



Introducción al Desarrollo Web

Ing. Marco Aedo López

Fundamentos del desarrollo Frontend

HTML

Tema 4

Objetivos

- Comprender la estructura y función del lenguaje HTML como base para el desarrollo web
- Conocer los conceptos básicos del lenguaje HTML, su sintaxis, elementos y etiquetas
- Desarrollar la capacidad de crear documentos HTML válidos y bien estructurados, aplicando estándares y buenas prácticas

1. Lenguajes para el Desarrollo Frontend

- Lado del Cliente
- Parte del desarrollo web que se encarga de construir la interfaz con la que interactúa el usuario
- Lo que ves y usas en una página web o aplicación web: menús, botones, formularios, animaciones, colores, tipografía, etc.

1. Lenguajes para el Desarrollo Frontend

HTML



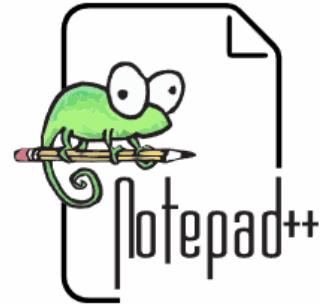
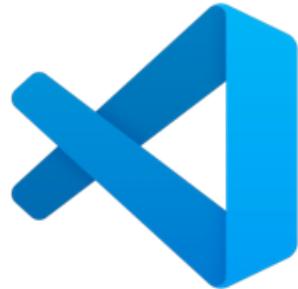
CSS



JavaScript



2. Editores de código



Brackets

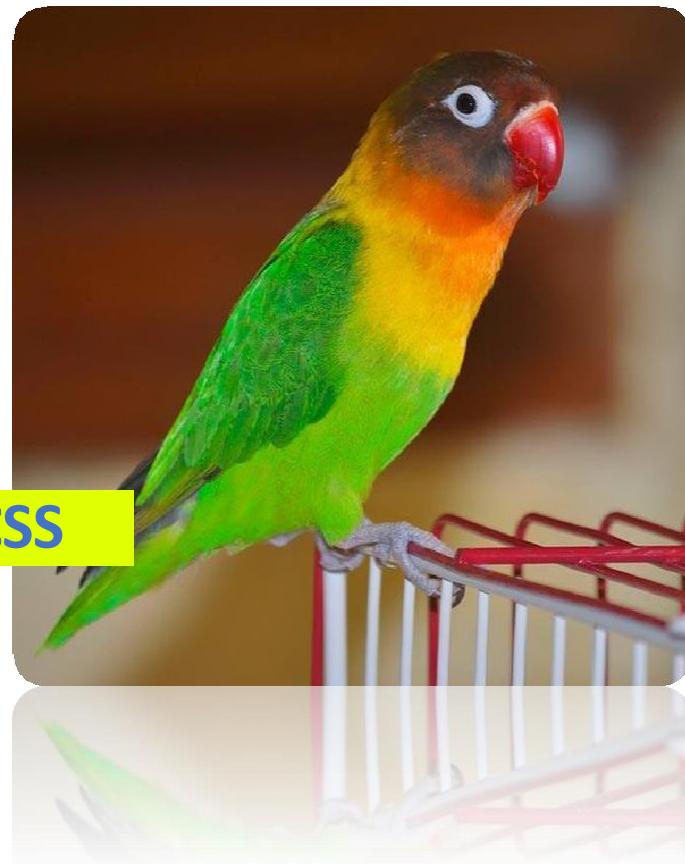
3. Una Metáfora



Es un lenguaje de marcado de hipertexto, que permite crear documentos para web

- Estructura
- Elemento
- Etiqueta
- Atributo

3. Una Metáfora



El CSS (hojas de estilo en cascada) es un lenguaje de hojas de estilo, que permite controlar la apariencia de una página web

