

308 CSS - Modelo de caja

Introducción

Para dominar CSS y el diseño web tenemos que discutir una premisa básica:

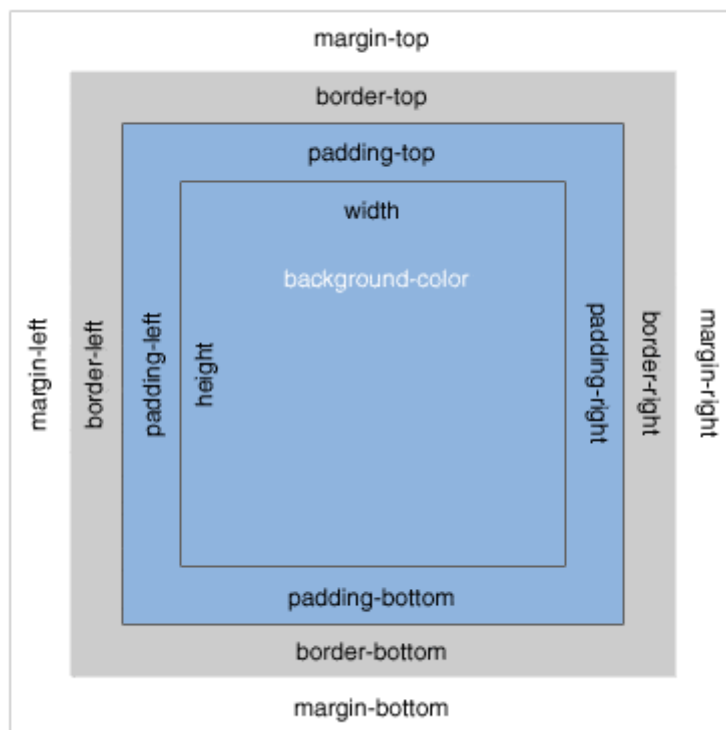
Todo elemento HTML es una *caja rectangular*.

El **modelo de caja CSS** describe el espacio que ocupa un elemento. Cada caja tiene cuatro áreas diferentes: **contenido**, **borde**, **almohadillado** y **margen**.

Veamos cuál es el modelo de caja.

El modelo de caja

Discutiremos en detalle cada aspecto de la siguiente imagen a lo largo de la lección:



Comportamiento del espaciado

Se denomina comportamiento de espaciado al espacio real que ocupa una caja. La fórmula del comportamiento de espaciado es igual a:

Contenido + Espaciado + Borde + Margen

(Content + Padding + Border + Margin)

****No te preocupes si todavía no tiene sentido, esto es simplemente para que te sirva de referencia mientras trabajas en la lección.**

La configuración del ejemplo

En esta lección, te basarás en el siguiente proyecto CodePen. Aplicarás cambios en un `<div>` para aprender los nuevos conceptos.

```
<div>
  Gamma CSS Box Model
</div>
```

```
div {
  background-color: #00D1AE;
  width: 170px;
}
```

En el código del proyecto Codepen, `<div>` tiene un "background-color" verde. Esto le permitirá ver su espaciado por defecto. ****Este es el espacio que ocupa el *contenido*.**

También hemos aplicado un `width` fijo para que puedas ver lo que ocurre cuando se aplica cada propiedad al `<div>`.

Border

La propiedad `border` permite establecer el borde de un elemento.

Puede especificar tres valores para `border`:

- `width`,
- `style`, and
- `color`.

Cada propiedad tiene un valor por defecto, por lo que si no especifica una de ellas, seguirá teniendo valor.

Si los bordes no están declarados, serán cero o el valor por defecto del navegador.

Vamos a añadir un borde a tu `<div>`:

```
/* CSS */  
border: 1px solid #17212e;
```

Propiedades del borde

En el ejemplo anterior, el borde se define con tres valores:

- **width** (**1px**): puede especificar cualquier [tamaño unitario](#) para establecer el ancho del borde. También puedes usar la propiedad **border-width** para hacerlo.

```
border-width: 1px;  
``
```

- **style** (**solid**): puedes especificar cualquier valor de [border style](#), dependiendo del diseño que quieras tener. También puedes usar la propiedad **border-style** para hacerlo.

```
border-style: solid;
```

- **color** (**#17212e**): Por último, puede especificar un color, en cualquiera de los formatos que ya ha visto. De nuevo, también puedes usar la propiedad **border-color** para hacerlo.

```
border-color: #17212e;
```

Abreviada

```
border: 1px solid #17212e;
```

Full Version

```
border-width: 1px; border-style: solid; border-color: #17212e;
```

******En general, es mejor (y más rápido) utilizar la abreviatura.

Comportamiento del espacio con border

Si echas un vistazo a nuestro CSS, el elemento `<div>` debería tener un ancho de `170px`. Después de aplicar el borde, la anchura ya no es de 170px. Es `172px`. ¿Por qué?

Cuando aplicas un borde a un elemento, aumenta su anchura, incluso si has especificado una anchura fija. Our element's border is `1px` width. The total width of the `<div>` will be `172px`:

- `170px` `<div>` width
- `+ 1px` `border-left`
- `+ 1px` `border-right`
- `= 172px`

Cuando se aplica un borde a un elemento, se modifica la anchura total de dicho elemento.

Bordes únicos

¿Y si quieres tener un borde sólo en un lado?

Supongamos que quieres tener el borde inferior en tu `<div>`. Hay dos maneras diferentes de hacerlo.

