío (`submit`).
2. Asegúrate de usar `<label>` y asociarlos correctamente con el `id` de cada `<input>`.

## 3.5 Elementos de Formulario Avanzados

### Teoría:

Además de `<input>`, existen otros elementos de formulario esenciales para la interacción avanzada.

Etiqueta	Uso
<code>&lt;textarea&gt;</code>	Campo de texto multi-línea para comentarios o mensajes largos.
<code>&lt;select&gt;</code>	Crea una lista desplegable (menú <i>dropdown</i> ).
<code>&lt;option&gt;</code>	Define una opción dentro de un <code>&lt;select&gt;</code> .
<code>&lt;button&gt;</code>	Botón genérico. Puede ser de tipo <code>submit</code> , <code>reset</code> o <code>button</code> .
<code>&lt;fieldset&gt;</code>	Agrupa campos relacionados dentro de un formulario.
<code>&lt;legend&gt;</code>	Proporciona un título para el grupo de campos dentro de un <code>&lt;fieldset&gt;</code> .

## Ejemplo Práctico:

### HTML

```
<!-- Ejemplo 3.5: Elementos Avanzados -->
<form action="/encuesta" method="post">
  <fieldset>
    <legend>Información de Contacto</legend>
    <label for="mensaje">Tu Mensaje:</label>
    <textarea id="mensaje" name="message" rows="5" cols="40"></textarea>
  </fieldset>

  <fieldset>
    <legend>Selección de País</legend>
    <label for="pais">País:</label>
    <select id="pais" name="country">
      <option value="ar">Argentina</option>
      <option value="cl">Chile</option>
      <option value="co">Colombia</option>
      <option value="mx" selected>México</option>
    </select>
  </fieldset>

  <button type="submit">Enviar Encuesta</button>
```

```

<button type="reset">Limpiar Campos</button>
</form>

```

### Ejercicio 3.5:

1. Crea un formulario de "Soporte Técnico" en un nuevo archivo `soporte.html`.
2. Usa un `<fieldset>` con `<legend>` para agrupar los campos de "Detalles del Problema".
3. Dentro del `fieldset`, incluye:
  - Un `<select>` para seleccionar el "Tipo de Problema" (ej. "Fallo de Pago", "Error de Carga", "Consulta General").
  - Un `<textarea>` para la "Descripción Detallada del Problema".
4. Añade un botón de envío (`submit`) y un botón de reinicio (`reset`).

## 3.6 Resumen y Ejercicio Integrador del Nivel 3

### Resumen de Etiquetas Aprendidas:

Etiqueta	Función	Nivel
<code>&lt;header&gt;</code> , <code>&lt;nav&gt;</code> , <code>&lt;main&gt;</code> , <code>&lt;section&gt;</code> , <code>&lt;article&gt;</code> , <code>&lt;aside&gt;</code> , <code>&lt;footer&gt;</code>	Etiquetas estructurales semánticas de HTML5.	Avanzado
<code>&lt;form&gt;</code>	Contenedor principal del formulario.	Avanzado
<code>&lt;input&gt;</code>	Campo de entrada de datos (con varios <code>type</code> ).	Avanzado
<code>&lt;label&gt;</code>	Etiqueta descriptiva asociada a un campo de entrada.	Avanzado
<code>&lt;textarea&gt;</code>	Campo de texto multi-línea.	Avanzado
<code>&lt;select&gt;</code> , <code>&lt;option&gt;</code>	Lista desplegable y sus opciones.	Avanzado
<code>&lt;button&gt;</code>	Botón genérico.	Avanzado
<code>&lt;fieldset&gt;</code> , <code>&lt;legend&gt;</code>	Agrupación de campos y su título.	Avanzado

### Ejercicio Integrador del Nivel 3: Esqueleto de un Periódico Digital

**Objetivo:** Aplicar la semántica de HTML5 para estructurar la página de inicio de un periódico digital.

**Instrucciones:**

1. Crea un nuevo archivo llamado `periodico.html` con la estructura básica.
2. Usa `<header>` para el encabezado del sitio (logotipo y título).
3. Usa `<nav>` para el menú principal (ej. Política, Deportes, Tecnología).
4. Usa `<main>` para el contenido principal. Dentro de `<main>` :
  - Crea una `<section>` para la "Noticia Principal" que contenga un `<article>` con un `<h1>` y un párrafo.
  - Crea otra `<section>` para "Noticias Secundarias" que contenga al menos dos `<article>`s más pequeños.
  - Usa un `<aside>` para una sección de "Publicidad" o "Lo Más Leído".
5. Añade un `<footer>` con enlaces a "Términos y Condiciones" y "Contacto".

**Guía de Desarrollo (Solución Parcial):**

La clave es la anidación correcta. Por ejemplo, el `<nav>` debe estar dentro del `<header>` o directamente en el `<body>`, y los `<article>` deben estar dentro de `<section>` o directamente en `<main>`.

