

Full Stack

certificación
universitaria



modo online



mundosE
PEOPLE & BUSINESS SCHOOL

CSS (hojas de estilos en cascada)

prof. Alejandro Daas

Tema a desarrollar

- Qué es CSS
- Vinculando estilos desde el HTML
- Unidades de medida
- Colores
- texto

Con CSS podemos asignar en nuestra web:

- Colores
- Tamaños
- Posiciones
- Animaciones
- Fondos
- Efectos
- Lógica

Vinculando CSS desde el HTML

Dentro de la etiqueta head

De esta manera, podemos escribir código CSS dentro del documento HTML. Para ello, utilizamos la etiqueta `<STYLE>` dentro de la etiqueta `<HEAD>` del documento HTML. El código CSS escrito aquí, es más prioritario que el que esté en un archivo externo, pero menor prioritario que el que esté escrito en línea.



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

Vinculando CSS desde el HTML

Desde un archivo externo

Esta es la forma RECOMENDADA para aplicar estilos a nuestro sitio web. Creamos un archivo con extensión .css y podemos escribir código css únicamente. Tenemos que vincularlo a través de la etiqueta link dentro del . Tiene la menor prioridad de todas pero tenemos algunos recursos para aumentar la prioridad. Lo más importante es el orden y la mantenibilidad que nos aporta trabajar de esta manera



```
1 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

Unidades de medida

Las medidas en CSS se emplean, entre otras, para definir la altura, anchura y márgenes de los elementos y para establecer el tamaño de letra del texto. Todas las medidas se indican como un valor numérico entero o decimal seguido de una unidad de medida (sin ningún espacio en blanco entre el número y la unidad de medida).

CSS divide las unidades de medida en dos grupos: **absolutas y relativas**. Las medidas relativas definen su valor en relación con otra medida, por lo que para obtener su valor real, se debe realizar alguna operación con el valor indicado. Las unidades absolutas establecen de forma completa el valor de una medida, por lo que su valor real es directamente el valor indicado.

Si el valor es 0, la unidad de medida es opcional. Si el valor es distinto a 0 y no se indica ninguna unidad, la medida se ignora completamente, lo que suele ser uno de los errores más habituales de los diseñadores que empiezan con CSS. Algunas propiedades permiten indicar medidas negativas, aunque habitualmente sus valores son positivos. Si el valor decimal de una medida es inferior a 1, se puede omitir el 0 de la izquierda (0.5em es equivalente a .5em).

Unidades Absolutas

Una medida indicada mediante unidades absolutas está completamente definida, ya que su valor no depende de otro valor de referencia. A continuación se muestra la lista completa de unidades absolutas definidas por CSS y su significado:

- `in`, pulgadas ("*inches*", en inglés). Una pulgada equivale a `2.54` centímetros.
- `cm`, centímetros.
- `mm`, milímetros.
- `pt`, puntos. Un punto equivale a `1 pulgada/72`, es decir, unos `0.35` milímetros.
- `pc`, picas. Una pica equivale a `12` puntos, es decir, unos `4.23` milímetros.

Unidades Absolutas

Ejemplos

```
/* El cuerpo de la página debe mostrar un margen de media pulgada */

body { margin: 0.5in; }

/* Los elementos <h1> deben mostrar un interlineado de 2 centímetros */

h1 { line-height: 2cm; }

/* Las palabras de todos los párrafos deben estar separadas 4 milímetros entre si */