- Reglas
- Selectores
- Estilo
- Medidas

3. Una Metáfora

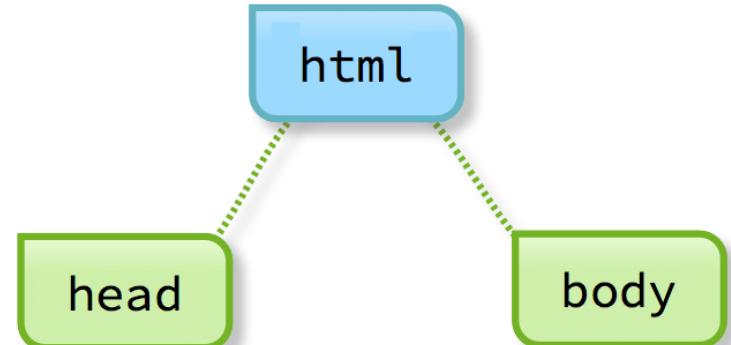


Es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para desarrollar páginas web dinámicas e interactivas

- Basado en objetos y eventos
- Interpretado
- Multiparadigma
- Dinamismo

4. Estructura Básica de HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Document</title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```



5. Elementos y etiquetas HTML

- **Elemento** es un bloque que forma parte de la estructura de una página web
- Las **etiquetas** o **tags** de HTML están delimitadas por < > y forman parte del elemento
- Por regla general toda etiqueta es un juego de pares: una abre < > y otra cierra < / >

Etiqueta de apertura

Etiqueta de cierre

<p>Este es un ejemplo</p>

Contenido

ELEMENTO

6. Estructura más completa de HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

7. Atributo de elemento

- Característica adicional que le da información o funcionalidad extra al elemento
- Se coloca en la etiqueta de apertura
- Modifican la presentación o el comportamiento del elemento

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

Etiqueta

Atributo

Valor

7. Ejercicio: ubicar atributos de elementos

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

8. Elementos Contenedores

- Son elementos que pueden tener contenido dentro: texto, otros elementos HTML, o ambos
- Tienen una etiqueta de apertura y otra de cierre

Etiqueta de apertura

< p > Este es un ejemplo </ p >

Etiqueta de cierre

8. Elementos Vacíos o Autocontenidos

- No tienen contenido
- Sólo tienen etiqueta de apertura, no llevan una etiqueta de cierre

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

8. Ejercicio: ¿cuáles son contenedores y cuáles vacíos?

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

9. Comentarios en HTML

- Notas en el código
- No serán visibles en el navegador ni afectarán el diseño o funcionalidad de la página
- Explica secciones del código
- Desactiva temporalmente elementos

```
<!-- Este es un comentario -->
```

9. Comentarios en HTML

- Casos de uso:

```
<body>  
    <!-- Este es un comentario -->  
  
    <!-- Encabezado principal de la página -->  
    <h1>Bienvenido a mi sitio web</h1>  
    <!-- Párrafo en HTML -->  
    <p>Este es mi primer párrafo en HTML</p>  
  
    <!-- <p>Este párrafo está comentado</p> -->  
  
    <!-- TODO: Agregar enlaces al pie de página -->  
</body>
```



9. Elementos de Texto y de Formato

- **Párrafo:** se usa para representar un párrafo o bloque de texto

```
<p>...</p>
```

```
<p>Este es un párrafo en HTML</p>
```

9. Elementos de Texto y de Formato

- **Encabezados:** representan títulos o subtítulos jerárquicos del contenido

Etiqueta	Nivel	Uso recomendado
<h1>	Nivel 1 (más importante)	Título principal del documento o sección
<h2>	Nivel 2	Subtítulos dentro del <h1>
<h3>	Nivel 3	Subtítulos dentro del <h2>
<h4>	Nivel 4	Más específico
<h5>	Nivel 5	Más específico aún
<h6>	Nivel 6 (menos importante)	Nivel más bajo

9. Elementos de Texto y de Formato

- **Formato:** permiten dar estilo o énfasis al texto, principalmente sin cambiar su estructura, pero en muchos casos aportando significado semántico

```
<strong>...</strong>
```

```
<strong>este texto estará en negrita</strong>
```

```
<p>
```

```
    En un <strong>proyecto de desarrollo web</strong> es muy importante seguir <strong><em>buenas prácticas</em></strong>  
    y también es <em>fundamental</em> escribir un código limpio.
```

```
</p>
```

En un **proyecto de desarrollo web** es muy importante seguir *buenas prácticas* y también es *fundamental* escribir un código limpio.

