



# Introducción al Desarrollo Web

Ing. Marco Aedo López

# **Fundamentos del desarrollo Frontend**

**CSS**

Tema 5

# Objetivos

- Conocer conceptos básicos del CSS, su sintaxis, sus principales selectores y propiedades
- Entender el modelo de caja (Box Model)
- Manejar propiedades de posicionamiento y display
- Comprender la aplicación de CSS a formularios

# 1. Lenguajes para el Desarrollo Frontend

**HTML**



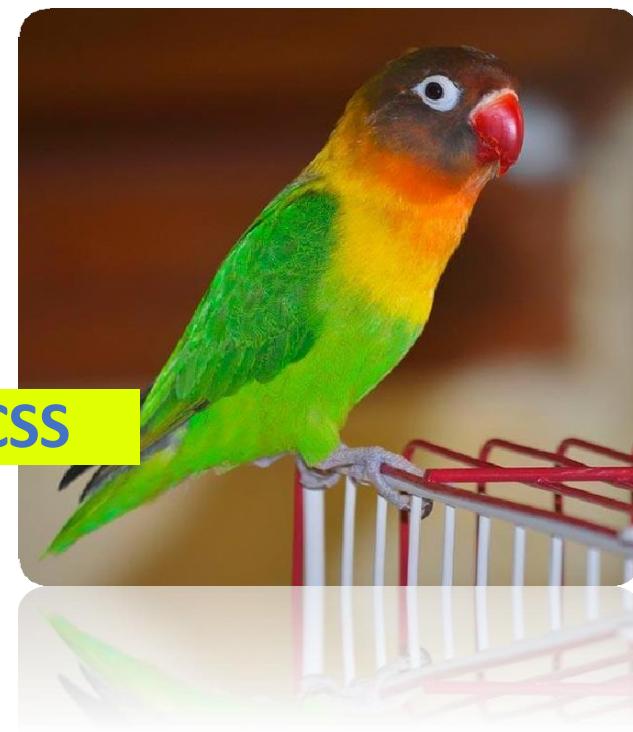
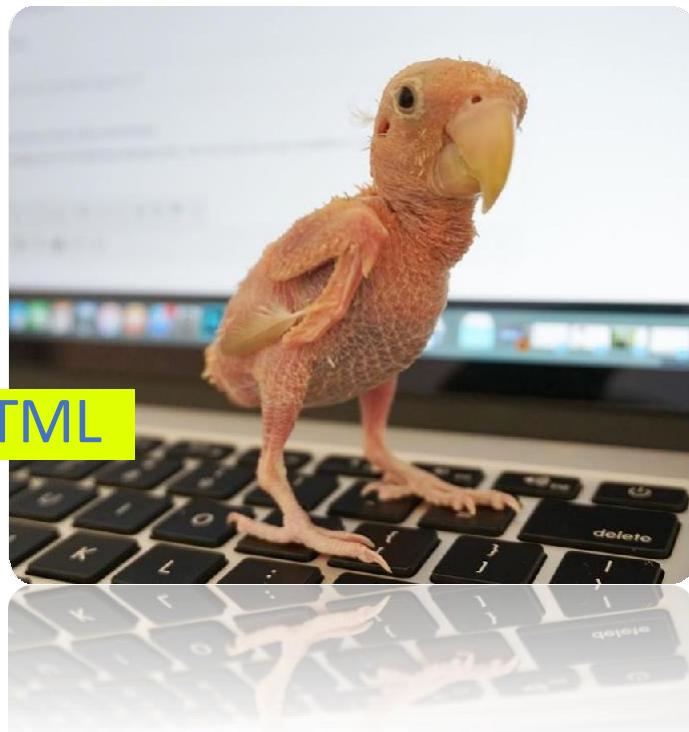
**CSS**



**JavaScript**



# 1. Lenguajes para el Desarrollo Frontend



## 2. CSS

- Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada), es el lenguaje de estilo que define la presentación y el aspecto visual de documentos HTML
- Permite controlar colores, tipografía, espaciado, disposición y otros aspectos visuales de una página web



# Mi Página Web

Bienvenido a mi página. Aquí aprenderás sobre el poder del CSS.

