

Introducción a CSS

Lenguaje de marcas

1. ¿Qué es?

- **CSS (Cascading Style Sheets)** permite a los desarrolladores Web controlar el estilo y el formato de múltiples páginas Web al mismo tiempo.
- **CSS** permite separar los contenidos de la página y su aspecto. Para ello se define en una zona reservada el formato de cada uno de los elementos de la web. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la **CSS** afectará a todas las páginas vinculadas a ella en las que aparezca ese elemento. Las hojas de estilo están compuestas por una o más reglas de estilo aplicadas a un documento **HTML** o **XML**.

2. ¿Cómo incluir CSS?

Hay tres modos distintos de aplicar estilos CSS a los elementos de una página:

1. **Declaración en línea:** se declara el estilo en la misma línea en que se va a aplicar. Esta opción está desaconsejada.
2. **Declaración interna:** se declaran los estilos a emplear en la página, en el encabezado de dicha página, mediante la etiqueta **<style>**.
3. **Declaración externa:** se declara la hoja de estilo que se va a emplear en la página, en el encabezado de dicha página, mediante la etiqueta **<link>**.

2.1.- Declaración en línea

Dentro de la propia etiqueta mediante el atributo **style**. Deben evitarse para preservar el principio de separación de contenidos y formato.

```
<p style="color: red;"> ... </p>
```

2.2. Declaración interna

- En el encabezado del documento dentro de las etiquetas **<style>**
`<style type="text/css"> ... </style>`
- Ejemplo:
El texto de los elementos **<p>** se mostrará en verde.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset='UTF-8'>
    <title>CSS interna</title>
    <style>
      p {color:green}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Hola</p>
  </body>
</html>
```

2.3 Declaración en archivo externo

- En el encabezado mediante la etiqueta **<link>** dentro del elemento **<head>**:

```
<link rel="stylesheet"
type="text/css"
href="rutaArchivo.css">
```

- El archivo de estilos tendrá extensión .css. El código del archivo de estilos no tendrá etiqueta de declaración de estilo, por ejemplo:
h1 {background-color: #blue};

```
!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset='UTF-8'>
  <title>CSS externo</title>
  <link rel="stylesheet"
href="parrafo_verde.css">
</head>
<body>
  <p>Hola</p>
</body> </html>
• El contenido del fichero CSS es:
p {
color: green;
}
```

3. Sintaxis de las reglas de estilo

Cada uno de los estilos que componen una hoja de estilos **CSS** se denomina regla. Cada regla se forma por:

- **Selector:** indica el elemento o elementos HTML a los que se aplica la regla **CSS**
- **Llave de apertura, {**
- **Declaración:** especifica los estilos que se aplican a los elementos.
 - ** Propiedad:** permite modificar el aspecto de un atributo del elemento.
 - ** Valor:** indica el nuevo valor del atributo modificado en el elemento.
- **Llave de cierre, }.**

```
p { color: blue; }
```

En este caso el **selector** es "p" (párrafo), la **declaración** es "color: blue" donde encontramos la **propiedad color** y el **valor blue**.

Un archivo **CSS** puede contener infinitas reglas **CSS**, cada regla puede contener varios selectores y cada declaración puede estar formada por diferentes declaraciones.

4. Cascada y herencia de estilos.

En ocasiones y dependiendo de cómo se haya hecho la definición de estilos es posible que el navegador se encuentre estilos contradictorios. Ante esta situación el navegador aplicará la siguiente precedencia:

1. Declaración en línea
2. Declaración interna
3. Declaración externa
4. Propiedades por defecto del navegador

Por otro lado las hojas de estilo también permiten la herencia de propiedades, Si tenemos varios elementos **HTML** anidados los elementos más internos heredan los estilos de los externos en los que están anidados siempre y cuando ellos no los tengan definidos

5. Selectores

A la hora de aplicar estilos a nuestros elementos HTML necesitamos un mecanismo que permita identificar sobre cuál o cuáles de estos elementos queremos actuar.

Para ello se utilizan los selectores, estos permiten identificar a qué elementos de nuestro código HTML vamos a aplicar el estilo definido. Existe diferentes selectores:

5.1.Selector universal (*) : Sirve para seleccionar todos los elementos de la página.

