

CONFECCION Y PUBLICACION DE PÁGINAS WEB

POSICIONAMIENTO

MODELOS DE CAJAS

- la característica más importante del lenguaje de hojas de estilos CSS, ya que **condiciona el diseño de todas las páginas web**.
- Las cajas de una página se crean automáticamente. Cada vez que se inserta una etiqueta HTML, se crea una nueva caja rectangular que encierra los contenidos de ese elemento.
- Las cajas de las páginas no son visibles a simple vista.

`<p>Párrafo de texto con algunas palabras resaltadas</p>`

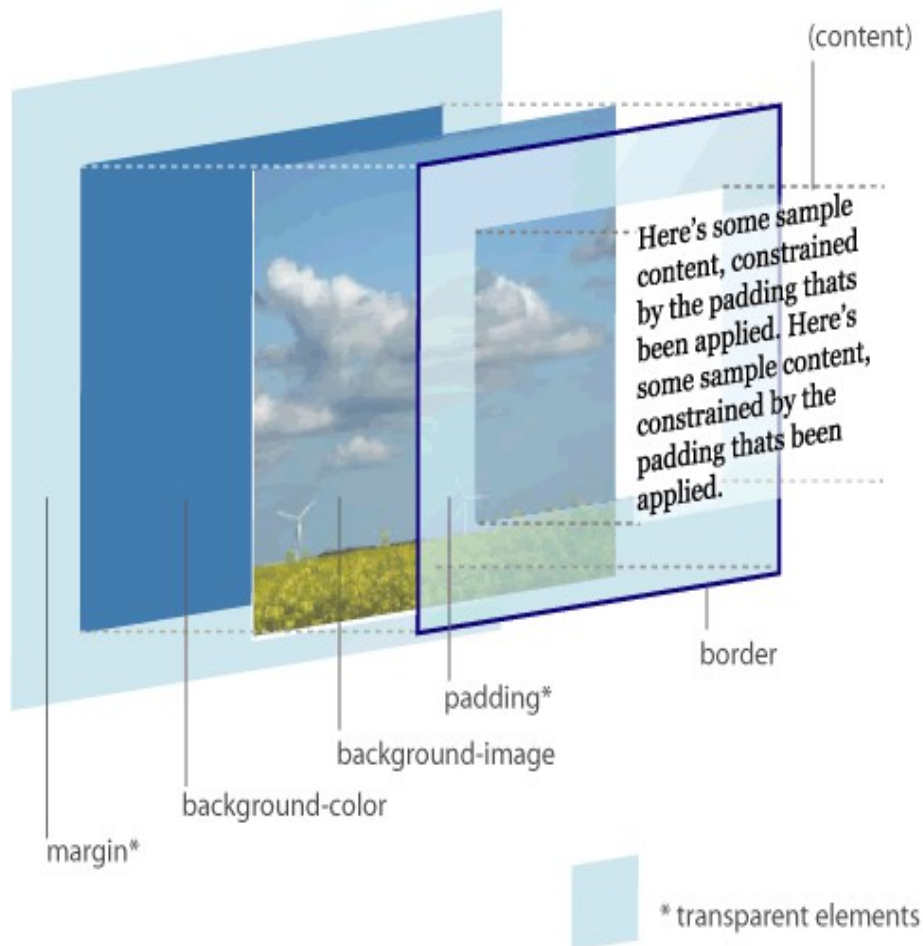
`<p>Otro párrafo</p>`

Párrafo de texto con **algunas palabras** resaltadas

Otro párrafo

MODELOS DE CAJA

Cada una de las cajas está formada por seis partes, tal y como muestra la siguiente imagen:



1. **Contenido (content):** se trata del contenido HTML del elemento (las palabras de un párrafo, una imagen, el texto de una lista de elementos, etc.)
2. **Relleno (padding):** espacio libre opcional existente entre el contenido y el borde.
3. **Borde (border):** línea que encierra completamente el contenido y su relleno.
4. **Imagen de fondo (background image):** imagen que se muestra por detrás del contenido y el espacio de relleno.
5. **Color de fondo (background color):** color que se muestra por detrás del contenido y el espacio de relleno.
6. **Margen (margin):** separación opcional existente

MODELO DE CAJA. Anchura y altura

1. Anchura (PROPIEDAD width)

Propiedad	width
Valores	unidad de 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

- no admite valores negativos
- los valores en porcentaje se calculan a partir de la anchura de su elemento padre.
- EL valor inherit indica que la anchura del elemento se hereda de su elemento padre.
- El valor auto, que es el que se utiliza si no se establece de forma explícita un valor a esta propiedad, indica que el navegador debe calcular automáticamente la anchura del elemento, teniendo en cuenta sus contenidos y el sitio disponible en la página.

El siguiente ejemplo establece el valor de la anchura del elemento <div> lateral:

```
#lateral { width: 200px; }  
<div id="lateral">
```

```
...  
</div>
```

CSS define otras dos propiedades relacionadas con la anchura de los elementos: **min-width** y **max-width**, que se verán más adelante.

MODELO DE CAJA.

ALTURA(**height.**)

Propiedad	height
Valores	unidad de 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

no admite valores negativos.

Si se indica un porcentaje, se toma como referencia la altura del elemento padre.

Si el elemento padre no tiene una altura definida explícitamente, se asigna el valor auto a la altura.

El valor inherit indica que la altura del elemento se hereda de su elemento padre. El valor auto, que es el que se utiliza si no se establece de forma explícita un valor a esta propiedad, indica que el navegador debe calcular automáticamente la altura del elemento, teniendo en cuenta sus contenidos y el sitio disponible en la página.

El siguiente ejemplo establece el valor de la altura del elemento <div> de cabecera:

```
#cabecera { height: 60px; }  
<div id="cabecera">
```

```
...  
</div>
```

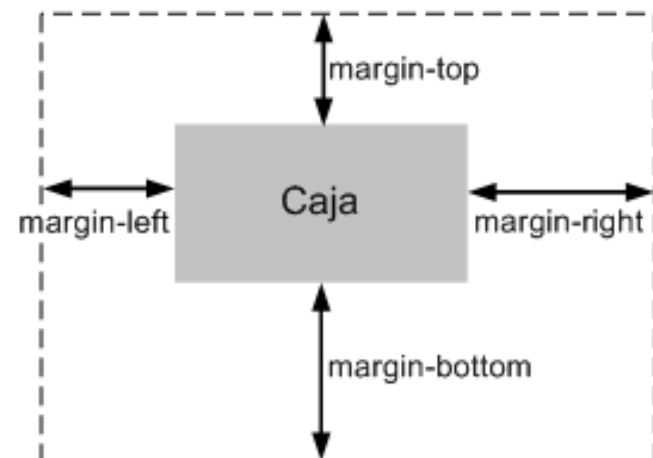
También min-height y max-height, que se verán más adelante.

