

# HOJAS DE ESTILO. CSS

---

HLC  
2º DAW

Curso 2023-2024

# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 1. INTRODUCCIÓN A CSS

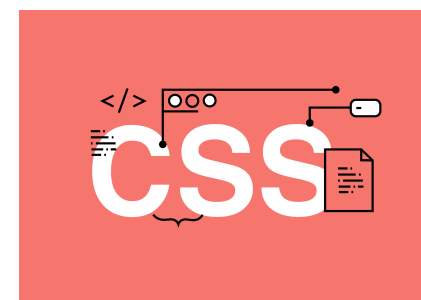
CSS (Cascading Style Sheets) hojas de estilo en cascada, que podemos definir como el lenguaje que nos permite controlar el aspecto visual de nuestro documento HTML.

HTML y CSS se complementan para separar el contenido y su presentación.

Esta división nos aporta numerosas ventajas, puesto que, al ser independientes el contenido y el aspecto visual, para un mismo contenido podremos tener diferentes visualizaciones. Esta característica es fundamental para poder trabajar en distintos dispositivos.



*Fig. 2. Unión de HTML y CSS.*



# HOJAS DE ESTILO. CSS

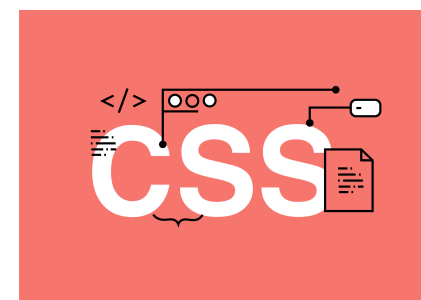
## APARTADO 2. CARACTERÍSTICAS DE CSS

Antes de usar CSS, cuando se quería modificar el aspecto visual de los elementos HTML, se incluían en la propia etiqueta algunos atributos como color, fuente, etc. Hoy en día esta forma de trabajar todavía se permite, pero es una práctica obsoleta, y todo lo relacionado con el aspecto visual debe llevarse a la hoja de estilos.

### 2.1 FORMAS DE INCLUIR CSS EN HTML

Existen tres formas:

- **En el propio elemento HTML:** se indica el estilo en la propia etiqueta. Este método no es el más adecuado, ya que hay que indicar el estilo etiqueta a etiqueta.
- **En el documento HTML:** se puede incluir el estilo en la cabecera del documento HTML utilizando la etiqueta **<style>**.



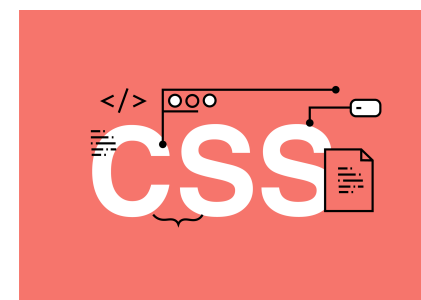
# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 2. CARACTERÍSTICAS DE CSS

- **En un fichero externo:** es el método que más se utiliza, porque podemos tener los estilos del documento separados en un fichero externo. Se indica en la cabecera con la etiqueta **<link>**, que tiene los atributos:
  - **rel:** relación entre HTML y el fichero externo. En este caso indicamos que es una hoja de estilo usando el valor **stylesheet**.
  - **type:** se indica el tipo de recurso. En este caso, el valor debe ser **text/css**.
  - **href:** dirección URL donde se encuentra el fichero externo. Puede estar en local o ser una dirección de Internet.



```
1 h3 { color:red; }
```