```
* {margin:10px; padding: 5px};
```

5.2. Selectores de etiqueta: En este caso los estilos se aplican solo a la etiqueta.

```
p { text-align: center}
```

Si queremos ajustar los mismos estilos a dos etiquetas diferentes podemos ponerlos separados por comas.

```
P, h1, h2 { text-align: center}
```

En este ejemplo, tanto los párrafos como los encabezados de tipo 1 y 2 serán alineados al centro.

5.3 Selectores de clase

En ocasiones no vamos a querer aplicar el mismo formato en todas las etiquetas del mismo tipo. Para ello podemos asignar a las etiquetas a una clase determinada, esto requiere que identifiquemos las etiquetas afectadas mediante el atributo **class** de la forma :

```
<p class="parrafoCentrado"> ... </p>
```

- El selector se especificaría: `p.parrafoCentrado {text-align: center; }`
- De manera que este estilo se aplicaría a todas las etiquetas **p** que tengan el atributo `class` a valor `parrafoCentrado`. Sin embargo si hacemos la misma definición pero omitimos el identificador de etiqueta:

```
.parrafoCentrado { text-align: center; }
```

Se aplicaría a todas las etiquetas que perteneciesen a la clase “parrafoCentrado” sean del tipo que sean. Por ejemplo a una que fuese:

- `<h1 class="parrafoCentrado">encabezado 1 centrado</h1>`

EJEMPLO

```
<!DOCTYPE html>
<html> <head>
  <meta charset='UTF-8'>
  <title>Ejemplo del uso de clases en hojas de estilo</title>
  <style type="text/css">
    .clase_azul{color:blue}
    p.clase_roja{color:#ff0000; font-style:italic; font-weight:bolder; font-
family:courier;}
  </style> </head> <body>
  <h3 class="clase_azul">Ejemplo del uso de clases en hojas de estilo</h3>
  <p>Cualquier elemento sobre el que apliquemos la clase clase_azul tendrá el texto
azul.</p>
  <p class="clase_azul"> Incluso el párrafo.</p>
  <p class="clase_roja">Sobre el párrafo podemos aplicar la clase clase_roja y el texto
será rojo, en negrita cursiva y la familia del texto courier.</p>
  <h3 class="clase_roja"> Pero este texto no aparecerá formateado ya que regla de la
clase clase_roja solo actúa sobre párrafos.</h3>
  </body>
</html>
```

5.4 Selectores de ID

Permite seleccionar un elemento de la página por medio de su atributo **id**. El uso de este selector se suele asociar a elementos de estilo que se van a aplicar de manera excepcional una única vez, por ello el valor del atributo **id** no debe repetirse en dos elementos diferentes de la misma página.

Por ejemplo:

```
<p id="unico">...</p>
```

Se referencia mediante una de las siguientes posibilidades:

- `#unico { color: blue; }`
- `p#unico {color: blue; }`

5.5 Selectores descendentes

Permite seleccionar elementos que se encuentran dentro de otros elementos, por ejemplo:

```
p h1 {color: red; }:
```

- Se aplicará a todas las etiquetas **h1** que estén dentro de bloques **p**. No tiene porqué ser descendiente directo y que el nivel de anidación puede tener varios niveles.

```
p a b i {text-decoration: underline; }
```

- Se aplica a los elementos en cursiva, dentro de etiquetas de negrita, anidados dentro de enlaces que se encuentren en párrafos.

!!!! **IMPORTANTE** !!!!