p { word-spacing: 4mm; }

/* Los enlaces se deben mostrar con un tamaño de letra de 12 puntos */

a { font-size: 12pt }

/* Los elementos <span> deben tener un tamaño de letra de 1 pica */

span { font-size: 1pc }
```

La principal ventaja de las unidades absolutas es que su valor es directamente el valor que se debe utilizar, sin necesidad de realizar cálculos intermedios. Su principal desventaja es que son muy poco flexibles y no se adaptan fácilmente a los diferentes medios.

De todas las unidades absolutas, la única que suele utilizarse es el punto (pt). Se trata de la unidad de medida preferida para establecer el tamaño del texto en los documentos que se van a imprimir, es decir, para el medio `print` de CSS

Unidades Relativas

Las unidades relativas, a diferencia de las absolutas, no están completamente definidas, ya que su valor siempre está referenciado respecto a otro valor. A pesar de su aparente dificultad, son las más utilizadas en el diseño web por la flexibilidad con la que se adaptan a los diferentes medios.

A continuación se muestran las tres unidades de medida relativas definidas por CSS y la referencia que toma cada una para determinar su valor real:

- `em`, (no confundir con la etiqueta `` de HTML) relativa respecto del tamaño de letra del elemento.
- `ex`, relativa respecto de la altura de la letra `x` ("*equis minúscula*") del tipo y tamaño de letra del elemento.
- `px`, (píxel) relativa respecto de la resolución de la pantalla del dispositivo en el que se visualiza la página HTML.

Las unidades `em` y `ex` no han sido creadas por CSS, sino que llevan décadas utilizándose en el campo de la tipografía. Aunque no es una definición exacta, la unidad `1em` equivale a la anchura de la letra `M` ("eme mayúscula") del tipo y tamaño de letra del elemento.

La unidad `em` hace referencia al tamaño en puntos de la letra que se está utilizando. Si se utiliza una tipografía de 12 puntos, `1em` equivale a 12 puntos. El valor de `1ex` se puede aproximar por `0.5 em`.

Si se considera el siguiente ejemplo:

```
p { margin: 1em; }
```

todos los navegadores muestran por defecto el texto de los párrafos con un tamaño de letra de 16 píxel. Por tanto, en este caso el margen de `1em` equivale a un margen de anchura 16px.

El valor del margen sigue siendo el mismo en unidades relativas (`1em`) pero su valor real ha variado porque el tamaño de letra de los párrafos ha variado. Si se quiere reducir la anchura del margen a 16px pero manteniendo el tamaño de letra de los párrafos en 32px, se debe utilizar la siguiente regla CSS:

```
p { font-size: 32px; margin: 0.5em; }
```

Porcentajes

El porcentaje también es una unidad de medida relativa, aunque por su importancia CSS la trata de forma separada a `em`, `ex` y `px`. Un porcentaje está formado por un valor numérico seguido del símbolo `%` y siempre está referenciado a otra medida. Cada una de las propiedades de CSS que permiten indicar como valor un porcentaje, define el valor al que hace referencia ese porcentaje.

Los porcentajes se pueden utilizar por ejemplo para establecer el valor del tamaño de letra de los elementos:

- `body { font-size: 1em; }`
- `h1 { font-size: 200%; }`
- `h2 { font-size: 150%; }`

Los tamaños establecidos para los elementos `<h1>` y `<h2>` mediante las reglas anteriores, son equivalentes a `2em` y `1.5em` respectivamente, por lo que es más habitual definirlos mediante `em`.

Los porcentajes también se utilizan para establecer la anchura de los elementos:

```
div#contenido { width: 600px; }
div.principal { width: 80%; }
<div id="contenido">
  <div class="principal">
    ...
  </div>
</div>
```

Colores

Los colores en CSS se pueden indicar de cinco formas diferentes: palabras clave, colores del sistema, RGB hexadecimal, RGB numérico y RGB porcentual. Aunque el método más habitual es el del RGB hexadecimal, a continuación se muestran todas las alternativas que ofrece CSS.

Palabras clave

CSS define 17 palabras clave para referirse a los colores básicos. Las palabras se corresponden con el nombre en inglés de cada color:

aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime,
maroon, navy, olive, orange, purple, red, silver,
teal, white, yellow

Aunque es una forma muy sencilla de referirse a los colores básicos, este método prácticamente no se utiliza en las hojas de estilos de los sitios web reales, ya que se trata de una gama de colores muy limitada.

maroon #800000	red #ff0000	orange #ffa500	yellow #ffff00	olive #808000
purple #800080	fuchsia #ff00ff	white #ffffff	lime #00ff00	green #008000
navy #000080	blue #0000ff	aqua #00ffff	teal #008080	
black #000000	silver #c0c0c0	gray #808080		

Colores

RGB decimal

En el campo del diseño gráfico, se han definido varios modelos para hacer referencia a los colores. Los dos modelos más conocidos son RGB y CMYK. Simplificando su explicación, el modelo RGB consiste en definir un color indicando la cantidad de color rojo, verde y azul que se debe *mezclar* para obtener ese color. Técnicamente, el modelo RGB es un modelo de tipo "aditivo", ya que los colores se obtienen sumando sus componentes.

Por lo tanto, en el modelo RGB un color se define indicando sus tres componentes R (rojo), G (verde) y B (azul). Cada una de las componentes puede tomar un valor entre cero y un valor máximo. De esta forma, el color rojo puro en RGB se crea mediante el máximo valor de la componente R y un valor de 0 para las componentes G y B.

Si todas las componentes valen 0, el color creado es el negro y si todas las componentes toman su valor máximo, el color obtenido es el blanco. En CSS, las componentes de los colores definidos mediante RGB decimal pueden tomar valores entre 0 y 255. El siguiente ejemplo establece el color del texto de un párrafo:

```
p { color: rgb(71, 98, 176); }
```

Colores

RGB hexadecimal

Prácticamente todos los sitios web reales utilizan exclusivamente este método. Para entender el modelo RGB hexadecimal, utilizamos el *sistema numérico hexadecimal*. , siempre utilizamos 10 símbolos para representar los números (del 0 al 9). Por este motivo, se dice que utilizamos un sistema numérico decimal. Este sistema hexadecimal, que utiliza 16 símbolos para representar sus números. Como sólo conocemos 10 símbolos numéricos, el sistema hexadecimal utiliza también seis letras (de la A a la F) para representar los números. De esta forma, después del 9 no va el 10, sino la A. La letra B equivale al número 11, la C al 12, la D al 13, la E al 14 y la F al número 15.

```
p { color: #4762B0; }
```

#C82A54	#EF280F	#E36B2C	#E36B2C
#E7D40A	#6DC36D	#02AC66	#23BAC4
#109DFA	#024A86	#E69DFB	#FF689D
#ECECEC	#BBA9BB	#8C4966	#222222

Colores

Ejemplo:

En el siguiente ejemplo se establece el color de fondo de la página a blanco, el color del texto a negro y el color de la letra de los titulares se define de color rojo:

```
body { background-color: #FFF; color: #000; }
```

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 { color: #C00; }
```


Tipografía - Color

CSS define numerosas propiedades para modificar la apariencia del texto. A pesar de que no dispone de tantas posibilidades como los lenguajes y programas específicos para crear documentos impresos, CSS permite aplicar estilos complejos y muy variados al texto de las páginas web.

La propiedad básica que define CSS relacionada con la tipografía se denomina `color` y se utiliza para establecer el color de la letra. Aunque el color por defecto del texto depende del navegador, todos los navegadores principales utilizan el color negro. Para establecer el color de letra de un texto, se puede utilizar cualquiera de las cinco formas que incluye CSS para definir un color.

A continuación se muestran varias reglas CSS que establecen el color del texto de diferentes formas:

```
h1 { color: #369; }
```

```
p { color: black; }
```

```
a, span { color: #B1251E; }
```

```
div { color: rgb(71, 98, 176); }
```

Tipografía - font-family

La otra propiedad básica que define CSS relacionada con la tipografía se denomina `font-family` y se utiliza para indicar el tipo de letra con el que se muestra el texto. Los navegadores muestran el texto de las páginas web utilizando los tipos de letra instalados en el ordenador o dispositivo del propio usuario. De esta forma, si el diseñador indica en la propiedad `font-family` que el texto debe mostrarse con un tipo de letra especialmente raro o rebuscado, casi ningún usuario dispondrá de ese tipo de letra.

Para evitar el problema común de que el usuario no tenga instalada la fuente que quiere utilizar el diseñador, CSS permite indicar en la propiedad `font-family` más de un tipo de letra. El navegador probará en primer lugar con el primer tipo de letra indicado. Si el usuario la tiene instalada, el texto se muestra con ese tipo de letra. Por todo ello, el valor de `font-family` suele definirse como una lista de tipos de letra alternativos separados por comas. El último valor de la lista es el nombre de la familia tipográfica genérica que más se parece al tipo de letra que se quiere utilizar.