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CSS en elemento HTML</title>
    <style>
      h2 { color:green; }
    </style>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilos.css"/>
  </head>
  <body>
    <h1 style="color:blue">Estilo en el propio elemento</h1>
    <h2>Estilo en el documento HTML</h2>
    <h3>Estilo con archivo externo</h3>
  </body>
</html>
```

# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 2.2 SINTAXIS DE CSS

Tal y como sucedía con los documentos HTML, el fichero CSS es un fichero de texto plano en el que se van incluyendo las reglas propias de CSS. El navegador interpreta este fichero y lo aplica al HTML.

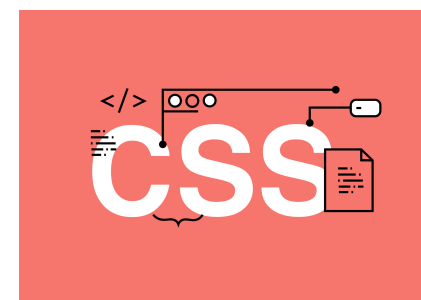
La sintaxis sigue el siguiente patrón:



- **selector**: es el elemento HTML al cual se le va a aplicar el estilo que le indiquemos. Por ejemplo, un párrafo <p>.
- **propiedad**: es la característica que se va a cambiar. Por ejemplo, el color.
- **valor**: es el valor que se le asigna a la propiedad. Por ejemplo, el color rojo.

El fichero CSS puede tener muchas reglas CSS aplicadas a diferentes elementos HTML. Cuando queramos aplicar más de un estilo a un elemento, debemos separarlos con punto y coma.

Para poner comentarios dentro de css usaremos `/*` para inicial el comentario y `*/` para finalizarlo.





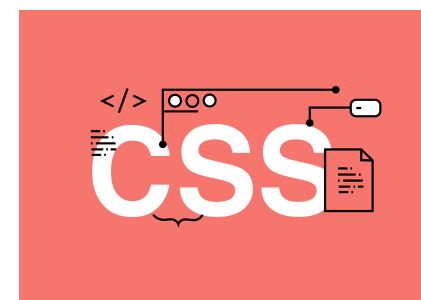
# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 3. SELECTORES

Con los selectores, podremos escoger a qué elemento o grupo de elementos HTML le vamos a aplicar la declaración de la regla CSS.

Los clasificamos en los siguientes tipos:

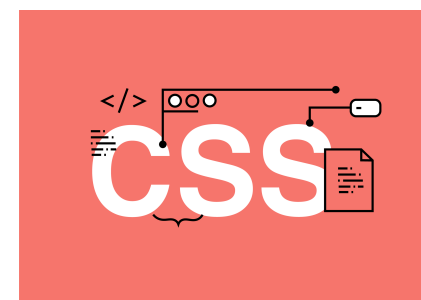
- **selector universal:** se seleccionan todos los elementos HTML de la página. Se indica por medio de un `*`.
- **selector etiqueta:** se seleccionan todos los elementos HTML que coinciden con la etiqueta indicada en el selector.
- **selector de clase:** en CSS se pueden crear clases para agrupar elementos a los que interese aplicar un cierto estilo. En el elemento HTML se utiliza el atributo **class** para indicar la clase que se le desea asociar. En las reglas CSS se debe anteponer un punto (.) al nombre de la clase creada.
- **selector de identificador:** se utiliza cuando queremos aplicar un estilo a un solo elemento HTML. A diferencia de las clases, que se pueden utilizar con varios elementos, el identificador debe ser único. En este caso, hay que indicar en el elemento HTML el atributo `id` para asociarle el identificador, y en las reglas CSS se le debe anteponer la almohadilla (`#`) al nombre del identificador.



# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 3. SELECTORES

- **selector descendente:** se seleccionan elementos incluidos en otros elementos. Los elementos se indican separados por un espacio en blanco.
- **Agrupación de selectores:** nos permite indicar un estilo a la lista de selectores indicados. En este caso los selectores se separan por comas (,).
- **selector de hijos:** es muy parecido al selector descendente, pero difiere en un matiz. En este caso, se selecciona el elemento que es hijo directo de la etiqueta padre. Se indica con el signo “mayor que” (>).
- **selector adyacente:** se utiliza cuando queremos seleccionar elementos que son hermanos. Es decir, un elemento que se encuentra justo al lado de otro elemento. Se indica con el signo más (+).
- **selector de atributos:** permite seleccionar elementos HTML en función de los atributos que tenga asignados. Existen varios tipos:
  - **[nombre\_atributo]:** selecciona los elementos HTML que tienen ese atributo independiente de su valor.
  - **[nombre\_atributo=valor]:** selecciona los elementos HTML que tienen ese atributo con ese valor.



# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 3. SELECTORES

estilos\_selectores.css

