

Tema 2.3 - Generación de Interfaces I - CSS (Box Model)

Módulo: Desarrollo de Interfaces

Curso 2º DAM



Box Model (Modelo de caja)

¿Qué es?

El modelo de caja describe cómo los navegadores disponen cada elemento HTML como un rectángulo o “caja”, controlando el tamaño y espacio que ocupan.

¿Para qué se usa?

El modelo de caja en CSS se aplica a todos los elementos y describe cómo se organizan visualmente

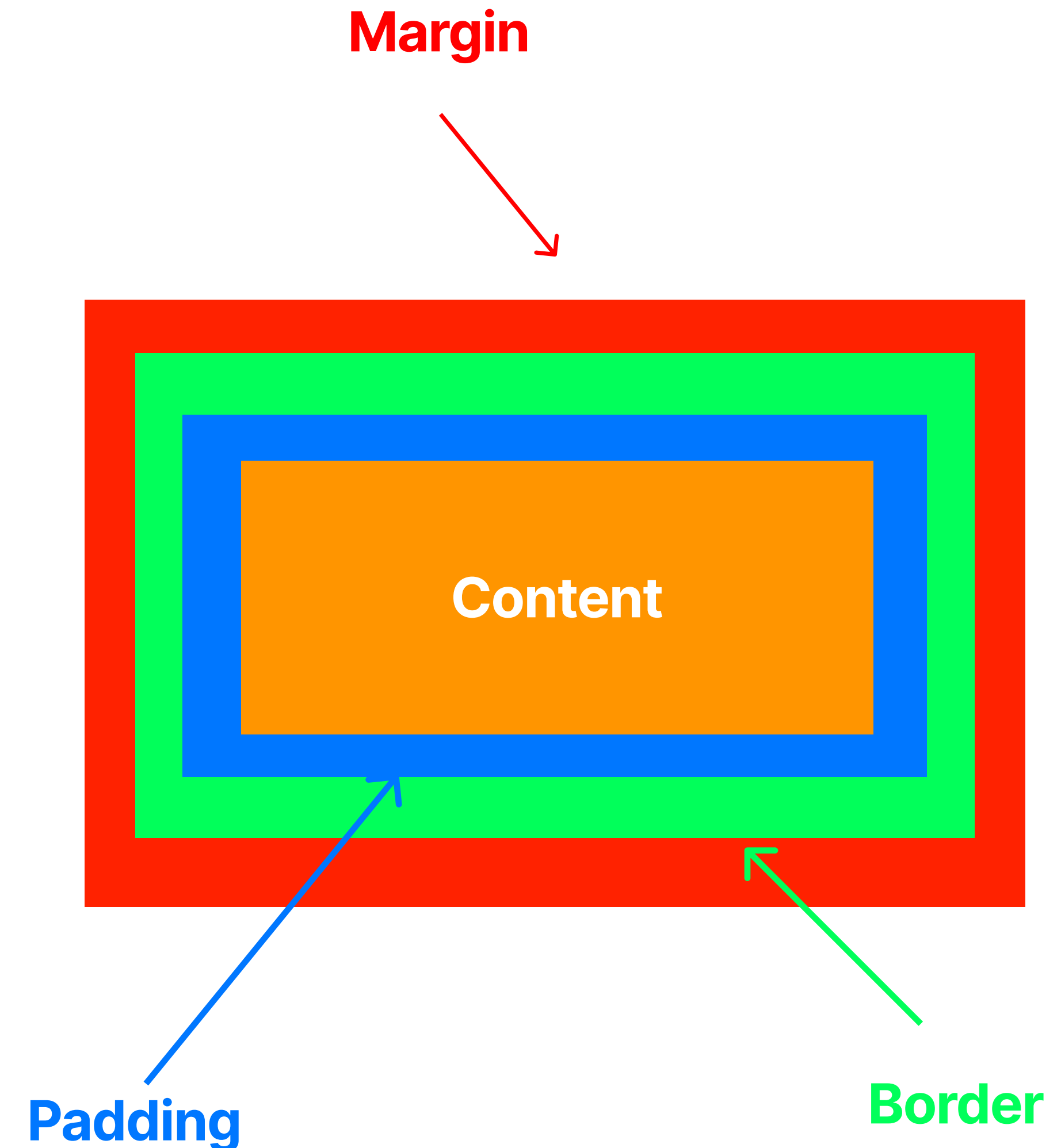
¿Cómo se usa?

