

LMSGI – UD02

MODELO DE CAJAS

Todos los elementos incluidos en una página XHTML se representan mediante cajas rectangulares.

CSS permite controlar el aspecto de todas las cajas:

- ☒ Altura y anchura.
- ☒ Margen existente entre cajas.
- ☒ Espacio de relleno interior.

CSS permite controlar la forma en la que se visualizan las cajas:

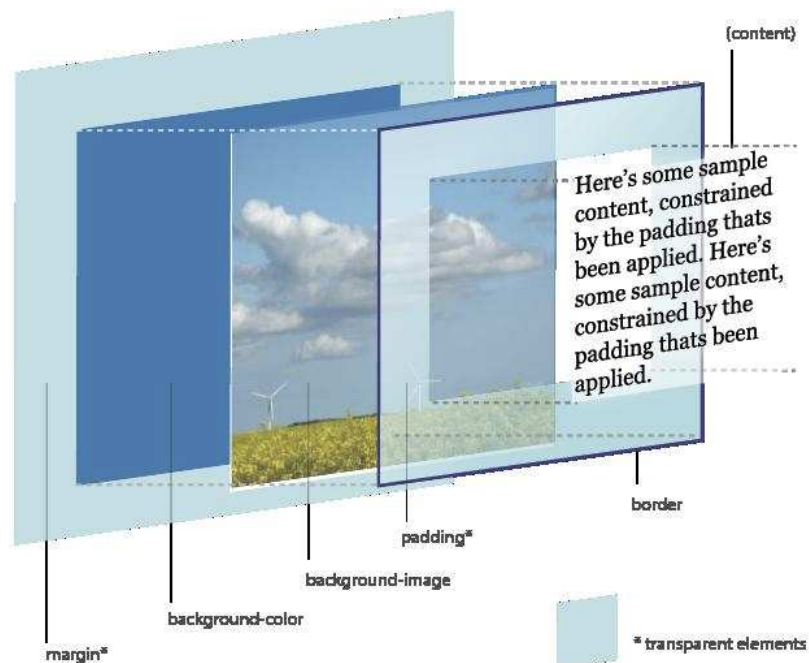
- ☒ Se pueden ocultar.
- ☒ Se pueden desplazar respecto de su posición original.
- ☒ Se pueden fijar en una posición específica dentro del documento.

Las cajas no son visibles a simple vista.

Las cajas de una página se crean automáticamente. Cada vez que se inserta una etiqueta o elemento en la página, se crea una nueva caja rectangular que encierra los contenidos del elemento.

Las seis partes que componen cada caja y su orden de visualización desde el punto de vista del usuario son las siguientes:

- ⊗ Contenido (*content*): se trata del contenido XHTML del elemento (las palabras de un párrafo, una imagen, el texto de una lista de elementos, etc.).
- ⊗ Relleno (*padding*): espacio libre opcional entre el contenido y el borde que lo encierra.
- ⊗ Borde (*border*): línea que encierra completamente el contenido y su relleno.
- ⊗ Imagen de fondo (*background image*): imagen que se muestra por detrás del contenido y el espacio de relleno.
- ⊗ Color de fondo (*background color*): color que se muestra por detrás del contenido y el espacio de relleno.
- ⊗ Margen (*margin*): espacio libre entre la caja y las posibles cajas adyacentes.



El relleno y el margen son transparentes → en el espacio ocupado por el relleno se muestra el color o imagen de fondo (si están definidos) y en el espacio ocupado por el margen se muestra el color o imagen de fondo de su elemento padre (si están definidos).

Si una caja define tanto un color como una imagen de fondo, la imagen tiene más prioridad y es la que se visualiza. No obstante, si la imagen de fondo no cubre totalmente la caja del elemento o si la imagen tiene zonas transparentes, también se visualiza el color de fondo.

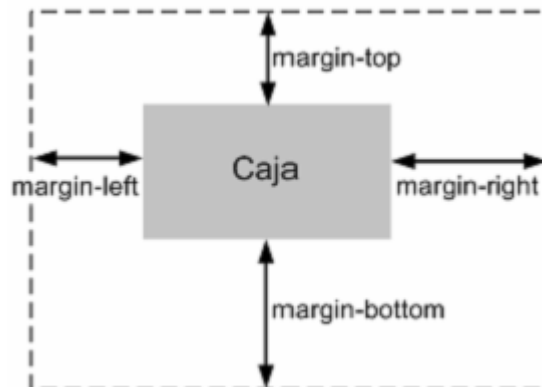
Anchura y altura:

`width` y `height` → Establece la anchura / altura de un elemento
Valores: `<medida>` | `<porcentaje>` | `auto` | `inherit`

El valor `inherit` indica que la anchura / altura del elemento se hereda de su elemento padre. El valor `auto` (se toma por defecto) indica que el navegador debe calcular automáticamente la anchura / altura del elemento, teniendo en cuenta sus contenidos y el sitio disponible en la página.

