

CSS - CASCADING STYLE SHEETS HOJAS DE ESTILO EN CASCADA



Oscar Fernando Aristizábal Cardona
Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones
ofaczero@gmail.com

CSS - INTRODUCCIÓN

- ¿Qué es CSS?
- CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas.
- Separar la definición de los contenidos y la definición de su aspecto presenta numerosas ventajas, ya que obliga a crear documentos HTML/XHTML bien definidos. Además, mejora la accesibilidad del documento, reduce la complejidad de su mantenimiento y permite visualizar el mismo documento en infinidad de dispositivos diferentes.

CSS - INTRODUCCIÓN

- ¿Cómo Funciona CSS?
- Al crear una página web, se utiliza en primer lugar el lenguaje HTML/XHTML para marcar los contenidos, es decir, para designar la función de cada elemento dentro de la página: párrafo, titular, texto destacado, tabla, lista de elementos, etc.
- Una vez creados los contenidos, se utiliza el lenguaje CSS para definir el aspecto de cada elemento: color, tamaño y tipo de letra del texto, separación horizontal y vertical entre elementos, posición de cada elemento dentro de la página, etc.

CSS - SOPORTE EN LOS NAVEGADORES

- Internamente los navegadores están divididos en varios componentes. La parte del navegador que se encarga de interpretar el código HTML y CSS para mostrar las páginas se denomina motor.
- La siguiente tabla muestra el soporte de CSS 1, CSS 2.1 y CSS 3 de los cinco navegadores más utilizados por los usuarios:

Navegador	Motor	CSS 1	CSS 2.1	CSS 3
Internet Explorer	Trident	Completo desde la versión 6.0	Completo desde la versión 8.0	Prácticamente nulo
Firefox	Gecko	Completo	Casi completo	Selectores, pseudo-clases y algunas propiedades
Safari	WebKit	Completo	Casi completo	Todos los selectores, pseudo-clases y muchas propiedades
Opera	Presto	Completo	Casi completo	Todos los selectores, pseudo-clases y muchas propiedades
Google Chrome	WebKit	Completo	Casi completo	Todos los selectores, pseudo-clases y muchas propiedades

CSS - FUNCIONAMIENTO BÁSICO

- Antes de que se generalizara el uso de CSS, los diseñadores de páginas web utilizaban etiquetas HTML especiales para modificar el aspecto de los elementos de la página. El siguiente ejemplo muestra una página HTML con estilos definidos sin utilizar CSS:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
    <title>Ejemplo de estilos sin CSS</title>
  </head>

  <body>
    <h1><font color="red" face="Arial" size="5">Titular de la página</font></h1>
    <p><font color="gray" face="Verdana" size="2">Un párrafo de texto no muy largo.</font></p>
  </body>
</html>
```

CSS - FUNCIONAMIENTO BÁSICO

- La solución que propone CSS es mucho mejor, como se puede ver en el siguiente ejemplo:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>Ejemplo de estilos con CSS</title>
<style type="text/css">
  h1 { color: red; font-family: Arial; font-size: large; }
  p { color: gray; font-family: Verdana; font-size: medium; }
</style>
</head>

<body>
  <h1>Titular de la página</h1>
  <p>Un párrafo de texto no muy largo.</p>
</body>
</html>
```

CSS - CÓMO INCLUIRLO EN UN DOCUMENTO HTML

- Una de las principales características de CSS es su flexibilidad y las diferentes opciones que ofrece para realizar una misma tarea. De hecho, existen tres opciones para incluir CSS en un documento HTML.
- **Incluir CSS en el mismo documento HTML**
- **Definir CSS en un archivo externo**
- **Incluir CSS en los elementos HTML**

CSS - CÓMO INCLUIRLO EN UN DOCUMENTO HTML

- Incluir CSS en el mismo documento HTML
- Los estilos se definen en una zona específica del propio documento HTML. Se emplea la etiqueta **<style>** de HTML y solamente se pueden incluir en la cabecera del documento (sólo dentro de la sección **<head>**).

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>Ejemplo de estilos CSS en el propio documento</title>
<style type="text/css">
  p { color: black; font-family: Verdana; }
</style>
</head>

<body>
<p>Un párrafo de texto.</p>
</body>
</html>
```

CSS - CÓMO INCLUIRLO EN UN DOCUMENTO HTML

- Definir CSS en un archivo externo
- En este caso, todos los estilos CSS se incluyen en un archivo de tipo CSS que las páginas HTML enlazan mediante la etiqueta **<link>**. Un archivo de tipo CSS no es más que un archivo simple de texto cuya extensión es .css Se pueden crear todos los archivos CSS que sean necesarios y cada página HTML puede enlazar tantos archivos CSS como necesite.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>Ejemplo de estilos CSS en un archivo externo</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="/css/estilos.css" media="screen" />
</head>

<body>
<p>Un párrafo de texto.</p>
</body>
</html>
```

CSS - CÓMO INCLUIRLO EN UN DOCUMENTO HTML

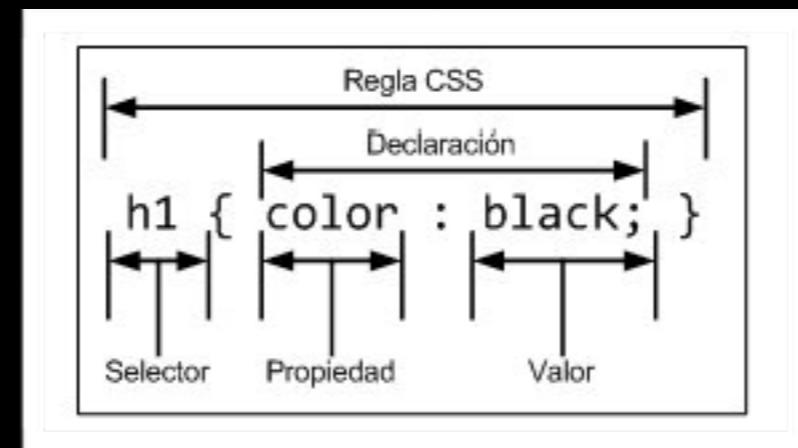
- Incluir CSS en los elementos HTML
- El último método para incluir estilos CSS en documentos HTML es el peor y el menos utilizado, ya que tiene los mismos problemas que la utilización de las etiquetas ****.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>Ejemplo de estilos CSS en el propio documento</title>
</head>

<body>
<p style="color: black; font-family: Verdana;">Un párrafo de texto.</p>
</body>
</html>
```

CSS - GLOSARIO BÁSICO

- CSS define una serie de términos que permiten describir cada una de las partes que componen los estilos CSS. El siguiente esquema muestra las partes que forman un estilo CSS muy básico:



Regla: Cada uno de los estilos que componen una hoja de estilos CSS. Cada regla está compuesta de una parte de "selectores", un símbolo de "llave de apertura" ({), otra parte denominada "declaración" y por último, un símbolo de "llave de cierre" (}).

Selector: Indica el elemento o elementos HTML a los que se aplica la regla CSS.

Declaración: Especifica los estilos que se aplican a los elementos. Está compuesta por una o más propiedades CSS.

Propiedad: Característica que se modifica en el elemento seleccionado, como por ejemplo su tamaño de letra, su color de fondo, etc.

Valor: Establece el nuevo valor de la característica modificada en el elemento.

CSS - SELECTORES BÁSICOS

- Selector universal:

```
* {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
}
```

- Selector de tipo o etiqueta:

```
p {  
    ...  
}
```

- Selector descendiente:

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

CSS - SELECTORES BÁSICOS

- Selector de clase:

```
<body>
  <p class="destacado">Lorem ipsum dolor sit amet...</p>
</body>

.destacado { color: red; }
```

- Selectores de ID:

```
#destacado { color: red; }

<p>Primer párrafo</p>
<p id="destacado">Segundo párrafo</p>
<p>Tercer párrafo</p>
```

- Combinación de selectores básicos:

```
div.aviso span.especial { ... }
```

CSS - SELECTORES AVANZADOS

- Selector de hijos:

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

<p><span>Texto1</span></p>
<p><a href="#"><span>Texto2</span></a></p>
```

- Selector adyacente:

```
h1 + h2 { color: red }

<body>
<h1>Titulo1</h1>
<h2>Subtítulo</h2>
</body>
```

- Selector de atributos:

```
/* Se muestran de color azul todos los enlaces que tengan
   un atributo "class", independientemente de su valor */
a[class] { color: blue; }
```

CSS - HERENCIA

- Una de las características principales de CSS es la herencia de los estilos definidos para los elementos. Cuando se establece el valor de una propiedad CSS en un elemento, sus elementos descendientes heredan de forma automática el valor de esa propiedad. Si se considera el siguiente ejemplo:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
  <title>Ejemplo de herencia de estilos</title>
  <style type="text/css">
    body { color: blue; }
  </style>
</head>

<body>
  <h1>Titular de la página</h1>
  <p>Un párrafo de texto no muy largo.</p>
</body>
</html>
```

CSS - UNIDADES DE MEDIDA

- **Unidades Relativas:**

La unidades relativas son más flexibles que las unidades absolutas porque se adaptan más fácilmente a los diferentes medios.

A continuación se muestra la lista de unidades de medida relativas y la referencia que se toma para determinar su valor real:

em: (No confundir con la etiqueta de HTML) relativa respecto del tamaño de letra empleado. Aunque no es una definición exacta, el valor de 1em se puede aproximar por la anchura de la letra M ("eme mayúscula") del tipo y tamaño de letra que se esté utilizando.

ex: Relativa respecto de la altura de la letra x ("equis minúscula") del tipo y tamaño de letra que se esté utilizando.

px: (píxel) relativa respecto de la resolución de la pantalla del usuario

```
body { font-size: 10px; }
h1 { font-size: 2.5em; }
```

CSS - UNIDADES DE MEDIDA

- **Unidades 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. A continuación se muestra la lista completa de unidades absolutas definidas por CSS y su significado:

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)

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

CSS - UNIDADES DE MEDIDA

- **Unidades Porcentajes:**

CSS define otra unidad de medida relativa basada en los porcentajes. Un porcentaje está formado por un valor numérico seguido del símbolo % y siempre está referenciado a otra medida.

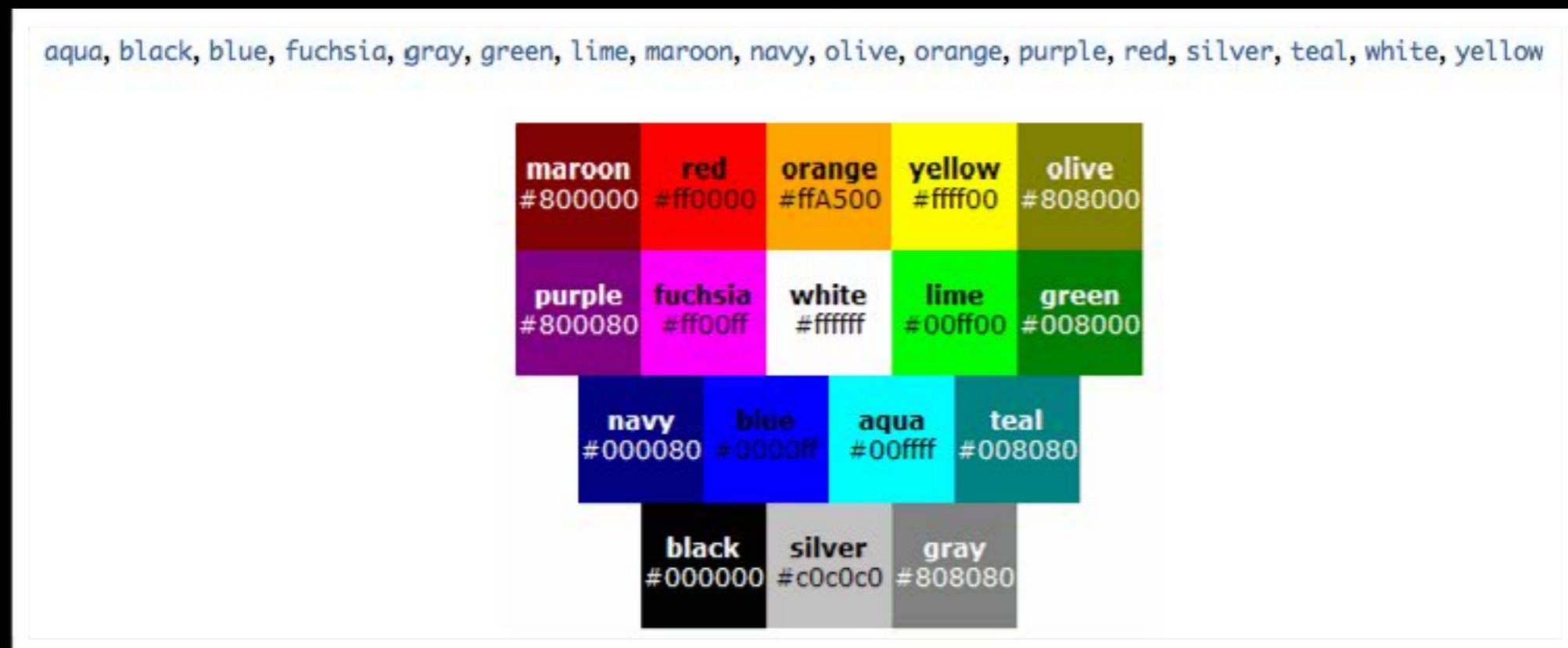
```
body { font-size: 1em; }
h1 { font-size: 200%; }
h2 { font-size: 150%; }
```