```
p a b i {color: blue; } ¡NO ES LO MISMO QUE...! p,a,b,i {color: blue; }
```

- También podemos combinar el selector universal con selectores descendentes, por ejemplo:

```
p * b {color: #0000FF; }
```

- Se aplica a todas las etiquetas de tipo **** que estén anidadas en cualquier otra etiqueta que a su vez esté dentro de una etiqueta de tipo **<p>**. Sin embargo no se aplicará a las etiquetas de tipo **** que estén dentro de una etiqueta de tipo **<p>** directamente.

- Es parecido al anterior, pero solo afecta al primer nivel de anidamiento.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset='UTF-8'> <title>Selector hijo</title>
    <style>
      section > p {color:red}
    </style> </head> <body>
    <p>Párrafo incicial</p>
    <section>
    <p>Párrafo hijo de sección</p>
    <article>
    <p>Párrafo nieto de sección</p>
    </article>
    </section> </body>
</html>
```

6. Propiedades principales

En los siguientes subapartados vamos a ver las propiedades principales que se usan en CSS como son:

- Propiedades de color y fondo.
- Propiedades de fuente.
- Propiedades de texto.
- Propiedades de caja.
- Propiedades de clasificación.

6.1 Propiedades de color y fondo.

Elemento	Descripción
color	Indica el color del texto. Lo admiten casi todas las etiquetas de HTML. El valor de este atributo es un color, con su nombre o su valor RGB.
background-color	Indica el color de fondo del elemento. El valor de este atributo es un color, con su nombre o su valor RGB.
background-image	Permite colocar una imagen de fondo del elemento. El valor que toma es el nombre de la imagen con su camino relativo o absoluto
background-repeat	Indica si ha de repetirse la imagen de fondo y, en ese caso, si debe ser horizontal o verticalmente. Los valores que puede tomar son: repeat-x, repeat-y o no-repeat.
background-attachment	Especifica si la imagen ha de permanecer fija o realizar un scroll. Los valores que pueden tomar son: scroll o fixed.
background-position	Es una medida, porcentaje o el posicionamiento vertical u horizontal con los valores establecidos que sirve para posicionar una imagen. Los valores que puede tomar son: porcentaje, tamaño, o [top, center, bottom] [left, center, right]
background	Establece en un solo paso cualquiera de las propiedades de background anteriores. Los valores que puede tomar son: background-color, background-image, background-repeat, background-attachment, background-position.

Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <title>Ejemplo de atributos CSS de color y fondo</title>

    <style type="text/css">

      body { background-color: black; color:yellow; }

      p { color: #ffffff;}

    </style>

  </head>

  <body>

    <h3>Ejemplo del uso de atributos de color y fondo</h3>

    <p>El texto de cualquier elemento, salvo el del párrafo
que es blanco, es amarillo y el fondo negro.</p>

  </body>

</html>
```


6.2 Propiedades de la fuente

Elemento	Descripción
font-size	Indica el tamaño de la fuente. Puede ser un tamaño absoluto, relativo o en porcentaje. Toma valores de unidades de CSS
font-family	Establece la familia a la que pertenece la fuente. Si el nombre de una fuente tiene espacios se utilizan comillas para que se entienda bien. El valor es el nombre de la familia fuente.
font-weight	Define el grosor de los caracteres. Los valores que puede tomar son: normal, bold, bolder, lighter, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 o 900
font-style	Determina si la fuente es normal o cursiva. El estilo oblique es similar al cursiva. Los valores posibles son: normal, italic, oblique.
font-variant	Determina si la fuente es normal o mayúsculas pequeñas. Los valores que puede tomar son: normal , small-caps
line-height	El alto de una línea y por tanto, el espaciado entre líneas. Es una de esas características que no se podían modificar utilizando HTML.
font	Permite establecer todas las propiedades anteriores en el orden que se indica a continuación: font-style, font-variant, font-weight, font-size[line-height], font family. Los valores han de estar separados por espacios. No es obligatorio el uso de todos los valores.

Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <title>Ejemplo de atributos CSS de fuente</title>
    <style type="text/css">
      body { background-color: black; color:yellow; font-family:
courier }
      p { color: #ffffff; font:italic 900 12px Verdana; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h3>Ejemplo del uso de atributos de fuente</h3>
    <p>El texto de cualquier elemento es de la familia Courier y
amarillo, salvo el del párrafo que es Verdana, blanco y de
tamaño 12 px.</p>
  </body>
</html>
```