[Leer más](#)

## Artículos

- HTML Básico
- Introducción a CSS
- JavaScript para Principiantes

# Mi Página Web

Bienvenido a mi página. Aquí aprenderás sobre el poder del CSS.

[Leer más](#)

## Artículos

HTML Básico

Introducción a CSS

JavaScript para Principiantes

# Noticias de Tecnología

## Artículo 1

La inteligencia artificial está cambiando el mundo.

[Leer más](#)

## Artículo 2

Se lanza un nuevo framework de JavaScript muy prometedor.

[Leer más](#)

## Artículo 3

CSS sigue evolucionando con nuevas funciones y propiedades.

[Leer más](#)

## Noticias de Tecnología

### Artículo 1

La inteligencia artificial está cambiando el mundo.

[Leer más](#)

### Artículo 2

Se lanza un nuevo framework de JavaScript muy prometedor.

[Leer más](#)

### Artículo 3

CSS sigue evolucionando con nuevas funciones y propiedades.

[Leer más](#)

# 3. Sintaxis Básica

**Regla de Estilo:**

```
selector {  
    propiedad: valor; ← Declaración  
}
```

**Ejemplo:**

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

} Bloque de  
Declaraciones

Regla de Estilo



# 4. Formas de Incluir CSS

1. En línea: usando el atributo `style` en el HTML

```
<p style="color:red;">Texto en rojo</p>
```

2. Interno: dentro de un elemento `<style>` en el `<head>`

```
<head>  
  <style>  
    p { color: red; }  
  </style>  
</head>
```



# 4. Formas de Incluir CSS

**3. Externo:** en un archivo .css enlazado con <link>

En archivo html

<**head**>

<**link rel="stylesheet" href="estilos.css"**>

<**/head**>

En archivo estilos.css

p {

**color: red;**

}



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>con CSS</title>
    <link rel="stylesheet" href="estilos.css">
</head>
<body>
    <p>
        Hola Mundo CSS
    </p>
</body>
</html>
```

```
p {
    color: blue;          /* color del texto */
    font-size: 20px;       /* tamaño de fuente */
    text-align: center;    /* alineación */
}
```

Hola Mundo CSS

# 5. Principales Selectores

- **Elemento:**

```
p { ...  
}
```

- **Clase:** → con atributo class

```
.clase { ...  
}
```

- **ID:** → con atributo id

```
#identificador { ...  
}
```

- **Agrupación:**

```
h1, h2, p { ...  
}
```

- **Pseudoclases:**

```
a:hover { ...  
}
```

- **Descendiente:**

```
div p { ...  
}
```

- **Hijo directo:**

```
div > p { ...  
}
```

- **Hermano adyacente:**

```
h1 + p { ...  
}
```

```
<p class="simple">  
    Hola Mundo CSS  
</p>  
  
.simple {  
    color: blue;          /* color del texto */  
    font-size: 20px;      /* tamaño de fuente */  
    text-align: center;   /* alineación */  
}  
  
-----
```

```
<h1>Título principal</h1>  
<h2>Subtítulo</h2>  
<p id="resumen">Este párrafo es del resumen del documento</p>
```

```
#resumen {  
    color: green;  
    font-size: 16px;  
    font-style: italic;  
}
```

**Título principal**

**Subtítulo**

*Este párrafo es del resumen del documento*

```
<h1>Título principal</h1>
<h2>Subtítulo</h2>
<p id="resumen">Este párrafo es del resumen del documento</p>

<div id="contenedor">
  <h2>Subtítulo dentro del contenedor</h2>
  <p>Este párrafo es azul por selector de elemento.</p>
  <p class="destacado">Este párrafo es rojo y negrita por clase.</p>
</div>
```