```
div#contenido { width: 600px; }
div.principal { width: 80%; }

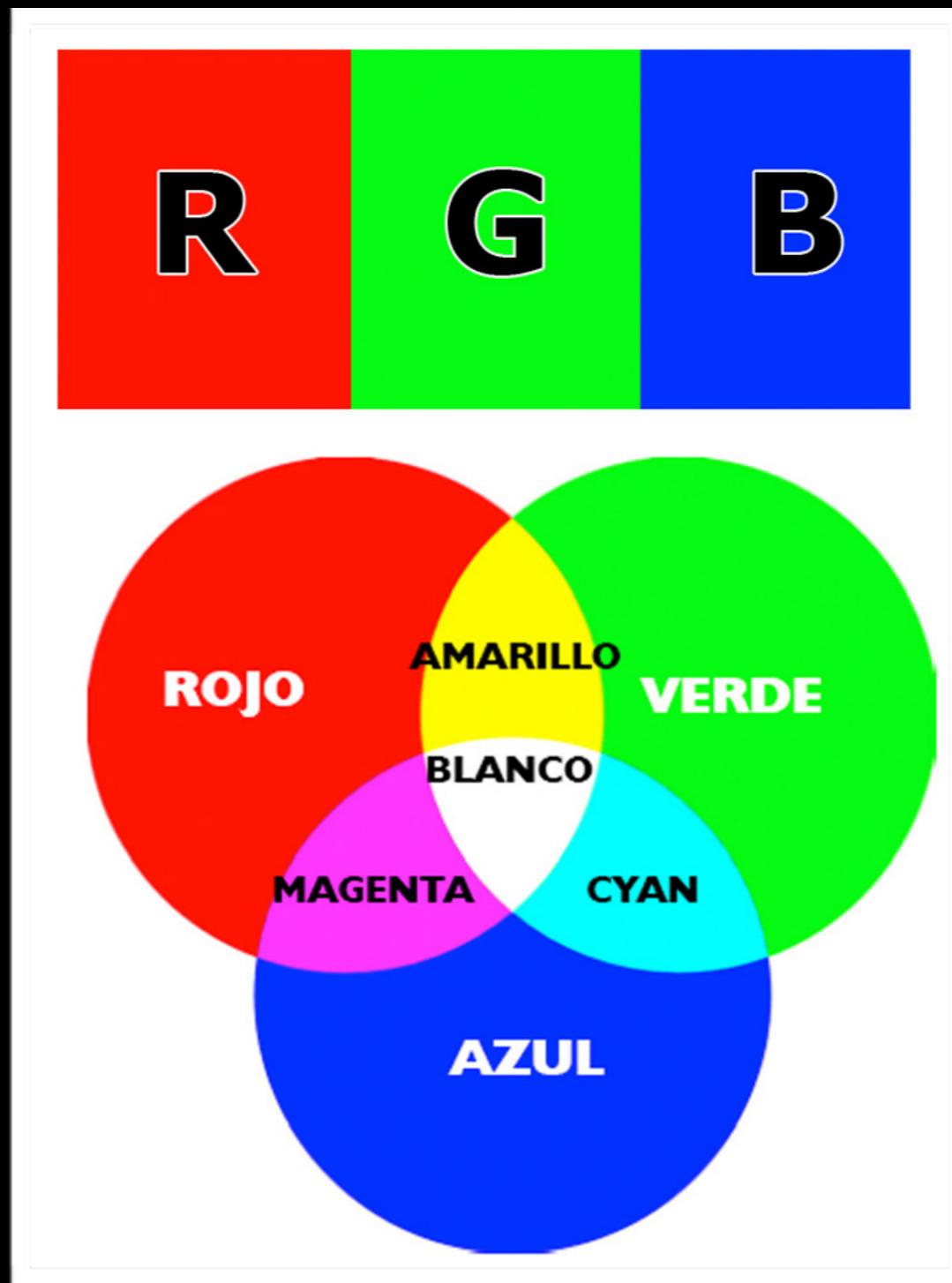
<div id="contenido">
  <div class="principal">
    ...
  </div>
</div>
```

CSS - COLORES

- Los colores en CSS se pueden indicar de seis formas diferentes: palabras clave, colores del sistema, RGB hexadecimal, RGB numérico, RGB porcentual y HSL (Matiz, Saturación, Luminosidad).
- Palabras Clave:



CSS - COLORES



CSS - COLORES

- RGB decimal:

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.

En CSS, las componentes de los colores definidos mediante RGB decimal pueden tomar valores entre 0 y 255.

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

- RGB porcentual:

El funcionamiento y la sintaxis de este método es el mismo que el del RGB decimal. La única diferencia en este caso es que el valor de las componentes RGB puede tomar valores entre 0% y 100%.

```
p { color: rgb(27%, 38%, 69%); }
```

CSS - COLORES

- RGB hexadecimal:

Aunque es el método más complicado para indicar los colores, se trata del método más utilizado con mucha diferencia. De hecho, prácticamente todos los sitios web reales utilizan exclusivamente este método.

Cuando realizamos operaciones matemáticas, siempre utilizamos 10 símbolos para representar los números (del 0 al 9). Por este motivo, se dice que utilizamos un sistema numérico decimal.

Entre los sistemas numéricos alternativos más utilizados se encuentra el sistema hexadecimal, que utiliza 16 símbolos para representar sus números.

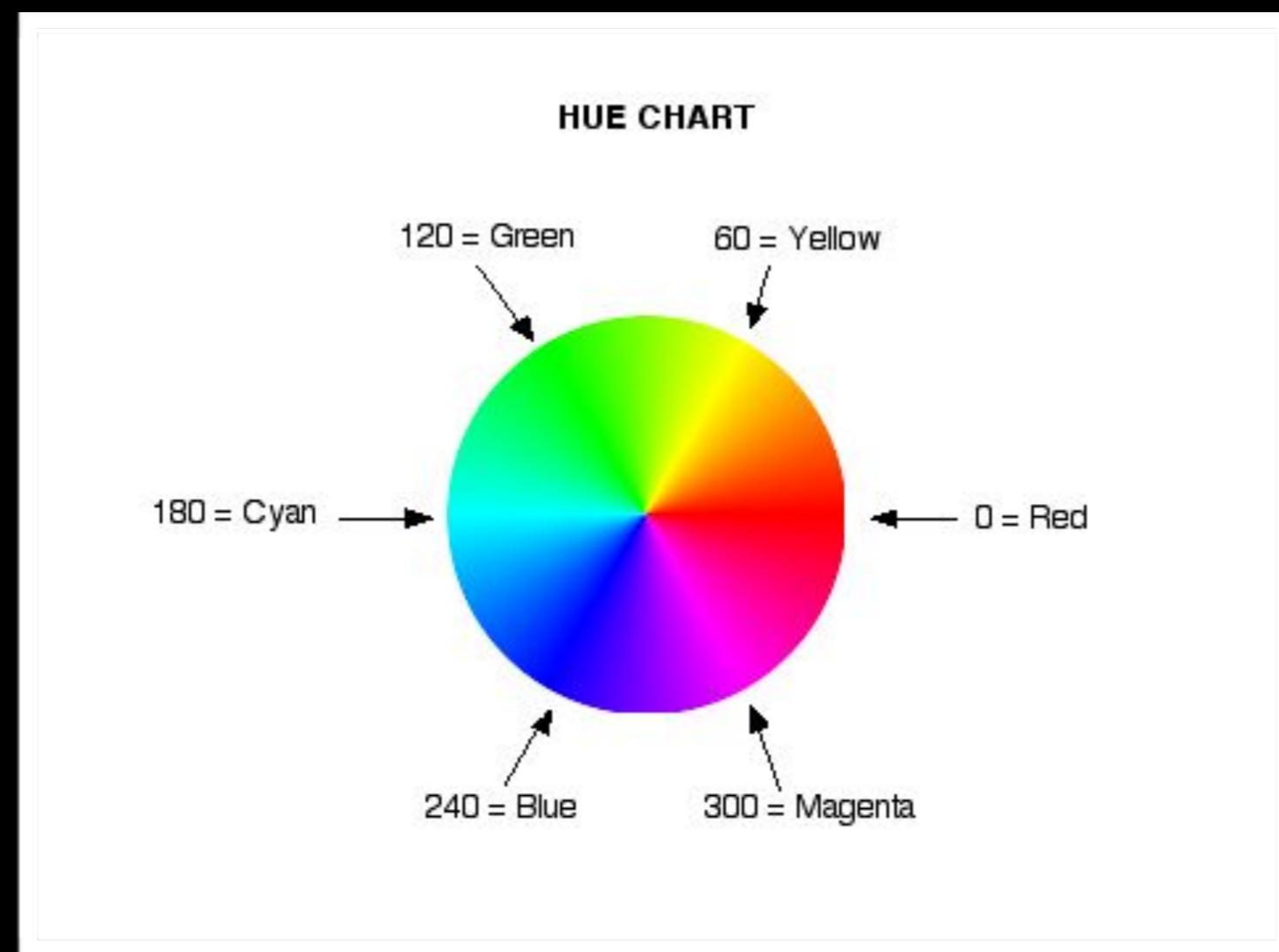
```
p { color: #4762B0; }
```