MODELO DE CAJA.Margen y relleno

- Cada una de las propiedades establece la separación entre el borde lateral de la caja

Propiedades	margin-top, margin-right, margin-bottom, margin-left
Valores	unidad de 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

Cada una de las propiedades establece la separación entre el borde lateral de la caja y el resto de cajas adyacentes:



MODELO DE CAJA. Margen y relleno

- Las **unidades más utilizadas para indicar los márgenes de un elemento:**

- son los **píxeles** (cuando se requiere una precisión total),
- los **em** (para hacer diseños que mantengan las proporciones) y
- **los porcentajes** (para hacer diseños líquidos o fluidos).

El siguiente ejemplo añade un **margen izquierdo al segundo párrafo**:

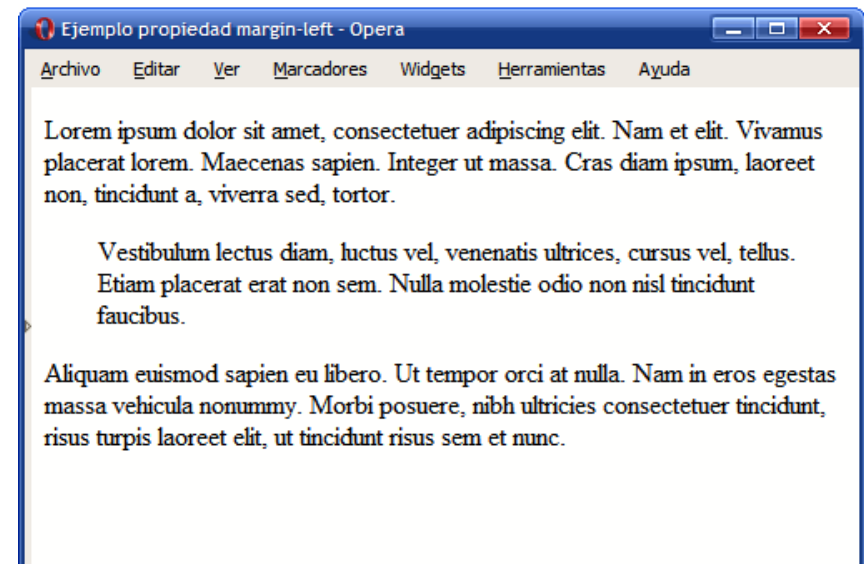
```
.destacado {  
  margin-left: 2em;  
}
```

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam et elit.  
Vivamus placerat lorem. Maecenas sapien. Integer ut massa. Cras diam  
ipsum,  
laoreet non, tincidunt a, viverra sed, tortor.</p>
```

```
<p class="destacado">Vestibulum lectus diam, luctus vel, venenatis  
ultrices,  
cursus vel, tellus. Etiam placerat erat non sem. Nulla molestie odio non  
nisl tincidunt faucibus.</p>
```

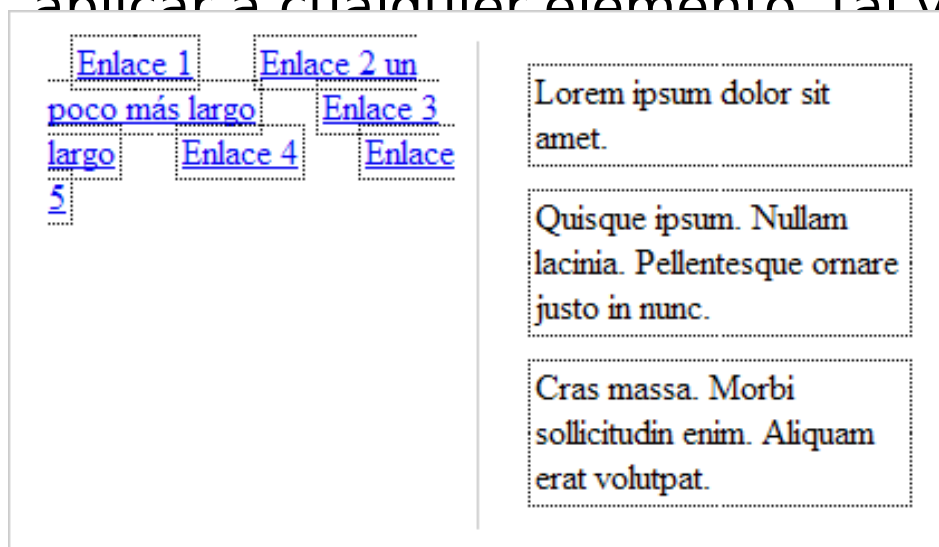
```
<p>Aliquam euismod sapien eu libero. Ut tempor orci at nulla. Nam in  
eros  
egestas massa vehicula nonummy. Morbi posuere, nibh ultricies  
consectetur tincidunt,  
risus turpis laoreet elit, ut tincidunt risus sem et nunc.</p>
```

Previsualización en el navegador



MODELO DE CAJA. Margen y relleno

- 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, tal y como muestra la siguiente



El ejemplo muestra el **resultado de aplicar los mismos márgenes a varios enlaces (elementos en línea) y varios párrafos (elementos de bloque)**.

- En los elementos en línea los márgenes verticales no tienen ningún efecto, por lo que los enlaces no muestran ninguna separación vertical, con los párrafos si.
- Sin embargo, los márgenes laterales funcionan sobre cualquier tipo de elemento, por lo que los enlaces se muestran separados entre sí y los párrafos aumentan su separación con los bordes laterales de su elemento contenedor.

MODELO DE CAJA. Margen y relleno

- La propiedad que permite definir de forma simultanea los cuatro márgenes se denomina **margin**.

Propiedad	margin
Valores	(unidad de 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

La notación {1, 4} de la definición anterior significa que la propiedad **margin** admite entre uno y cuatro valores, con el siguiente significado:

- 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 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*.

MODELO DE CAJA. Margen y relleno

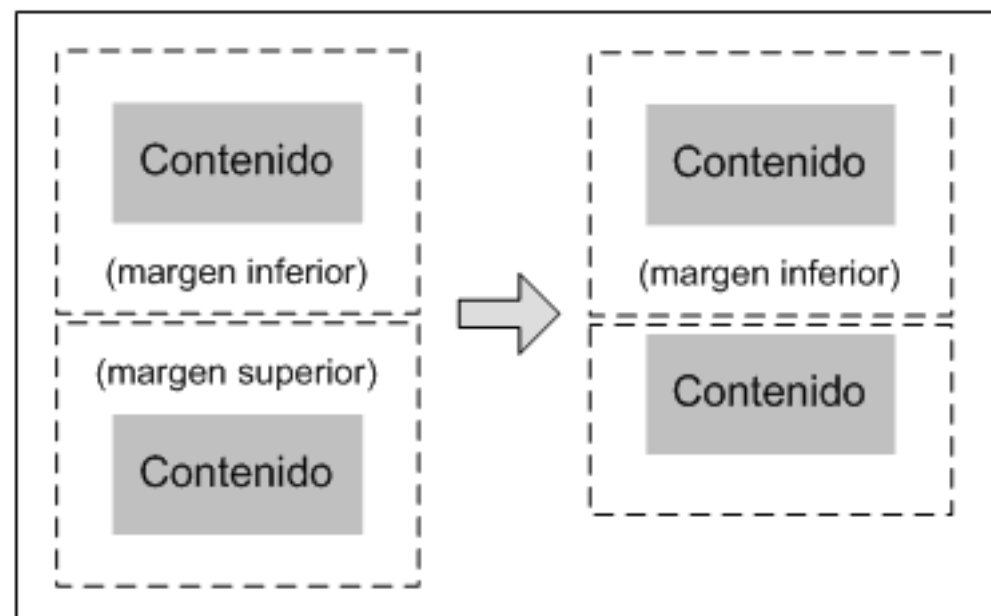
```
div img {  
  margin-top: .5em;  
  margin-bottom: .5em;  
  margin-left: 1em;  
  margin-right: .5em;  
}
```

Alternativa directa:

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

Otra alternativa:

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



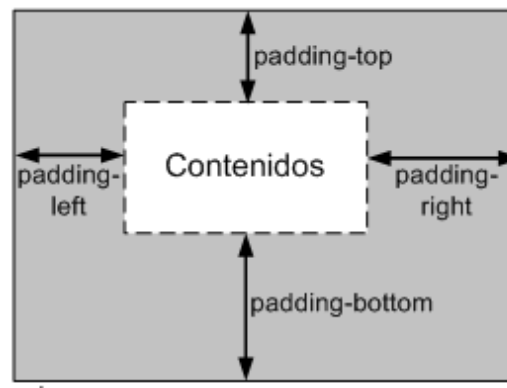
El comportamiento de los márgenes verticales es más complejo de lo que se puede imaginar. Cuando se juntan dos o más márgenes verticales, se fusionan de forma automática

MODELO DE CAJA. Margen y relleno

- CSS define cuatro propiedades para controlar cada uno de los espacios de relleno horizontales y verticales de un elemento

Propiedades	padding-top, padding-right, padding-bottom, padding-left
Valores	unidad de 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

Cada una de estas propiedades establece la separación entre el contenido y los bordes laterales de la caja del elemento:



MODELO DE CAJA. Margen y relleno

- Shorthand

Propiedad	padding
Valores	(unidad de 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

La notación {1, 4} de la definición anterior significa que la propiedad `padding` admite entre uno y cuatro valores, con el mismo significado que el de la propiedad `margin`. Ejemplo:

```
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 */
```

MODELO DE CAJA. Bordes

CSS permite modificar el aspecto de cada uno de los cuatro bordes de la caja de un elemento. Para cada borde se puede establecer su anchura o grosor, su color y su estilo,

....

ANCHURA controla con las siguientes propiedades....

Propiedades	border-top-width, border-right-width, border-bottom-width, border-left-width
Valores	(unidad de 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

La anchura de los bordes se indica mediante:

una medida (en cualquier unidad de medida absoluta o relativa) o

• mediante las palabras clave

- **thin** (borde delgado),
- **medium** (borde normal)
- y **thick** (borde grueso)

MODELO DE CAJA. Bordes

Si se quiere establecer de forma simultánea la anchura de todos los bordes de una caja, es necesario utilizar una propiedad "shorthand" llamada border-width permite indicar entre uno y cuatro valores.

Propiedad	border-width
Valores	(unidad de 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

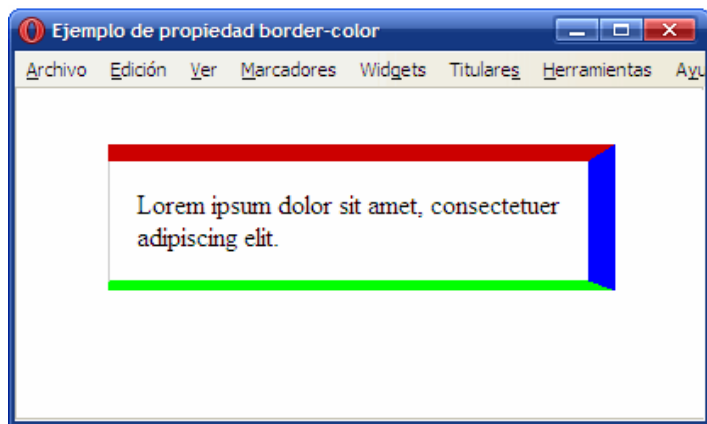
La propiedad **border-width** permite indicar entre uno y cuatro valores. El significado de cada caso es el habitual de las propiedades "shorthand":

```
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 */
```

MODELO DE CAJA. Color

El color de los bordes se controla con las cuatro propiedades siguientes:

Propiedades	border-top-color, border-right-color, border-bottom-color, border-left-color
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;  
}
```


MODELO DE CAJA. Borde.

Color

CSS incluye una propiedad "**shorthand**" llamada **border-color** para establecer de forma simultánea el color de todos los bordes de una caja:
En este caso, al igual que sucede con la propiedad `border-width`, es posible indicar de uno a cuatro valores y las reglas de aplicación son idénticas a las de la propiedad `border-width`.

MODELO DE CAJA. Borde.

Estilo

Por último, CSS permite establecer el estilo de cada uno de los bordes mediante las siguientes propiedades:

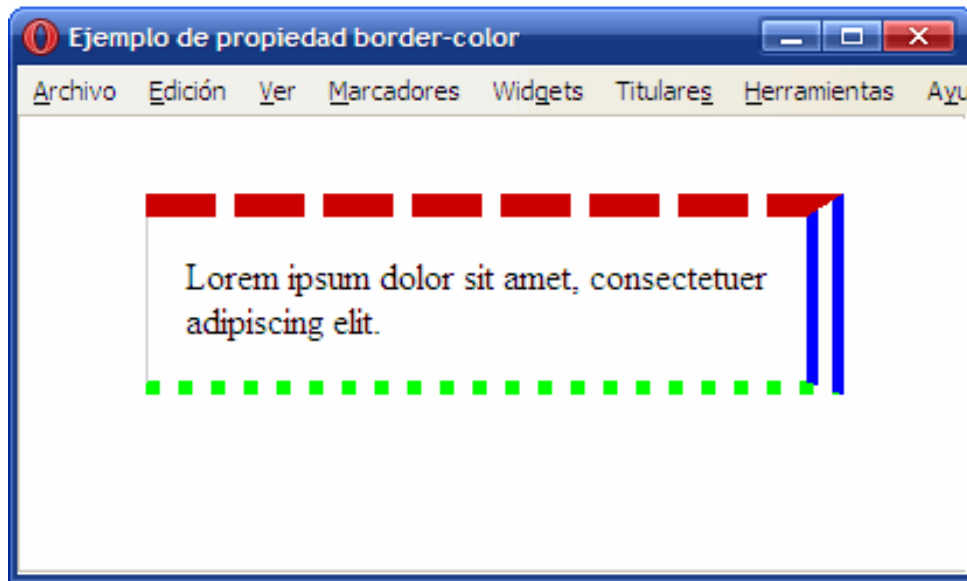
Propiedades	border-top-style, border-right-style, border-bottom-style, border-left-style
Valores	none hidden dotted dashed solid double groove ridge inset outset inherit
Se aplica a	Todos los elementos
Valor inicial	none
Descripción	Establece el estilo de cada uno de los cuatro bordes de los elementos

El estilo de los bordes sólo se puede indicar mediante alguna de las palabras reservadas definidas por CSS. Como el valor por defecto de esta propiedad es none, los elementos no muestran ningún borde visible a menos que se establezca explícitamente un estilo de borde.