```
1  *{color: blue;}
2  p{text-align: center;}
3  .miclase{border: solid 1px red;}
4  #miidentificador{background-color: cyan;}
5  ul li{background-color: gray;}
6  h1, h2{border: solid 3px green;}
7  p>a{background-color: yellow;}
8  p+div{border: solid 2px blue;}
9  p[lang="es"]{background-color: red;}
10 p[lang="en"]{background-color: orange;}
11
```

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tipos de selectores</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilos_selectores.css">
</head>
<body>
  <p>P1: El selector universal pone todos los elementos en azul.</p>
  <p>P2: Los elementos p están centrados.</p>
  <p class="miclase">P3: Este párrafo es de la clase <b>miclase</b></p>
  <p id="miidentificador">P4: Este parrafo tiene el identificador <b>miidentificador</b></p>
  <ul>
    <li>Opción 1</li>
    <li>Opción 2</li>
  </ul>
  <h1>Ejemplos de selectores</h1>
  <h2>Diferentes tipos de selectores</h2>
  <p>P4:
    <a>Un enlace</a>
    <span>
      <a>Otro enlace</a>
    </span>
  </p>
  <div>div adyacente al párrafo anterior</div>
  <p lang="es">
    P5: Este párrafo está escrito en español.
  </p>
  <p lang="en">
    P6: This paragraph is written in english.
  </p>
</body>
</html>
```





# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 3.1.1 EXPLICACIÓN DEL EJEMPLO SELECTORES

P1: El selector universal pone todos los elementos en azul

P2: Los elementos p están centrados.

P3: Este párrafo es de la clase **miclase**

P4: Este parrafo tiene el identificador **miidentificador**

- Opción 1
- Opción 2

## Ejemplos de selectores

### Diferentes tipos de selectores

P4: **Un enlace** Otro enlace

div adyacente al párrafo anterior

P5: Este párrafo está escrito en español.

P6: This paragraph is written in english.

- **\*{color:blue}**: todos los elementos tendrán el color azul.
- **p {text-align:center}**: todos los elementos que sean párrafos están alineados al centro.
- **.miclase {border:solid 1px red}**: se ha creado una clase llamada miclase y se ha aplicado al párrafo 3. El estilo creado consiste en aplicar un borde rojo de 1px.
- **#miidentificador {background-color:cyan}**: se ha creado el identificador miidentificador para aplicarlo solamente al párrafo 4. Se le aplica el color de fondo cyan.
- **ul li{background-color:gray}**: selector para indicar que a todos los descendientes de <ul> que sean <li> se les aplique un fondo gris
- **h1,h2{border:solid 3px green}**: agrupación de selectores para indicar que a los <h1> y a los <h2> se les aplique un borde verde.



# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 3.1.1 EXPLICACIÓN DEL EJEMPLO SELECTORES

P1: El selector universal pone todos los elementos en azul

P2: Los elementos p están centrados.

P3: Este párrafo es de la clase **mi**clase

P4: Este parrafo tiene el identificador **mi**identificador

- Opción 1
- Opción 2

## Ejemplos de selectores

## Diferentes tipos de selectores

P4: **Un** enlace Otro enlace

div adyacente al párrafo anterior

P5: Este párrafo está escrito en español.

P6: This paragraph is written in english.

- **p>a{background-color:yellow}**: selector hijo donde se indica que solo los enlaces que sean hijos directos de <p> deben tener el fondo amarillo. Como se observa, el primer enlace sí es hijo directo, pero el segundo no, porque entre ambos está la etiqueta <span>.
- **p+div{border:solid 2px blue}**: selectores adyacentes. Al ser un elemento <div>, hermano de un elemento <p>, se aplica borde azul.
- **p[lang="es"]{background-color:red}**: cuando el párrafo tenga el valor de lang en español, se tiene que poner el fondo rojo.
- **p[lang="en"]{background-color:orange}**: se aplica naranja cuando el lenguaje sea inglés