```
#AAA = #AAAAAA  
#FFF = #FFFFFF  
#A0F = #AA00FF  
#369 = #336699
```

CSS - COLORES

- HSL (Matiz, Saturación, Luminosidad):

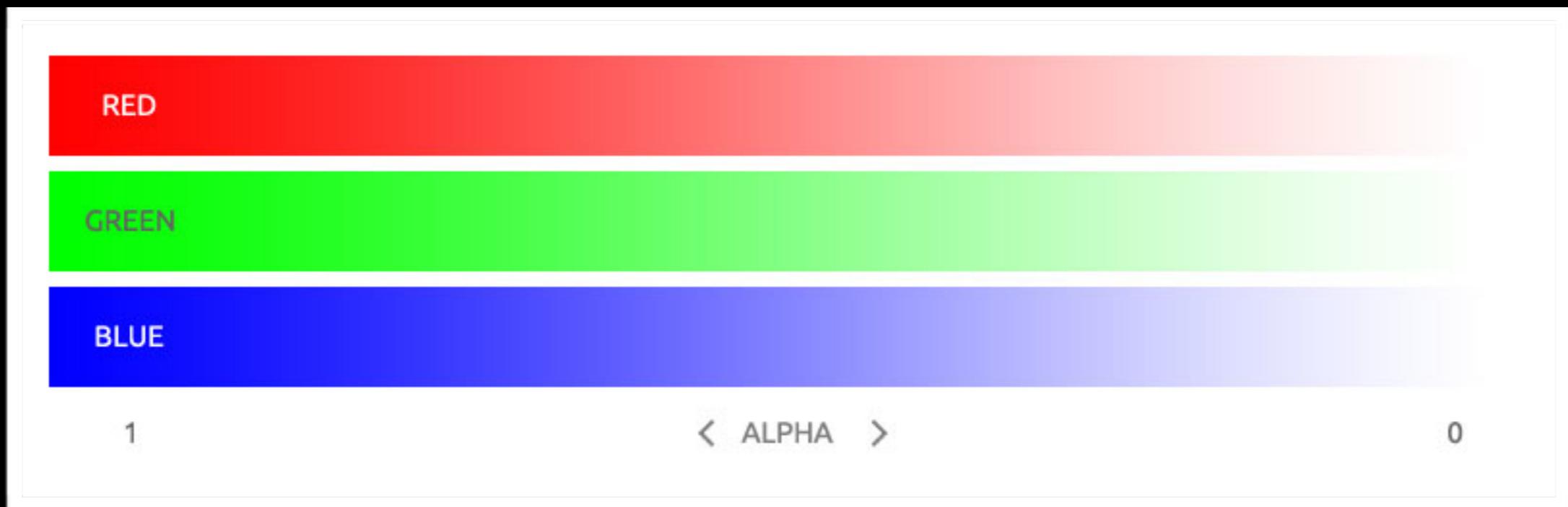
El modelo HSL (del inglés Hue, Saturation, Lightness), El modelo HSL se representa gráficamente como un cono doble.



CSS - COLORES

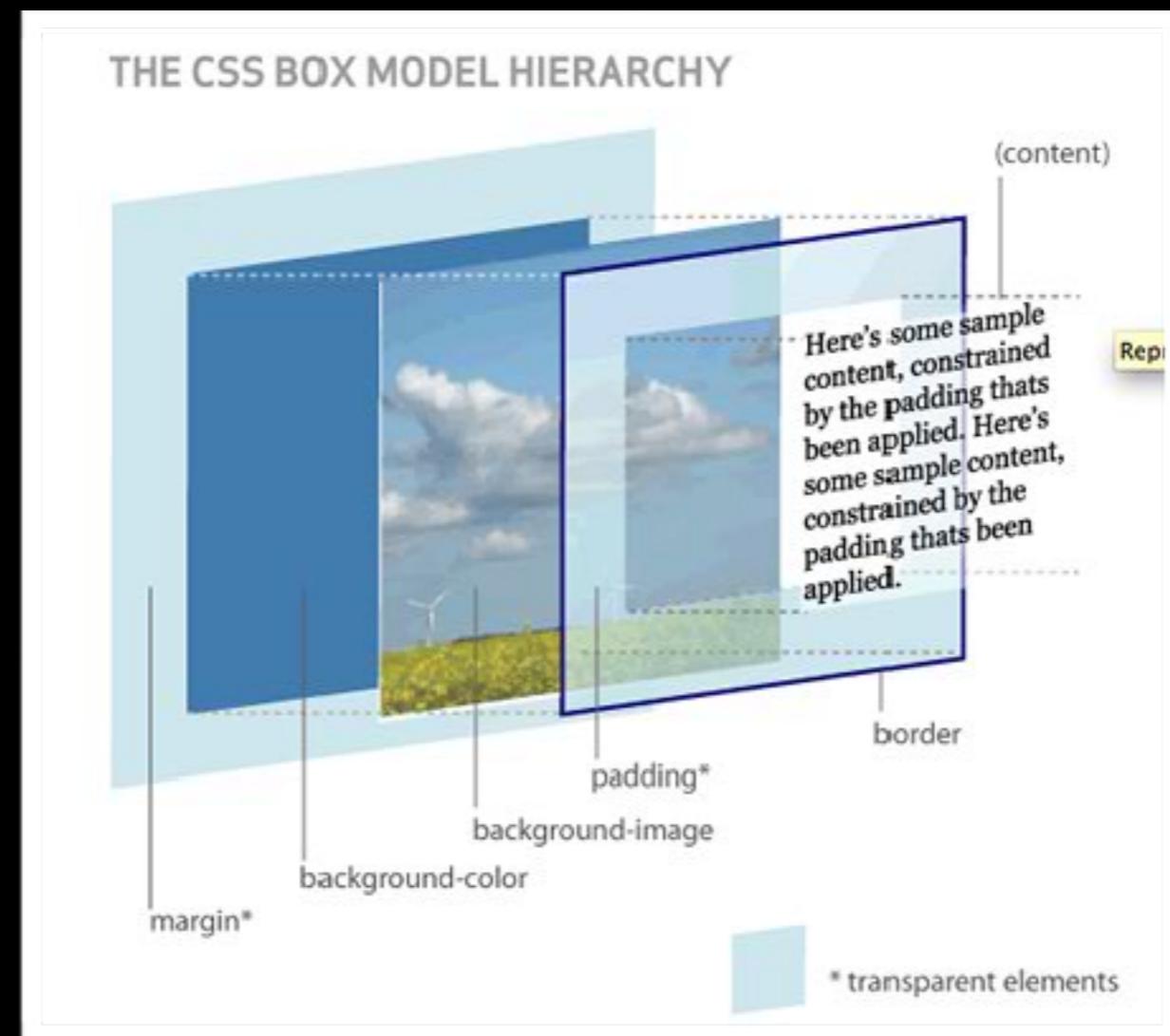
- **RGBA - HSLA:**

La notación RGBA es una manera de especificar colores en la que se definen cuatro valores. Los tres primeros son los canales RGB (rojo, verde y azul) y el cuarto parámetro es el canal Alpha, que no es más que el grado de transparencia u opacidad del color. El canal Alpha es un valor entre cero y uno, siendo 0 totalmente transparente y 1 totalmente opaco.



CSS - MODELO DE CAJAS

- Los navegadores crean y colocan las cajas de forma automática, pero CSS permite modificar todas sus características. Cada una de las cajas está formada por seis partes, tal y como muestra la siguiente imagen:



CSS - ANCHO Y ALTO

width	Anchura
Valores	<medida> <porcentaje> auto inherit
Se aplica a	Todos los elementos, salvo los elementos en línea que no sean imágenes, las filas de tabla y los grupos de filas de tabla
Valor inicial	auto
Descripción	Establece la anchura de un elemento

```
#lateral { width: 200px; }

<div id="lateral">
  ...
</div>
```

CSS - ANCHO Y ALTO

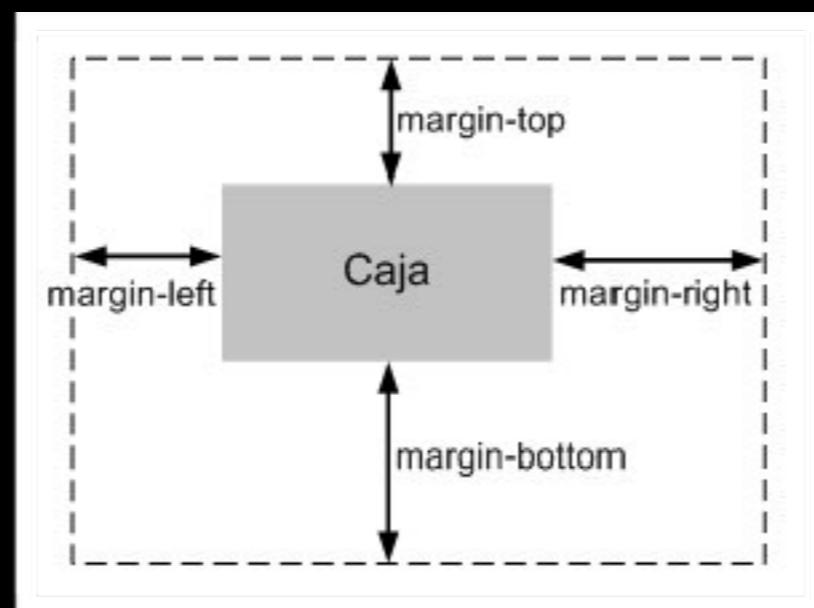
height	Altura
Valores	<medida> <porcentaje> auto inherit
Se aplica a	Todos los elementos, salvo los elementos en línea que no sean imágenes, las columnas de tabla y los grupos de columnas de tabla
Valor inicial	auto
Descripción	Establece la altura de un elemento

```
#cabecera { height: 60px; }

<div id="cabecera">
  ...
</div>
```

CSS - MARGEN Y RELLENO

margin-top	Margen superior
margin-right	Margen derecho
margin-bottom	Margen inferior
margin-left	Margen izquierdo
Valores	<medida> <porcentaje> auto inherit
Se aplica a	Todos los elementos, salvo margin-top y margin-bottom que sólo se aplican a los elementos de bloque y a las imágenes
Valor inicial	0
Descripción	Establece cada uno de los márgenes horizontales y verticales de un elemento



CSS - MARGEN Y RELLENO

margin	Margen
Valores	(<medida> <porcentaje> auto) {1, 4} inherit
Se aplica a	Todos los elementos salvo algunos casos especiales de elementos mostrados como tablas
Valor inicial	-
Descripción	Establece de forma directa todos los márgenes de un elemento

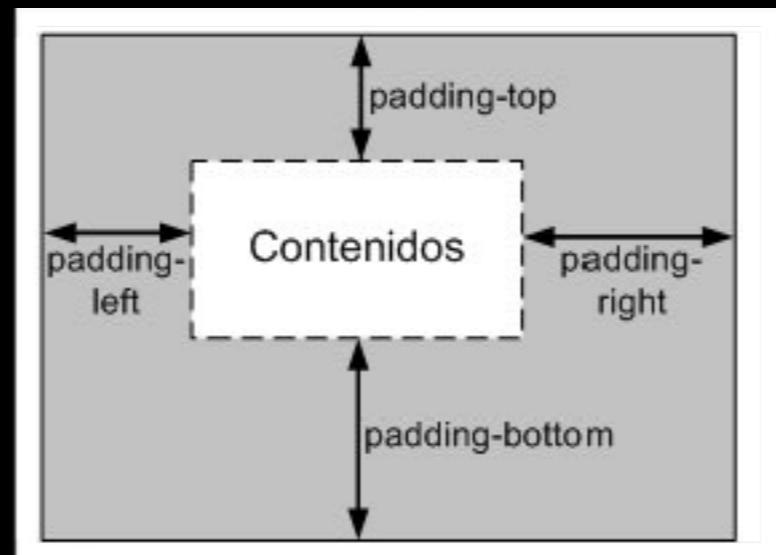
```
div img {  
    margin-top: .5em;  
    margin-bottom: .5em;  
    margin-left: 1em;  
    margin-right: .5em;  
}
```

Alternativa directa:

```
div img {  
    margin: .5em .5em .5em 1em;  
}
```

CSS - MARGEN Y RELLENO

padding-top padding-right padding-bottom padding-left	Relleno superior Relleno derecho Relleno inferior Relleno izquierdo
Valores	<medida> <porcentaje> inherit
Se aplica a	Todos los elementos excepto algunos elementos de tablas como grupos de cabeceras y grupos de pies de tabla
Valor inicial	0
Descripción	Establece cada uno de los rellenos horizontales y verticales de un elemento



CSS - MARGEN Y RELLENO

padding	Relleno
Valores	(<medida> <porcentaje>) {1, 4} inherit
Se aplica a	Todos los elementos excepto algunos elementos de tablas como grupos de cabeceras y grupos de pies de tabla
Valor inicial	-
Descripción	Establece de forma directa todos los rellenos de los elementos

```
body {padding: 2em}      /* Todos los rellenos valen 2em */
body {padding: 1em 2em}  /* Superior e inferior = 1em, Izquierdo y derecho = 2em */
body {padding: 1em 2em 3em} /* Superior = 1em, derecho = 2em, inferior = 3em, izquierdo = 2em */
body {padding: 1em 2em 3em 4em} /* Superior = 1em, derecho = 2em, inferior = 3em, izquierdo = 4em */
```

CSS - BORDES

- Ancho de Borde:

border-top-width	Anchura del borde superior
border-right-width	Anchura del borde derecho
border-bottom-width	Anchura del borde inferior
border-left-width	Anchura del borde izquierdo
Valores	(<medida> thin medium thick) inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	Medium
Descripción	Establece la anchura de cada uno de los cuatro bordes de los elementos

```
div {  
    border-top-width: 10px;  
    border-right-width: 1em;  
    border-bottom-width: thick;  
    border-left-width: thin;  
}
```

CSS - BORDES

- Ancho de Borde:

border-width	Anchura del borde
Valores	(<medida> thin medium thick) {1, 4} inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	Medium
Descripción	Establece la anchura de todos los bordes del elemento

```
p { border-width: thin }          /* thin thin thin thin */  
p { border-width: thin thick }    /* thin thick thin thick */  
p { border-width: thin thick medium } /* thin thick medium thick */  
p { border-width: thin thick medium thin } /* thin thick medium thin */
```

CSS - BORDES

- Color de Borde:

border-top-color	Color del borde superior
border-right-color	Color del borde derecho
border-bottom-color	Color del borde inferior
border-left-color	Color del borde izquierdo
Valores	<color> transparent inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	-
Descripción	Establece el color de cada uno de los cuatro bordes de los elementos

```
div {  
    border-top-color: #CC0000;  
    border-right-color: blue;  
    border-bottom-color: #00FF00;  
    border-left-color: #CCC;  
}
```

CSS - BORDES

- Color de Borde:

border-color	Color del borde
Valores	(<color> transparent) {1, 4} inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	-
Descripción	Establece el color de todos los bordes del elemento

CSS - BORDES

- Estilo de Borde:

border-top-style	Estilo del borde superior
border-right-style	Estilo del borde derecho
border-bottom-style	Estilo del borde inferior
border-left-style	Estilo del borde izquierdo
Valores	none hidden dotted dashed solid double groove ridge inset outset inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	none
Descripción	Establece el estilo de cada uno de los cuatro bordes de los elementos

```
div {  
    border-top-style: dashed;  
    border-right-style: double;  
    border-bottom-style: dotted;  
    border-left-style: solid;  
}
```

CSS - BORDES

- Estilo de Borde:

border-style	Estilo del borde
Valores	(none hidden dotted dashed solid double groove ridge inset outset {1, 4} inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	-
Descripción	Establece el estilo de todos los bordes del elemento

CSS - BORDES

- Propiedades shorthand:

```
<medida_borde> = <medida> | thin | medium | thick  
<color_borde> = <color> | transparent  
<estilo_borde> = none | hidden | dotted | dashed | solid | double | groove | ridge | inset | outset
```

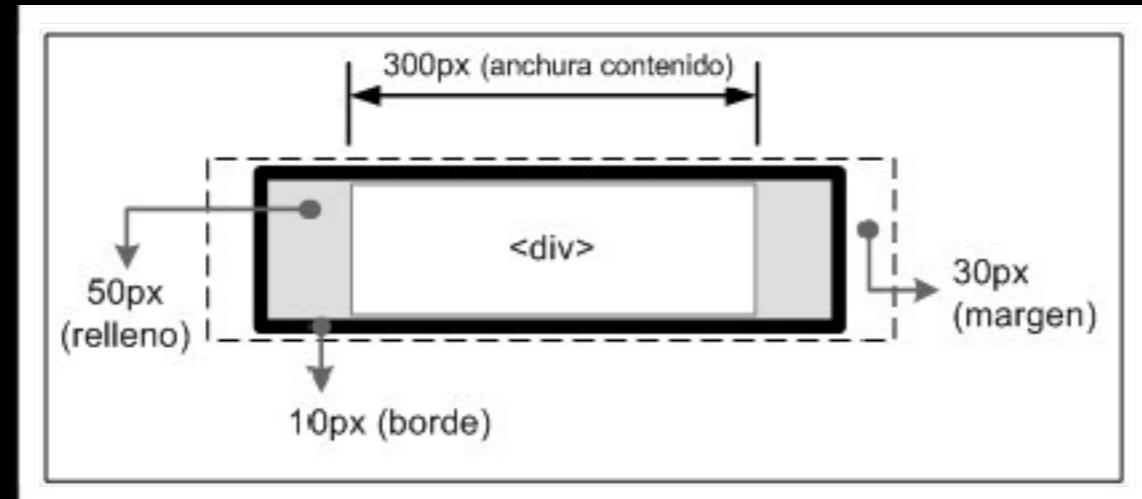
border	Estilo completo de todos los bordes
Valores	(<medida_borde> <color_borde> <estilo_borde>) inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	-
Descripción	Establece el estilo completo de todos los bordes de los elementos

```
div {  
    border-top: 1px solid red;  
    border-right: 1px solid red;  
    border-bottom: 1px solid red;  
    border-left: 1px solid red;  
}  
  
div { border: 1px solid red; }
```

CSS - MARGEN, RELLENO, BORDES Y MODELO DE CAJAS

- La anchura y altura de un elemento no solamente se calculan teniendo en cuenta sus propiedades width y height. El margen, el relleno y los bordes establecidos a un elemento determinan la anchura y altura final del elemento. En el siguiente ejemplo se muestran los estilos CSS de un elemento.

```
div {  
    width: 300px;  
    padding-left: 50px;  
    padding-right: 50px;  
    margin-left: 30px;  
    margin-right: 30px;  
    border: 10px solid black;  
}
```



CSS - FONDOS

- CSS define cinco propiedades para establecer el fondo de cada elemento (`background-color`, `background-image`, `background-repeat`, `background-attachment`, `background-position`) y otra propiedad de tipo "shorthand" (`background`).

background-color	Color de fondo
Valores	<code><color></code> <code>transparent</code> <code>inherit</code>
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	<code>transparent</code>
Descripción	Establece un color de fondo para los elementos


```
body {  
    background-color: #F5F5F5;  
}
```

CSS - FONDOS

background-image	Imagen de fondo
Valores	<url> none inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	none
Descripción	Establece una imagen como fondo para los elementos
<pre>body { background-image: url("imagenes/fondo.png") }</pre>	

background-repeat	Repetición de la imagen de fondo
Valores	repeat repeat-x repeat-y no-repeat inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	repeat
Descripción	Controla la forma en la que se repiten las imágenes de fondo

CSS - FONDOS

background-position	Posición de la imagen de fondo
Valores	((<porcentaje> <medida> left center right) (<porcentaje> <medida> top center bottom)?) ((left center right) (top center bottom)) inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	0% 0%
Descripción	Controla la posición en la que se muestra la imagen en el fondo del elemento

background-attachment	Comportamiento de la imagen de fondo
Valores	scroll fixed inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	scroll
Descripción	Controla la forma en la que se visualiza la imagen de fondo: permanece fija cuando se hace scroll en la ventana del navegador o se desplaza junto con la ventana

CSS - FONDOS

- Propiedades shorthand:

background	Fondo de un elemento
Valores	(<background-color> <background-image> <background-repeat> <background-attachment> <background-position>) inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	-
Descripción	Establece todas las propiedades del fondo de un elemento

```
/* Color e imagen de fondo de la página mediante una propiedad shorthand */
body { background: #222d2d url("./graphics/colorstrip.gif") repeat-x 0 0; }

