

1. INTRODUCCIÓN A CSS

CSS es la abreviatura de **Cascade Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada)** y se trata de un lenguaje de texto que se incrusta en las páginas web para dar formato a la página. Actúa sobre los elementos HTML definiendo la forma en la que se mostrarán en pantalla.

CSS facilita la homogeneidad de las páginas y su mantenimiento. Hoy en día se considera una técnica imprescindible para dar formato a las páginas web. Además, se puede aplicar también al código XML.

CSS se puede integrar en HTML de tres maneras diferentes:

- Directamente en la etiqueta html.
- En la cabecera (head) de la página.
- En un archivo independiente con extensión **.css**, que contiene todas las reglas CSS.

1.1. Versiones de css

CSS se ideó a mediados de los años 90 y se ha ido estandarizando. Se habla de tres versiones de CSS:

- **CSS1.** Es la versión original de CSS. Estandarizada en 1996 por la W3C (organismo de estándares oficial de Internet) incluye formatos de texto, párrafo, márgenes, lista, tamaños de imágenes,...
- **CSS2.** Es estándar desde 1998. Amplía el CSS anterior para incluir sobre todo posicionamiento (manejo de capas).
- **CSS3.** Es la última evolución del lenguaje de las Hojas de Estilo en Cascada, y pretende ampliar la versión CSS2.

2. SÍNTAXIS BÁSICA DE CSS

A continuación, veremos las diferentes formas de insertar los estilos en nuestra página.

Definición de estilos a nivel de etiqueta

Utilizado de esta forma, el código CSS se aplicará a la etiqueta en la que se ha incluido dicho código. El resto del documento no queda afectado por el código CSS.

Para ello, se añade una nueva propiedad llamada **style** a una etiqueta HTML. La sintaxis para definir un estilo a una marca HTML es la siguiente:

```
<etiqueta html style="propiedad:valor; propiedad:valor; ...">
```

En el **siguiente ejemplo**, para la marca de párrafo, se define color de texto rojo y color de fondo amarillo:

Ejemplo 1.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
  <p style="color:#ff0000;background-color:#ffff00">
    Este mensaje es de color rojo sobre fondo amarillo.
  </p>
</body>
</html>
```

Cuando se definen estilos directamente en las marcas HTML, hay que tener en cuenta que el estilo se aplica únicamente a la marca donde se inicializa la propiedad style, es decir, si tenemos dos etiquetas **<p>**, debemos definir la **propiedad style** para cada etiqueta:

Ejemplo2.

```
<p style="color:#ff0000;background-color:#ffff00">Primer párrafo</p>
<p style="color:#ff0000;background-color:#ffff00">Segundo párrafo</p>
```

Como podemos observar, aunque los dos estilos son exactamente iguales, es obligatorio definirlos para cada etiqueta HTML.

Esta forma de poner los estilos **no es muy aconsejable**, pues se mezcla contenido con formato y el objetivo de las hojas de estilos, como hemos comentado anteriormente, es separar el contenido del formato.

Definición de estilos a nivel de página

En el apartado anterior se crea un estilo similar para dos etiquetas **<p>**. Para evitar esto, se emplea la definición de estilos a nivel de página.

Si se pretende definir reglas de estilo para una sola página completa, podemos usar, las etiquetas **<style></style>** en la cabecera (dentro de **<head></head>**).

Ejemplo 3.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <title>Ejemplo 3</title>
  <style type="text/css">
    h1 {color:#ff0000;
        background-color:#ffff00}
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Primer título</h1>
  <h1>Segundo título</h1>
</body>
</html>
```

La etiqueta **<style>** tiene el atributo **type**, que permiten al navegador identificar el tipo de instrucciones que siguen. Se usa **"text/css"**. Se puede observar que en la cabecera de la página se define la sección:

```
<style type="text/css">
h1 {color:#ff0000;
    background-color:#ffff00}
</style>
```

Estamos indicando que en todos los lugares de esta página donde se utilice la etiqueta **<h1>** debe aplicar color rojo al texto y fondo amarillo.