Las listas de tipos de letra más utilizadas son las siguientes:

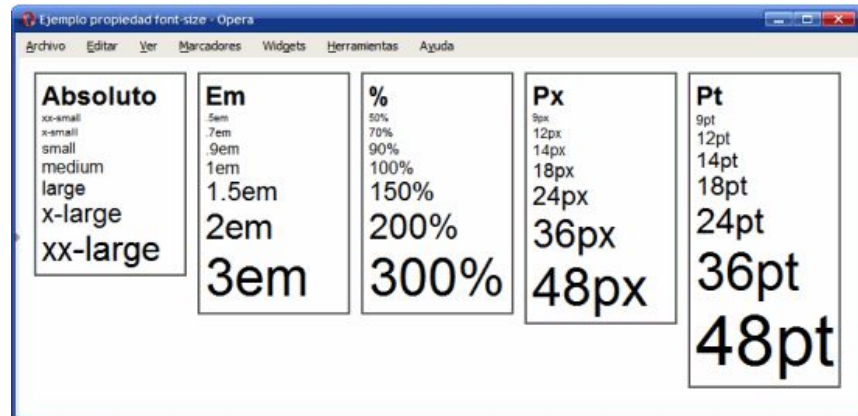
```
font-family: Arial, Helvetica, sans-serif; font-family: "Times New Roman", Times, serif; font-family: "Courier New", Courier, monospace; font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif; font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
```

Tipografía - font-size.

Además de todas las unidades de medida relativas y absolutas y el uso de porcentajes, CSS permite utilizar una serie de palabras clave para indicar el tamaño de letra del texto:

- `tamaño_absoluto`: indica el tamaño de letra de forma absoluta mediante alguna de las siguientes palabras clave: `xx-small`, `x-small`, `small`, `medium`, `large`, `x-large`, `xx-large`.
- `tamaño_relativo`: indica de forma relativa el tamaño de letra del texto mediante dos palabras clave (`larger`, `smaller`) que toman como referencia el tamaño de letra del elemento padre.

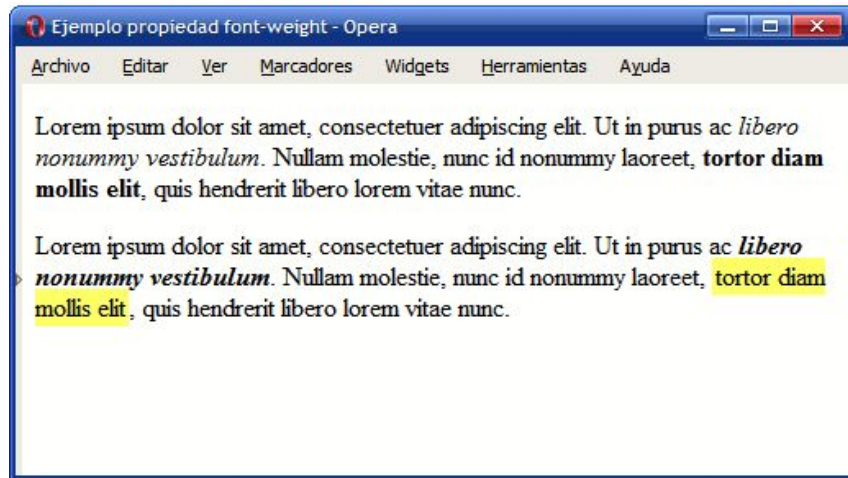
La siguiente imagen muestra una comparación entre los tamaños típicos del texto y las unidades que más se utilizan:



Tipografía - font-weight

Una vez indicado el tipo y el tamaño de letra, es habitual modificar otras características como su grosor (texto en negrita) y su estilo (texto en cursiva). La propiedad que controla la anchura de la letra es `font-weight`. Los valores que normalmente se utilizan son `normal` (el valor por defecto) y `bold` para los textos en negrita. El valor `normal` equivale al valor numérico 400 y el valor `bold` al valor numérico 700.