/* La propiedad shorthand anterior es equivalente a las siguientes propiedades */
body {
    background-color: #222d2d;
    background-image: url("./graphics/colorstrip.gif");
    background-repeat: repeat-x;
    background-position: 0 0;
}
```

CSS - POSICIONAMIENTO Y VISUALIZACIÓN

Cuando los navegadores descargan el contenido HTML y CSS de las páginas web, aplican un procesamiento muy complejo antes de mostrar las páginas en la pantalla del usuario.

Para cumplir con el modelo de cajas, los navegadores crean una caja para representar a cada elemento de la página HTML. Los factores que se tienen en cuenta para generar cada caja son:

- Las propiedades `width` y `height` de la caja (si están establecidas).
- El tipo de cada elemento HTML (elemento de bloque o elemento en línea).
- Posicionamiento de la caja (normal, relativo, absoluto, fijo o flotante).
- Las relaciones entre elementos (dónde se encuentra cada elemento, elementos descendientes, etc.)
- Otro tipo de información, como por ejemplo el tamaño de las imágenes y el tamaño de la ventana del navegador.

CSS - TIPOS DE ELEMENTOS

El estándar HTML clasifica a todos sus elementos en dos grandes grupos: elementos en línea y elementos de bloque.

Los elementos de bloque ("block elements" en inglés) siempre empiezan en una nueva línea y ocupan todo el espacio disponible hasta el final de la línea.

Los elementos en línea ("inline elements" en inglés) no empiezan necesariamente en nueva línea y sólo ocupan el espacio necesario para mostrar sus contenidos.

Los elementos en línea definidos por HTML son: a, abbr, acronym, b, basefont, bdo, big, br, cite, code, dfn, em, font, i, img, input, kbd, label, q, s, samp, select, small, span, strike, strong, sub, sup, textarea, tt, u, var.

Los elementos de bloque definidos por HTML son: address, blockquote, center, dir, div, dl, fieldset, form, h1, h2, h3, h4, h5, h6, hr, isindex, menu, noscript, ol, p, pre, table, ul.

Los siguientes elementos también se considera que son de bloque: dd, dt, frameset, li, tbody, td, tfoot, th, thead, tr.

Los siguientes elementos pueden ser en línea y de bloque según las circunstancias: button, del, iframe, ins, map, object, script.

CSS - POSICIONAMIENTO

Los navegadores crean y posicionan de forma automática todas las cajas que forman cada página HTML. No obstante, CSS permite al diseñador modificar la posición en la que se muestra cada caja.

El estándar de CSS define cinco modelos diferentes para posicionar una caja:

- **Posicionamiento normal o estático:** se trata del posicionamiento que utilizan los navegadores si no se indica lo contrario.
- **Posicionamiento relativo:** variante del posicionamiento normal que consiste en posicionar una caja según el posicionamiento normal y después desplazarla respecto de su posición original.
- **Posicionamiento absoluto:** la posición de una caja se establece de forma absoluta respecto de su elemento contenedor y el resto de elementos de la página ignoran la nueva posición del elemento.
- **Posicionamiento fijo:** variante del posicionamiento absoluto que convierte una caja en un elemento inamovible, de forma que su posición en la pantalla siempre es la misma independientemente del resto de elementos e independientemente de si el usuario sube o baja la página en la ventana del navegador.
- **Posicionamiento flotante:** se trata del modelo más especial de posicionamiento, ya que desplaza las cajas todo lo posible hacia la izquierda o hacia la derecha de la línea en la que se encuentran.

CSS - POSICIONAMIENTO

position	Posicionamiento
Valores	<code>static relative absolute fixed inherit</code>
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	<code>static</code>
Descripción	Selecciona el posicionamiento con el que se mostrará el elemento

- **static:** Corresponde al posicionamiento normal o estático.
- **relative:** Corresponde al posicionamiento relativo.
- **absolute:** Corresponde al posicionamiento absoluto.
- **fixed:** Corresponde al posicionamiento fijo.

CSS - POSICIONAMIENTO

top	Desplazamiento superior
right	Desplazamiento lateral derecho
bottom	Desplazamiento inferior
left	Desplazamiento lateral izquierdo
Valores	<medida> <porcentaje> auto inherit
Se aplica a	Todos los elementos posicionados
Valor inicial	auto
Descripción	Indican el desplazamiento horizontal y vertical del elemento respecto de su posición original

En el caso del posicionamiento relativo, cada una de estas propiedades indica el desplazamiento del elemento desde la posición original de su borde superior/derecho/inferior/izquierdo.

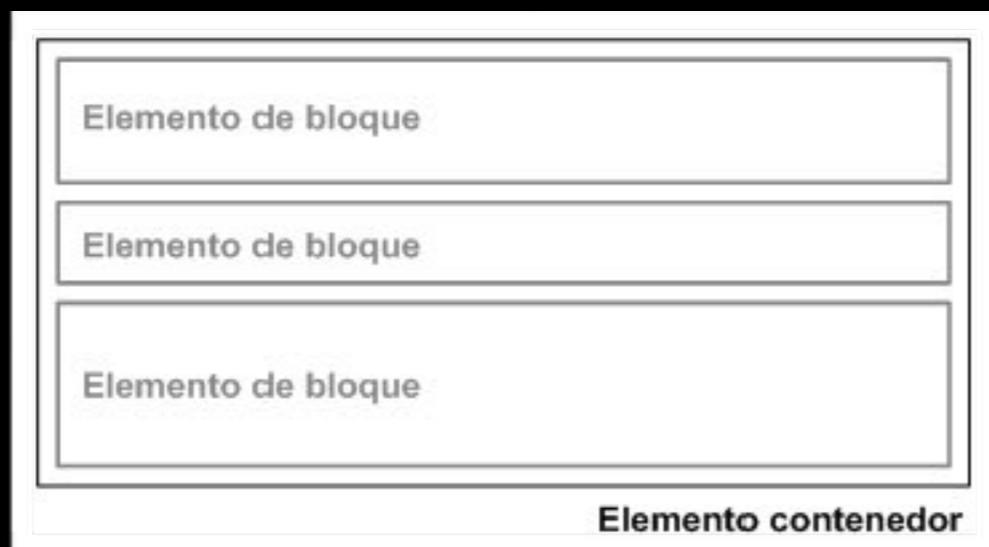
Si el posicionamiento es absoluto, las propiedades indican el desplazamiento del elemento respecto del borde superior/derecho/inferior/izquierdo de su primer elemento padre posicionado.

CSS - POSICIONAMIENTO NORMAL

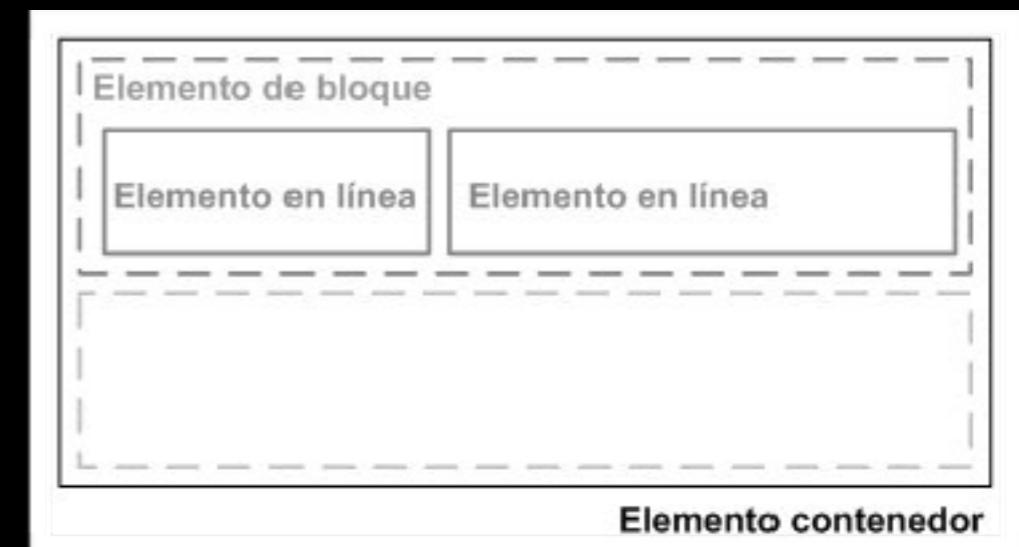
El posicionamiento normal o estático es el modelo que utilizan por defecto los navegadores para mostrar los elementos de las páginas.

En este modelo, ninguna caja se desplaza respecto de su posición original, por lo que sólo se tiene en cuenta si el elemento es de bloque o en línea.

- Posicionamiento normal de los elementos de bloque



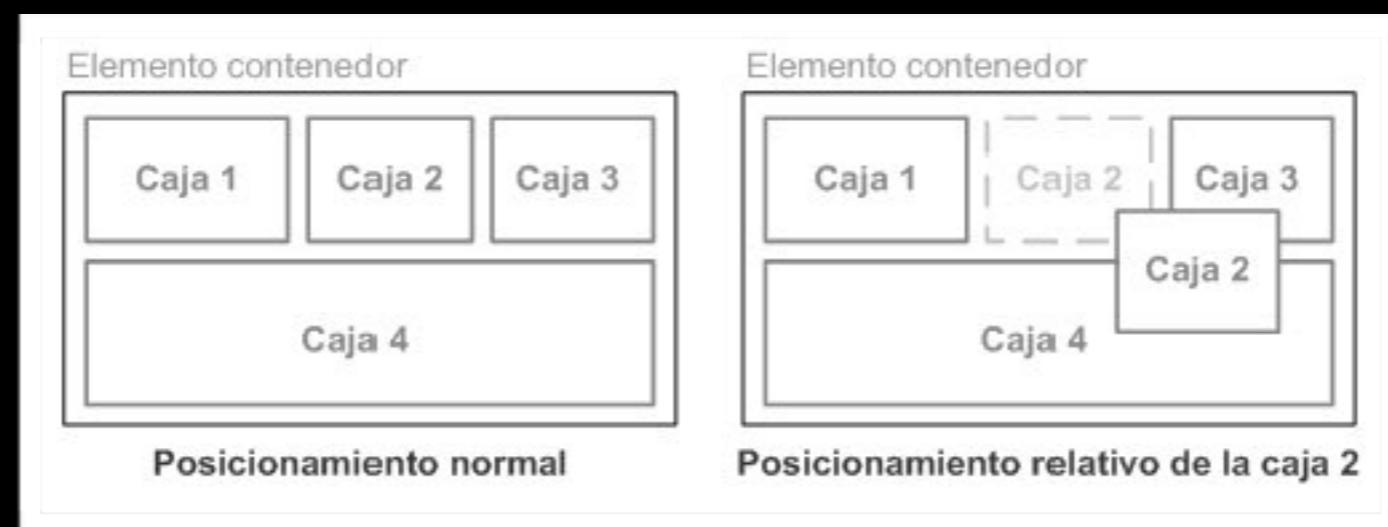
- Posicionamiento normal de los elementos en línea



CSS - POSICIONAMIENTO RELATIVO

El posicionamiento relativo permite desplazar una caja respecto de su posición original establecida mediante el posicionamiento normal. El desplazamiento de la caja se controla con las propiedades `top`, `right`, `bottom` y `left`.

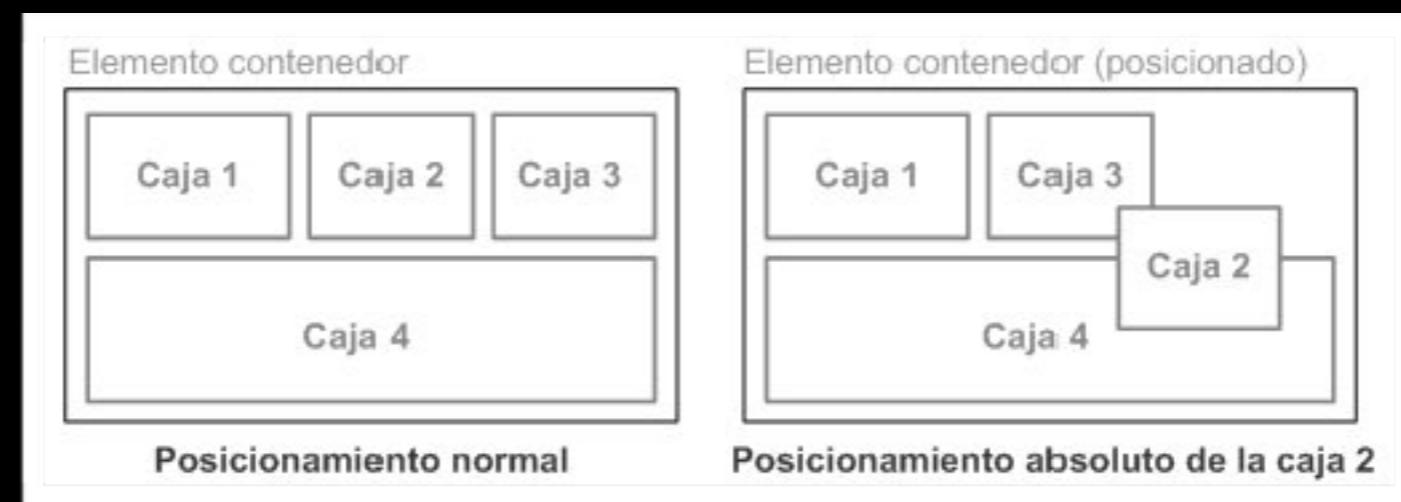
El desplazamiento de una caja no afecta al resto de cajas adyacentes, que se muestran en la misma posición que si la caja desplazada no se hubiera movido de su posición original.



CSS - POSICIONAMIENTO ABSOLUTO

El posicionamiento absoluto se emplea para establecer de forma precisa la posición en la que se muestra la caja de un elemento.

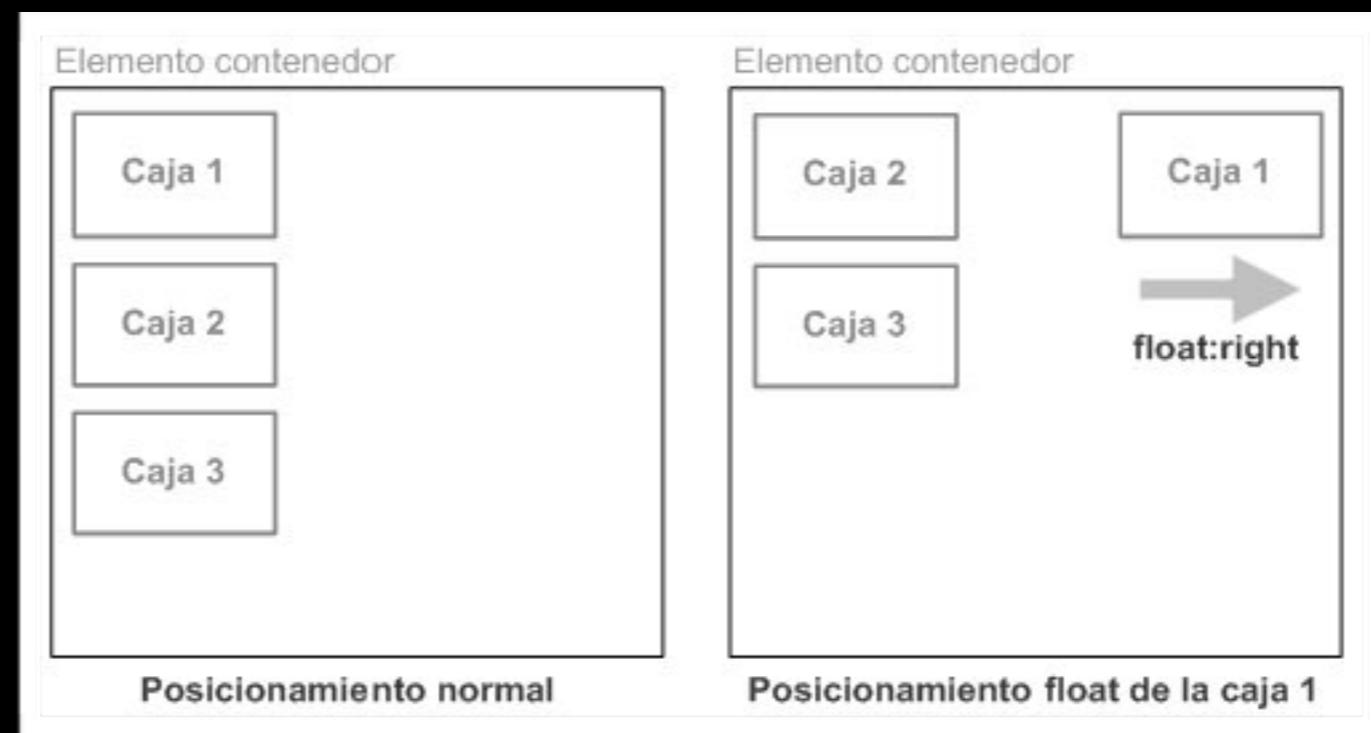
La nueva posición de la caja se indica mediante las propiedades `top`, `right`, `bottom` y `left`.