Se pueden definir estilos para varias marcas en la sección **<style>**:

Ejemplo 4.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <style type="Text/css">
    h1 {color:#ff0000}
    h2 {color:#00ff00}
    h3 {color:#0000ff}
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Rojo</h1>
  <h2>Verde</h2>
  <h3>Azul</h3>
</body>
</html>
```

Definición de estilos en un fichero externo

Es la forma más habitual de insertar los estilos. Se crea un archivo de texto con extensión **.css** en el que se inserta el código CSS. La ventaja es que el mismo archivo nos sirve para aplicar su código a diferentes documentos. Si modificamos el archivo CSS, todos los documentos que utilicen esa hoja de estilo aplicaran automáticamente los cambios.

Para indicar el archivo de estilos externo, debemos agregar en la etiqueta **<head>** del archivo HTML la siguiente etiqueta:

```
<link rel="StyleSheet" href="fichero.css" type="text/css">
```

La etiqueta **link** tiene los atributos:

- **rel**. Contiene siempre el valor **stylesheet** para indicar que estamos incluyendo una hoja de estilos.
- **href**. Con el que se indica la ruta de la hoja de estilos que se está incluyendo.
- **type**. Indica el valor **text/css**. Se puede omitir.

Ejemplo 5 (html). Estilos en un fichero externo.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <link rel="StyleSheet" href="Ejemplo5.css" type="text/css">
</head>
<body>
  <h1>Rojo</h1>
  <h2>Verde</h2>
  <h3>Azul</h3>
</body>
</html>
```

Ejemplo 5 (css). Fichero con las propiedades.

```
h1 {color:#ff0000}
h2 {color:#00ff00}
h3 {color:#0000ff}
```

Comentarios en CSS

Dentro del código CSS se pueden colocar comentarios. El comienzo de un comentario se indica mediante los caracteres **/*** y el final del comentario se indica mediante ***/**.

Ejemplo:

```
/* Este es un comentario en CSS*/
```

Orden de aplicación de estilos.

Las reglas de aplicación de estilos son (se indica cuáles se aplican antes y cuáles después):

1. Los estilos del navegador. Es decir, el formato predefinido del navegador. Todos los navegadores poseen un estilo predefinido, que dicta con que tamaño por defecto se muestra el texto, los colores, el tipo de letra, etc. Estos estilos son los que se aplican en primer lugar.
2. Después se aplican los estilos externos (los que se incorporan con la etiqueta **link**).
3. Después los que están en la etiqueta **style** en la cabecera del documento.
4. Después los que se definan internamente en el elemento (mediante el atributo **style**).
5. En caso de dos estilos referidos al mismo elemento y definidos en el mismo ámbito (por ejemplo, ambos procedentes de archivos externos e incluidos con el elemento **link**) tiene preferencia el último que aparece en el código.

Ejemplo 6. La etiqueta h1 tiene dos estilos. Coge el que tiene como propiedad en la etiqueta.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<style type="Text/css">
    h1 {color:#ff0000}
    h2 {color:#00ff00}
    h3 {color:#0000ff}
</style>
</head>
<body>
    <h1 style="color:yellow">Rojo</h1>
    <h2>Verde</h2>
    <h3>Azul</h3>
</body>
</html>
```

Agrupación de varias marcas HTML con una misma regla de estilo.

Las reglas de estilo pueden ser agrupadas, para ello, se colocan entre comas todas aquellas etiquetas HTML que tienen el mismo estilo, seguido de la definición del estilo. Esto nos evita tener que escribir el mismo estilo en diferentes etiquetas.

Ejemplo 7: Crear una página HTML que defina el mismo color para las marcas h1,h2 y h3. (Ejemplo7AgrupacionEstilos)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<style type="text/css">
    h1,h2,h3 {color:#ff0000}
</style>
</head>
<body>
    <h1>Título uno</h1>
    <h2>Título dos</h2>
    <h3>Título tres</h3>
</body>
</html>
```

También es posible definir una serie de reglas comunes para un conjunto de etiquetas HTML, y después añadir nuevos estilos de manera individual a estas mismas etiquetas. Con esto se consigue inicialmente establecer un estilo común que más tarde podrá ser especializado para cada uno de los diferentes elementos de la página web.