Margen:

`margin-top`, `margin-right`, `margin-bottom`, `margin-left` →
Establece los márgenes horizontal y vertical.
Valores: `<medida>` | `<porcentaje>` | `auto` | `inherit`



Los márgenes verticales (`margin-top` y `margin-bottom`) sólo se pueden aplicar a los elementos de bloque y las imágenes, mientras que los márgenes laterales (`margin-left` y `margin-right`) se pueden aplicar a cualquier elemento.

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

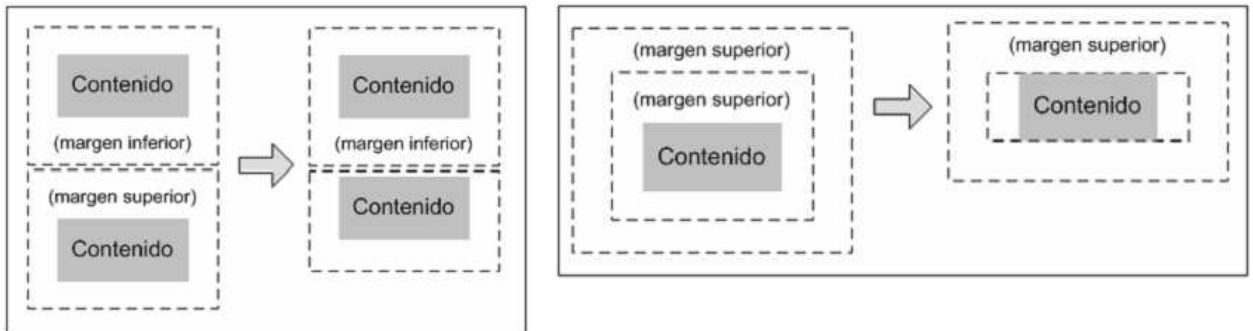
div img {
margin: .5em .5em .5em 1em;
}

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

Modo *shorthand*:

- Si solo se indica un valor, todos los márgenes tienen ese valor.
- Si se indican dos valores, el primero se asigna al margen superior e inferior y el segundo se asigna a los márgenes izquierdo y derecho.
- Si se indican tres valores, el primero se asigna al margen superior, el tercero se asigna al margen inferior y el segundo valor se asigna a los márgenes izquierdo y derecho.
- Si se indican los cuatro valores, el orden de asignación es: margen superior, margen derecho, margen inferior y margen izquierdo.

Cuando se juntan dos o más márgenes verticales, se fusionan de forma automática y la altura del nuevo margen será igual a la altura del margen más alto de los que se han fusionado.

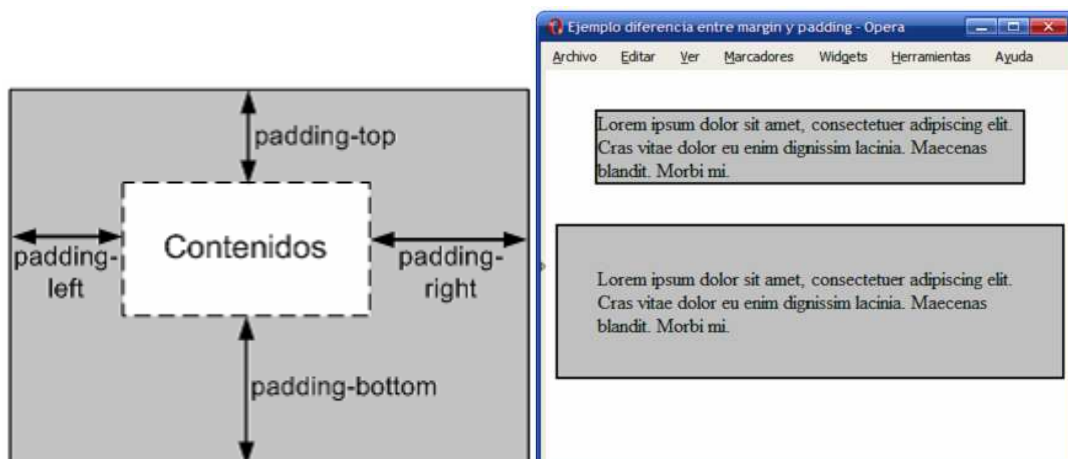


Relleno:

`padding-top`, `padding-right`, `padding-bottom`, `padding-left` → Establece los rellenos horizontal y vertical.