**HTML**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<body>
  <header>...</header>
  <main>
    <section>...</section>
    <aside>...</aside>
  </main>
  <footer>...</footer>
</body>
</html>
```

<!-- FIN DEL NIVEL 3 -->

## 4. Nivel 4: Experto - Accesibilidad y Buenas

# Prácticas

## 4.1 Accesibilidad Web (ARIA)

### Teoría:

La **Accesibilidad Web** (Web Accessibility) significa que personas con discapacidades (visuales, auditivas, cognitivas, motoras) pueden percibir, entender, navegar e interactuar con la web. HTML, por sí mismo, es la base de la accesibilidad.

### Principios Clave de Accesibilidad en HTML:

- Semántica Correcta:** Usar las etiquetas con el propósito para el que fueron diseñadas (ej. `<h1>` para un título, `<button>` para un botón).
- Atributo `alt` en Imágenes:** Siempre debe estar presente para que los lectores de pantalla describan la imagen.
- Atributo `lang`:** Especificar el idioma del documento (`<html lang="es">`) y de cualquier cambio de idioma dentro del texto.
- Asociación de `label` y `input`:** Usar `for` e `id` para que los usuarios de lectores de pantalla sepan a qué campo corresponde cada etiqueta.

### ARIA (Accessible Rich Internet Applications):

ARIA es un conjunto de atributos especiales que se añaden a los elementos HTML para mejorar la accesibilidad de contenido dinámico o de elementos que no tienen un rol semántico nativo (ej. un `<div>` que se usa como botón).

Atributo ARIA	Uso
<code>role</code>	Define el propósito de un elemento (ej. <code>role="button"</code> , <code>role="alert"</code> ).
<code>aria-label</code>	Proporciona una etiqueta de texto invisible para los lectores de pantalla cuando no hay una etiqueta visible.
<code>aria-describedby</code>	Proporciona una descripción más detallada para un elemento.
<code>aria-required</code>	Indica que un campo de formulario es obligatorio.

### Ejemplo Práctico:

## HTML

```
<!-- Ejemplo 4.1: Aplicando ARIA -->
<body>
    <!-- 1. Botón sin semántica nativa, pero con rol ARIA -->
    <div tabindex="0" role="button" aria-label="Cerrar ventana emergente">X</div>

    <!-- 2. Campo de formulario con validación ARIA -->
    <label for="nombre">Nombre:</label>
    <input type="text" id="nombre" name="nombre" aria-required="true">

    <!-- 3. Enlace con etiqueta ARIA para mayor claridad -->
    <a href="/ayuda" aria-label="Ir a la página de ayuda y soporte">Ayuda</a>
</body>
```

### Ejercicio 4.1:

1. Revisa tu formulario de registro ( registro.html del Nivel 3).
2. Añade el atributo `aria-required="true"` a todos los campos obligatorios.
3. Si usaste un `<div>` para simular un botón de envío (aunque se recomienda `input type="submit"` o `<button>`), añádele `role="button"` y `tabindex="0"` para que sea navegable con teclado.

## 4.2 Buenas Prácticas de Codificación

### Teoría:

Un código limpio y bien organizado es tan importante como un código funcional. Las buenas prácticas facilitan la lectura, el mantenimiento y la colaboración en proyectos.

Práctica	Descripción
<b>Indentación</b>	Usar espacios (generalmente 2 o 4) para anidar etiquetas. Esto muestra claramente la jerarquía del documento.
<b>Minúsculas</b>	Todas las etiquetas y atributos deben estar en minúsculas (ej. <code>&lt;body&gt;</code> , no <code>&lt;BODY&gt;</code> ).
<b>Comentarios</b>	Usar <code>&lt;!-- Comentario --&gt;</code> para explicar secciones complejas o dejar notas.
<b>Cierre de Etiquetas</b>	Asegurarse de que todas las etiquetas que lo requieren estén cerradas (ej. <code>&lt;div&gt;</code> con <code>&lt;/div&gt;</code> ).
<b>Validación</b>	Usar herramientas de validación (como el W3C Validator) para asegurar que el código cumple con el estándar HTML5.

## Ejemplo Práctico:

### Mal Código (Difícil de leer):

HTML

```
<div><h1>Título</h1><p>Texto</p></div>
```

### Buen Código (Fácil de leer y mantener):

HTML

```
<!-- Sección principal del contenido -->
<div id="contenido-principal">
  <h1>Título de la Sección</h1>
  <p>Este es un párrafo de texto bien indentado.</p>
</div>
```

## Ejercicio 4.2:

1. Abre tu archivo `periodico.html` (del Nivel 3).
2. Revisa el código y asegúrate de que:
  - Cada etiqueta anidada esté correctamente indentada.
  - Añade un comentario al inicio de cada sección semántica (`<header>`, `<main>`, `<footer>`) explicando brevemente su contenido.

## 4.3 Optimización y Rendimiento

### Teoría:

Un HTML optimizado se carga más rápido, lo que mejora la experiencia del usuario y el posicionamiento en buscadores.

#### 1. Optimización del `head`:

- Colocar la etiqueta `<meta charset="UTF-8">` lo más cerca posible del inicio del `<head>`.
- Colocar los enlaces a CSS antes que los scripts de JavaScript (aunque esto es más relevante para CSS y JS, es una buena práctica de orden).

#### 2. Imágenes con `loading="lazy"`:

- El atributo `loading="lazy"` en la etiqueta `<img>` indica al navegador que no cargue la imagen hasta que el usuario esté cerca de verla. Esto acelera la carga inicial de la página.

### Ejemplo Práctico:

#### HTML