9. Elementos de Texto y de Formato

Nº	Elemento	Uso principal	Visual por defecto	¿Semántico?
1		Resalta importancia del texto	Negrita	Sí
2		Da énfasis al texto	Cursiva	Sí
3		Pone el texto en negrita (solo visual)	Negrita	No
4	<i>	Pone el texto en cursiva (solo visual)	Cursiva	No
5	<mark>	Resalta texto como con un marcador	Fondo amarillo	Sí
6	<small>	Muestra el texto en tamaño más pequeño	Letra más pequeña	Sí
7	<sub>	Texto en subíndice	Deabajo y pequeño	Sí
8	<sup>	Texto en superíndice	Arriba y pequeño	Sí
9	<code>	Representa código fuente en línea	Monoespaciado (tipo consola)	Sí
10	<abbr>	Abreviatura con explicación (título visible al pasar el mouse)	Subrayado punteado (según navegador)	Sí

10. Otros Elementos

- **Salto de línea:** insertar un salto de línea manual dentro de un texto, sin iniciar un nuevo párrafo

- **Línea horizontal:** insertar una línea horizontal que sirve como separador visual entre secciones de contenido

<hr>

10. Otros Elementos

- **Imagen:** insertar imágenes en una página web. Es un elemento vacío, no contiene contenido interno

```

```

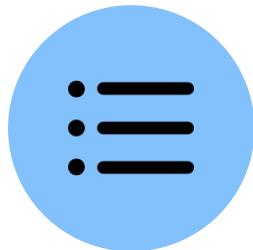
```

```

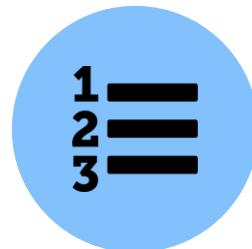


11. Listas

- Estructuras fundamentales para representar conjuntos de elementos relacionados
- Casos de uso: paso a paso de un procedimiento, características de algo, el menú de navegación de una página web, etc.



Listas no ordenadas



Listas ordenadas



Listas de definición

11.1. Listas no Ordenadas ()

- Uso: cuando el orden de los elementos no es relevante
- Renderizado: con viñetas (bullets) por defecto
- Accesibilidad: claramente identificadas como grupos de elementos relacionados

```
<ul>
    <li>HTML</li>
    <li>CSS</li>
    <li>JavaScript</li>
</ul>
```

- HTML
- CSS
- JavaScript

11.2. Listas Ordenadas ()

- Uso: cuando el orden es importante o jerárquico
- Renderizado: numeradas (1, 2, 3...) o con letras, números romanos, etc.

```
<ol>
    <li>Entender el problema</li>
    <li>Plantear la lógica</li>
    <li>Escribir el programa</li>
</ol>
```

1. Entender el problema
2. Plantear la lógica
3. Escribir el programa

11.2. Listas Anidadas

```
<ol>
  <li>Frontend
    <ul>
      <li>HTML</li>
      <li>CSS</li>
      <li>JavaScript</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Backend
    <ul>
      <li>Python</li>
      <li>Node.js</li>
      <li>Java</li>
    </ul>
  </li>
</ol>
```

1. Frontend
 - HTML
 - CSS
 - JavaScript
2. Backend
 - Python
 - Node.js
 - Java

11.3. Listas de Definición (<dl>)

- Uso: para representar pares de término-descripción
- Renderizado: sin viñetas ni números, pero con formato semántico especial
- Ejemplo común: glosarios, fichas técnicas, FAQs

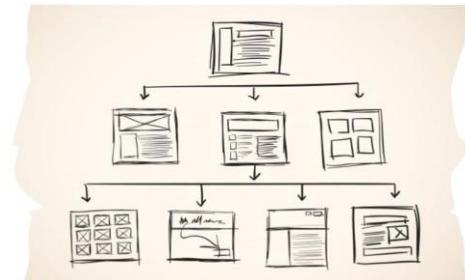
```
<dl>
  <dt>HTTP</dt>
  <dd>Protocolo de Transferencia de Hipertexto.</dd>
  <dt>API</dt>
  <dd>Interfaz de programación de aplicaciones.</dd>
  <dt>UI</dt>
  <dd>Interfaz de usuario.</dd>
</dl>
```

HTTP	Protocolo de Transferencia de Hipertexto.
API	Interfaz de programación de aplicaciones.
UI	Interfaz de usuario.