Valores: `<medida>` | `<porcentaje>` | `inherit`

También puede usarse el modo *shorthand* (*padding*).



Borde:

`border-top-width`, `border-right-width`, `border-bottom-width`, `border-left-width` → Establece la anchura de los bordes.

Valores: (`<medida>` | `thin` | `medium` | `thick`) | `inherit`

También puede usarse el modo *shorthand* (*border-width*).

`border-top-color`, `border-right-color`, `border-bottom-color`, `border-left-color` ➔ Establece el color de los bordes.

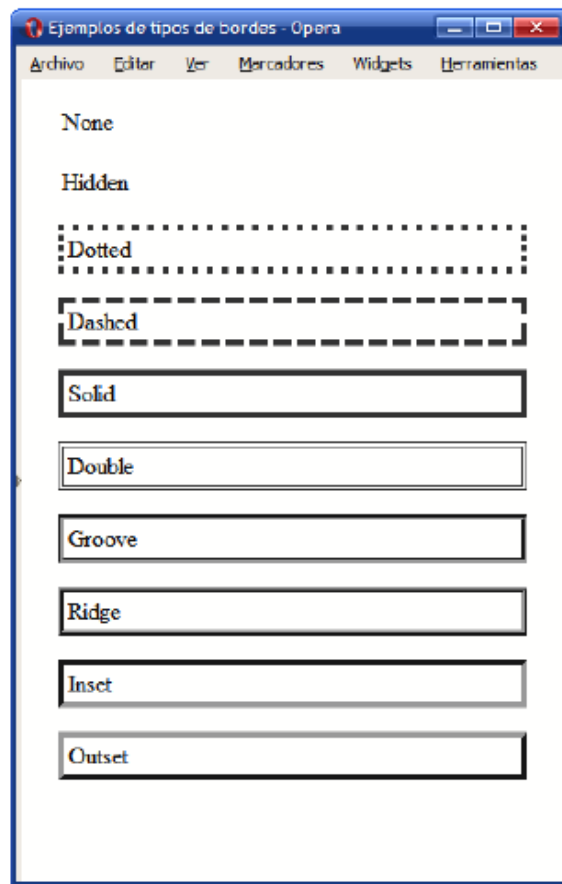
Valores: `<color>` | `transparent` | `inherit`

También puede usarse el modo *shorthand* (*border-color*).

`border-top-style`, `border-right-style`, `border-bottom-style`, `border-left-style` ➔ Establece el estilo de los bordes.

Valores: `none` | `hidden` | `dotted` | `dashed` | `solid` | `double` | `groove` | `ridge` | `inset` | `outset` | `inherit`

También puede usarse el modo *shorthand* (*border-style*).



Fondo:

Puede ser una imagen o un color. Si se solapan se verá la imagen y en las zonas transparentes se verá el color.

`background-color` ➔ Establece un color de fondo.

Valores: `<color>` | `transparent` | `inherit`

`background-image` ➔ Establece una imagen de fondo

Valores: <url> | none | inherit

Si la imagen que se quiere mostrar es demasiado grande para el fondo del elemento, solamente se muestra la parte de imagen comprendida en el tamaño del elemento. Si la imagen es más pequeña que el elemento, CSS la repite horizontal y verticalmente hasta llenar el fondo del elemento.

`background-repeat` ➔ Controla la forma en la que se repiten las imágenes de fondo.

Valores: repeat | repeat-x | repeat-y | no-repeat | inherit

La propiedad `background-position` permite indicar la distancia que se desplaza la imagen de fondo respecto de su posición original situada en la esquina superior izquierda. Si se indican dos porcentajes o dos medidas, el primero indica el desplazamiento horizontal y el segundo el desplazamiento vertical respecto del origen (situado en la esquina superior izquierda). Si solamente se indica un porcentaje o una medida, se considera que es el desplazamiento horizontal y al desplazamiento vertical se le asigna automáticamente el valor de 50%.

`background-position` ➔ Controla la posición en la que se muestra la imagen en el fondo del elemento.

Valores: ((<porcentaje> | <medida> | left | center | right) (<porcentaje> | <medida> | top | center | bottom)) | ((left | center | right) || (top | center | bottom)) | inherit

```
#caja1 {
background-image: url("images/help.png");
background-repeat: no-repeat;
background-position: bottom left;
}
#caja2 {
background-image: url("images/help.png");
background-repeat: no-repeat;
background-position: right top;
}
#caja3 {
background-image: url("images/help.png");
background-repeat: no-repeat;
background-position: 50% 50%;
}
<div id="caja1"><h1>bottom left</h1></div>
<div id="caja2"><h1>right top</h1></div>
<div id="caja3"><h1>50% 50%</h1></div>
```