```
<p>Este párrafo está fuera del contenedor, pero sigue siendo azul.</p>
<p class="destacado">Este párrafo está fuera del contenedor, pero es rojo</p>
```

# Título principal

## Subtítulo

*Este párrafo es del resumen del documento*

### Subtítulo dentro del contenedor

Este párrafo es azul por selector de elemento.

Este párrafo es rojo y negrita por clase.

Este párrafo está fuera del contenedor, pero sigue siendo azul.

Este párrafo está fuera del contenedor, pero es rojo

```
/* Selector por elemento */
p {
  color: ■blue; /* todos los <p> serán azules */
}

/* Selector por clase */
.destacado {
  color: ■red; /* solo los que tengan clase .destacado serán rojos */
}

/* Selector por id */
#resumen {
  color: ■green;
  font-size: 16px;
  font-style: italic;
}

/* Selector por id */
#contenedor {
  border: 2px solid ■black; /* solo el div con id="contenedor" tendrá un border */
  padding: 10px;
}

/* Selector combinado (id + elemento) */
#contenedor h2 {
  color: ■green; /* solo los <h2> dentro del div con id="contenedor" serán verdes */
}
```

```
<div>
  <p>1. Hijo directo del div</p>
  <section>
    <p>2. Descendiente, pero NO hijo directo</p>
  </section>
</div>

<h1>Título</h1>
<p>3. Hermano adyacente (justo después del h1)</p>
<p>4. Hermano general (otro párrafo después del h1)</p>
```

## 1. Hijo directo del div

2. Descendiente, pero NO hijo directo

# Título

3. Hermano adyacente (justo después del h1)

4. Hermano general (otro párrafo después del h1)

```
/* Descendiente (en cualquier nivel dentro del div) */
div p {
  background-color: #lightyellow;
}

/* Hijo directo */
div > p {
  color: #blue;
  font-weight: bold;
}

/* Hermano adyacente */
h1 + p {
  color: #red;
  text-decoration: underline;
}

/* Hermanos generales */
h1 ~ p {
  color: #green;
  font-style: italic;
}
```

## Orden de Precedencia de las reglas CSS

Tipo de regla / selector	Especificidad (peso aproximado)	Ejemplo	Prioridad
Reglas del navegador (User Agent)	0	<h1> por defecto grande y en negrita	Más bajo
Selectores de elemento	1	p { color: blue; }	Bajo
Selectores de clase, atributos y pseudo-clases	10	.caja { }, [type="text"] { }, a:hover { }	Medio
Selectores de ID	100	#contenedor { }	Alto
Estilos en línea (inline)	1000	<p style="color:red;">	Muy alto
!important	—	p { color: green !important; }	Máximo (sobrescribe todo)

**En el caso que dos reglas tengan igual especificidad, gana la que aparece más abajo en el CSS**

```
<h1>Ejemplo de especificidad</h1>

<div>
    <p>1. Este párrafo solo tiene selector de elemento → será azul.</p>
</div>

<div class="especial">
    <p>2. Este está dentro de una clase + elemento → será verde.</p>
</div>

<div id="contenedor">
    <p>3. Este está dentro de un ID + elemento → será rojo.</p>
</div>

<div>
    <p style="color: purple;">4. Este usa estilo en línea → será morado.</p>
</div>

<div class="fuerza">
    <p style="color: yellow;">5. Aquí hay inline (morado) + !important (naranja)
        gana naranja.</p>
</div>
```

```
/* 1) Selector de elemento (especificidad = 1) */
p {
    color: blue;
}

/* 2) Selector de clase (especificidad = 10 + 1 = 11) */
.especial p {
    color: green;
}

/* 3) Selector de ID (especificidad = 100 + 1 = 101) */
#contenedor p {
    color: red;
}

/* 4) Estilo en línea (especificidad = 1000)
/* Se aplica directamente en el HTML */

