

## Unidad 2: Lenguaje de marcado HTML5

## Enfoque al Contenido de la Unidad

Esta unidad se orienta al desarrollo de competencias técnicas y creativas en el uso del lenguaje de marcado HTML5 como base fundamental del diseño web. Se busca que el estudiante comprenda la estructura lógica de un documento web, reconozca la importancia semántica de las etiquetas y adquiera destrezas prácticas para la construcción de sitios accesibles, interactivos y compatibles con los estándares actuales de la World Wide Web Consortium (W3C). El aprendizaje se fundamenta en la experimentación, el razonamiento lógico y la aplicación de buenas prácticas en el diseño estructural, motivando al estudiante a desarrollar una mentalidad analítica y crítica frente a la arquitectura de las páginas web y su impacto en la experiencia del usuario.

## Objetivos de la Unidad

1. Comprender la estructura básica de un documento HTML5, identificando las etiquetas esenciales y su función dentro del flujo de un sitio web.
2. Aplicar de manera correcta los elementos de contenido como encabezados, párrafos, listas, vínculos e imágenes, garantizando coherencia semántica y jerarquía visual.
3. Diseñar formularios interactivos en HTML5, implementando elementos de entrada, atributos y validaciones básicas orientadas a la usabilidad y la recolección efectiva de datos.
4. Integrar contenido multimedia (audio, video, gráficos vectoriales y elementos dinámicos) utilizando etiquetas modernas como `<audio>`, `<video>`, `<canvas>` y `<svg>`, considerando la compatibilidad entre navegadores.
5. Fomentar el pensamiento crítico y la creatividad digital, promoviendo el uso de estándares web y la experimentación práctica como medio para el aprendizaje significativo y la innovación en el diseño.

## Resultado de Aprendizaje de la Unidad

Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de:

- Identificar y utilizar correctamente la estructura semántica de un documento HTML5.
- Implementar elementos de contenido y formularios que mejoren la presentación y funcionalidad de una página web.
- Insertar y configurar recursos multimedia garantizando la compatibilidad entre plataformas y navegadores.
- Analizar y corregir errores estructurales y de validación en el código HTML.
- Desarrollar prototipos de sitios web funcionales, aplicando principios de diseño limpio, accesible y adaptable.

# Tema 1: Estructura básica de un documento HTML

## DOCTYPE y etiquetas esenciales

### DOCTYPE

¡Cuando uno decide trabajar con HTML, lo primero que debe hacer es declarar el elemento! DOCTYPE. Este elemento tiene, como objetivo, informar al navegador del tipo de documento que se va a definir. La Declaración del Tipo de Documento (DTD) puede cambiar, y de hecho cambia, para cada versión de HTML. La versión del lenguaje de marcado puede ser muy diferente según qué tipo se utilice, y puede tener más o menos restricciones en función del modo y versión. Sin ir más lejos, el tipo de documento que se debe definir para indicar que es un documento XHTML es muy distinto al que se debe usar para indicar que es HTML5 o SVG. Para esto, poner en marcha esto debemos descargar el programa [Visual Studio Code](#).

A continuación, se muestran los principales DTD para documentos de HTML, SVG y MathML.

#### DTDS DE HTML

```
HTML5 <!DOCTYPE html>
```

#### DTDS DE MATHML

MathML 2.0

```
<!DOCTYPE math PUBLIC "-//W3C//DTD MathML 2.0//EN"  
"http://www.w3.org/TR/MathML2/dtd/mathml2.dtd">
```

## DTDS DE SVG

## SVG 1.1 Full

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC
"-//W3C//DTD SVG 1.1//EN"
"http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd">
```

## SVG 1.1 Básico

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC
"-//W3C//DTD SVG 1.1 Basic//EN"
"http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11-basic.dtd">
```

## SVG 1.1 Reducido

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC
"-//W3C//DTD SVG 1.1 Tiny//EN"
"http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11-tiny.dtd">
```

## DTDS DE XHTML

## XHTML1.1

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
```

## Etiquetas esenciales

### Etiqueta HTML

La etiqueta HTML es el elemento que representa la raíz o base de un documento HTML y supone el cierre automático del resto de los elementos declarados posteriormente a él.