12. Hipervínculos

- Permiten conectar páginas web, recursos o ubicaciones específicas dentro o fuera de un sitio web
- Elemento esencial y característico de la navegación web
- Hiperenlaces o links

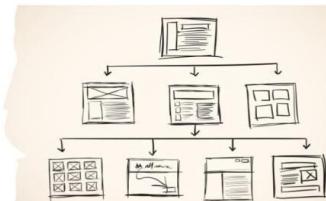
`Ir al buscador`



12. Hipervínculos

- Hipervínculos absolutos: son aquellos cuyo destino apunta a un documento que está fuera del sitio, y debe ser especificado utilizando la URL completa
- En caso de que el archivo se encuentre en un directorio específico, el mismo deberá ser mencionado

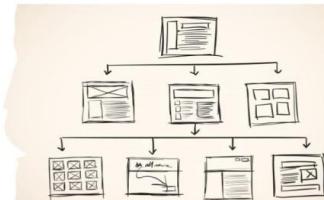
`Ir al buscador`



12. Hipervínculos

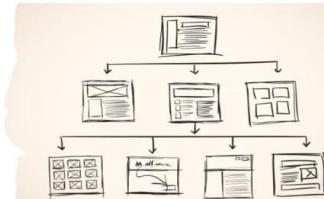
- Hipervínculos relativos: son aquellos que apuntan a páginas ubicadas dentro del mismo proyecto
- En caso de que el archivo se encuentre en un directorio específico, el mismo deberá ser mencionado

```
<a href="plan.html">Ir al Plan de Estudios</a>
<a href="cursos/programacion.html">Ver curso de Programación</a>
<a href=".//cursos/programacion.html">Ver curso de Programación</a>
<a href="..//index.html">Volver al inicio</a>
```



12. Hipervínculos

- Hipervínculos internos: permiten navegar dentro del mismo documento, saltar a una sección específica de la misma página web
- Usado en índices o tablas de contenido, botones de "ir arriba", navegación fluida en páginas largas
- Combina `<a>` con `href="#id"`
 - Apunta a un identificador dentro del mismo documento
- Con un elemento que tenga el atributo `id="..."`
 - Marca el destino del salto



Índice

- [¿Qué es HTML?](#)
- [¿Qué es CSS?](#)
- [¿Qué es JavaScript?](#)

12. Hipervínculos

<h2>Índice</h2>

 html>¿Qué es HTML?
 css>¿Qué es CSS?
 js>¿Qué es JavaScript?

<!-- Contenido -->

<h2 id="html">¿Qué es HTML?</h2>
<p>HTML es un lenguaje de marcado para estructurar páginas web.</p>

<h2 id="css">¿Qué es CSS?</h2>
<p>CSS es un lenguaje para dar estilos visuales al HTML.</p>

<h2 id="js">¿Qué es JavaScript?</h2>
<p>JavaScript es un lenguaje de programación que agrega interactividad.</p>

<!-- Enlace para volver arriba -->
<p>top>↑ Volver arriba</p>

¿Qué es HTML?

HTML es un lenguaje de marcado para estructurar páginas web.

¿Qué es CSS?

CSS es un lenguaje para dar estilos visuales al HTML.

¿Qué es JavaScript?

JavaScript es un lenguaje de programación que agrega interactividad.

[↑ Volver arriba](#)

13. Tablas

- Organiza datos en filas y columnas, similar a una hoja de cálculo
- Se usa para mostrar información tabular, como horarios, precios, listados, etc.