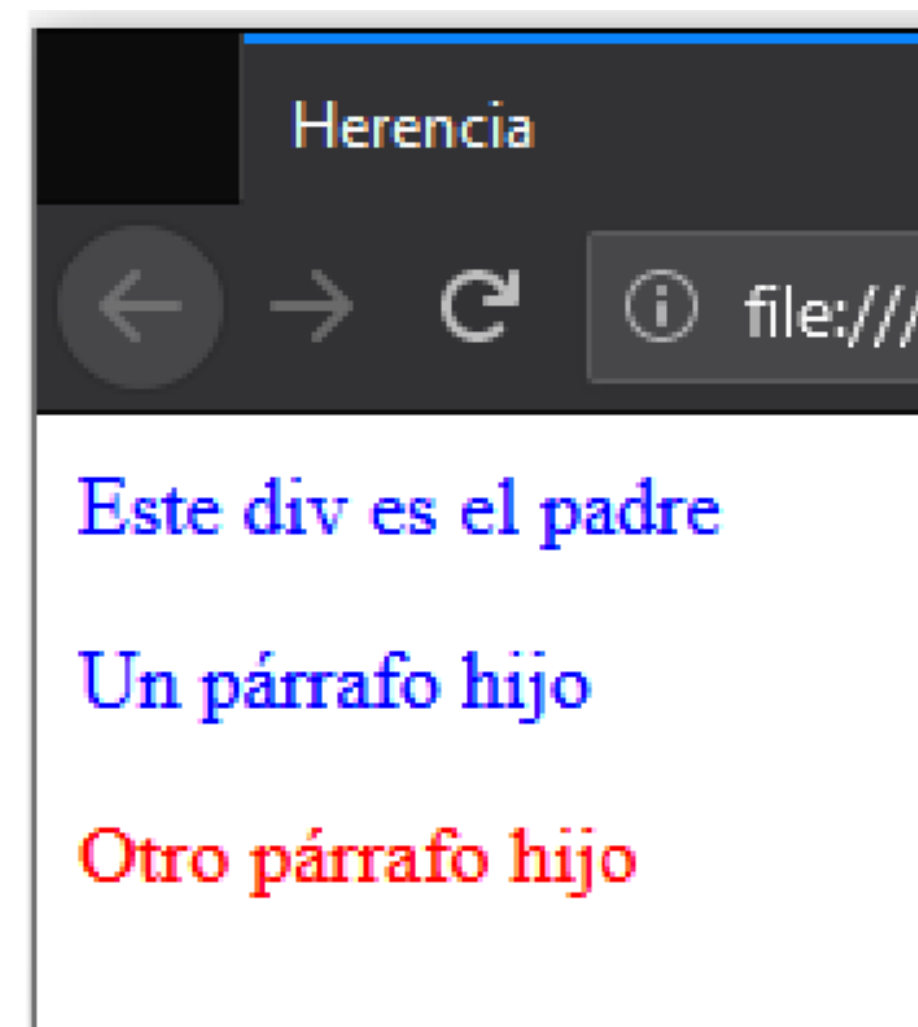


# HOJAS DE ESTILO. CSS

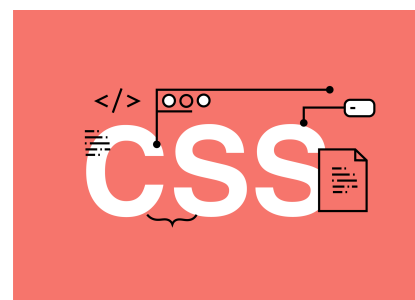
## APARTADO 4. HERENCIA

Uno de los aspectos que debemos considerar en CSS es que los estilos se heredan. Esto implica que, si un elemento HTML se encuentra dentro de otro, este último hereda todos los estilos que se hayan podido definir para la etiqueta padre. Por eso a las hojas de estilo se les suele llamar «hojas de estilos en cascada».