/* 5) Uso de !important (rompe todas las reglas) */
.fuerza p {
    color: orange !important;
```

## Ejemplo de especificidad

- Este párrafo solo tiene selector de elemento → será azul.
- Este está dentro de una clase + elemento → será verde.
- Este está dentro de un ID + elemento → será rojo.
- Este usa estilo en línea → será morado.
- Aquí hay inline (morado) + !important (naranja) gana naranja.

# 6. Unidades y Colores

- Las unidades indican la magnitud o medida de un valor usado en propiedades como width, font-size, margin, padding, border-radius
- Pueden ser absolutas o relativas

PUNTOS	PIXELES	EMS	PORCENTAJE
<b>12pt</b>	<b>16px</b>	<b>1em</b>	<b>1</b>

# 6. Unidades y Colores

Tipo	Unidad	Ejemplo CSS	Explicación
Absoluta	px	width: 200px;	200 píxeles, valor fijo sin importar el tamaño de pantalla
Absoluta	cm	width: 5cm;	Ancho de 5 centímetros (preciso en impresión, aproximado en pantalla)
Absoluta	mm	width: 50mm;	50 milímetros
Absoluta	in	width: 2in;	2 pulgadas ( $2 \times 2.54$ cm)
Absoluta	pt	font-size: 12pt;	Texto de 12 puntos tipográficos (1/72 de pulgada)
Absoluta	pc	font-size: 1pc;	1 pica = 12 puntos
Relativa	em	font-size: 2em;	Doble del tamaño de fuente del elemento <b>padre</b>
Relativa	rem	font-size: 1.5rem;	1.5 veces el tamaño de fuente del elemento <b>raíz</b> (html)
Relativa	ex	line-height: 2ex;	Dos veces la altura de la letra "x" del font actual
Relativa	vw	width: 50vw;	50% del ancho de la ventana
Relativa	vh	height: 80vh;	80% de la altura de la ventana
Relativa	%	width: 60%;	60% del tamaño de referencia (depende de la propiedad)
Relativa	número	line-height: 1.5;	Multiplicador relativo al tamaño de fuente del elemento

# 6. Unidades y Colores

- Los colores sirven para definir la apariencia de texto, fondos, bordes, sombras y otros elementos visuales

Método usado	Ejemplo	Transparencia	Compatibilidad
Nombre	color: red;	No	Alta
Hexadecimal (6 dígitos)	color: #ff0000;	No	Alta
Hexadecimal abreviado (3 dígitos)	color: #f00;	No	Alta
RGB	color: rgb(255,0,0);	No	Alta
RGBA	color: rgba(255,0,0,0.5);	Sí	Alta
HSL	color: hsl(0,100%,50%);	No	Alta
HSLA	color: hsla(0,100%,50%,0.5);	Sí	Alta
Gradiente lineal	background: linear-gradient(to right, red, blue);	Sí	Alta
Gradiente radial	background: radial-gradient(circle, yellow, green);	Sí	Alta



# 7. Propiedades Básicas

- **Colores y Fondo**

```
color: red;          /* Color del texto */  
background-color: #f0f0f0;  /* Color de fondo */  
background-image: url("imagen.jpg");
```

- **Texto y Fuente**

```
font-family: Arial, sans-serif;  
font-size: 18px;  
font-weight: bold;  
text-align: center;  
text-decoration: underline;
```

# 7. Propiedades Básicas

## Background

Una propiedad abreviada (**shorthand**), forma compacta de definir varias propiedades de fondo en una sola línea.