```
<!-- Ejemplo 4.3: Optimización de Carga -->
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Página Optimizada</title>
  <!-- ... otros metadatos ... -->
</head>
<body>
  <!-- La imagen solo se cargará cuando el usuario haga scroll hasta ella -->
  

  <!-- Las imágenes importantes (como el logo) no deben tener lazy loading -->
  
</body>
```

### Ejercicio 4.3:

1. Abre tu archivo `ficha_producto.html` (del Nivel 2).
2. Añade el atributo `loading="lazy"` a la etiqueta `<img>` del producto.

## 4.4 Entidades HTML y Caracteres Especiales

## Teoría:

Las **entidades HTML** son códigos que se utilizan para mostrar caracteres especiales que no están disponibles en un teclado estándar, o que tienen un significado especial en HTML (como < y >).

Carácter	Nombre de la Entidad	Código Numérico	Uso
<	&lt;	&#60;	Símbolo "menor que" (para evitar que el navegador lo interprete como el inicio de una etiqueta).
>	&gt;	&#62;	Símbolo "mayor que".
&	&amp;	&#38;	Símbolo "ampersand".
	&ampnbsp	&#160;	Espacio de no separación (Non-breaking space).
©	&copy;	&#169;	Símbolo de Copyright.
€	&euro;	&#8364;	Símbolo de Euro.

## Ejemplo Práctico:

### HTML

```
<!-- Ejemplo 4.4: Uso de Entidades -->
<footer>
  <p>&copy; 2025 - Todos los derechos reservados.</p>
  <p>Para escribir una etiqueta &lt;p&gt; en el texto, debes usar
  &lt;p&gt;.</p>
</footer>
```

## Ejercicio 4.4:

1. En el <footer> de tu archivo `periodico.html`, añade el símbolo de Copyright ( &copy; ) y el año actual.

2. Escribe un párrafo que explique cómo se escribe la etiqueta `<h1>` en el código, usando las entidades `&lt;` y `&gt;`.

## 4.5 Resumen y Proyecto Integrador Final

### Resumen de Conceptos Aprendidos:

Concepto	Función	Nivel
Accesibilidad	Hacer la web usable para todos.	Experto
ARIA	Atributos para mejorar la accesibilidad de elementos no semánticos.	Experto
Buenas Prácticas	Indentación, minúsculas, comentarios y validación.	Experto
Optimización	Uso de <code>loading="lazy"</code> y orden en el <code>head</code> .	Experto
Entidades HTML	Códigos para caracteres especiales.	Experto

### Proyecto Integrador Final: Página Personal Completa

**Objetivo:** Aplicar todos los conocimientos adquiridos (estructura, enlaces, imágenes, multimedia, semántica, formularios y accesibilidad) para construir una página web personal completa y profesional.

#### Instrucciones:

1. Crea un nuevo archivo llamado `portafolio.html`.
2. **Estructura Semántica:** Usa `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<section>`, `<article>`, `<aside>` y `<footer>`.
3. **Encabezado ( `<header>` ):**
  - `<h1>` con tu nombre.
  - `<nav>` con enlaces a las secciones principales (Inicio, Proyectos, Contacto).
4. **Sección Principal ( `<main>` ):**
  - Una `<section>` de "Acerca de Mí" con una imagen tuya ( `<img>` con `alt` y `loading="lazy"` ) y una biografía en párrafos.

- Una `<section>` de "Proyectos" que contenga al menos dos `<article>`s, cada uno con un título (`<h2>`), una descripción y un enlace (`<a>`) al proyecto.
- Un `<aside>` con una lista no ordenada (`<ul>`) de tus habilidades clave.

## 5. Formulario de Contacto:

- Una `<section>` de "Contacto" que contenga un `<form>` completo (nombre, email, mensaje en `<textarea>`).
- Asegúrate de usar `<label>` y atributos ARIA (`aria-required`).

## 6. Pie de Página (`<footer>`):

- Información de Copyright usando `&copy;`.
- Un enlace a tu perfil de LinkedIn que se abra en una nueva pestaña (`target="_blank"`).

## Guía de Desarrollo (Solución Final):

Este proyecto es la prueba de fuego. Revisa la jerarquía de títulos, la semántica de las etiquetas y la accesibilidad de los formularios. ¡Felicitaciones, has completado el manual!

### HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Portafolio de [Tu Nombre]</title>
</head>
<body>
  <header>
    <!-- ... nav y h1 ... -->
  </header>
  <main>
    <section id="acerca-de">
      <!-- ... img, p ... -->
    </section>
    <section id="proyectos">
      <!-- ... articles ... -->
    </section>
    <section id="contacto">
      <!-- ... form ... -->
    </section>
  </main>
  <footer>
    <!-- ... copyright y enlaces ... -->
  </footer>
```

```
</body>  
</html>
```

---

<!-- FIN DEL NIVEL 4 Y PROYECTO FINAL -->