Id	País
1	Panamá
2	Argentina
3	Uruguay
4	Estados Unidos

13. Tablas

```
<table>
  <tr>
    <th>Nombre</th>
    <th>Apellido</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Juan</td>
    <td>Perez</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Carla</td>
    <td>Gomez</td>
  </tr>
</table>
```

Nombre	Apellido
Juan	Perez
Carla	Gomez

13. Tablas

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>Hora</th>
    <th>Lunes</th>
    <th>Martes</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>8:00 - 9:00</td>
    <td>Matemática</td>
    <td>Comunicación</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>9:00 - 10:00</td>
    <td>Historia</td>
    <td>Inglés</td>
  </tr>
</table>
```

Hora	Lunes	Martes
8:00 - 9:00	Matemática	Comunicación
9:00 - 10:00	Historia	Inglés

13. Tablas

```
<table>
  <caption>Horario de Clases - Secundaria</caption>
  <tr>
    <th>Hora</th>
    <th>Lunes</th>
    <th>Martes</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>8:00 - 9:00</td>
    <td>Matemática</td>
    <td rowspan="2">Comunicación</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>9:00 - 10:00</td>
    <td>Ciencia</td>
    <!-- Comunicación ya ocupa esta celda con rowspan -->
  </tr>
  <tr>
    <td>10:00 - 10:30</td>
    <td colspan="2">Recreo</td>
  </tr>
</table>
```

Horario de Clases - Secundaria

Hora	Lunes	Martes
8:00 - 9:00	Matemática	Comunicación
9:00 - 10:00	Ciencia	
10:00 - 10:30	Recreo	

13. Tablas semánticas

```
<table border="1">
  <caption>Inventario</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>Producto</th>
      <th>Precio</th>
      <th>Cantidad</th>
    </tr>
  </thead>

  <tbody>
    <tr>
      <td>Manzanas</td>
      <td>$2</td>
      <td>10</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Peras</td>
      <td>$3</td>
      <td>5</td>
    </tr>
  </tbody>

  <tfoot>
    <tr>
      <td colspan="2">Total</td>
      <td>15</td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
```

Inventario

Producto	Precio	Cantidad
Manzanas	\$2	10
Peras	\$3	5
Total		15

14. Elementos de Bloque y En Línea

De Bloque:

- Ocupan todo el ancho disponible (100%) de su contenedor
- Comienzan y terminan en una nueva línea
- Se usan para estructurar y dividir el contenido en secciones grandes
- Pueden contener otros elementos de bloque y elementos en línea

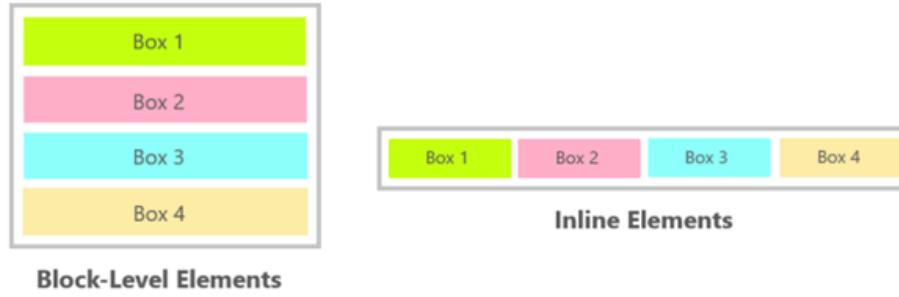
```
<p>, <h1> .. <h6>, <ul>, <ol>, <li>, <table>  
<article>, <section>, <header>, <footer>,  
<div>
```

14. Elementos de Bloque y En Línea

En Línea:

- Ocupan sólo el espacio que necesita su contenido y no generan salto de línea
- Se usan para marcar o dar formato a fragmentos de texto o pequeños elementos dentro de un bloque
- Casi nunca contienen elementos de bloque, solo texto u otros elementos en línea