Se organizan visualmente a través de cuatro áreas principales: **content**, **padding**, **border** y **margin**

Estructura del Box Model

Compuesta de **content**, **padding**, **border** y **margin**

- **Contenido (content)**: Es el área donde se muestra el texto, la imagen u otro contenido del elemento.
- **Relleno (padding)**: Es el espacio entre el contenido y el borde del elemento, y permite crear espacio interno sin afectar el tamaño del borde.
- **Borde (border)**: Es el contorno del elemento y puede ser de diferentes grosores, colores y estilos (por ejemplo, sólido, punteado, etc.).
- **Margen (margin)**: Es el espacio externo que separa un elemento de los elementos que lo rodean. A diferencia del padding, el margen no forma parte del tamaño del elemento, sino que actúa como una separación.



Modificaciones al content



```
.caja {  
  width: 200px;  
  height: 150px;  
}
```

width, height

Propiedades que controlan la anchura y la altura del contenido del elemento, sin incluir el padding, border y margin



```
.caja {  
  min-width: 150px;  
  max-width: 300px;  
}
```

min-width, max-width

Definen el tamaño máximo y mínimo de la anchura del contenido del elemento, sin incluir el padding, border y margin



```
.caja {  
  min-height: 100px;  
  max-height: 200px;  
}
```

min-height, max-height

Definen el tamaño máximo y mínimo de la altura del contenido del elemento, sin incluir el padding, border y margin

Modificaciones al padding

```
.elemento1 {  
  padding: 20px;  
}  
  
.elemento2 {  
  padding: 10px 20px;  
}  
  
.elemento3 {  
  padding: 5px 15px 10px;  
}  
  
.elemento4 {  
  padding: 10px 20px 15px 5px;  
}
```

padding (1, 2, 3 y 4 valores)

En funcion de lo valores que se indiquen (1-4), modifica:

- **1 Valor:** Uniforme para todos los lados
- **2 Valores:** El primer valor se aplica al padding superior e inferior, y el segundo a los lados derecho e izquierdo.
- **3 Valores:** El primero se aplica arriba, el segundo a ambos lados y el tercero abajo.
- **4 Valores:** Se especifica un valor diferente para cada lado siguiendo el orden de las agujas del reloj: arriba, derecha, abajo, izquierda.

```
.elemento {  
  padding-top: 10px;  
  padding-right: 20px;  
  padding-bottom: 15px;  
  padding-left: 5px;  
}
```