6.3 Propiedades del texto

Elemento	Descripción
text-decoration	Establece si el texto está subrayado, sobrerayado o tachado. los valores que puede tomar son: none, underline, overline, line-through o blink
text-align	Indica la alineación del texto. Aunque las hojas de estilo permiten el justificado de texto no funciona en todos los sistemas. Los valores que puede tomar son: left, right, center o justify
text-indent	Determina la tabulación del texto. Los valores que toma son una longitud, en unidades CSS, o un porcentaje de la establecida.
text-transform	Nos permite transformar el texto, haciendo que tenga la primera letra en mayúsculas de todas las palabras, todo en mayúsculas o minúsculas. Los valores que puede tomar son: capitalize, uppercase, lowercase o none
word-spacing	Determina el espaciado entre las palabras. Los valores que puede tomar es un tamaño.
letter-spacing	Determina el espaciado entre letras. Los valores que puede tomar es un tamaño.
vertical-align	Establece la alineación vertical del texto. Sus valores posibles son: baseline, sub, super, top, text-top, middle, bottom, text-bottom o un porcentaje.
line-height	Altura de la línea. Puede establecerse mediante un tamaño o un porcentaje

Ejemplo

```
<html>

  <head>

    <title>Ejemplo de atributos CSS de
texto</title>

    <style type="text/css">

      h3 { text-decoration:underline; text-
align: center; text-transform: capitalize }

      p { text-indent: 50%;  }

    </style>
  </head>

  <body>

    <h3>Ejemplo del uso de atributos de texto</h3>

    <p>El texto de del encabezado de tercer nivel
está subrayado, centrado y la primera letra de cada
palabra es mayúscula.</p>

    <p>El párrafo está tabulado</p>

  </body>
```

6.4 Propiedades de las listas

Elemento	Descripción
list-style-type	Indica cual es el símbolo que se utiliza como marcador en las listas. Valores que puede tomar son: disc, circle, square, decimal, lower-roman, upper-roman, lower-alpha, upper-alpha, none.
list-style-image	Permite utilizar el uso de una imagen como marcador en una lista. El valor que toma es la ruta del fichero imagen
list-style-position	Determinan la posición del marcador en una lista. Puede tomar los valores: outside o inside.
list-style	Permite establecer de una única vez todas las características de una lista. Hay que seguir el orden siguiente: list-style-type, list-style-position y list-style-image.

Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset='UTF-8'>
    <title>Estilo para listas</title>
    <style>
      #flecha{ list-style-image: url("flecha.png") }
      .circ{ list-style-type: circle }
      #armenio{ list-style-type: armenian }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Lista con imagen</p>
    <ul id="flecha">
      <li>Patatas</li>
      <li>Peras</li>
    </ul>
    <p>Lista con círculo</p>
    <ul class="circ">
      <li>Patatas</li>
      <li>Peras</li>
    </ul>
    <p>Alfabeto armenio</p>
    <ol id="armenio" reversed>
      <li>Peras</li>
      <li>Manzanas</li>
    </ol>
  </body>
</html>
```

7. Propiedad display

Esta propiedad se puede usar para:

- Hacer que un elemento sea de bloque o de línea.
- Ocultarlo o hacerlo visible. Normalmente, a través de JavaScript.

En este ejemplo, hay varios vínculos, que son elementos de línea. Pero hay una regla CSS que hace que los que tienen clase "especial" sean de bloque.

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <title>Ejemplo de atributos CSS de fuente</title>

    <style>

      .especial { display: block}

    </style>

  </head>

  <body>

    <a href="#">Primer vínculo (normal)</a>

    <a href="#">Segundo vínculo (normal)</a>

    <a href="#" class="especial">Tercer vínculo (especial)</a>

    <a href="#" class="especial">Cuarto vínculo (especial)</a>

  </body>

</html>
```