Simple

```
border-bottom: 1px solid #17212e;
```

Complejo, pero personalizable

La otra forma es un poco más larga. Consiste en establecer el valor del `border` con las propiedades `style` y `color`. A continuación, establece el `border-width` de la siguiente manera:

```
border: solid #17212e;  
border-width: 0 0 1px 0;
```

Como puedes ver, el `border-width` recibe 4 valores diferentes. Estos valores corresponden a:

```
border-width: [border-top] [border-right] [border-bottom] [border-left];
```

El `border-bottom` tiene un valor de `1px`, y es el único que se muestra.

Puedes utilizar esta técnica con todas las piezas de la propiedad `border`, pero no es habitual:

```
border-color: red blue green yellow;
border-style: solid dashed dotted double;
```

Esta nomenclatura se detallará más adelante en el curso.

En este punto, su CSS en CodePen debe ser:

```
div {
  background-color: #00d1ae;
  border: 1px solid #17212e;
  width: 170px; }
```

Border-radius

Relacionada con la propiedad `border`, tenemos la propiedad `border-radius`. La propiedad `border-radius` permite definir el redondeo de las esquinas de los bordes. **Incluso podemos crear un `<div>` circular.

Para establecer un borde redondeado en nuestro elemento, podemos hacer lo siguiente:

```
border-radius: 12px;
```

Esto creará un radio de borde de 12px. Como hicimos antes con la propiedad `border`, puede establecer los valores del radio del borde individualmente. La sintaxis es:

```
border-<top|bottom>-<left|right>-radius
```

Si quieres tener un radio de borde de 12px justo en el borde superior izquierdo, tienes que configurar la propiedad de la siguiente manera:

```
border-top-left-radius: 12px;
```

Un truco interesante que puedes hacer con `border-radius` es utilizarlo para crear elementos circulares. Para ello, tienes que establecer las propiedades `width` y `height` con el mismo valor y la propiedad `border-radius` al 50%.

```
.circular-div {
  background-color: #ccc;
  border-radius: 50%;
  height: 100px;
  width: 100px; }
```

Propiedad Padding

¿Qué es `padding`?

La propiedad `padding` establece el espacio entre el contenido y el borde de un elemento.

Añade padding a tu código:

```
padding: 10px 10px 10px 10px;
```

Espaciado

Al igual que la propiedad `border`, la propiedad `padding` aumenta el tamaño del `<div>`. El ancho total no será el especificado en el CSS, será la suma de todos los modificadores. En este caso, será 192px:

- 170px `<div>` width
- + 10px `padding-left`
- + 10px `padding-right`
- + 1px `border-left`
- + 1px `border-right`
- = 192px

No olvides el `border` cuando calcules el `width` total del `<div>`.

Valores de padding

Como has visto, puedes especificar diferentes valores en el padding. Su comportamiento es el mismo que viste con la propiedad `border-width`.

```
padding: [padding-top] [padding-right] [padding-bottom] [padding-left];
```

No es necesario establecer los cuatro valores cada vez. Al igual que con la propiedad `border`, puede especificar uno, dos, tres o cuatro valores:

```
padding: 10px 20px 15px;  
/* padding-top 10px */  
/* padding-right and padding-left 20px */  
/* padding-bottom 15px */
```

```
padding: 10px 20px;  
/* padding-top and padding-bottom 10px */  
/* padding-right and padding-left 20px */
```

```
padding: 10px;
/* All the sides are set to 10px of padding */
```

Cambia tu código y establece el padding a **10px** en cada lado:

```
padding: 10px;
```

Llegados a este punto, tu CSS debería tener este aspecto:

```
div { background-color: #00d1ae; border: 1px solid #17212e;
padding: 10px; width: 170px; }
```

Propiedad Margen

¿Qué es **margin**?

La propiedad **margin** establece el espacio entre el borde de un elemento y los *otros elementos a su alrededor*.

Si no hay elementos alrededor, establecerá el espacio entre el elemento y la etiqueta **<body>**.

Añade algo de margen a tu código y mira lo que pasa:

```
margin: 10px 10px 10px 10px;
```

Como puede ver, el **<div>** ahora tiene espacio a su alrededor.

Comportamiento del espacio

Al aplicar el margen, el tamaño del **<div>** sigue siendo el mismo: 192px. Pero el espacio utilizado en el HTML es mayor. Ahora es de 212px:

- **170px** **<div>** width
- **+ 10px** **padding-left**
- **+ 10px** **padding-right**
- **+ 1px** **border-left**
- **+ 1px** **border-right**
- **+ 10px** **margin-right**
- **+ 10px** **margin-left**
- **= 212 pixels**

Deberías tener en cuenta estos tamaños en el futuro cuando crees un diseño con HTML, o podrías tener problemas al replicar un diseño en tu HTML.

Valores de margen

La propiedad `margin` también funciona como la propiedad `padding`. Puede especificar los valores de margen declarándolos de la siguiente manera:

```
margin: [margin-top] [margin-right] [margin-bottom] [margin-left];
```

De nuevo, no tienes que especificar cada valor.

```
margin: 10px 20px 15px;  
/* margin-top 10px */  
/* margin-right and margin-left 20px */  
/* margin-bottom 15px */
```

```
margin: 10px 20px;  
/* margin-top and margin-bottom 10px */  
/* margin-right and margin-left 20px */
```

```
margin: 10px;  
/* All the margins are set to 10px */
```

Juega con el ejemplo añadiendo bordes, rellenos, márgenes y colores. Deberías ser capaz de manipular todas las propiedades, ya que lo harás a menudo.