```
div img {  
    position: absolute;  
    top: 50px;  
    left: 50px;  
}
```

CSS - POSICIONAMIENTO FLOTANTE

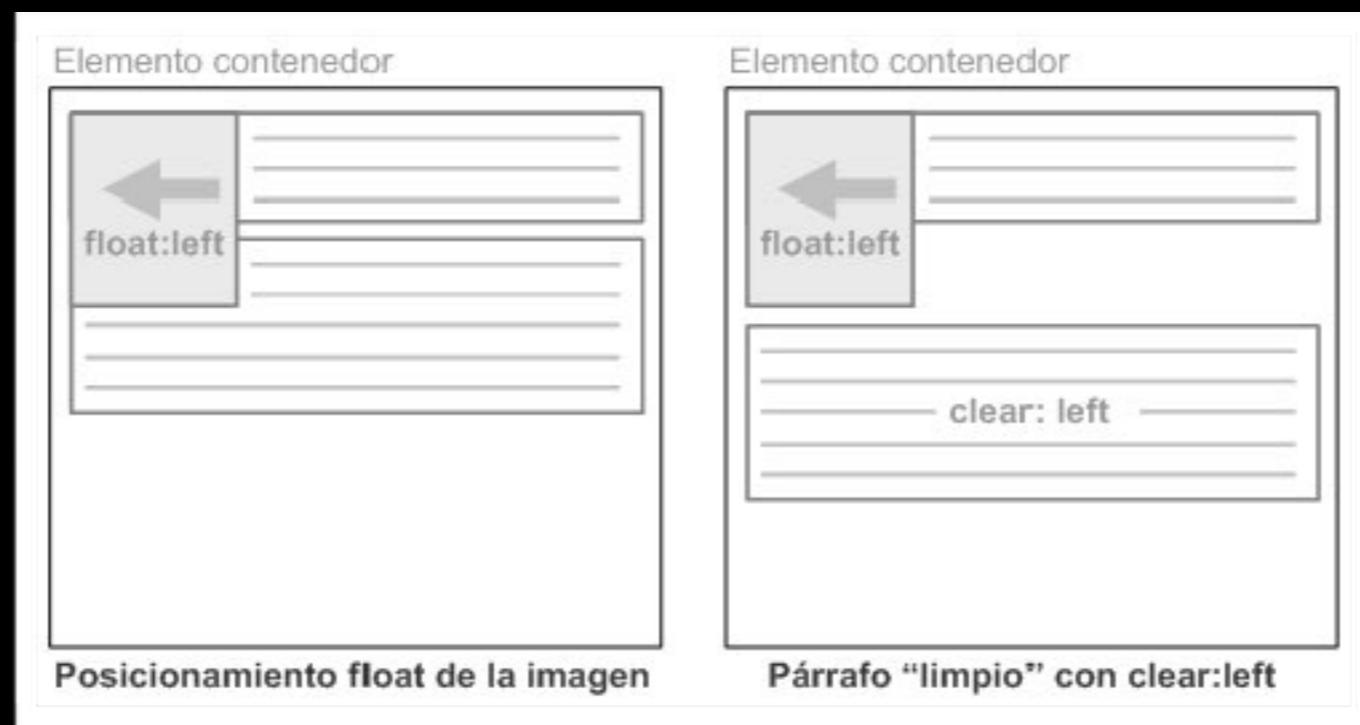
El posicionamiento flotante es el más difícil de comprender pero al mismo tiempo es el más utilizado. La mayoría de estructuras de las páginas web complejas están diseñadas con el posicionamiento flotante, como se verá más adelante.



float	Posicionamiento float
Valores	<code>left</code> <code>right</code> <code>none</code> <code>inherit</code>
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	<code>none</code>
Descripción	Establece el tipo de posicionamiento flotante del elemento

CSS - POSICIONAMIENTO FLOTANTE

Uno de los principales motivos para la creación del posicionamiento float fue precisamente la posibilidad de colocar imágenes alrededor de las cuales fluye el texto.



clear	Despejar los elementos flotantes adyacentes
Valores	none left right both inherit
Se aplica a	Todos los elementos de bloque
Valor inicial	none
Descripción	Indica el lado del elemento que no debe ser adyacente a ninguna caja flotante

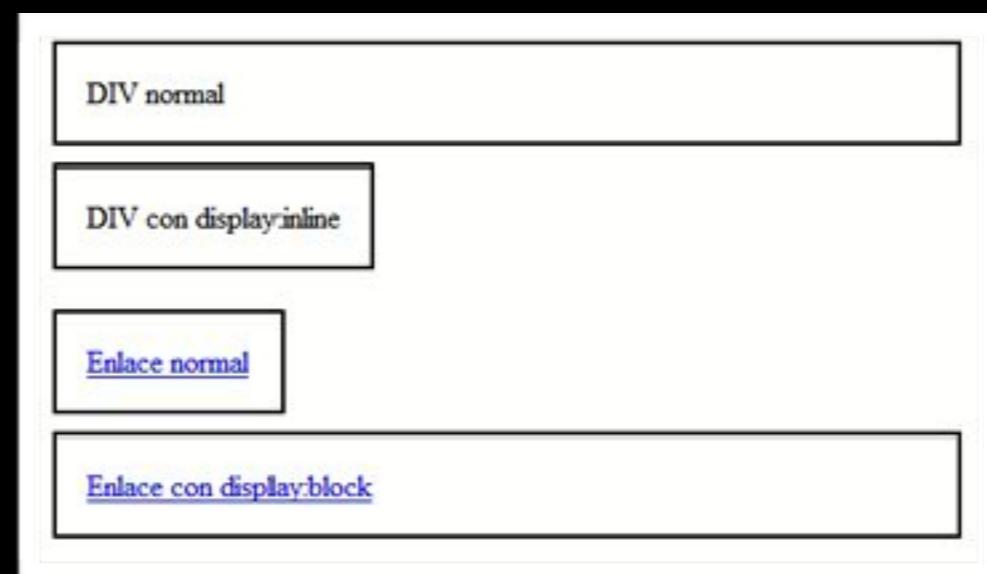
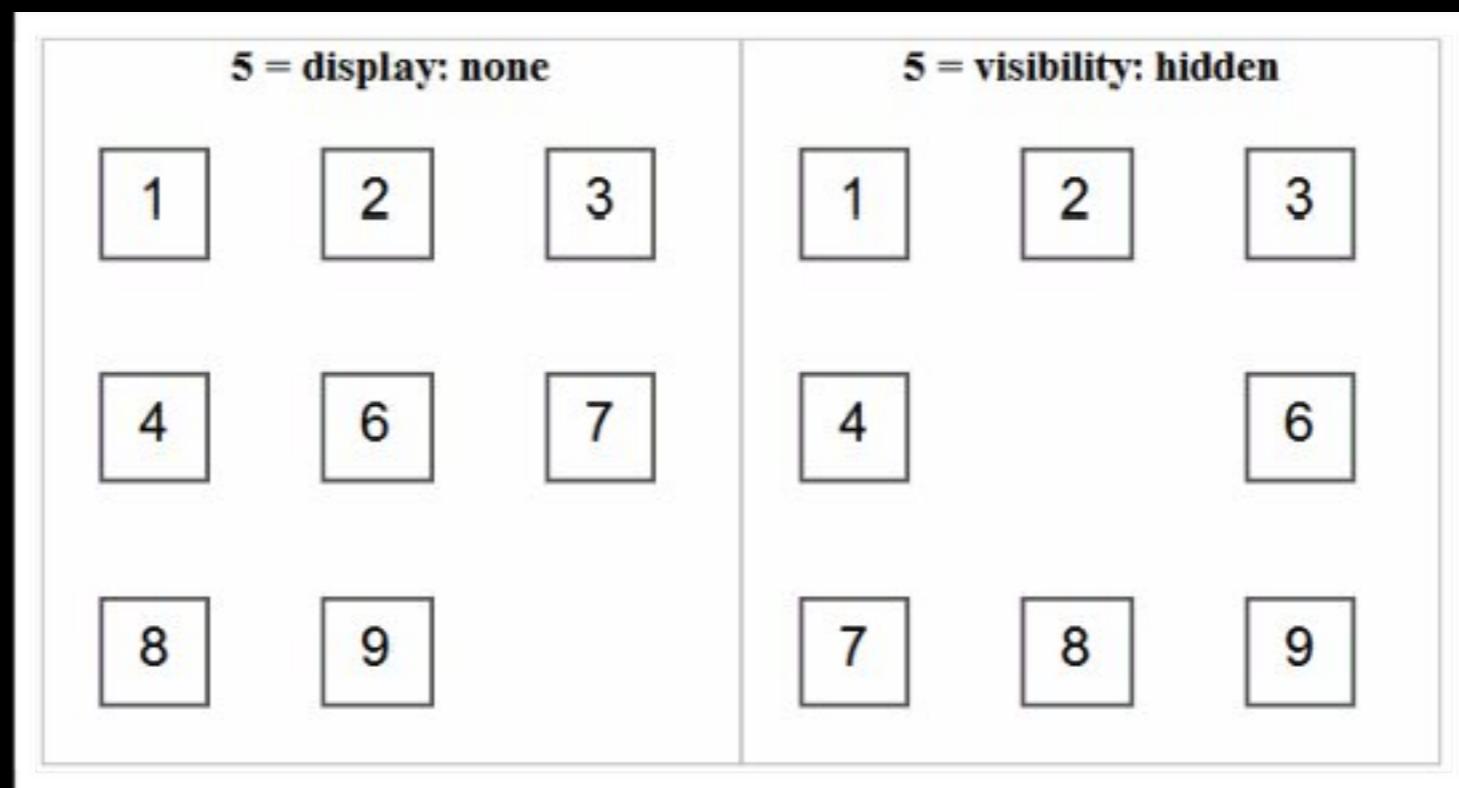
CSS - VISUALIZACIÓN

CSS define otras cuatro propiedades para controlar su visualización: **display, visibility, overflow** y **z-index**.

display	Visualización de un elemento
Valores	inline block none list-item run-in inline-block table inline-table table-row-group table-header-group table-footer-group table-row table-column-group table-column table-cell table-caption inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	inline
Descripción	Permite controlar la forma de visualizar un elemento e incluso ocultarlo

visibility	Visibilidad de un elemento
Valores	visible hidden collapse inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	visible
Descripción	Permite hacer visibles e invisibles a los elementos

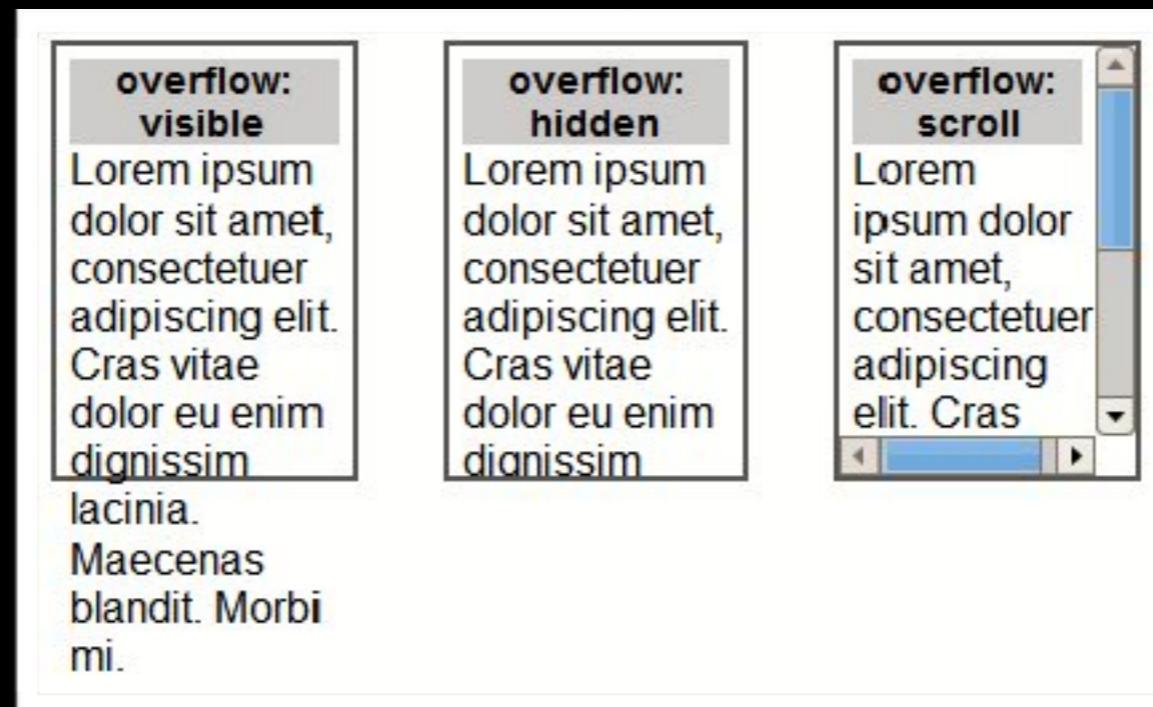
CSS - VISUALIZACIÓN



CSS - VISUALIZACIÓN

CSS define la propiedad **overflow** para controlar la forma en la que se visualizan los contenidos que sobresalen de sus elementos.

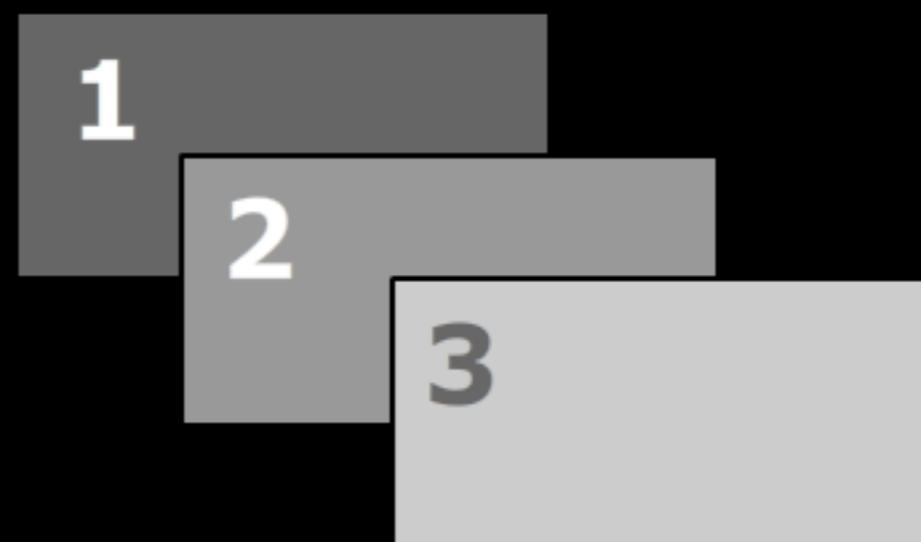
overflow	Parte sobrante de un elemento
Valores	<code>visible hidden scroll auto inherit</code>
Se aplica a	Elementos de bloque y celdas de tablas
Valor inicial	<code>visible</code>
Descripción	Permite controlar los contenidos sobrantes de un elemento



CSS - VISUALIZACIÓN

La posición tridimensional de un elemento se establece sobre un tercer eje llamado Z y se controla mediante la propiedad **z-index**. Utilizando esta propiedad es posible crear páginas complejas con varios niveles o capas.

z-index	Orden tridimensional
Valores	auto <numero> inherit
Se aplica a	Elementos que han sido posicionados explícitamente
Valor inicial	auto
Descripción	Establece el nivel tridimensional en el que se muestra el elemento



CSS - TIPOGRAFÍA

CSS define numerosas propiedades para modificar la apariencia del texto.

La propiedad básica que define CSS relacionada con la tipografía se denomina color y se utiliza para establecer el color de la letra.

color	Color del texto
Valores	<color> inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	Depende del navegador
Descripción	Establece el color de letra utilizado para el texto