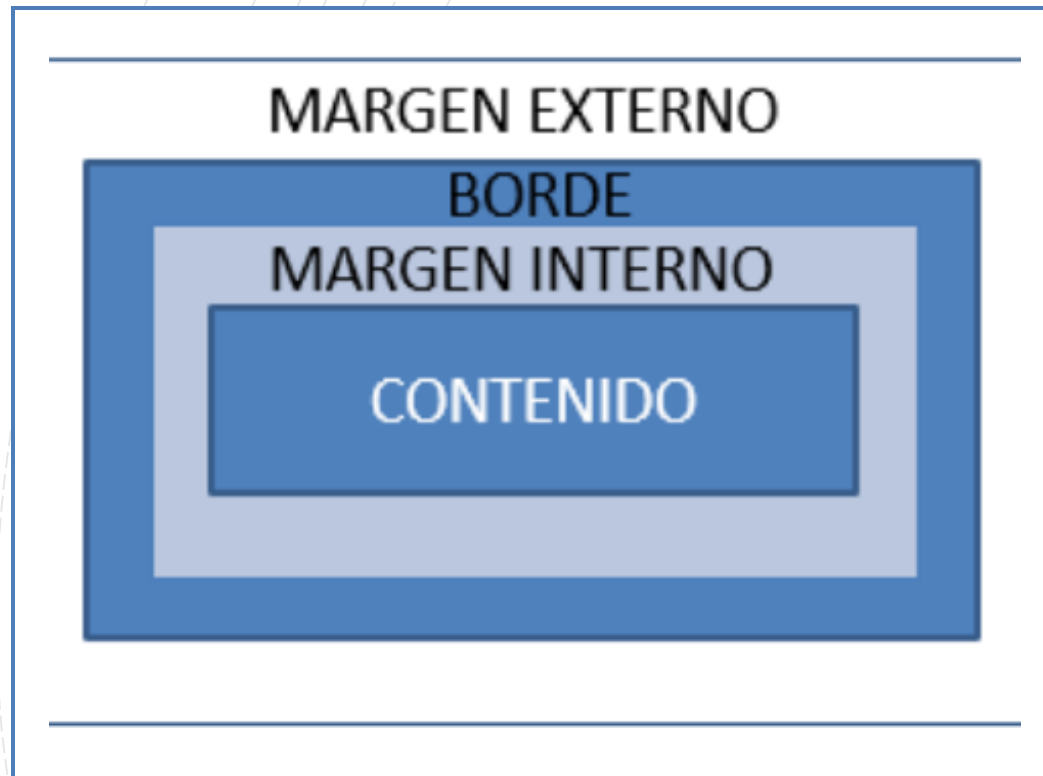
8. Modelo de cajas

La W3C define lo que se denomina "Modelo de caja", que no es más que una zona rectangular como la siguiente que rodea cada uno de los elementos de nuestra página web.

Cada etiqueta **HTML** aplica ese modelo y por lo tanto tiene:

- **Contenido.** Texto de la etiqueta
- **Margen interior.** Distancia desde el contenido al borde del elemento. Propiedad **HTML** padding.
- **Borde.** El borde del elemento. Propiedad **HTML** border.
- **Margen exterior.** Distancia desde el borde del elemento a los elementos adyacentes. Propiedad **HTML** margin.

Cada uno de esos elementos puede definirse mediante propiedades CSS que veremos a continuación.



8. Propiedades de caja

■ 8.1 Contenido

FORMATO	PROPIEDAD	VALORES
anchura	width	auto Longitud en px o equivalente
altura	height	auto Longitud en px o equivalente

Tanto width como height especifican las dimensiones del contenido sin tener en cuenta borde y márgenes.