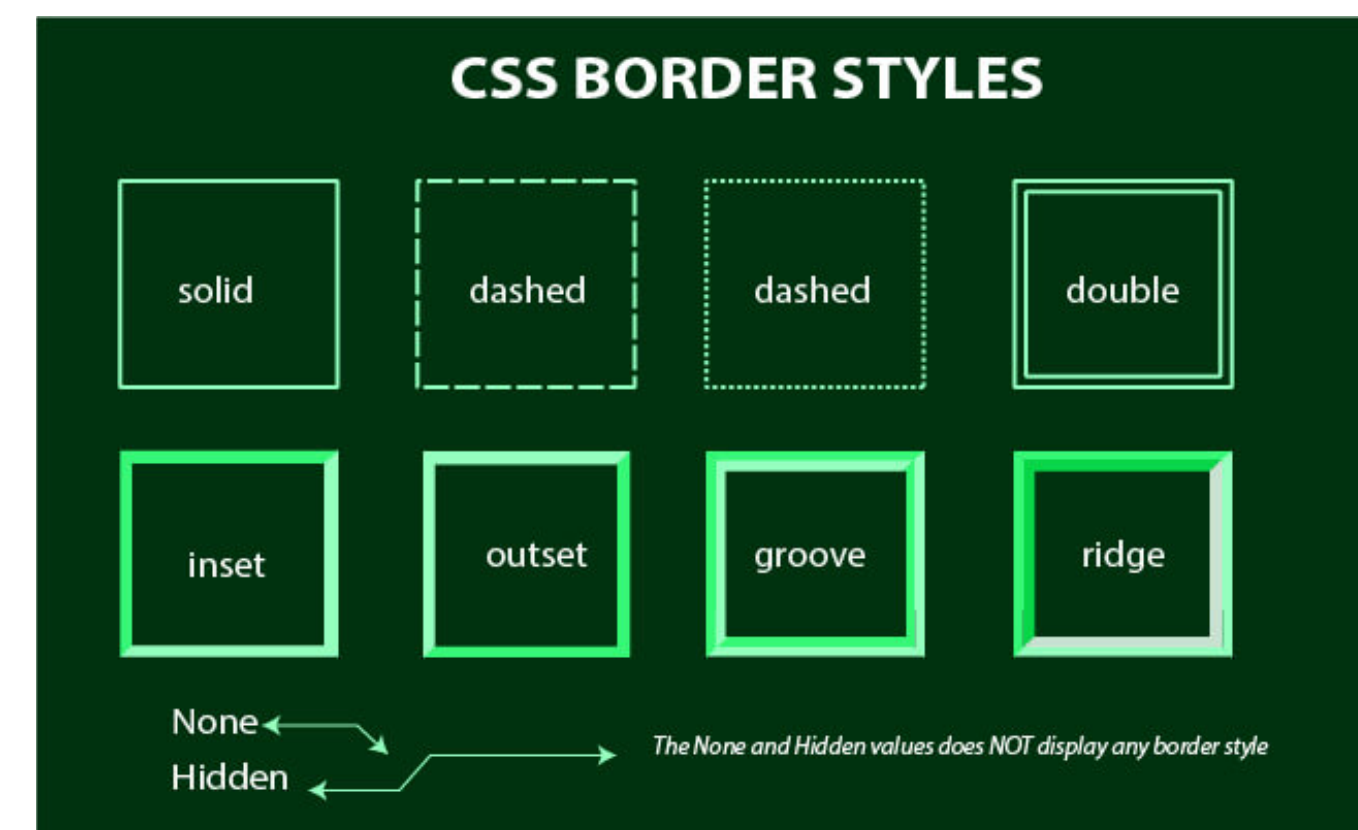
padding-top, padding-right, padding-bottom, y padding-left

Se define el padding de manera individual

Modificaciones al border

El borde o border de un elemento rodea el área del contenido y el relleno, y puede ser personalizarse su estilo, grosor y color

```
.elemento {  
  border: 2px solid blue;  
}
```



```
border: grosor estilo color
```

border-width
border-top-width
border-right-width
border-bottom-width
border-left-width

border-color
border-top-color
border-right-color
border-bottom-color
border-left-color

border-style
border-top-style
border-right-style
border-bottom-style
border-left-style

Modificaciones al border II

```
.elemento1 {  
  border-radius: 20px;  
}  
  
.elemento2 {  
  border-radius: 10px 20px;  
}  
  
.elemento3 {  
  border-radius: 5px 15px 10px;  
}  
  
.elemento4 {  
  border-radius: 10px 20px 15px 5px;  
}
```

border-radius

Define esquinas redondeadas para el borde de un elemento:

- **1 Valor:** Uniforme
- **2 Valores:** Diagonal principal, diagonal secundaria
- **3 Valores:** Arriba izquierda, diagonal secundaria, abajo derecha.
- **4 Valores:** Cada una de las esquinas en orden de las agujas del reloj empezando desde arriba-izquierda

```
.elemento {  
  box-shadow: 5px 5px 10px 2px red;  
}
```

box-shadow

permite aplicar una sombra alrededor del borde de un elemento. Esta sombra puede personalizarse con parámetros como:

- **Desplazamiento-x y Desplazamiento-y:** Posicionan la sombra en los ejes x e y. Los valores positivos desplazan la sombra a la derecha o hacia abajo y viceversa
- **Desenfoque:** Define el grado de desenfoque de la sombra. Cuanto mayor sea el valor, más difusa será la sombra.
- **Expansión:** Controla el tamaño de la sombra. Un valor positivo aumenta la sombra y viceversa
- **Color**

```
.elemento {  
  outline: 2px solid black;  
  /* Separa el outline 5px del borde del elemento */  
  outline-offset: 5px;  
}
```

outline

Similar a border, pero cuya diferencia es que no afecta el tamaño del elemento y no se adhiere a las esquinas redondeadas.

