



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



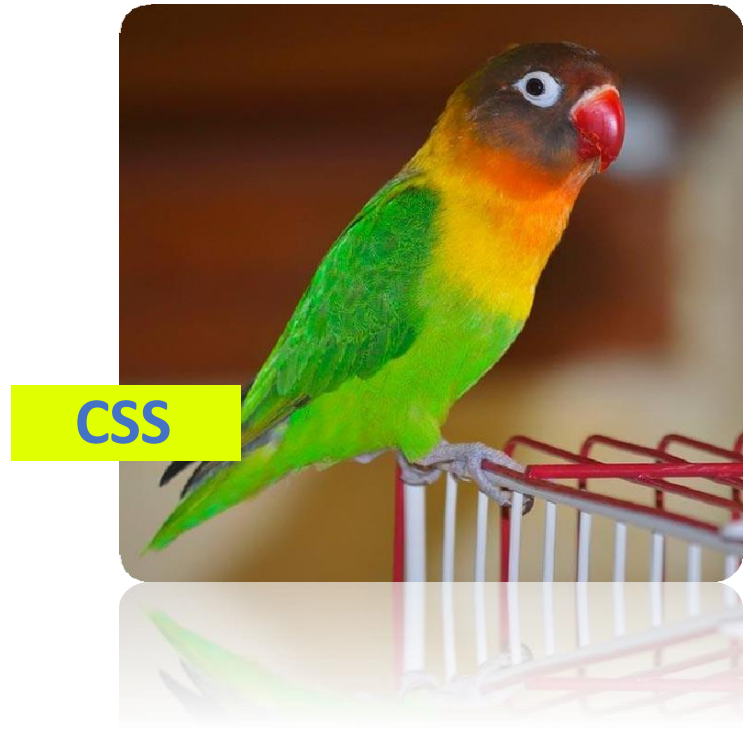
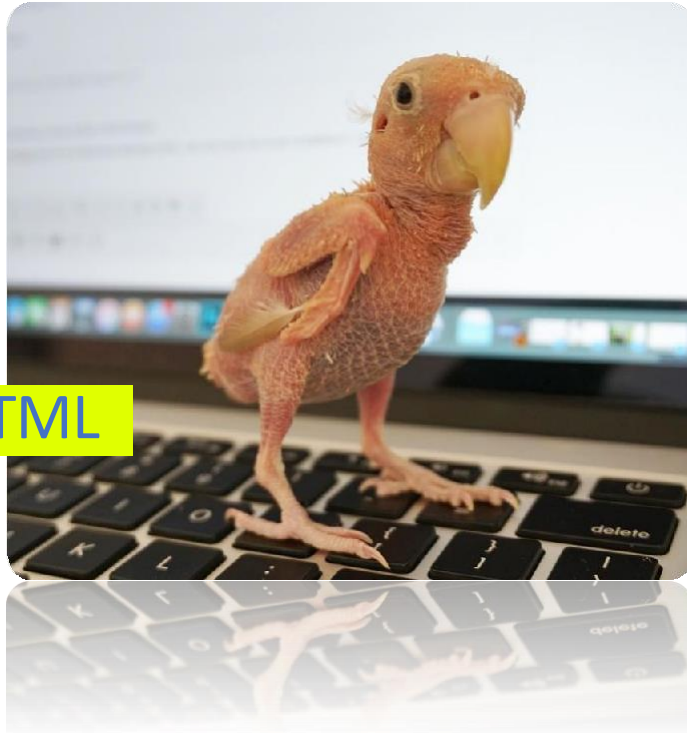
CSS



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 */
  font-size: 16px;
}

/* Selector por clase */
.destacado {
  color: red; /* solo los que tengan class="destacado" */
  font-weight: bold;
}

/* 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" */
  padding: 10px;
}

/* Selector combinado (id + elemento) */
#contenedor h2 {
  color: green; /* solo los <h2> dentro del contenedor */
}

```

```
<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

Ejemplo de especificidad

```
<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

- 1. Este párrafo solo tiene selector de elemento → será azul.
- 2. Este está dentro de una clase + elemento → será verde.
- 3. Este está dentro de un ID + elemento → será rojo.
- 4. Este usa estilo en línea → será morado.
- 5. 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
12pt	16px	1em	1

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 × 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 padre
Relativa	rem	font-size: 1.5rem;	1.5 veces el tamaño de fuente del elemento raíz (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

FFFFFF	000000	333333	666666	999999	CCCCCC	CCCCFF	9999CC	666699
660000	663300	996633	663366	663333	663399	000066	330066	000099
990000	993300	CC9966	666666	336666	6633FF	000099	660099	990066
CC3300	CC3366	FFCC66	999966	666666	6666FF	0000CC	663399	CC3399
FF0000	FF3300	FFFF66	FFCC66	999999	9999FF	0000FF	9900CC	FF0066
CC3333	FF6600	FFFF33	66FF66	66CCCC	66CCFF	3366FF	9933FF	FF66FF
FF6666	FF6633	FFFF66	66FF66	66CCCC	66FFFF	3366FF	9966FF	FF66FF
FF9999	FF9966	FFFF99	99FF99	66FFCC	99FFFF	66CCFF	9999FF	FF99FF
FFCCCC	FFCC99	FFFFCC	CCFFCC	99FFCC	CCFFFF	99CCFF	CCCCFF	FFCCFF

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>

```

```

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 */
}

```

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

8. Selectores de atributos

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

```
<h1>Ejemplo: Selectores de atributos</h1>
```

```
<!-- 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](#)

 Logo PNG  Foto JPG

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](#)

 Logo PNG  Foto JPG

Caja con 'card'

Caja normal

Este párrafo tiene 'destacado'

Este párrafo NO lo tiene

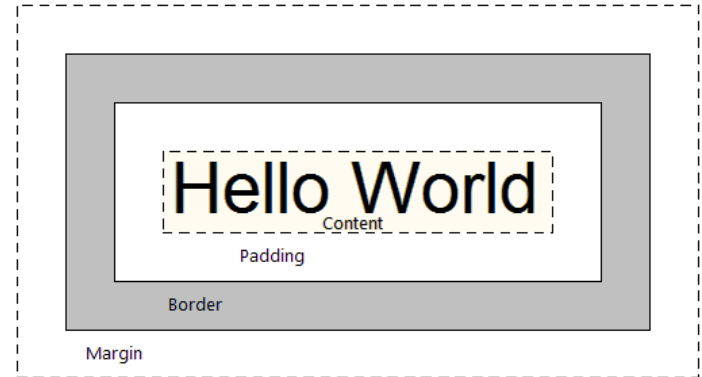
Texto en español

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 no inicia en una nueva línea. No acepta dimensiones (width, height) directamente	<a>, ,
inline-block	Similar a inline pero sí permite dimensiones (width, height) y márgenes verticales	Crear botones y menús horizontales
flex	Convierte al elemento en un contenedor flexible para organizar hijos (flex items) de forma adaptable	Menús, barras de navegación
grid	Convierte al elemento en un contenedor de cuadrícula para organizar hijos en filas y columnas	Layouts complejos
none	Oculto 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 línea

Inline-block

Elemento

Otro elemento

Gracias!!!