```
<a>, <strong>, <em>, <b>, <i>, <label>,  
<img>, <span>
```



Block-Level Elements

Inline Elements

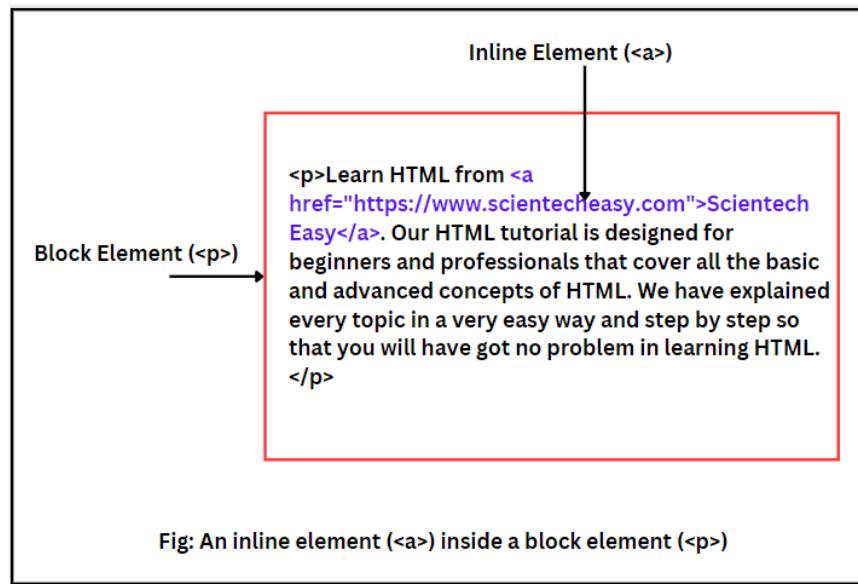


Fig: An inline element (<a>) inside a block element (<p>)

15. Elementos <div> y

<div>

- Tipo de elemento de bloque
- Agrupar y organizar contenido en bloques para estructurar la página
- Ocupa todo el ancho disponible de su contenedor, empezando en una nueva línea
- Caso de uso: crear secciones o contenedores para aplicar estilos CSS, maquetar estructuras y aislar partes del contenido

15. Elementos <div> y

```
<div class="caja">
    <h2>Sección de Noticias</h2>
    <p>Últimas actualizaciones del día.</p>
</div>
```

Sección de Noticias

Últimas actualizaciones del día.

15. Elementos <div> y

- Tipo de elemento en línea
- Agrupa texto u otros elementos en línea para aplicar estilos o manipular partes específicas del contenido
- No provoca saltos de línea, ocupa sólo el espacio del contenido
- Caso de uso: resaltar palabras, aplicar estilos puntuales o manipular por JavaScript un fragmento concreto del texto

15. Elementos <div> y

<p>Este texto tiene una palabra importante que resaltar.</p>

Este texto tiene una palabra importante que resaltar.

16. Atributos Globales id y class

id:

- Identifica de forma única a un elemento en la página
- El id es único en todo el documento
- Útil para aplicar estilos CSS específicos o manipular el elemento con JavaScript

```
<div id="contenedor-principal">  
    Contenido del contenedor  
</div>  
<span id="texto-importante">Texto resaltado</span>
```

Contenido del contenedor
Texto resaltado

16. Atributos Globales id y class

class:

- Asigna una clase a un elemento
- Puede repetirse en varios elementos
- Un elemento puede tener varias clases separadas por espacios
- Se usa para aplicar estilo CSS o seleccionar grupos de elementos en JavaScript

