

A hand holding a piece of white chalk, writing 'Cascading Style Sheets' on a chalkboard. The first letter of each word is highlighted in yellow.



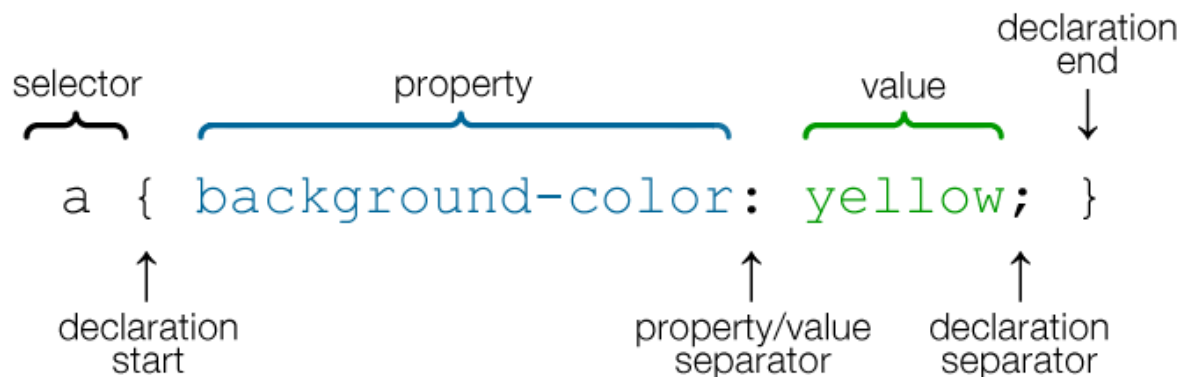
¿Qué es CSS?

- CSS es un lenguaje de hojas de estilo creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos definidos con HTML y XHTML.
- CSS significa Cascading Style Sheets (hojas de estilo en cascada).
- Los estilos definen como mostrar los elementos HTML/XHTML.
- CSS permite separar los contenidos de la página y su aspecto o presentación.

Reglas de estilo en CSS

- Las hojas de estilo consisten en una o más reglas que describen como debería mostrarse un elemento.
- Una regla CSS es cada uno de los estilos que componen una hoja de estilos CSS.
- Una regla CSS tiene dos partes principales: un **selector** y una o más **declaraciones** (bloque de declaración).
 - El **selector** indica el elemento o elementos a los que se les aplica la regla CSS.
 - Cada **declaración** consta de una *propiedad* y un *valor*.
 - Cada *propiedad* permite modificar el aspecto de una característica del elemento.
 - Cada *propiedad* tiene un valor.

Regla CSS



- **Selector** indica el elemento o elementos a los que les aplica las declaraciones.
- Cada **declaración** consta de una **propiedad** y un **valor**.
- Cada propiedad permite cambiar el aspecto de una característica del elemento.
- Cada **propiedad** tiene un **valor**.

Regla CSS

```
<style type="text/css">  
h1 { color: red; font-family: Arial; font-size: large; }  
p { color: gray; font-family: Verdana; font-size: medium; }  
</style>
```

Selector Declaración Declaración Declaración Regla

Selector Declaración Declaración Declaración Regla

Propiedad Valor

Especificación oficial de CSS

- Especificación oficial de CSS 2.1

<https://www.w3.org/TR/CSS2/>

- El organismo W3C trabaja en la elaboración de la próxima versión de CSS, conocida como CSS3.
- Puedes consultar el estado actual de cada componente de CSS 3 en w3.org/Style/CSS/current-work.
- Para efectuar la validación:

<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>

<http://www.css-validator.org/validator.html.es>

Definir CSS en un archivo externo

- Las reglas CSS se incluyen en un archivo de tipo CSS que las páginas HTML enlazan mediante la etiqueta `<link>`.
- Un archivo CSS es un archivo de texto cuya extensión es `.css`
- La etiqueta **`<link>`** incluye cuatro atributos cuando se enlaza un archivo CSS.
 - `rel="stylesheet"`**
 - `href="URL del archivo CSS"`**
 - `media="medio en el que se van a aplicar los estilos"`**
 - all (todos), screen (pantalla), print (impresora), handheld (dispositivos de mano), braille, embossed, projection, speech, tty, tv.
- Ideal para cuando las reglas se aplican a muchas páginas.
- En lugar de la etiqueta `<link>` se puede utilizar la etiqueta `<style>` junto con la regla `@import`.