Ejemplo: Supongamos que queremos todas las cabeceras (h1,h2,h3) tengan el mismo color de fuente, pero distinto color de fondo. (ejemplo7bVariasReglas)

```
<!doctype html>
<html lang="es">
  <title>Problema</title>
  <style type="text/css">
    h1,h2,h3{ color:#ff0000}
    h1 { background-color:olive;}
    h2 { background-color:yellow;}
    h3 { background-color:black;}
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Título de nivel 1</h1>
  <h2>Título de nivel 2</h2>
  <h3>Título de nivel 3</h3>
</body>
</html>
```

3. FORMATO DE FUENTES

Hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Existen diferencias en el modo en que los navegadores interpretan las reglas de estilo referente a las fuentes.
- Existen muchas diferencias entre los valores que admite un tipo de fuente y otro. Por ejemplo: se pueden especificar hasta nueve valores de negrita (bold), pero muchas fuentes están diseñadas de tal forma que solo permiten ser visualizadas en dos valores: normal y negrita.
- De nada sirve que especifiquemos una fuente especial, y maravillosa, si el usuario no la tiene instalada en su ordenador.

Veamos las propiedades de las fuentes:

font-family

Esta propiedad permite definir el tipo de letra. Se pueden definir varias fuentes por si acaso alguna no se encuentra disponible para el navegador, esto se hace separando por coma todas las fuentes (se eligen de izquierda a derecha).

Algunas de las fuentes más comunes que puede acceder el navegador son: Arial, Arial Black, Arial Narrow, Courier New, Georgia, Impact, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Si la fuente no está disponible, el navegador selecciona el estilo por defecto.

font-size

Modifica el tamaño de la fuente. Se puede especificar de tres maneras:

- **Usando palabras especiales.** Hacen referencia a tamaños predefinidos. Son:

Valor	significado
xx-small	Fuente muy pequeña
x-small	Fuente pequeña
small	Fuente un poco pequeña
medium	Fuente normal.
large	Fuente un poco grande
x-large	Fuente grande
xx-large	Fuente muy grande

- **Aumentando o disminuyendo el tamaño.** En este caso se aumenta o disminuye el tamaño de la letra sobre el tamaño que le correspondería a la letra por defecto. Valores:

Valor	significado
smaller	Más pequeña
larger	Más grande

- **Modo exacto.** En este caso se indica el tamaño de la letra con su valor numérico. Tras este número se indica la medida en la que se debe medir el número. Ejemplos: *12px*, *2mm*, *12pt*, *1.2em*, *120%*,...

Ejemplo. Tipo de fuente y tamaño. Ejemplo8TamañoFuente

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
</head>
<body>
  <p style="font-size:30px;font-family:Georgia">Tamaño 30 px. Georgia</p>
  <p style="font-size:30pt;font-family:'Arial Narrow'">Tamaño 30pt. Arial Narrow</p>
  <p style="font-size:1cm;font-family:Tahoma">Tamaño 1cm. Tahoma</p>
  <p style="font-size:100%">Tamaño 100%</p>
  <p style="font-size:1in">Tamaño 1in</p>
  <p style="font-size:1em">Tamaño 1em</p>
  <p style="font-size:larger">Tamaño 1em</p>
</body>
</html>
```

font-style

Permite los siguientes valores:

- **normal:** el valor normal visualiza una letra normal.
- **italic:** el valor italic visualiza la letra en cursiva.
- **oblique:** el valor oblique visualiza una fuente aún más inclinada que la cursiva. La diferencia entre italic y oblique pasará desapercibida en la mayor parte de las fuentes.

Ejemplo 9. Ejemplo9Cursiva

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
</head>
<body>
<p style="font-family:Georgia; font-style:italic">Lenguajes de marca en italic</p>|
<p style="font-family:Tahoma; font-style:oblique">Lenguajes de marca en oblique</p>
</body>
</html>
```