MODELO DE CAJA. Bordes.

Estilo

Siguiendo el ejemplo anterior, se puede modificar el estilo de cada uno de los bordes:



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

MODELO DE CAJAS: Margen, relleno, bordes y modelo de cajas

La **diferencia** más notable entre los dos modos (**quirks y estándar**) es el **tratamiento del "box model"**, lo que puede afectar gravemente al diseño de las páginas HTML. Los navegadores seleccionan automáticamente el modo en el que muestran las páginas en función del DOCTYPE definido por el documento. En general, los siguientes tipos de DOCTYPE activan el modo quirks en los navegadores:

No utilizar **ningún DOCTYPE**

DOCTYPE anterior a HTML 4.0 (`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">`)

DOCTYPE de HTML 4.01 sin URL (`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">`)

Tipo de elementos

Por sus características,

- los elementos de bloque no pueden insertarse dentro de elementos en línea y tan sólo pueden aparecer dentro de otros elementos de bloque.
- En cambio, un elemento en línea puede aparecer tanto dentro de un elemento de bloque como dentro de otro elemento en línea.

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**, **noframes**, **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**.

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.
- Utilizando las propiedades que proporciona CSS para alterar la posición de las cajas es posible realizar efectos muy avanzados y diseñar estructuras de páginas que de otra forma no serían posibles.

Posicionamiento

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

Posicionamiento

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

El significado de cada uno de los posibles valores de la propiedad position es el siguiente:

- **Normal o estático static:** Si se utiliza este valor, se ignoran los valores de las propiedades top, right, bottom y left que se verán a continuación.
- **relative:** corresponde al posicionamiento relativo. El desplazamiento de la caja se controla con las propiedades top, right, bottom y left.
- **absolute:** corresponde al posicionamiento absoluto. El desplazamiento de la caja también se controla con las propiedades top, right, bottom y left, pero su interpretación es mucho más compleja, ya [que el origen de coordenadas del desplazamiento depende del posicionamiento de su elemento contenedor](#).
- **fixed:** corresponde al posicionamiento fijo. El desplazamiento se establece de la misma forma que en el posicionamiento absoluto, pero en este caso el elemento permanece inamovible en la pantalla.

OJO!! El posicionamiento flotante, se establece con la propiedad **float** y que se explica más adelante.

Posicionamiento

Normalmente, cuando se posiciona una caja también es necesario desplazarla respecto de su posición original o respecto de otro origen de coordenadas. CSS define cuatro propiedades llamadas top, right, bottom y left para controlar el desplazamiento de las cajas posicionadas:

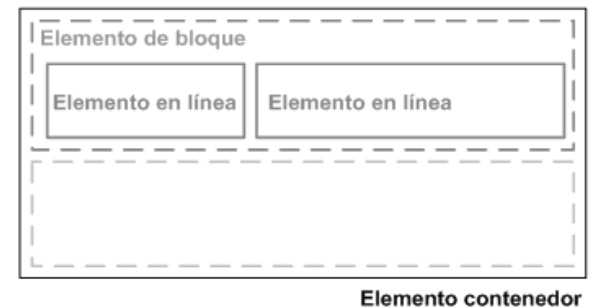
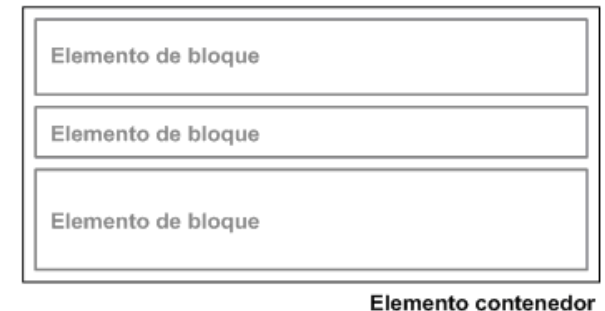
Propiedades	top, right, bottom, left
Valores	unidad de medida porcentaje auto inherit
Se aplica a	Todos los elementos posicionados
Valor inicial	auto
Descripción	Indican el desplazamiento horizontal y vertical del elemento respecto de su posición original

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.

En cualquiera de los dos casos, si el desplazamiento se indica en forma de porcentaje, se refiere al porcentaje sobre la anchura (propiedades right y left) o altura (propiedades top y bottom) del elemento.

Posicionamiento normal

- modelo que utilizan por defecto los navegadores para mostrar los elementos de las páginas.
- Los **elementos de bloque**:
 - .En este tipo de contextos, las cajas se muestran una debajo de otra comenzando desde el principio del elemento contenedor.
 - La distancia entre las cajas se controla mediante los márgenes verticales.
- Los elementos **en línea**:
 - las cajas se muestran una detrás de otra de forma horizontal comenzando desde la posición izquierda de su elemento contenedor.
 - La distancia entre las cajas se controla mediante los márgenes laterales.