```
/* Forma larga */
div {
    background-color: #f0f0f0;
    background-image: url("imagen.jpg");
    background-repeat: no-repeat;
    background-position: center;
    background-size: cover;
}

/* Forma abreviada */
div {
    background: #f0f0f0 url("imagen.jpg") no-repeat center / cover;
}
```

# 7. Propiedades Básicas

- **Espaciado**

```
margin: 20px;          /* Espacio exterior */  
padding: 10px;         /* Espacio interior */  
width: 300px;          /* Elemento mide 300px de ancho */  
height: 150px;         /* Elemento mide 150px de alto */
```

- **Bordes**

```
border: 2px solid black;  
border-radius: 10px;
```

```

<div id="contenedor">
  <h1 class="titulo">Ejemplo de CSS Básico</h1>
  <p>Este es un párrafo con texto normal para mostrar propiedades de
    <span class="resaltado">CSS básico</span>.</p>
  <p>Aquí aplicamos color, márgenes, bordes, tipografía y más.</p>
  <a href="#" class="boton">Un botón de ejemplo</a>
</div>

```

## Ejemplo de CSS Básico

Este es un párrafo con texto normal para mostrar propiedades de **CSS básico**.

Aquí aplicamos color, márgenes, bordes, tipografía y más.

Un botón de ejemplo

```

body {
  background-color: □#f0f0f0; /* Color de fondo */
  font-family: Arial, sans-serif; /* Tipografía */
  margin: 20px; /* Márgenes exteriores */
}

#contenedor {
  background-color: □white;
  border: 5px solid ■#333; /* Borde */
  padding: 20px; /* Relleno interno */
  max-width: 800px;
  margin: auto; /* Centrar */
  box-shadow: 0 0 10px □rgba(0,0,0,0.2); /* Sombra */
}

.titulo {
  color: ■darkblue; /* Color de texto */
  text-align: center; /* Alineación */
  font-size: 2em; /* Tamaño de fuente relativo */
}

p {
  color: ■#954848; /* Color de texto */
  line-height: 1.5; /* Altura de línea */
}

.resaltado {
  font-weight: bold; /* Negrita */
  font-style: italic; /* Cursiva */
  background-color: ■yellow; /* Fondo */
}

.boton {
  display: inline-block;
  background-color: ■green;
  color: □white;
  padding: 10px 20px;
  border-radius: 5px; /* Bordes redondeados */
  text-decoration: none; /* Quitar subrayado */
}

.boton:hover {
  background-color: ■darkgreen; /* Efecto al pasar el mouse */
}

```

# 8. Selectores de atributos

- Permite seleccionar elementos HTML en función de la presencia o el valor de sus **atributos**
- Es muy útil cuando quieras aplicar estilos a elementos que tienen un atributo específico, sin necesidad de asignarles clases o ids

# Ejemplo: Selectores de atributos

<!-- 1. Presencia de atributo -->

```
<a href="pagina.html" target="_blank">Enlace con target</a><br>
<a href="pagina.html">Enlace sin target</a><br><br>
```

<!-- 2. Valor exacto -->

```
<input type="text" placeholder="Texto"><br>
<input type="password" placeholder="Contraseña"><br><br>
```

<!-- 3. Empieza con -->

```
<a href="https://openai.com">Enlace HTTPS</a><br>
<a href="http://example.com">Enlace HTTP</a><br><br>
```

<!-- 4. Termina con -->

```

<br><br>
```

<!-- 5. Contiene -->

```
<div class="tiene-card-container">Caja con 'card'</div>
<div class="box">Caja normal</div><br>
```

<!-- 6. Palabra exacta independiente -->

```
<p class="texto destacado">Este párrafo tiene 'destacado'</p>
<p class="texto importante">Este párrafo NO lo tiene</p><br>
```

<!-- 7. Prefijo de palabra -->

```
<p lang="es">Texto en español</p>
<p lang="es-MX">Texto en español de México</p>
<p lang="en">Texto en inglés</p>
```

/\* 1. Presencia de atributo \*/

```
a[target] {
    color: red;
    font-weight: bold;
}
```

/\* 2. Valor exacto \*/

```
input[type="text"] {
    border: 2px solid blue;
}
```

/\* 3. Empieza con (^=) \*/