```
h1 { color: #369; }
p { color: black; }
a, span { color: #B1251E; }
div { color: rgb(71, 98, 176); }
```

CSS - TIPOGRAFÍA

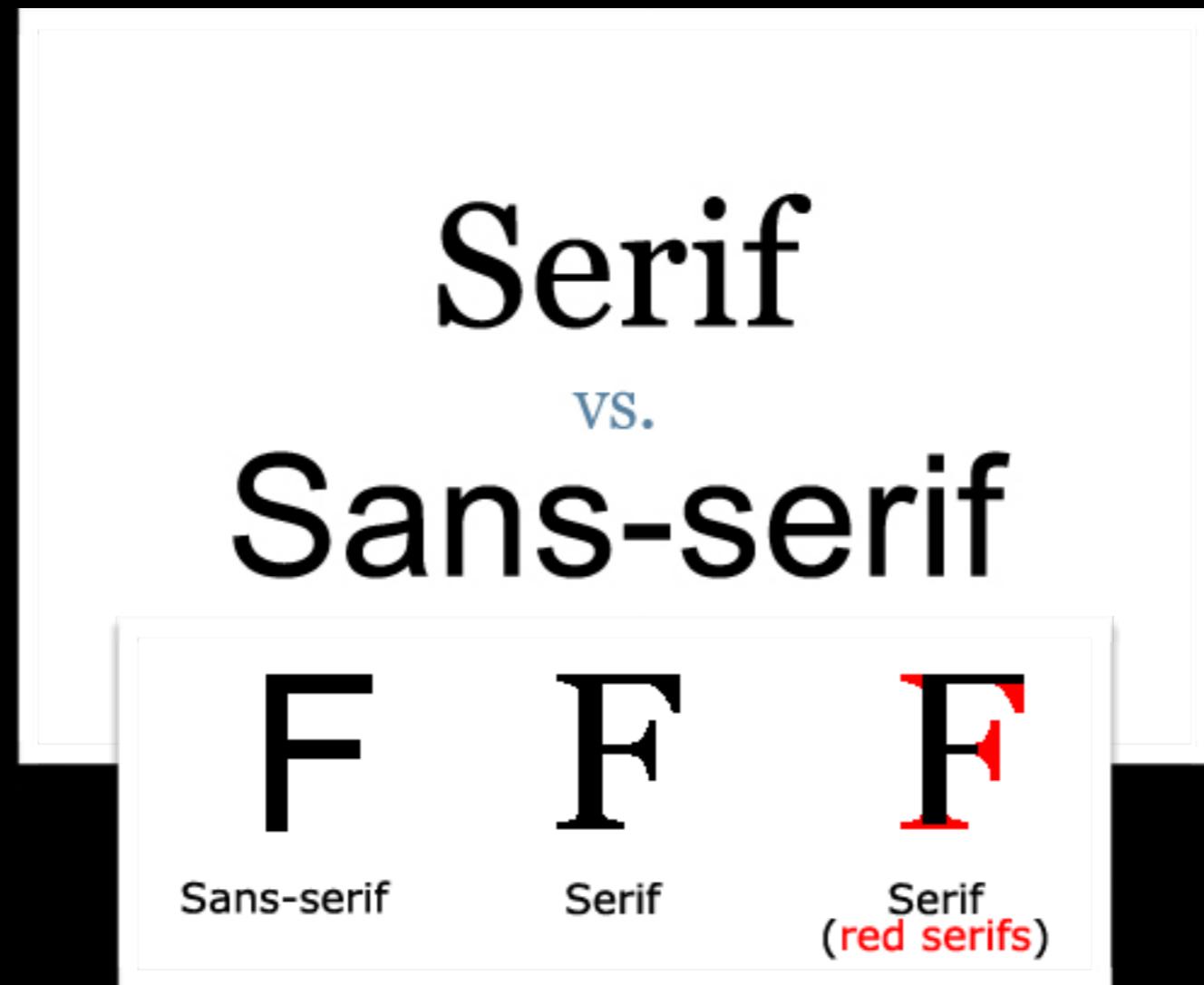
La otra propiedad básica que define CSS relacionada con la tipografía se denomina **font-family** y se utiliza para indicar el tipo de letra con el que se muestra el texto.

font-family	Tipo de letra
Valores	((<nombre_familia> <familia_generica>) (,<nombre_familia> <familia_generica>)*) inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	Depende del navegador
Descripción	Establece el tipo de letra utilizado para el texto