`@import url("estilos.css") screen;` o bien

`@ import "estilos.css";`

¿Cómo incluir CSS en un documento HTML?

Se puede definir en:

- **(EXTERNAL)** un archivo externo (extensión .CSS)
- Un archivo HTML
 - ❑ **(INTERNAL)** Interno en la cabecera HTML (head)
 - ❑ **(INLINE)** En el cuerpo del documento HTML (body)

Estilos en línea (Inline)

- Son aplicados directamente en HTML usando el atributo style.
- Es la peor de las opciones y la menos utilizada.
- Se pierde la ventaja de las hojas de estilos, ya que mezcla el contenido con la presentación.
- Solo se usa en determinadas situaciones para incluir un estilo en un elemento concreto.

El siguiente párrafo es texto es de color azul

```
<p style="color:blue;">Texto</p>
```

Estilos Internos (Internal)

- Son especificados entre las etiquetas <head></head>
- Se emplea cuando se definen pocas reglas o cuando se quieren incluir estilos específicos en una determinada página.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>CSS Inline</title>
    <style type="text/css">
      p {color:blue;}
    </style>
  </head>
```

Estilos Externos (External)

- Los estilos son especificados en un fichero CSS y es incluido dentro del documento HTML donde se aplican dichos estilos.
- Ideal cuando se usan reglas que se aplican a muchas páginas.
- Etiqueta [link](#)

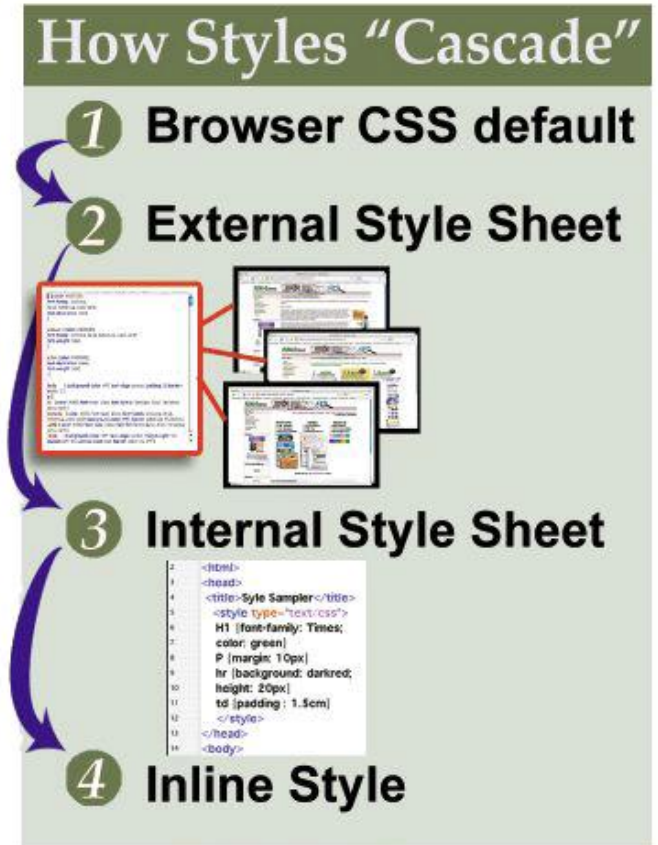
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>CSS Inline</title>
    <style type="text/css">
    </style>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilos.css" />
  </head>
  <body>
    <p>Texto</p>
  </body>
</html>
```

estilos.css

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

Orden CSS en cascada

- 1) Browser por defecto
 - 2) Hoja de estilo externa
 - 3) Estilos internos
 - 4) Estilos en línea
- 5) Por lo tanto la prioridad más alta son los estilos en línea, significa que sobrescribe los estilos internos, externos y por defecto. Y así sucesivamente.