Admite varios atributos, la mayoría en desuso. El único que sigue estando vigente es LANG y es el encargado de definir el lenguaje del documento.

Es un atributo muy útil cuando se dispone de documentos en distintos idiomas y para aquellos usuarios que dependen de herramientas de asistencia como lectores de pantalla.

```
<html lang="es">...</html>
```

### Etiqueta HEAD

La etiqueta HEAD es el elemento o la estructura que proporciona información general acerca del documento. Esta información general viene definida a modo de metadatos, o lo que es lo

mismo, datos que informan sobre los datos y, pueden ser de muy diferente índole. Esto es, el tipo de codificación, el título del documento, las palabras clave que lo describen, la descripción sobre lo que contiene, el autor del documento, etcétera.

No obstante, lo que más abunda dentro de esta estructura suele ser elementos LINK o STYLE, los cuales recogen todas las reglas CSS aplicables en el documento.

```
<head> <!-- Información del documento --> </head>
```

#### NOTA

Aunque la etiqueta SCRIPT puede estar definida dentro del elemento HEAD, lo mejor es que esté al final de la etiqueta BODY para evitar bloqueos o retrasos en la muestra del primer renderizado.

## Etiqueta BODY

La etiqueta BODY es el elemento o la estructura que define todo el contenido útil del documento. Aquí es dónde se definirán todos los textos, capas, botones, controles de entrada y salida, etcétera para que los usuarios puedan utilizarlo o consultarlo.

Al final de esta estructura, habitualmente, suele contener uno o varios elementos SCRIPT que todas las funcionalidades que se ejecutan en el navegador, como validaciones o animaciones.

```
<body> <!-- Contenido del cuerpo de la página --> </body>
```

## Comentarios y codificación

### Comentarios

Los comentarios en HTML se establecen a través de las marcas <!-- y -->. Estas etiquetas o marcas indican al navegador que la información contenida no debe ser interpretada y, por tanto, tampoco renderizada. [16].

Un ejemplo podría ser

```
<!-- Esto es un comentario de HTML -->
```

## Anatomía del HTML

### <!DOCTYPE html>:

Esta línea indica que el archivo es un documento HTML. Aunque en el pasado servía para enlazar con reglas específicas del lenguaje y permitir la validación del código, hoy en día es simplemente una formalidad necesaria para asegurar que los navegadores interpreten correctamente la página.

**<html></html>:**

Este es el elemento raíz del documento. Todo el contenido de la página debe estar dentro de estas etiquetas.

**<head></head>:**

Esta sección contiene información sobre la página que no se muestra directamente en el navegador, como metadatos, enlaces a hojas de estilo, palabras clave para buscadores y configuraciones técnicas.

**<meta charset="utf-8">:**

Esta línea define que el documento usará la codificación de caracteres UTF-8, que permite representar casi cualquier símbolo o letra de cualquier idioma, lo cual evita errores de interpretación en el texto.

**<title></title>:**

Aquí se coloca el título que se mostrará en la pestaña del navegador o en los marcadores cuando el usuario guarde la página.

**<body></body>:**

Esta sección contiene todo el contenido visible de la página web, como texto, imágenes, videos, audios, juegos, etc [17].

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Mi pagina de prueba</title>
  </head>
  <body>
    
  </body>
</html>
```

## Ejercicios resueltos

Revisa con la ayuda de tu profesor las cápsulas de código usando el programa **Visual Studio Code**. Práctica y modifica el código. Resuelve los mini-retos.

<!--Cápsula 2.1 - Plantilla mínima HTML5

1) Estructura básica de un documento HTML

1.1 DOCTYPE y etiquetas esenciales

Idea clave: El navegador necesita saber que usas HTML5 y dónde empieza/termina el documento.

-->

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="es">
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="UTF-8">
```

```
  <title>Mi primera página</title>
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <h1>Hola, TODOS. Asignatura de clases: Diseño de sitios web.</h1>
```

```
  <p>Esta es mi primera página con estructura válida.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

<!--

Mini-reto: Cambia el lang a en y observa el efecto en lectores de pantalla/corrección.

Error común: Omitir <!DOCTYPE html> (puede activar modos de compatibilidad).

-->