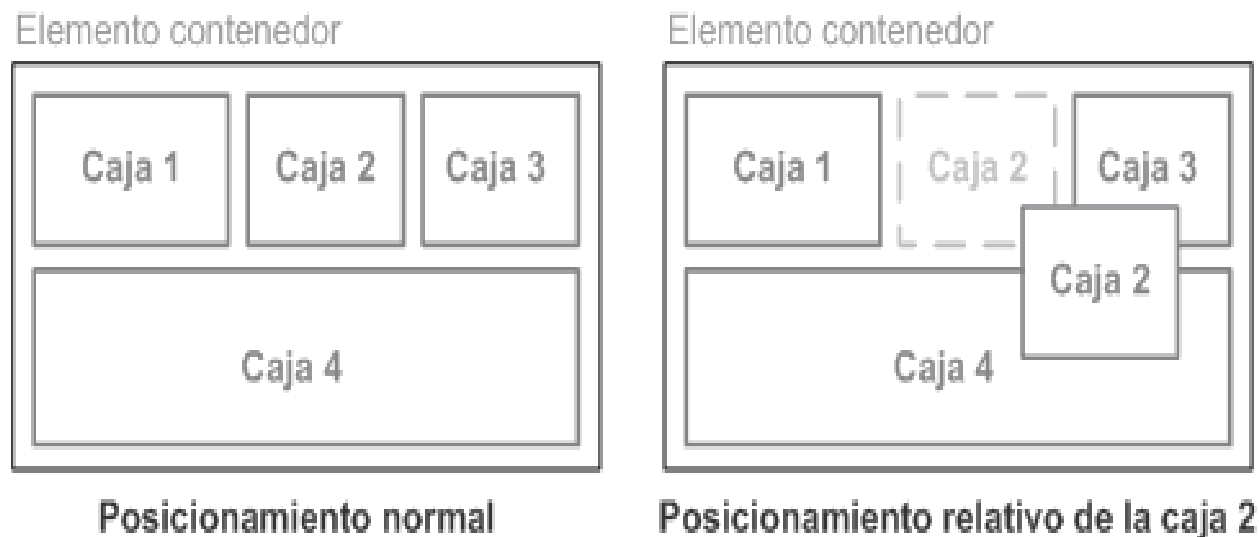


Posicionamiento relativo

- De la misma forma, el valor de las propiedades left, right y bottom indica respectivamente el desplazamiento entre el borde izquierdo/derecho/inferior de la caja en su posición final y el borde izquierdo/derecho/inferior de la caja original.
- Por tanto, la propiedad top se emplea para mover las cajas de forma descendente, la propiedad bottom mueve las cajas de forma ascendente, la propiedad left se utiliza para desplazar las cajas hacia la derecha y la propiedad right mueve las cajas hacia la izquierda. Este comportamiento parece poco intuitivo y es causa de errores cuando se empiezan a diseñar páginas con CSS. **Si se utilizan valores negativos en las propiedades top, right, bottom y left, su efecto es justamente el inverso**

Posicionamiento relativo

- EJEMPLO DE CÓMO el desplazamiento relativo 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.

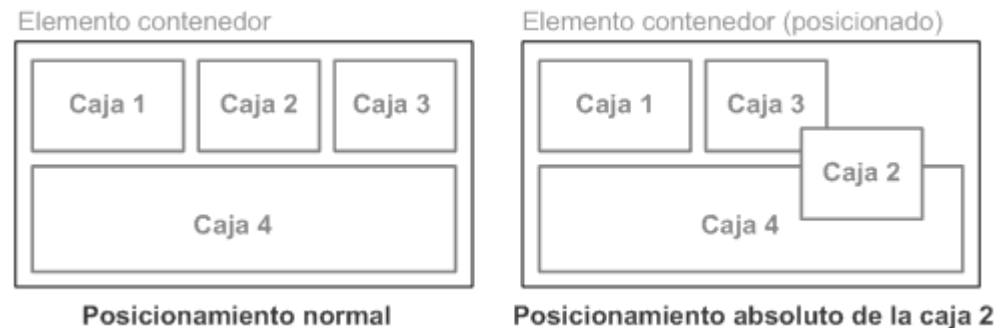


Posicionamiento absoluto

- El posicionamiento absoluto se emplea para **establecer de forma exacta 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.
- La interpretación de los valores de estas propiedades es mucho más compleja que en el posicionamiento relativo, ya **que en este caso dependen del posicionamiento del elemento contenedor**.
- **Cuando una caja se posiciona de forma absoluta, el resto de elementos de la página se ven afectados y modifican su posición**. Al igual que en el posicionamiento relativo, cuando se posiciona de forma absoluta una caja es probable que se produzcan solapamientos con otras cajas.

Posicionamiento absoluto

- En el siguiente ejemplo, se posiciona de forma absoluta la caja 2:



- La caja 2 está posicionada de forma absoluta, lo que provoca que el resto de elementos de la página modifiquen su posición. En concreto, la caja 3 deja su lugar original y pasa a ocupar el hueco dejado por la caja 2.
- El estándar de CSS 2.1 indica que las cajas posicionadas de forma absoluta "**salen del flujo normal de la página**", lo que provoca que el resto de elementos de la página se muevan y en ocasiones, ocupen la posición original en la que se encontraba la caja.
- Por otra parte, el desplazamiento de una caja posicionada de forma absoluta se controla mediante las propiedades top, right, bottom y left. **A diferencia del posicionamiento relativo, la interpretación de los valores de estas propiedades depende del elemento contenedor de la caja posicionada.**

Posicionamiento absoluto

Determinar la referencia utilizada para interpretar los valores de top, right, bottom y left de una caja posicionada de forma absoluta es un proceso complejo que se compone de los siguientes pasos:

- Se buscan todos los elementos contenedores de la caja hasta llegar al elemento <body> de la página.
- Se recorren todos los elementos contenedores empezando por el más cercano a la caja y llegando hasta el <body>
- El primer elemento contenedor que esté posicionado de cualquier forma diferente a position: static se convierte en la referencia que determina la posición de la caja posicionada de forma absoluta.
- Si ningún elemento contenedor está posicionado, la referencia es la ventana del navegador, que no debe confundirse con el elemento <body> de la página

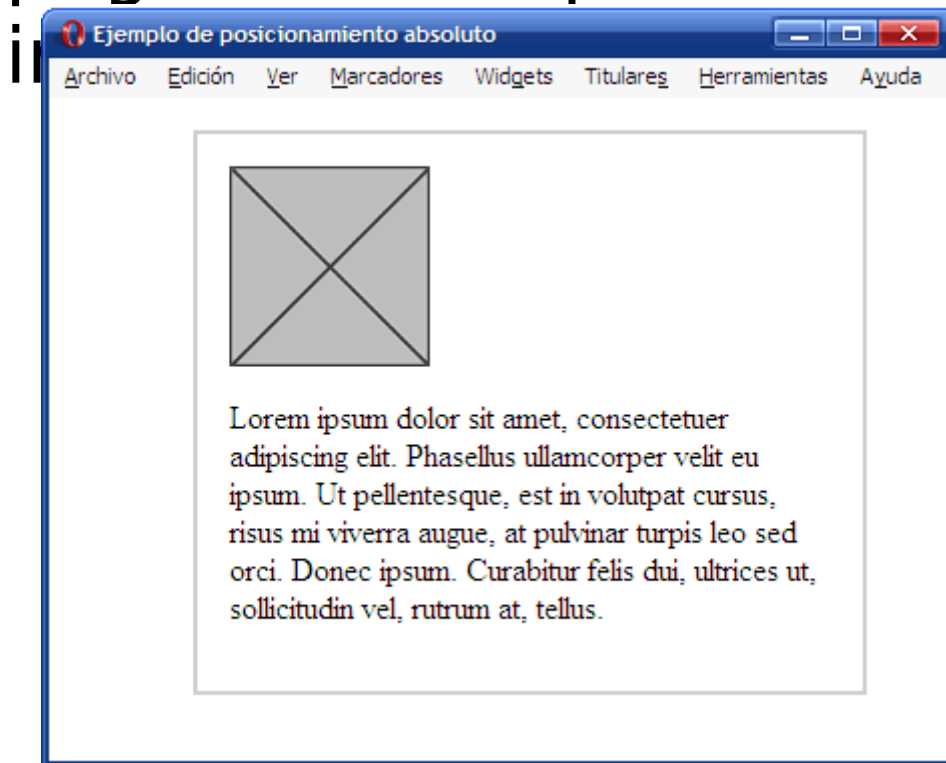
Posicionamiento absoluto

Una vez determinada la referencia del posicionamiento absoluto, la interpretación de los valores de las propiedades top, right, bottom y left se realiza como sigue:

- El valor de la propiedad top indica el desplazamiento desde el borde superior de la caja hasta el borde superior del elemento contenedor que se utiliza como referencia.
- El valor de la propiedad right indica el desplazamiento desde el borde derecho de la caja hasta el borde derecho del elemento contenedor que se utiliza como referencia.
- El valor de la propiedad bottom indica el desplazamiento desde el borde inferior de la caja hasta el borde inferior del elemento contenedor que se utiliza como referencia.
- El valor de la propiedad left indica el desplazamiento desde el borde izquierdo de la caja hasta el borde izquierdo del elemento contenedor que se utiliza como referencia

Posicionamiento absoluto

- En los siguientes ejemplos, se utiliza la página HTML que muestra la siguiente



Posicionamiento absoluto

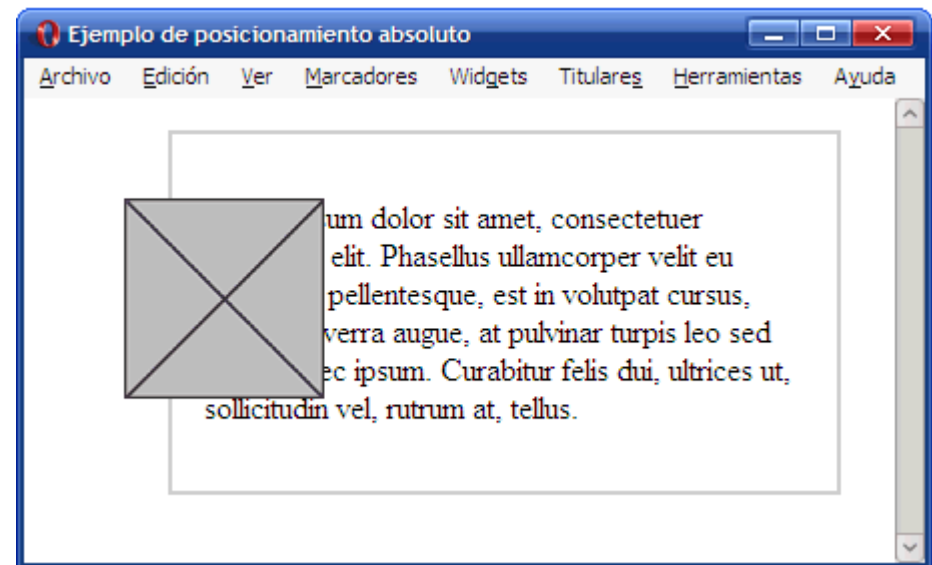
- A continuación, se muestra el código HTML y CSS de la página original:

```
div {  
  border: 2px solid #CCC;  
  padding: 1em;  
  margin: 1em 0 1em 4em;  
  width: 300px;  
}  
  
<div>  
    
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus  
  ullamcorper velit eu ipsum. Ut pellentesque, est in volutpat cursus, risus  
  mi viverra augue, at pulvinar turpis leo sed orci. Donec ipsum. Curabitur  
  felis dui, ultrices ut, sollicitudin vel, rutrum at, tellus.</p>  
</div>
```

Posicionamiento absoluto

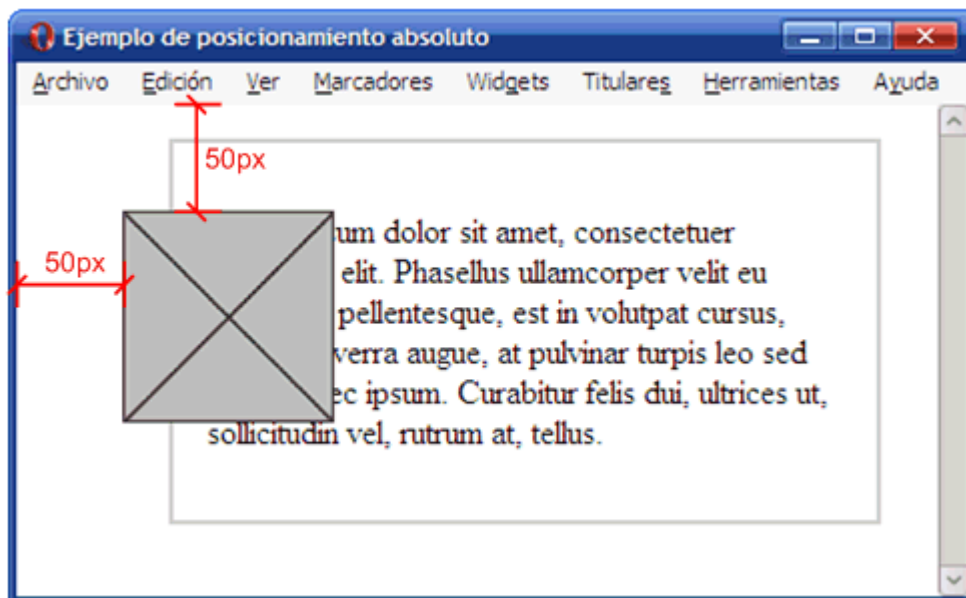
- En primer lugar, se posiciona de forma absoluta la imagen mediante la propiedad position y se indica su nueva posición mediante las propiedades top y left:

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



Posicionamiento absoluto

- La imagen posicionada de forma absoluta no toma como referencia su elemento contenedor `<div>`, sino la ventana del navegador, tal y como demuestra la siguiente imagen:



Para posicionar la imagen de forma absoluta, el navegador realiza los siguientes pasos:
Obtiene la lista de elementos contenedores de la imagen: `<div>` y `<body>`.
Recorre la lista de elementos contenedores desde el más cercano a la imagen (el `<div>`) hasta terminar en el `<body>` buscando el primer elemento contenedor que esté posicionado.
El posicionamiento de todos los elementos contenedores es el normal o estático, ya que ni siquiera tienen establecida la propiedad `position`. Como ningún elemento contenedor está posicionado, la referencia es la ventana del navegador.
A partir de esa referencia, la caja de la imagen se desplaza 50px hacia la derecha (`left: 50px`) y otros 50px de forma descendente (`top: 50px`).