Si para la etiqueta hija se define un estilo que modifica la del padre, siempre se tomará el estilo de la etiqueta hija. Por herencia, los dos párrafos deberían tener el color azul, puesto que heredan el estilo del **<div>**. Sin embargo, al segundo párrafo le indicamos otro estilo y por eso se muestra en rojo.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Herencia</title>
    <style>
      div {color:blue}
      #p2 {color:red}
    </style>
  </head>
  <body>
    <div>Este div es el padre
      <p>Un párrafo hijo</p>
      <p id="p2">Otro párrafo hijo</p>
    </div>
  </body>
</html>
```



# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 4.1 COLISIONES DE LOS ESTILOS

Si tenemos muchas reglas CSS en un fichero de estilos, puede suceder que, sin querer, se intenten aplicar estilos diferentes a un mismo elemento HTML. En este caso, el mecanismo para determinar el estilo que se debe aplicar suele ser complejo y depende del navegador, hoja de estilo, importancia de la regla, etc.

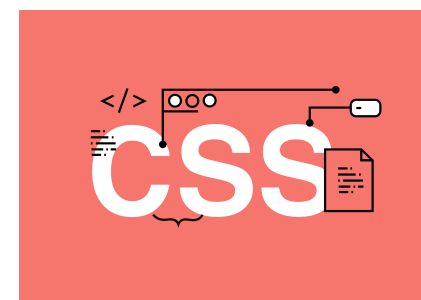
Como norma general se aplica lo siguiente:

- Cuanto más concreto sea un selector, mayor importancia tendrá y será el que se aplique.
- Si la importancia es la misma, se aplicará a la última regla creada.

Por ejemplo, si tenemos las siguientes reglas:

```
div{color: red}  
div#destacado{color black}  
*{color: yellow}
```

El texto incluido en div se mostraría de color negro, puesto que es el más concreto. El selector universal (\*) siempre es el menos concreto y, por lo tanto, sería el último en aplicarse en caso de conflicto.



# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 5. UNIDADES DE MEDIDA

Muchas de las propiedades que podemos aplicar a los elementos seleccionados en las reglas CSS se basan en medidas. Por ejemplo, estas se pueden usar para indicar la altura de un elemento, el tamaño de la letra o la anchura de un <div>.

### APARTADO 6.1 UNIDADES DE MEDIDA ABSOLUTAS

Cuando se trabaja con unidades absolutas, su valor se define de manera completa y no depende de otras referencias. Las más importantes son:

Sigla	Significado	Equivalencia
in	Significado	Una pulgada equivale a 2.54 cm.
cm	centímetros	1 cm equivale a 10 mm.
mm	milímetros	
px	pixeles	1 px equivale a 1in/96. Por lo tanto equivale a 0,26 mm.
pt	puntos	1 punto equivale a 1in/72. Por lo tanto equivale a 0,35 mm.
pc	picas	1 pica equivale a 12 puntos. Por lo tanto equivale a 4,23 milímetros.





# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 5. UNIDADES DE MEDIDA

### APARTADO 5.2 UNIDADES DE MEDIDA RELATIVAS

Este tipo de unidades dependen de otro valor de referencia, las más utilizadas son:

Siglas	Significado
em	Se relaciona con el tamaño de la fuente del contenedor padre al que pertenece.
rem	Se relaciona con el tamaño de la fuente raíz que suele ser 16px si no se indica lo contrario.
%	Relativo al elemento padre.
vw	1% del ancho de la ventana.
vh	1% del alto de la ventana.

Debemos tener cuidado con el uso de la unidad relativa em, porque al estar relacionado con el contenedor, si tenemos varios contenedores anidados y utilizamos esta unidad en todos, el aumento o disminución del tamaño estaría encadenado



# HOJAS DE ESTILO. CSS

## APARTADO 5. UNIDADES DE MEDIDA

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Unidades</title>
    <style>
      div {font-size:12px;
        border:solid 2px red;
        width:400px;
        height:250px;}
      #p1 {font-size:1.5em;}
      #p2 {font-size:2rem;}
      #p3 {font-size:175%;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <div>
      Esto es un div (12px)
      <p id="p1">
        Primer párrafo (1.5*12px=18px) </p>
      <p id="p2">
        Segundo párrafo (2*16px=32px) </p>
      <p id="p3">
        Tercer párrafo (175% de 12px)=21px) </p>
    </div>
  </body>
</html>
```

Se le ha aplicado a **<div>**, un borde rojo y un tamaño de fuente de 12px. También se le ha indicado un ancho y un alto con valores absolutos en px. En cambio, para los párrafos incluidos en el propio **<div>** (para ellos, su contenedor padre) se han indicado los siguientes valores:

- **Párrafo 1:** tamaño de fuente relativo a su padre, porque se usa em.
- **Párrafo 2:** tamaño de fuente relativo a la fuente raíz, porque se usa rem. 16px es el tamaño por defecto.
- **Párrafo 3:** tamaño de fuente relativo a la fuente de **<div>**. Un 175% de 12px que es el tamaño de fuente de **<div>**.