■ 8.2 Margen interno

FORMATO	PROPIEDAD	VALORES
Relleno / margen interno	Padding, padding-top, padding-bottom, padding-right, padding-left	auto valor de longitud valor de porcentaje

Si utilizamos **padding** con un solo valor se aplica a los cuatro lados, con dos valores el primero se aplica a superior e inferior y el segundo a laterales, con tres valores se aplica el primero al superior, el segundo a los laterales y el tercero al inferior, con cuatro valores se aplica a superior, derecho, inferior, izquierdo.

También es posible fijar el valor de cada una de los cuatro valores independientemente con la propiedad correspondiente.

8. Propiedades de caja

■ 8.3 Borde

FORMATO	PROPIEDAD	VALORES
Color del borde	border-color, border-top-color, border-bottom-color, border-right-color, border-left-color	Color en alguna de las notaciones permitidas transparent
Grueso del borde	border-width, Border-top-width, Border-bottom-width, Border-right-width, Border-left-width	Valor de longitud thin médium thick
Estilo del borde	Border-style, border-top-style, border-bottom-style, border-right-style, border-left-style	Solid dashed dotted double ridge Groove inset outset hidden none

■ 8.4 Margen externo

FORMATO	PROPIEDAD	VALORES
Ancho del margen externo	Margin, margin-top, margin-bottom, margin-right, margin-left	auto valor de longitud valor de porcentaje

Si utilizamos estas propiedades con un solo valor se aplica a los cuatro lados, con dos valores el primero se aplica a superior e inferior y el segundo a laterales, con tres valores se aplica el primero al superior, el segundo a los laterales y el tercero al inferior, con cuatro valores se aplica a superior, derecho, inferior, izquierdo.

También es posible fijar el valor de cada una de los cuatro valores independientemente con la propiedad correspondiente.

9. Unidades de tamaño

A la hora de especificar tamaños CSS nos permite usar diferentes tipos de unidades, estas además pueden ser absolutas o relativas:

- **Absolutas.** Cualquier longitud expresada en una de estas unidades siempre se mostrará del mismo tamaño.
- **Relativas.** Dependen del tamaño de otro elemento.

Normalmente se utilizan unidades absolutas para la secciones y la estructura de la página web porque se adaptan mejor a diferentes tamaños de pantalla.

UNIDADES RELATIVAS	
em	Relativa al tamaño del tipo de letra por defecto
porcentajes (%)	Relativos a las dimensiones del elemento contenedor
ex	Relativa al valor de x-height de la fuente actual
ch	Relativa al ancho del cero “0”
rem	Relativa al tamaño de letra del elemento raíz

Unidades absolutas	
cm	Centímetros
mm	Milímetros
In	Pulgadas
px *	Píxeles
pt	Puntos
pc	Picas

10. Secciones y etiquetas semánticas

El elemento `<div>` se usa para agrupar otros elementos en secciones, tanto para organizar el contenido como para posicionarlo mediante hojas de estilo.

En **HTML5** aparecieron varias etiquetas semánticas para estructurar el contenido de la página, y por tanto solo se debería usar `<div>` cuando no haya una etiqueta más apropiada

Estas etiquetas son:

- **`<header>`** Contiene contenido introductorio para la sección de la página en que aparece. Es habitual que contenga los elementos de encabezado, `h1`,...,`h6`.
- **`<aside>`** Se utiliza para contenido parcialmente relacionado con el contenido principal. No tiene por qué mostrarse en un lateral.
- **`<footer>`** Contiene información sobre la sección correspondiente, como el autor. No tiene que estar necesariamente en la parte de inferior.
- **`<section>`** Una sección genérica dentro del documento.
- **`<article>`** Representa un elemento que se puede distribuir de manera independiente o reutilizable.
- **`<nav>`** Contiene vínculos, internos o externos. Suele usarse para la barra de navegación.