Tiene las mismas propiedades que border (cambiando el nombre a outline)

Modificaciones al margin

```
● ● ●  
  
.elemento1 {  
  margin: 20px;  
}  
  
.elemento2 {  
  margin: 10px 20px;  
}  
  
.elemento3 {  
  margin: 5px 15px 10px;  
}  
  
.elemento4 {  
  margin: 10px 20px 15px 5px;  
}
```

margin (1, 2, 3 y 4 valores)

En funcion de lo valores que se indiquen (1-4), modifica:

- **1 Valor:** Uniforme para todos los lados
- **2 Valores:** El primer valor se aplica al margin superior e inferior, y el segundo a los lados derecho e izquierdo.
- **3 Valores:** El primero se aplica arriba, el segundo a ambos lados y el tercero abajo.
- **4 Valores:** Se especifica un valor diferente para cada lado siguiendo el orden de las agujas del reloj: arriba, derecha, abajo, izquierda.

```
● ● ●  
  
.elemento {  
  margin-top: 10px;  
  margin-right: 20px;  
  margin-bottom: 15px;  
  margin-left: 5px;  
}
```

margin-top, margin-right, margin-bottom, y margin-left

Se define el margin de manera individual

Modificaciones al sistema de box model

Hay una propiedad en CSS, **box-sizing** permite definir cómo se calcula el ancho y la altura de los elementos, tomando en cuenta el contenido, el padding y el borde.



```
.caja {  
  box-sizing: content-box;  
}
```

box-sizing: content-box (Valor Predeterminado)

- Este es el valor predeterminado en CSS. Cuando se utiliza content-box, el width y el height especificados solo abarcan el contenido del elemento, sin incluir el padding ni el borde.
- Cualquier valor de padding o border se suma al tamaño total del elemento.



```
.caja {  
  box-sizing: border-box;  
}
```

box-sizing: border-box (Recomendado)

- Con border-box, el width y el height incluyen el contenido, el padding y el borde. Esto facilita la definición de tamaños, ya que el valor total del ancho y la altura del elemento no cambia al añadir padding o borde.

Modificaciones al overflow

Hay una propiedad en CSS, **overflow** permite definir controlar cómo se maneja el contenido de un elemento cuando este excede las dimensiones establecidas. Es especialmente **útil para elementos con tamaños fijos**, ya que determina qué sucede cuando el contenido desborda el área visible del elemento.

overflow



overflow-x

overflow-y

1. **visible** (valor por defecto): El contenido que excede las dimensiones del elemento no se recorta y queda visible fuera de los límites del contenedor.
2. **hidden**: El contenido que se sale del área del elemento se oculta, y no se muestra ni se puede desplazar.
3. **scroll**: Se añaden barras de desplazamiento tanto horizontal como vertical, independientemente de si el contenido desborda o no.
4. **auto**: Muestra barras de desplazamiento solo cuando el contenido excede las dimensiones del contenedor. Si no hay desbordamiento, no aparecen barras.

```
.elemento {  
  width: 200px;  
  height: 100px;  
  overflow: visible;  
}
```

```
.elemento {  
  width: 200px;  
  height: 100px;  
  overflow: hidden;  
}
```

```
.elemento {  
  width: 200px;  
  height: 100px;  
  overflow: scroll;  
}
```

```
.elemento {  
  width: 200px;  
  height: 100px;  
  overflow: auto;  
}
```

Ejercicio

Crea los siguiente modelos de cajas utilizando las propiedades vistas. El contenido que este dentro debe adaptarse para que a cambios de texto que produzcan overflow, estos queden ocultos.