```
<div class="caja_sombreada">
```

 Contenido dentro de una caja sombreada

```
</div>
```

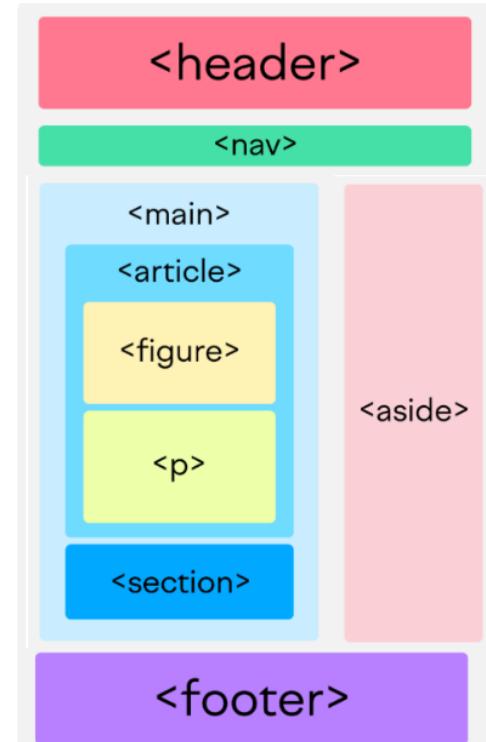
```
<span class="resaltado_negrita">Texto resaltado</span>
```

 Contenido dentro de una caja sombreada

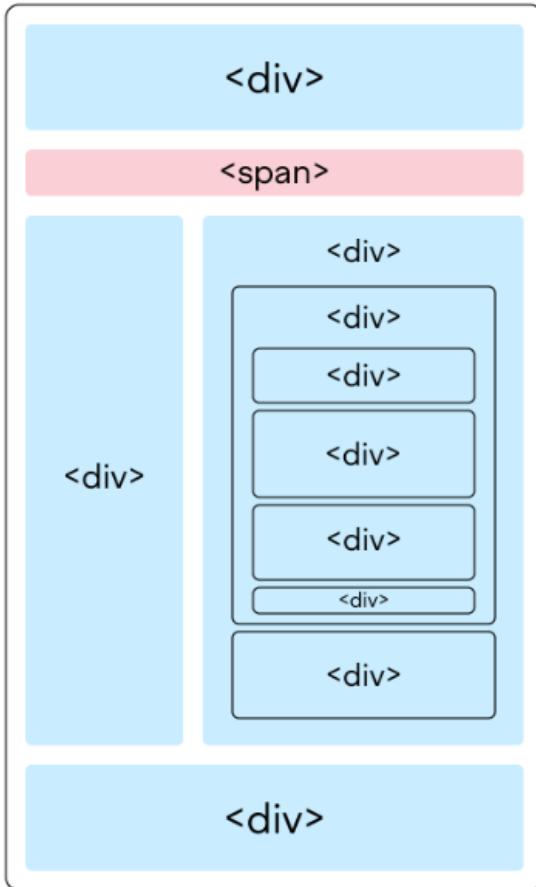
 Texto resaltado

17. Elementos Semánticos

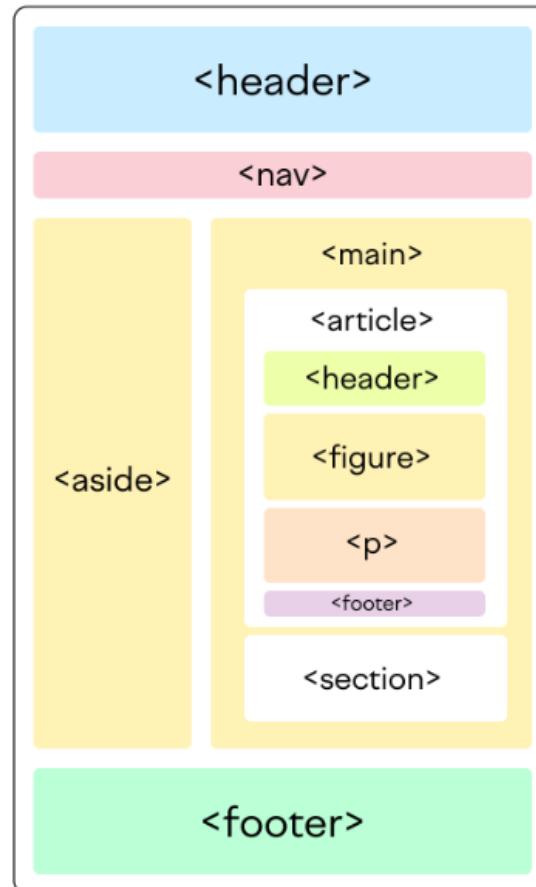
- Es una de las mejoras más importantes, y su propósito es dar significado (semántica) al contenido de una página web, en lugar de solo estructurarlo visualmente
- Antes todo se hacia con el elemento <div>
- Describe claramente el propósito del contenido que tiene a los:
 - Desarrolladores (código más legible)
 - Navegadores (estructura clara)
 - Motores de búsqueda (SEO)



HTML no semântico



HTML semántico