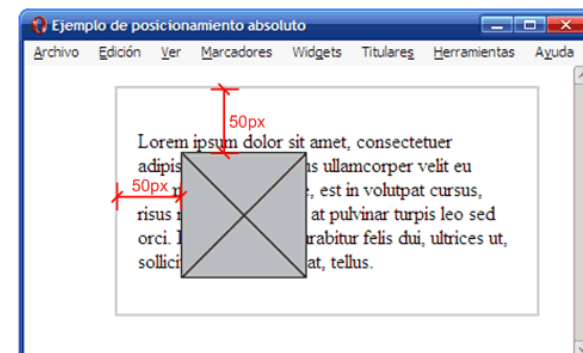
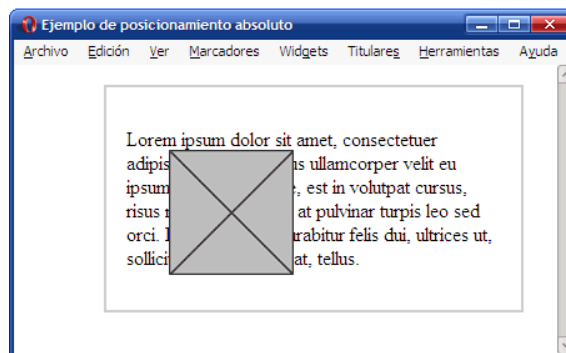
Posicionamiento absoluto

- Como la imagen se posiciona de forma absoluta, el resto de elementos de la página se mueven para ocupar el lugar libre dejado por la imagen. Por este motivo, el párrafo sube hasta el principio del `<div>` y se produce un solapamiento con la imagen posicionada que impide ver parte de los contenidos del párrafo.
- A continuación, se modifica el ejemplo anterior posicionando de forma relativa el elemento `<div>` que contiene la imagen y el párrafo. La única propiedad añadida al `<div>` es `position: relative` por lo que el elemento contenedor se posiciona pero no se desplaza respecto de su posición original:

Posicionamiento absoluto

```
div {  
  border: 2px solid #CCC;  
  padding: 1em;  
  margin: 1em 0 1em 4em;  
  width: 300px;  
  position: relative;  
}  
  
div img {  
  position: absolute;  
  top: 50px;  
  left: 50px;  
}
```

En este caso, como el elemento contenedor de la imagen está posicionado, se convierte en la referencia para el **posicionamiento absoluto**. El resultado es que la posición de la imagen es muy diferente a la del ejemplo anterior:



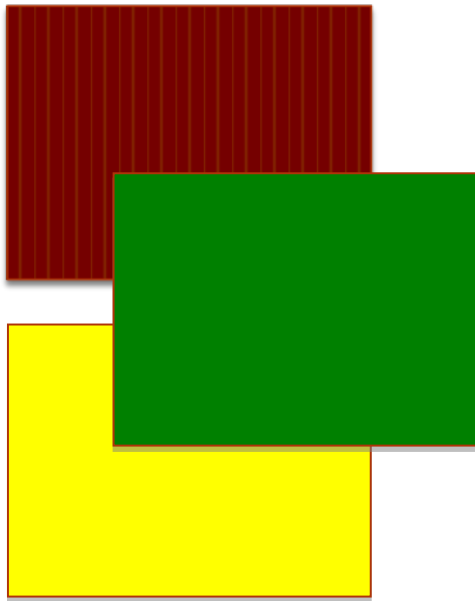
resultado

- Por tanto, si se quiere posicionar un elemento de forma absoluta respecto de su elemento contenedor, es imprescindible posicionar este último. Para ello, sólo es necesario añadir la propiedad **position: relative**, por lo que no es obligatorio desplazar el elemento contenedor respecto de su posición original.

POSICIONAMIENTO ABSOLUTO CONCLUSION

- En el posicionamiento absoluto, el desplazamiento efectuado por un elemento se lleva a cabo tomando como referencia el primer elemento padre o contenedor que no esté posicionado de forma estática.
- En caso de que no exista el elemento padre con tales características el posicionamiento se realizará en base a la propia ventana del navegador
- Al contrario de lo que ocurre con el posicionamiento relativo, el desplazamiento absoluto de un elemento sí que influye en la posición del resto de elementos de la página web
- Cuando un elemento es posicionado de forma absoluta abandona el flujo original de la página y el resto de elementos modifican su posición para ocupar el sitio abandonado

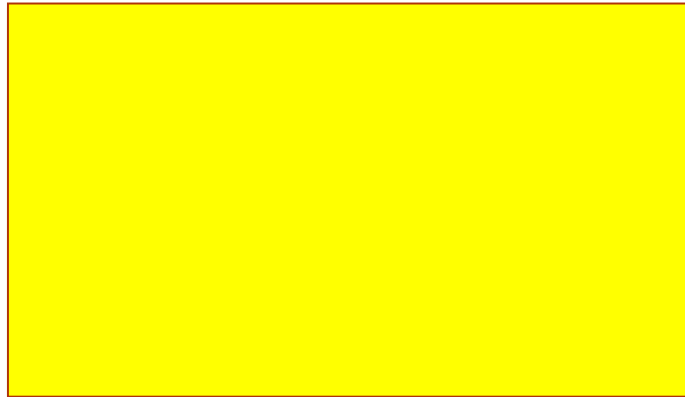
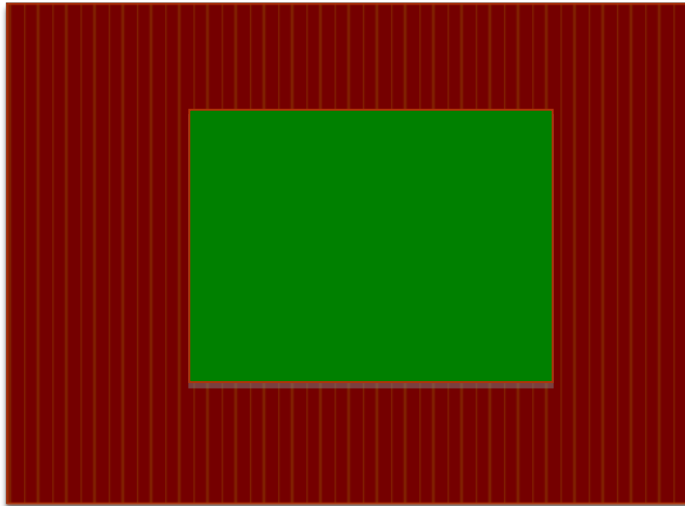
Ejemplo 1



En el ejemplo la capa verde está posicionada de forma absoluta respecto a la ventana del navegador por lo que abandona el flujo de la página y se posiciona de forma absoluta según el desplazamiento indicado por la propiedades left y top

No tiene elemento coontendor

Ejemplo 2



En el código damos posición relativa a todos los div,

A la verde le damos posición absoluta con valores de top 20px y left 100px
(TOMA COMO REFERENCIA PARA EL DESPLAZAMIENTO LA CAPA 1 PORQUE ESTÁ POSICIONADA , posición relativa)

En este caso la capa verde si que tiene un elemento padre posicionado (está dentro de la capa marron que está posicionada) Por lo tanto el desplazamiento ahora se hará tomando como referencia la capa 1

La capa 3 unicamente está posicionada de forma relativa, sin desplazamiento definido por lo tanto no sufre ningún cambio de posición

Posicionamiento fijo

El posicionamiento fijo es un caso particular del posicionamiento absoluto, ya que sólo se diferencian en el comportamiento de las cajas posicionadas.