Selectores

- Una regla CSS tiene dos partes principales: un selector y una o más declaraciones (bloque declaración).
- Existen diferentes tipos de selectores:
 - Selector de tipo o etiqueta
 - Selector de grupo. Por ej.: `h1, h2, h3 { font-size:12px; }`
 - Selector de clase
 - Selector Id
 - Selector universal

Selectores

Relación entre selectores

- **Descendiente (elemento1 elemento2).**- Todos los elemento2 dentro de elemento1.
- **Hijo (elemento1 > elemento2).**- Selecciona todos los elemento2 donde el padre es el elemento1.
- **Hermanos adyacentes (element1 + element2).** Selecciona todos los elemento element2 está inmediatamente después de element1
- **Hermano general (element1 ~ element2)** Selecciona todos los element2 que son precedidos por element1.

Comentarios en CSS

Un comentario comienza por `/*` y termina con `*/`

`/* Una línea simple de comentario */`

`/* Dos líneas de
comentario */`

Selector universal

- Se utiliza para seleccionar todos los elementos de la página.
- Se indica mediante un *

** {propiedad:valor; propiedad:valor;...}*

Ejemplo.:

** {font: 10px Arial;}*

Selector tipo o etiqueta

- Selecciona todos los elementos de la página cuya etiqueta HTML coincida con el valor del selector.
- Se indica el nombre de una etiqueta HTML

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

- Selector múltiple nos permite agrupar reglas individuales en una sola regla. Se incluye la lista de selectores separados por comas:

```
h1, h2, h3 {color:red;}
```

Selector descendiente

- Selecciona los elementos que se encuentran dentro de otros elementos

elemento1 elemento2 ... elementoN {propiedad:valor;}

- Ejemplo.:

```
p strong {color:green;}
```

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

Selector de clase

- Selecciona todos los elementos cuyo atributo class sea igual al indicado.
- Un selector de clase puede ser usado para identificar a mas de un elemento.
- Se indica mediante un punto seguido del valor del atributo **class**

destacado {color:orange;}

En HTML tenemos:

```
<p class="destacado">Texto de color rojo</p>
```

Selector ID

- Sirve para aplicar estilos a un solo elemento de la página.
- Selecciona el elemento de la página a través de su atributo **id**
- Se indica mediante el símbolo almohadillo seguido del valor del atributo id.

```
#naranja{color:orange;}
```

```
<p id="naranja">Texto de color naranja</p>
```



Combinación de selectores básicos

CSS permite la combinación de uno o más selectores para restringir el alcance de las reglas CSS. Por ejemplo:

a) En rojo los elementos de tipo <a> que se encuentren dentro de cualquier elemento que, a su vez, se encuentre dentro de un elemento de tipo <p>

```
p * a {color:red;}
```

b) En rojo los elemento de tipo <p> con el atributo class igual destacado

```
p.destacado {color:red;}
```

Combinación de selectores básicos

En rojo los elementos de tipo <p> con el atributo id igual a destacado. Aplicable para una hoja de estilos que se aplica en varias páginas:

```
p#destacado {color:red; }
```

En rojo los elementos con el atributo id igual a destacado que estén dentro de un elemento de tipo <p>.

```
p #destacado {color:red; }
```

Pseudo-elementos

Se utilizan para añadir efectos especiales a partes de los elementos.

:first-line Se utiliza para agregar un estilo especial a la primera línea de un texto.

```
p:first-line{text-transform:uppercase;}
```

:first-letter Se utiliza para agregar un estilo especial a la primera letra de un texto.

```
p:first-letter{text-transform:uppercase;}
```

:before (antes) o :after (después) Se utiliza en combinación con la propiedad **content** de CSS para añadir contenidos antes o después del contenido original de un elemento.

```
h1:before {content: url(../media/images/imagen.gif);}
```

```
h2:before{content: "Capítulo -";}
```

```
p:after{content:"."}
```

Pseudo-elementos

:not(selector) Selecciona todos los elementos que no es el selector.