```
<div id="header">
  <h1>Mi sitio web</h1>
</div>

<div id="nav">
  <a href="#">Inicio</a> | <a href="#">Blog</a> | <a href="#">Contacto</a>
</div>

<div id="main">
  <div class="section">
    <h2>Artículo 1</h2>
    <p>Contenido del primer artículo.</p>
  </div>
  <div class="section">
    <h2>Artículo 2</h2>
    <p>Contenido del segundo artículo.</p>
  </div>
</div>

<div id="footer">
  <p>© 2025 Mi sitio web</p>
</div>
```

Mi sitio web

[Inicio](#) | [Blog](#) | [Contacto](#)

Artículo 1

Contenido del primer artículo.

Artículo 2

Contenido del segundo artículo.

© 2025 Mi sitio web

```
<header>
    <h1>Mi sitio web</h1>
</header>

<nav>
    <a href="#">Inicio</a> | <a href="#">Blog</a> | <a href="#">Contacto</a>
</nav>

<main>
    <section>
        <article>
            <h2>Artículo 1</h2>
            <p>Contenido del primer artículo.</p>
        </article>
        <article>
            <h2>Artículo 2</h2>
            <p>Contenido del segundo artículo.</p>
        </article>
    </section>
</main>

<footer>
    <p>© 2025 Mi sitio web</p>
</footer>
```

Mi sitio web

[Inicio](#) | [Blog](#) | [Contacto](#)

Artículo 1

Contenido del primer artículo.

Artículo 2

Contenido del segundo artículo.

© 2025 Mi sitio web

```
<header>
  <h1>Mi Blog</h1>
</header>
<nav>
  <a href="#">Inicio</a>
  <a href="#">Artículos</a>
</nav>
<main>
  <article>
    <h2>Cómo aprender HTML5</h2>
    <section>
      <h3>Introducción a HTML5</h3>
      <p>HTML5 incluye muchas etiquetas nuevas...</p>
    </section>
    <section>
      <h3>Ejercicios</h3>
      <p>Ejercicios HTML5...</p>
    </section>
  </article>
</main>
<aside>
  <h3>Artículos relacionados</h3>
  <ul>
    <li><a href="#">CSS básico</a></li>
    <li><a href="#">Diseño responsive</a></li>
  </ul>
</aside>
<footer>
  <p>© 2025 Mi Blog</p>
</footer>
```

Mi Blog

[Inicio](#) [Artículos](#)

Cómo aprender HTML5

Introducción a HTML5

HTML5 incluye muchas etiquetas nuevas...

Ejercicios

Ejercicios HTML5...

Artículos relacionados

- [CSS básico](#)
- [Diseño responsive](#)

© 2025 Mi Blog

Elemento	Descripción breve	Uso principal
<header>	Encabezado de una página o sección	Logo, título, navegación, intro
<nav>	Sección de navegación	Menús, enlaces internos
<main>	Contenido principal del documento	Artículos, secciones importantes
<article>	Contenido independiente y autocontenido	Publicaciones, noticias, blogs, foros
<section>	Agrupación temática de contenido	Partes de un artículo, temas relacionados
<aside>	Contenido relacionado o complementario	Barras laterales, recomendaciones, widgets
<footer>	Pie de página o sección	Créditos, info legal, enlaces, contacto
<figure>	Contenedor para medios (imagen, gráfico, código, etc.)	Agrupar imágenes o diagramas con su descripción
<figcaption>	Título o descripción de <figure>	Explicación del contenido del <figure>
<time>	Fecha y/u hora con valor legible por humanos y máquinas	Fechas de artículos, eventos, publicaciones
<mark>	Texto resaltado o destacado	Subrayar información relevante
<address>	Información de contacto	Dirección física, email, autor del contenido
<details>	Contenedor de información expandible/colapsable	Para contenedor de menú
<summary>	Título visible para un bloque <details>	Para opciones principales de menú

GRACIAS!