```
a[href^="https"] {
    color: green;
}
```

/\* 4. Termina con (\$) \*/

```
img[src$=".png"] {
    border: 3px solid orange;
}
```

/\* 5. Contiene (\*) \*/

```
div[class*="card"] {
    background: #f0f0f0;
    padding: 10px;
}
```

/\* 6. Palabra exacta (~=) \*/

```
p[class~= "destacado"] {
    background: yellow;
}
```

/\* 7. Prefijo de palabra (|=) \*/

```
[lang|= "es"] {
    font-style: italic;
    color: blue;
}
```

# Ejemplo: Selectores de atributos

[Enlace con target](#)

[Enlace sin target](#)

Texto

Contraseña

[Enlace HTTPS](#)

[Enlace HTTP](#)



Caja con 'card'

Caja normal

Este párrafo tiene 'destacado'

Este párrafo NO lo tiene

Texto en español

Texto en español de México

Texto en inglés

# Ejemplo: Selectores de atributos

[Enlace con target](#)

[Enlace sin target](#)

Texto

Contraseña

[Enlace HTTPS](#)

[Enlace HTTP](#)



Caja con 'card'

Caja normal

Este párrafo tiene 'destacado'

Este párrafo NO lo tiene

*Texto en español*

*Texto en español de México*

Texto en inglés

# 9. Modelo de Caja

- Todo elemento HTML se representa como una caja con:
  - **Content:** contenido (texto, imagen, etc.)
  - **Padding:** espacio interno
  - **Border:** borde
  - **Margin:** espacio externo



# 10. Propiedad display

- Define cómo se muestra un elemento en la página y cómo se comporta dentro del flujo del documento
- ¿Cómo quieres que organice y dibuje este elemento?

# 10. Propiedad display

Valor	Descripción	Ejemplo de uso
block	El elemento ocupa todo el ancho disponible y empieza en una nueva línea. Se pueden aplicar márgenes y dimensiones (width, height)	<section>, <p>, <div>
inline	El elemento ocupa solo el ancho necesario y <b>no</b> inicia en una nueva línea. No acepta dimensiones (width, height) directamente	<a>, <strong>, <span>
inline-block	Similar a inline pero <b>sí</b> permite dimensiones (width, height) y márgenes verticales	Crear botones y menús horizontales
flex	Convierte al elemento en un <b>contenedor flexible</b> para organizar hijos (flex items) de forma adaptable	Menús, barras de navegación
grid	Convierte al elemento en un <b>contenedor de cuadrícula</b> para organizar hijos en filas y columnas	Layouts complejos
none	Oculta el elemento completamente, sin ocupar espacio	Mostrar/ocultar secciones

# 10. Propiedad display

```
<h1>Block</h1>
<div class="caja-bloque">Elemento con display: block</div>
<div class="caja-bloque">Ocupa todo el ancho disponible</div>
```

```
<h1>Inline</h1>
<div class="caja-linea">Elemento inline</div>
<div class="caja-linea">Se coloca en la misma linea</div>
```

```
<h1>Inline-block</h1>
<div class="caja-inline-block">Elemento</div>
<div class="caja-inline-block">Otro elemento</div>
```

## Block

Elemento con display: block

Ocupa todo el ancho disponible

## Inline

Elemento inline Se coloca en la misma linea

## Inline-block

Elemento

Otro elemento

# 10. Propiedad display

```
.caja-bloque {  
    display: block;  
    background: lightblue;  
    margin: 5px 0;  
    padding: 10px;  
}  
  
.caja-linea {  
    display: inline;  
    background: lightgreen;  
    padding: 5px;  
}  
  
.caja-inline-block {  
    display: inline-block;  
    width: 120px;  
    height: 50px;  
    background: orange;  
    margin: 5px;  
    text-align: center;  
    line-height: 50px;  
}
```

## Block

Elemento con display: block

Ocupa todo el ancho disponible

## Inline

Elemento inline | Se coloca en la misma linea

## Inline-block

Elemento

Otro elemento

# **Gracias!!!**