font-weight

El valor 'font-weight' determina el grosor de la fuente. Los valores son:

- **normal:** espesor normal.
- **bold:** negrita.
- **Valores numéricos:** 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900. Para que funcionen esos valores, debemos tener tipos de letra que incluyan esos grosores. El valor "normal" equivale a 400. 'Bold' equivale a 700.
- **bolder:** más gruesa. Aumenta el grosor actual de la letra (al siguiente disponible).
- **lighter:** más delgada. Disminuye el grosor actual de la letra (al siguiente disponible).

Ejemplo. Ejemplo10Negrita

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
</head>
<body>
<p style="font-weight:bold">Lenguajes de marca Negrita</p>
<p>Lenguajes de marca normal</p>
</body>
</html>
```

font-variant

Define si la fuente se muestra en mayúsculas tipo normal o pequeñas. Los valores:

- **normal:** son letras normales
- **small-caps:** convierte las letras minúsculas en mayúsculas de un tamaño más pequeño que el normal. Si el tipo de fuente seleccionado no tiene versión smalls-caps, el navegador visualizará el texto en mayúsculas ordinarias.

Ejemplo. ejemplo11smallCap

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Problema</title>
<style type="text/css">
  h1 {font-family:'times new roman';
    }
  h2 {font-family:verdana;
      font-style:italic;
    }
  p {font-variant:small-caps;
     font-weight:bolder;
    }
</style>
</head>
<body>
  <h1>Lenguajes de marca</h1>
  <h2>ciclo formativo</h2>
  <p>verano 2019 </p>
</body>
</html>
```

font

Permite desde una sola propiedad cambiar de un solo golpe todas las anteriores. Su sintaxis es:

font: font-style font-variant font-weight font-size font-family;

El orden tiene que ser estrictamente ese, pero algunas propiedades se pueden dejar sin utilizar. Aunque, se requieren los valores de tamaño de fuente y familia de fuentes. Si falta uno de esos valores, se utiliza su valor predeterminado.

Ejemplo: ejemplo11Fuente

```
/*Letra cursiva y negrita de tipo Comic con opciones a Arial y Helvetica*/
font: italic bold 26pt "Comic Sans MS", Arial, Helvetica, sans-serif;
```

4. PROPIEDADES RELACIONADAS CON EL TEXTO

color

Permite definir el color del texto.

text-decoration

Permite decorar el texto (que aparezca subrayado o una línea en la parte superior).

Los valores posibles de esta propiedad son:

- **none**: sin subrayado (muy útil para quitar el subrayado a los enlaces)
- **underline**: subrayado debajo
- **overline**: subrayado en la parte superior.
- **line-through**: tachado

También se puede modificar el tipo de subrayado:

- **text-decoration-color**: permite especificar el color del subrayado.
- **text-decoration-style**: permite especificar el estilo del subrayado. Valores:
 - solid (sólida).
 - double (línea doble),
 - dotted (línea punteada).
 - dashed (línea rayada)
 - wavy (línea ondulada).