El siguiente ejemplo muestra una aplicación práctica de la propiedad `font-weight`:



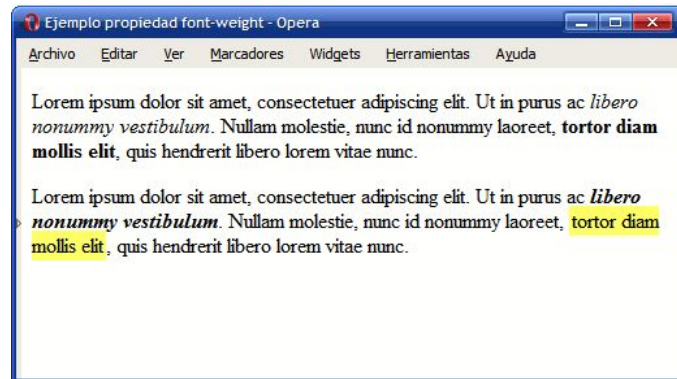
Tipografía - font-weight

Las reglas CSS del ejemplo anterior se muestran a continuación:

```
#especial em {  
  font-weight: bold;  
}  
#especial strong {  
  font-weight: normal;  
  background-color: #FFFF66;  
  padding: 2px;  
}
```

`<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut in purus ac libero nonummy vestibulum. Nullam molestie, nunc id nonummy laoreet, tortor diam mollis elit, quis hendrerit libero lorem vitae nunc.</p>`

`<p id="especial">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut in purus ac libero nonummy vestibulum. Nullam molestie, nunc id nonummy laoreet, tortor diam mollis elit, quis hendrerit libero lorem vitae nunc.</p>`

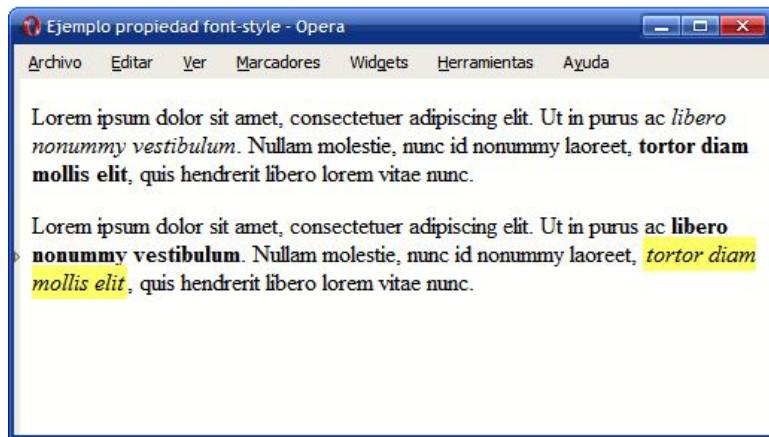


Tipografía - font-style

demás de la anchura de la letra, CSS permite variar su estilo mediante la propiedad `font-style`. Normalmente la propiedad `font-style` se emplea para mostrar un texto en cursiva mediante el valor `italic`. El ejemplo anterior se puede modificar para personalizar aun más el aspecto por defecto de los elementos `` y ``

Ahora, el texto del elemento `` se muestra como un texto en negrita y el texto del elemento `` se muestra como un texto en cursiva con un color de fondo muy destacado. El único cambio necesario en las reglas CSS anteriores es el de añadir la propiedad `font-style`:

```
#especial em {  
    font-weight: bold;  
    font-style: normal;  
}  
#especial strong {  
    font-weight: normal;  
    font-style: italic;  
    background-color: #FFFF66;  
    padding: 2px;  
}
```



Ejercicio

Clonarse el siguiente Repo:

<Se pasa el día de la clase>

Crear un branch con <apellido_nombre>

Pasar por email a aledaas@gmail.com el usuario de github

Será invitado al repo como colaborador.

cuando culmine el ejercicio, sincronizar el branch. hacia el remoto.

Los diez primeros en sincronizar obtendrán un bonus track sobre css...



CONTACTO

mailprofesor@gmail.com

www.linkedin.com/in/profesor

Muchas gracias!

mundosE
PEOPLE & BUSINESS SCHOOL