```
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;
```

CSS - TIPOGRAFÍA

- **Familia genérica** - un grupo de familias de fuentes con un aspecto similar (como "Serif" o "Monospace")
- **Familia tipográfica** - una familia de fuente específica (como "Times New Roman" o "Arial")



CSS - TIPOGRAFÍA

Una vez seleccionado el tipo de letra, se puede modificar su tamaño mediante la propiedad **font-size**.

font-size	Tamaño de letra
Valores	<tamaño_absoluto> <tamaño_relativo> <medida> <porcentaje> inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	medium
Descripción	Establece el tamaño de letra utilizado para el 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.

CSS - TIPOGRAFÍA

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**.

font-weight	Anchura de la letra
Valores	normal bold bolder lighter 100 200 300 400 500 600 700 800 900 inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	normal
Descripción	Establece la anchura de la letra utilizada para el texto

Además de la anchura de la letra, CSS permite variar su estilo mediante la propiedad **font-style**.

font-style	Estilo de la letra
Valores	normal italic oblique inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	normal
Descripción	Establece el estilo de la letra utilizada para el texto

CSS - TIPOGRAFÍA

CSS proporciona una propiedad tipo "shorthand" denominada **font** y que permite indicar de forma directa algunas o todas las propiedades de la tipografía de un texto.

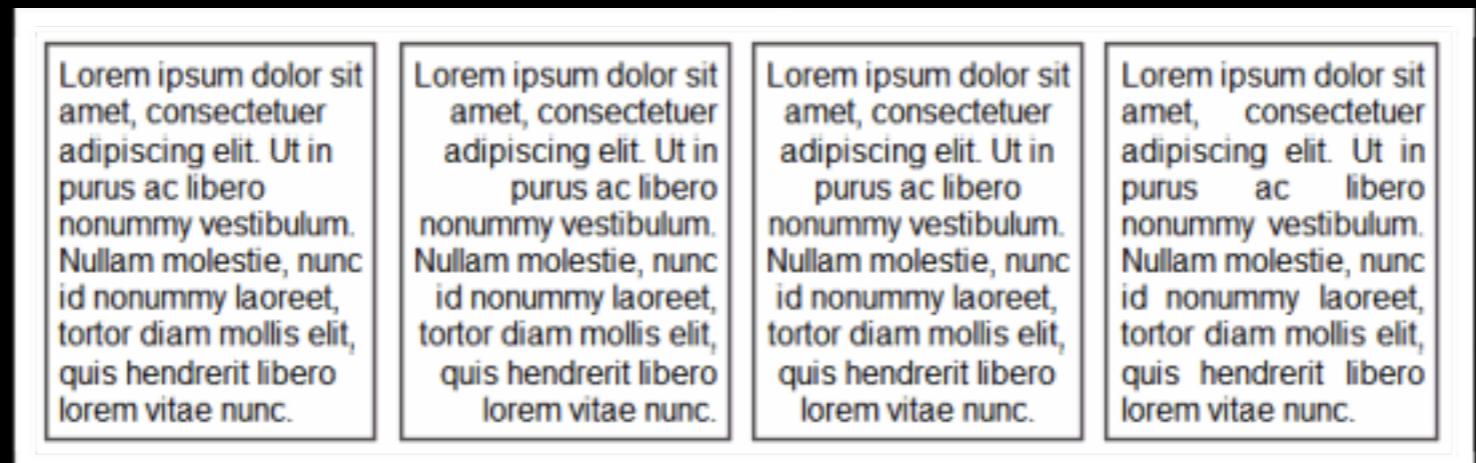
font	Tipografía
Valores	((<font-style> <font-variant> <font-weight>)? <font-size> (/ <line-height>)? <font-family>) caption icon menu message-box small-caption status-bar inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	-
Descripción	Permite indicar de forma directa todas las propiedades de la tipografía de un texto

CSS - TEXTO

Además de las propiedades relativas a la tipografía del texto, CSS define numerosas propiedades que determinan la apariencia del texto en su conjunto. Estas propiedades adicionales permiten controlar al alineación del texto, el interlineado, la separación entre palabras, etc.

La propiedad que define la alineación del texto se denomina **text-align**.

text-align	Alineación del texto
Valores	<code>left right center justify inherit</code>
Se aplica a	Elementos de bloque y celdas de tabla
Valor inicial	<code>left</code>
Descripción	Establece la alineación del contenido del elemento



CSS - TEXTO

El interlineado de un texto se controla mediante la propiedad **line-height**, que permite controlar la altura ocupada por cada línea de texto:

line-height	Interlineado
Valores	<code>normal</code> <code><numero></code> <code><medida></code> <code><porcentaje></code> <code>inherit</code>
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	<code>normal</code>
Descripción	Permite establecer la altura de línea de los elementos

line-height: 1.2em
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Integer semper. In tellus quam, sagittis sit amet, lobortis et, sodales in, lorem. Phasellus nec lectus. Ut metus. Curabitur eget orci

line-height: 1.5em
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Integer semper. In tellus quam, sagittis sit amet, lobortis et, sodales in, lorem. Phasellus nec

line-height: 2em
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Integer semper. In tellus quam, sagittis sit amet,

CSS - TEXTO

CSS define otros estilos y decoraciones para el texto en su conjunto. La propiedad que decora el texto se denomina **text-decoration**.

text-decoration	Decoración del texto
Valores	<code>none (underline overline line-through blink) inherit</code>
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	<code>none</code>
Descripción	Establece la decoración del texto (subrayado, tachado, parpadeante, etc.)

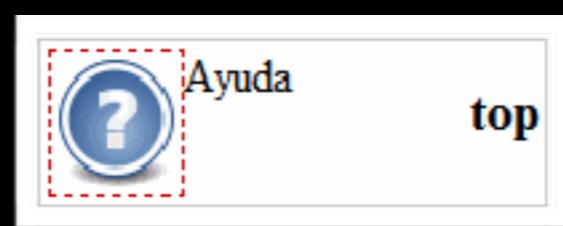
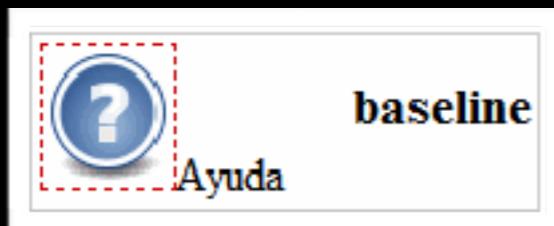
Una de las propiedades de CSS más desconocidas y que puede ser de gran utilidad en algunas circunstancias es la propiedad **text-transform**, que puede variar de forma sustancial el aspecto del texto.

text-transform	Transformación del texto
Valores	<code>capitalize uppercase lowercase none inherit</code>
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	<code>none</code>
Descripción	Transforma el texto original (lo transforma a mayúsculas, a minúsculas, etc.)

CSS - TEXTO

Uno de los principales problemas del diseño de documentos y páginas mediante CSS consiste en la alineación vertical en una misma línea de varios elementos diferentes como imágenes y texto. Para controlar esta alineación, CSS define la propiedad **vertical-align**.

vertical-align	Alineación vertical
Valores	<code>baseline sub super top text-top middle bottom text-bottom <porcentaje> <medida> inherit</code>
Se aplica a	Elementos en línea y celdas de tabla
Valor inicial	<code>baseline</code>
Descripción	Determina la alineación vertical de los contenidos de un elemento



CSS - TEXTO

CSS permite controlar esta tabulación mediante la propiedad **text-indent**.

text-indent	Tabulación del texto
Valores	<medida> <porcentaje> inherit
Se aplica a	Los elementos de bloque y las celdas de tabla
Valor inicial	0
Descripción	Tabula desde la izquierda la primera línea del texto original

text-indent: 0

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Vestibulum dictum. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Etiam pharetra blandit purus.
Sed semper adipiscing justo. Maecenas molestie ultrices tellus. In eget magna sed arcu lobortis auctor. Nulla vel leo vel justo feugiat hendrerit. Donec venenatis sollicitudin sapien.
Aenean lectus nulla, pulvinar in, posuere et, ultrices et, pede. Vivamus non enim. Donec ac nulla sit amet tortor laoreet consequat.
Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae;
Praesent luctus, diam sed posuere porttitor, elit lectus pretium dui, et sagittis leo nunc et lacus.

text-indent: 2em

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Vestibulum dictum. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Etiam pharetra blandit purus.
Sed semper adipiscing justo. Maecenas molestie ultrices tellus. In eget magna sed arcu lobortis auctor. Nulla vel leo vel justo feugiat hendrerit. Donec venenatis sollicitudin sapien.
Aenean lectus nulla, pulvinar in, posuere et, ultrices et, pede. Vivamus non enim. Donec ac nulla sit amet tortor laoreet consequat.
Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae;
Praesent luctus, diam sed posuere porttitor, elit lectus pretium dui, et sagittis leo nunc et lacus.

CSS - TEXTO

CSS también permite controlar la separación entre las letras que forman las palabras y la separación entre las palabras que forman los textos. La propiedad que controla la separación entre letras se llama letter-spacing y la separación entre palabras se controla mediante word-spacing.

letter-spacing	Espaciado entre letras
Valores	normal <medida> inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	normal
Descripción	Permite establecer el espacio entre las letras que forman las palabras del texto

word-spacing	Espaciado entre palabras
Valores	normal <medida> inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	normal
Descripción	Permite establecer el espacio entre las palabras que forman el texto

CSS - PSEUDO CLASES / ELEMENTOS

CSS también permite controlar la separación entre las letras que forman las palabras y la separación entre las palabras que forman los textos. La propiedad que controla la separación entre letras se llama letter-spacing y la separación entre palabras se controla mediante **word-spacing**.

Selector	Ejemplo	Descripción
:link	a:link	Selecciona todos los enlaces no visitados
:visited	a:visited	Selecciona todos los enlaces visitados
:active	a:active	Selecciona los enlaces Activos
:hover	a:hover	Selecciona los enlaces al pasar el cursor del ratón por encima.
:focus	input:focus	Selecciona el elemento de entrada que tiene el foco
::first-letter	p::first-letter	Selecciona la primera letra de cada elemento <p>
::first-line	p::first-line	Selecciona la primera línea de cada elemento <p>
:first-child	p:first-child	Selecciona cada elementos <p> que es el primer hijo de su padre
::before	p::before	Insertar contenido antes de cada elemento <p>
::after	p::after	Insertar el contenido después de cada elemento <p>
:lang(language)	p:lang(it)	Selecciona todos los elementos <p> con un valor de atributo lang "it"

CSS - LISTAS

CSS define varias propiedades para controlar el tipo de viñeta que muestran las listas.

list-style-type	Tipo de viñeta
Valores	disc circle square decimal decimal-leading-zero lower-roman upper-roman lower-greek lower-latin upper-latin armenian georgian lower-alpha upper-alpha none inherit
Se aplica a	Elementos de una lista
Valor inicial	disc
Descripción	Permite establecer el tipo de viñeta mostrada para una lista

list-style-position	Posición de la viñeta
Valores	inside outside inherit
Se aplica a	Elementos de una lista
Valor inicial	outside
Descripción	Permite establecer la posición de la viñeta de cada elemento de una lista

CSS - LISTAS

list-style-image	Imagen de la viñeta
Valores	<url> none inherit
Se aplica a	Elementos de una lista
Valor inicial	none
Descripción	Permite reemplazar las viñetas automáticas por una imagen personalizada

- Propiedades shorthand:

list-style	Estilo de una lista
Valores	(<list-style-type> <list-style-position> <list-style-image>) inherit
Se aplica a	Elementos de una lista
Valor inicial	-
Descripción	Propiedad que permite establecer de forma simultánea todas las opciones de una lista

CSS - CURSORES

La propiedad cursor no sólo permite seleccionar un puntero entre los disponibles en el sistema operativo (flecha, mano, reloj de arena, redimensionar, etc.) sino que incluso permite indicar la URL de una imagen que se quiere mostrar como puntero personalizado.

cursor	Puntero del ratón
Valores	((<url> ,)* (auto crosshair default pointer move e-resize ne-resize nw-resize n-resize se-resize sw-resize s-resize w-resize text wait help progress)) inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	auto
Descripción	Permite personalizar el puntero del ratón

CSS - SPRITES

Un sprite es una colección de imágenes para poner en una sola imagen.

Una página web con muchas imágenes puede tardar mucho tiempo en cargarse y genera múltiples peticiones al servidor.

El uso de sprites reducirá el número de peticiones al servidor y ahorrar ancho de banda.