Ejemplo. ejemplo12PropiedadesTexto

```
<head>
  <style>
    p{ color: red;}
    h2{ text-decoration: underline;
        text-decoration-style: dotted}
    h3{ text-decoration: overline;
        text-decoration-color: yellow}
    h4{ text-decoration: overline underline;
        text-decoration-color: red}
    h5{ text-decoration: underline dotted red} // Todos juntos
  </style>
</head>
<body>
  <p>Lenguajes de marca color rojo</p>
  <h2>Ciclo formativo </h2>
  <h3>prueba subrayado superior</h3>
  <h4>prueba subrayado superior e inferior</h4>
  <h5>prueba subrayado inferior punteado</h5>
</body>
```

text-indent

Sangra la primera línea de un bloque de texto. A partir de la segunda línea, el texto aparece sin sangrar. Los valores admitidos son unidades de longitud. Podemos indicar un valor negativo con lo que la sangría es hacia la izquierda.

Ejemplo. ejemplo12Propiedades Texto

```
<style>
  p{ text-indent:2em}
</style>
```

text-transform

Permite cambiar el texto a mayúsculas o minúsculas. Puede inicializarse con alguno de los siguientes valores:

- **capitalize:** dispone en mayúsculas el primer carácter de cada palabra.
- **lowercase:** convierte a minúsculas todas las letras del texto.
- **uppercase:** convierte a mayúsculas todas las letras del texto.
- **none:** no provoca cambios en el texto.

letter-spacing

Indica el espacio que debe haber entre los caracteres del texto (utiliza unidades de longitud (puntos, pixeles, cm, em...))

word-spacing

Indica el espacio que debe haber entre las palabras del texto (utiliza unidades de longitud (puntos, pixeles, cm, em...))

line-height

Se usa para establecer la distancia entre líneas de texto (utiliza unidades de longitud (puntos, pixeles, cm, em...))

text-align

Alineación horizontal del texto. Puede ser: **left** (izquierda), **right** (derecha), **center** (centrada) o **justify** (justificada a derecha e izquierda).

text-shadow

Permite colocar una sombra al texto para darle efecto de volumen. Tiene esta sintaxis:

```
text-shadow: color distanciaX distanciaY desenfoque;
```

- **distanciaX:** Es el desplazamiento horizontal que tendrá la sombra (puede ser positivo o negativo)
- **distanciaY:** Es el desplazamiento vertical que tendrá la sombra (puede ser positivo o negativo)
- **desenfoque:** Es opcional e indica cuánto se va a desenfocar la sombra. Se indica una cantidad que cuanto mayor sea, más desenfocará el fondo.
- **color:** Es el color de la sombra.

Se pueden indicar varios sombreados a la vez

Ejemplo. ejemplo13PropiedadesTexto2

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <style>
    h2{text-transform:capitalize;}
    h3{letter-spacing:1em;}
    h4{word-spacing:2em;
      text-align:right;}
    p{color:blue;
      text-shadow:5px 5px 10px black;
    }
    h1{color: gray;
      text-shadow:2px 2px 4px yellow, 4px 4px 4px red,6px 6px 4px green;}
  </style>
</head>
<body>
  <h2>título de nivel 2</h2>
  <h3>título de nivel 3</h3>
  <h4>título de nivel 4</h4>
  <p> prueba de letra</p>
  <h1>título de nivel 1</h1>
</body>
</html>
```

5. PROPIEDADES DE LOS FONDOS

color de fondo

La propiedad **background-color** permite establecer un color de fondo al elemento al que se aplique la propiedad. Si se aplica al elemento **body**, toda la página tendrá ese color de fondo; aplicado a otro elemento, como **p**, dicho elemento tendrá como fondo el color aplicado.

imagen de fondo

La propiedad **background-image** permite establecer una imagen de fondo. Esta imagen se superpone al color de fondo si lo hay, de modo que si la imagen no se puede cargar (porque la ruta no es correcta...), entonces aparece el color de fondo.

Por defecto, la imagen de fondo se repite las veces necesarias (creando un mosaico), tanto en horizontal como en vertical, hasta que se rellena el elemento.

Ejemplo. fondos.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Fondos</title>
<style type="text/css">
    body {background-color:olive;
          background: url(images/botones.jpg);
          color:white;
    }
    p {background-color: black;}
</style>
</head>
<body>
    <p> Ciclo Formativo</p>
    <p> Ciclo Formativo</P>
    <h1>Lenguajes de marcas</h1>
    <h1>IES Castelar</h1>
</body>
</html>
```

background-attachment

Cuando se desplaza el contenido de una página web, el fondo se mueve con el resto de la página. Mediante esta propiedad podremos hacer que el fondo quede fijo mientras que solo el resto de los elementos se mueven. Los posibles valores para la propiedad son:

- **scroll**. Valor por defecto. El fondo y el texto se mueven juntos cuando el usuario se desplaza por la página
- **fixed**. El fondo es fijo y solo se mueve el texto.

background-repeat

En principio, el fondo se repite en todas las direcciones hasta rellenar el elemento al que se aplica la imagen de fondo. Pero podemos hacer que la imagen se repita en una sola dirección (horizontal o vertical), e incluso hacer que no se repita.

Posibles valores de la propiedad:

- **repeat**. Es el valor por defecto. la imagen se repite en todas las direcciones (efecto mosaico), hasta rellenar completamente el elemento.
- **repeat-x**. La repetición de la imagen se hace solo en horizontal.
- **repeat-y**. La repetición de la imagen se hace solo en vertical.
- **no-repeat**. La imagen no se repite aparecerá solo una vez

Ejemplo. (fondos.html)

```
body {background-color:olive;
      background-image:url(images/fondo.jpg);
      color:white;
      background-attachment:fixed; /*El fondo queda fijo*/
      //background-repeat:no-repeat;
      //background-repeat:repeat-x; /*La repite en la x (arriba)*/
      //background-repeat:repeat-y; /*por defecto la pone en la izquierda*/
    }
```

background-position

Por defecto la imagen se coloca en la esquina superior izquierda de la página (posición 0,0) y desde ahí se repite (si se ha indicado repetición de la imagen con la propiedad anterior) o no.

La posición desde la que la imagen se coloca inicialmente se puede modificar. La forma de hacerlo es así:

```
background-position: posicionHorizontal posicionVertical
```

Podemos indicar ambos valores de esta forma:

- **posicionHorizontal.** Se puede especificar las palabras: **left** (izquierda), **right** (derecha) o **center** (centro). También se puede indicar una coordenada horizontal concreta (por ejemplo: 12px) o relativa (5%).
- **posicionVertical.** Se puede especificar las palabras: **top** (arriba), **bottom** (abajo) o **center** (centro). También se puede indicar una coordenada vertical concreta (por ejemplo: 20px) o relativa (15%).

Ejemplo. fondos.html

```
body {background-color:olive;
      background:url(images/fondo.jpg);
      color:white;
      background-attachment: fixed; /*El fondo queda fijo*/
      background-repeat: no-repeat; /*La imagen no se repite. Aparece arriba*/
      background-position:10% 20%; /*Desplaza la imagen*/
    }
```

Si sólo se especifica un valor se lo aplica a la horizontal y la vertical la pone centrada.

background-size

Permite indicar el tamaño de la imagen de fondo indicando su tamaño en horizontal y en vertical.

Ejemplo (Hace que la imagen de fondo mida 320px por 240px):

```
background-size: 320px 240px;
```

Ejemplo (Hace que la imagen de fondo mida 320px por 240px):

```
background-size: 320px 240px;
```

Otra posibilidad es:

```
background-size: 50% auto;
```

La palabra **auto** hace que la dimensión en la que aparece esa palabra (en el ejemplo se refiere a la altura) se calcule automáticamente.