`:not(p)`

:nth-child(n). Coincide con uno o más elementos en función de la posición entre un grupo de hermanos.

`tr:nth-child(odd)` o `tr:nth-child(2n+1)` 1,3,5,...

`tr:nth-child(even)` o `tr:nth-child(2n)` 2,4,6,...

`:nth-child(2)` 2º elemento

`:nth-child(5n)` 5,10,15,...

`:nth-child(3n+4)` 4,7,10,13,...

Pseudo-elementos

:nth-last-child(n) selecciona uno o más elementos en función de su posición entre un grupo de hermanos, contando desde el final.

:nth-last-of-type(n) representa el último elemento de su tipo entre un grupo de elementos hermanos.

:root se corresponde con el elemento `<html>`

Pseudo-clases

- Se usan para añadir efectos especiales a algunos selectores en función de su estado o uso del elemento.
- Las pseudoclasas son generalmente dinámicas, en el sentido de que un elemento puede adquirir o perder una pseudoclase mientras un usuario interactúa con el documento.

Pseudo-clases de enlaces

:hover /*ratón sobre el enlace*/

:active /*enlace activo o seleccionado*/

:link /*enlace no visitado*/

:visited /*enlace visited*/

Pseudo-clase :focus (cuando tiene el foco)

:hover

Unidades de medida

Unidades de medida absolutas

Las unidades absolutas definen las medidas de forma completa, ya que sus valores reales no se calculan a partir de otro valor de referencia, sino que son directamente los valores indicados.

- in, del inglés “inches”, pulgadas (1 pulgada son 2.54 centímetros)
- cm, centímetros
- mm, milímetros
- pt, puntos (1 punto equivale a 1 pulgada/72, es decir, unos 0.35 milímetros)
- pc, picas (1 pica equivale a 12 puntos, es decir, unos 4.23 milímetros)
- px, pixeles son relativo al tamaño de la ventana del dispositivo.

Unidades de medida absolutas

```
1 body { margin: 0.5in; }  
2 h1 { line-height: 2cm; }  
3 p { word-spacing: 4mm; }  
4 a { font-size: 12pt }  
5 span { font-size: 1pc }
```

Unidades de medidas relativas

- em relativa respecto del tamaño de fuente empleado.
- ex relativa respecto de la altura de la fuente actual
- rem relativa respecto al tamaño de fuente del elemento root
- rw relativo al 1% de la anchura de la ventana.
- vh relativo al 1% de la altura de la ventana
- vmin
gráfica relativo al 1% de la dimensión más pequeña de la ventana
- vmax relativo al 1% de la dimensión más grande de la ventana gráfica
- % relativo al elemento padre

- Las medidas relativas no se heredan directamente, sino que se heredan sus valores reales calculados.
- En general utilizar unidades relativas antes que unidades absolutas.

```
<style type="text/css">
  h1 { font-size: 2em; color: blue; }
  h2 { font-size: 4ex; color: green; }
  h3 { font-size: 30px; color: yellow; }
  h4 { font-size: 2ex; color: red; }
</style>
```

Unidades de medida relativa (font-size: 2em)

Unidades de medida relativa (font-size: 4ex)

Unidades de medida relativa (font-size: 30px)

Unidades de medida relativa (font-size: 0.8em)

Porcentajes

- CSS define otra unidad de medida relativa basada en los porcentajes.
- Un porcentaje esta formado por un valor numérico seguido del símbolo %.
- Siempre está referenciado a otra medida.
- Los porcentajes se pueden utilizar para establecer el valor del tamaño de letra de los elementos o para establecer la anchura de los elementos.


```
<style type="text/css">
    h1 { font-size: 200%; color: blue; }
    h2 { font-size: 150%; color: green; }
    h3 { font-size: 75%; color: yellow; }
    h4 { font-size: 50%; color: red; }
</style>
```

Unidades de medida. Porcentajes (font-size: 200%)

Unidades de medida. Porcentajes (font-size: 150%)

Unidades de medida. Porcentajes (font-size: 75%)

Unidades de medida. Porcentajes (font-size: 50%)