También le podemos dar los siguientes valores:

- **cover**. Hace que la imagen llene el contenedor en el que se encuentra de forma responsive, es decir, sin perder su proporción de altura y anchura. Hace que la imagen sea lo más grande posible sin perder la proporción.
- **contain**. Escala la imagen haciendo que cubra el 100% de la anchura o de la altura dependiendo del tamaño de la ventana de modo que quedarán huecos en el contenedor de la imagen ya que la otra proporción no se escala.

propiedad background

Fija en una sola propiedad todas las propiedades de fondo. Sintaxis:

```
background: background-color background-image  
            background-repeat background-attachment  
            background-position
```

6. PROPIEDADES DE BLOQUES

Los navegadores visualizan los documentos HTML en su ventana principal, tratando cada elemento que forma el documento como un bloque. El bloque principal es el formado por las etiquetas **<body></body>**. Cuando el navegador visualiza un documento HTML, crea un bloque para el elemento **<body>**. Este bloque a su vez contiene todos los bloques creados por las etiquetas HTML (Por ejemplo, p, h1, h2, div, etc.), que son visualizadas una a continuación de otra. El navegador muestra los elementos de bloque como rectángulos según un orden, y mostrando unas distancias entre ellos.

Estructura del bloque

- En el centro del bloque está el contenido, es decir, el texto o elementos que se visualizan.
- Alrededor del contenido hay un área llamada 'padding', que se extiende hasta el borde.
- El borde ('border') es la línea que separa el contenido y el área de padding de los márgenes.
- Los márgenes ('margin') son los espacios entre los bordes de la caja, y los bordes de otros bloques que pueda haber alrededor. Los márgenes se sitúan fuera de los bordes, y son, pues la parte más exterior del bloque.

En la imagen siguiente se muestra cada uno de estos elementos dentro de un bloque.



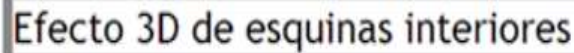
Los márgenes, bordes o padding pueden tener un valor 0, en cuyo caso no se visualizan. El valor (ancho) de los márgenes, padding y bordes puede ser diferente en cada lado de la caja.

Las propiedades relacionadas con las cajas o bloques son:

Bordes.

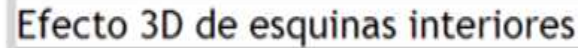
Sabemos que el borde es la línea que separa los márgenes del padding. Hay tres características esenciales de los bordes que pueden ser definidas:

- **Border-color (color del borde).** El color se puede asignar de cualquiera de las formas vistas en apartados anteriores. Podemos modificar independientemente cada uno de los cuatro bordes del rectángulo. Contamos con las siguientes propiedades: **border-top-color** **border-right-color** **border-bottom-color** **border-left-color**.
- **Border-width (anchura).** Los valores son:
 - **thin:** borde fino.
 - **medium:** borde de grosor medio.
 - **thick:** borde grueso.Se pueden usar también **porcentajes**, o indicar **unidades de medida**.
- **Border-style (estilo del borde).** Los valores son:
 - **solid:** Borde sólido
 - **dashed:** Borde rayado
 - **dotted:** Punteado
 - **double:** Doble
 - **groove:** Borde 3D con efecto de hundimiento
 - **ridge:** Borde 3D con efecto de elevación
 - **inset.**



Efecto 3D de esquinas interiores

- **outset**



Efecto 3D de esquinas interiores

- **none**

Estas propiedades se pueden aplicar a cada uno de los bordes:

- ✓ **border-top-width, border-top-color, border-top-style.** Permite indicar respectivamente la anchura, el color y el estilo del borde superior.
- ✓ **border-left-width, border-left-color, border-left-style.** Permite indicar respectivamente la anchura, el color y el estilo del borde izquierdo.
- ✓ **border-bottom-width, border-bottom-color, border-bottom-style.** Permite indicar respectivamente la anchura, el color y el estilo del borde inferior.
- ✓ **border-right-width, border-right-color, border-right-style.** Permite indicar respectivamente la anchura, el color y el estilo del borde derecho.

Se pueden indicar las propiedades de manera abreviada para cada borde.

- ✓ **border-right.** Permite indicar, a la vez, las tres propiedades del borde derecho.
- ✓ **border-bottom.** Permite indicar, a la vez, las tres propiedades del borde inferior.
- ✓ **border-left.** Permite indicar, a la vez, las tres propiedades del borde izquierdo.
- ✓ **border-top.** Permite indicar, a la vez, las tres propiedades del borde izquierdo.

Se pueden indicar la propiedades de manera abreviada para los cuatro bordes

- ✓ **border.** Permite indicar el grosor, estilo y color de los cuatro bordes a la vez.

```
<!doctype html>
<html>
<!--Bordes-->
<head>
<style type="text/css">
  p{border: 5px solid green;
  }
  h2{border-top:green 5px dotted;
    border-right:3px double;
    border-bottom:10px solid blue;
    }
  h2 i{color: red;

  }
  h3{border-width:5px;
    border-style: groove;
    border:color:olive
    }
  h4{border:green 5px dashed;
    }

</style>
</head>
<body>
  <p>Inicio del documento</p> |<!--Modo abreviado. Todos iguales-->
  <h2>ciclo <span>formativo</span></h2>
  <h3>Curso 19-20</h3>
  <h4>Fin del documento</h4>

</body>
</html>
```

Bordes redondeados

En CSS3 ha aparecido la posibilidad de crear bordes redondeados así las esquinas de los bordes pueden formar un radio de un círculo cuyo tamaño podremos especificar. Es posible incluso indicar diferentes redondeados para las distintas esquinas. Utilizaremos la siguiente propiedad:

border-radius. Permite indicar bordes redondeados.

- **border-bottom-left-radius.** Permite indicar un tamaño de radio para redondear el borde inferior izquierdo.
- **border-bottom-right-radius.** Permite indicar un tamaño de radio para redondear el borde inferior derecho.
- **border-top-left-radius.** Permite indicar un tamaño de radio para redondear el borde superior izquierdo.
- **border-top-right-radius.** Permite indicar un tamaño de radio para redondear el borde superior derecho.

Ejemplo. bordesModernos

```
<!doctype html>
<html lang="es">
<head>
  <style>
    p{border:5px solid blue;
      border-radius:10px;}
    h2{background-color:olive;
      border:5px dotted red;
      border-radius:10px 30px 0px 30px;}
    h3{border:4px double violet;
      border-top-right-radius:40em;
      }
  </style>
</head>
<body>
<p>En CSS3 ha aparecido la posibilidad de crear bordes redondeados así las
esquinas de los bordes pueden formar un radio de un círculo cuyo tamaño podremos
especificar. Es posible incluso indicar diferentes redondeados para las distintas
esquinas.
</p>
<h2>Cuando se desplaza el contenido de una página web, el fondo se mueve con
el resto de la página. Mediante esta propiedad podremos hacer que el fondo quede
fijo mientras que solo el resto de los elementos se mueven.
</h2>
<h3>probando un borde sólo</h3>
</body>
</html>
```

Margin (márgenes)

El margen es el espacio que está después del borde. Los valores pueden expresarse en cualquiera de las unidades admisibles en CSS1: px, pt.... Las cuatro propiedades que controlan los márgenes alrededor de un elemento son: **margin-top, margin-bottom, margin-left, margin-right**.

En este ejemplo, se puede observar que los párrafos se colocan según los márgenes indicados.

Padding

Es el espacio entre el contenido y el borde de la caja. Al igual que con los márgenes, se pueden usar unidades de longitud o porcentajes. Los valores que pueden tomar son: **padding-top, padding-bottom, padding-left, padding-right**

Ejemplo. ejemplo24

```
body { margin-top: 10px; margin-bottom: 45px;margin-left: 50px; margin-right:
50px;background-color:black}

p { background-color:#ff0000; margin:0px;padding-top: 10px; padding-bottom:
5px;padding-left: 20px;padding-right: 5px }
```