Cuando una caja se posiciona de forma fija, la forma de obtener el origen de coordenadas para interpretar su desplazamiento es idéntica al posicionamiento absoluto.

De hecho, si el usuario no mueve la página HTML en la ventana del navegador, no existe ninguna diferencia entre estos dos modelos de posicionamiento.

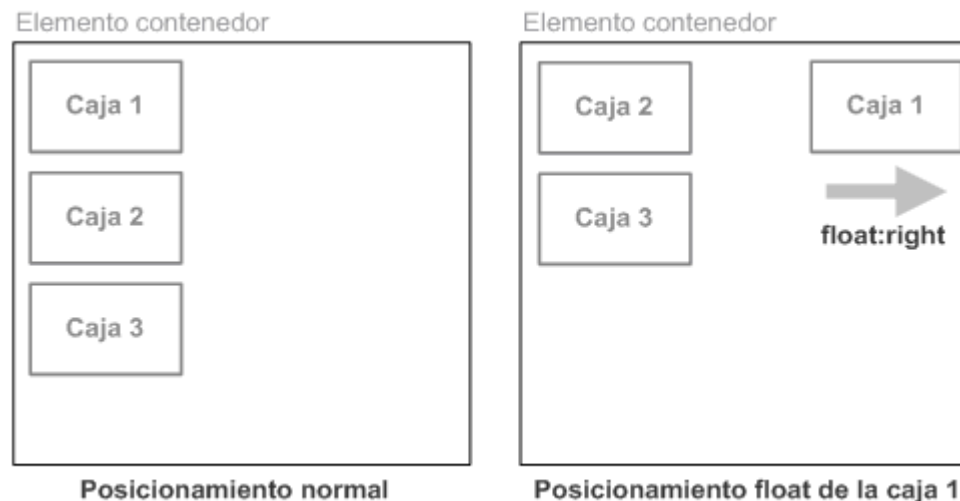
La principal característica de una caja posicionada de forma fija es que su posición es inamovible dentro de la ventana del navegador. El posicionamiento fijo hace que las cajas no modifiquen su posición ni aunque el usuario suba o baje la página en la ventana de su navegador.

Si la página se visualiza en un medio paginado (por ejemplo en una impresora) las cajas posicionadas de forma fija se repiten en todas las páginas. Esta característica puede ser útil para crear encabezados o pies de página en páginas HTML preparadas para imprimir.

El posicionamiento fijo apenas se ha utilizado en el diseño de páginas web hasta hace poco tiempo porque el navegador Internet Explorer 6 y las versiones anteriores no lo soportan.

Posicionamiento flotante

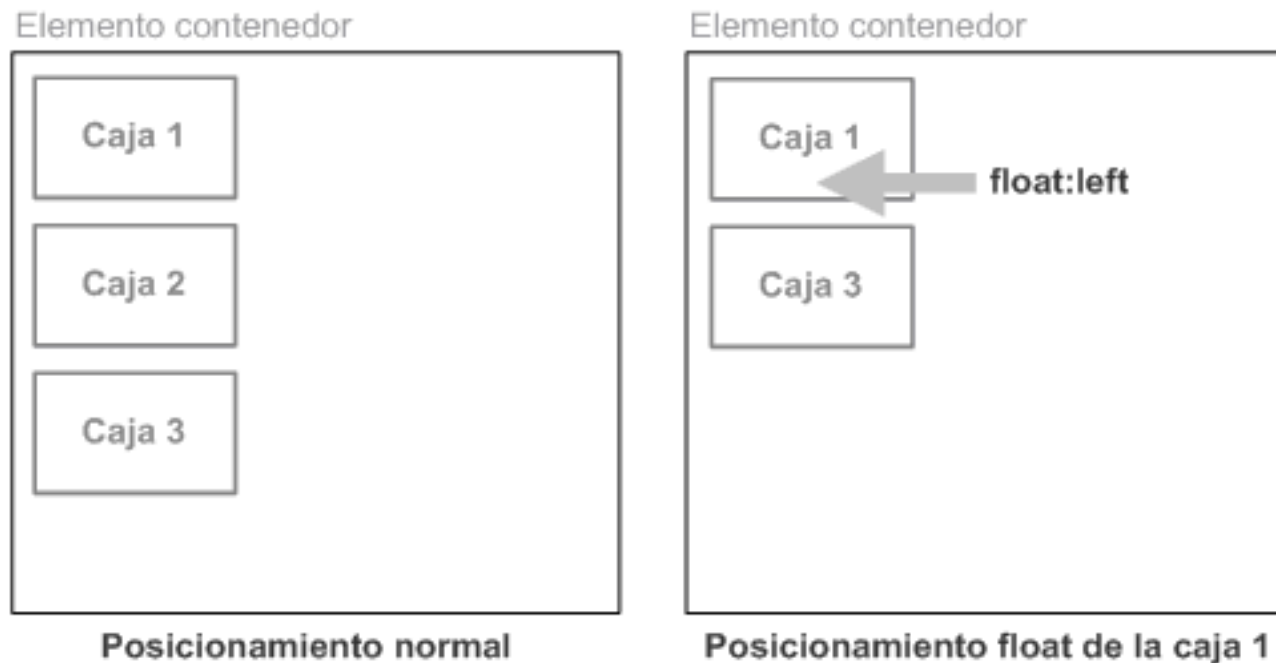
- El posicionamiento flotante es el más difícil de comprender pero al mismo tiempo es el más utilizado. La mayoría de estructuras de las páginas web complejas están diseñadas con el posicionamiento flotante, como se verá más adelante.
- Cuando una caja se posiciona con el modelo de posicionamiento flotante, automáticamente se convierte en una *caja flotante*, lo que significa que se desplaza hasta la zona más a la izquierda o más a la derecha de la posición en la que originalmente se encontraba.
- La siguiente imagen muestra el resultado de posicionar de forma flot



Posicionamiento flotante

- Cuando se posiciona una caja de forma flotante:
 - * La caja deja de pertenecer al flujo normal de la página, lo que significa que el resto de cajas ocupan el lugar dejado por la caja flotante.
 - * La caja flotante se posiciona lo más a la izquierda o lo más a la derecha posible de la posición en la que se encontraba originalmente.

POSICIONAMIENTO FLOTANTE

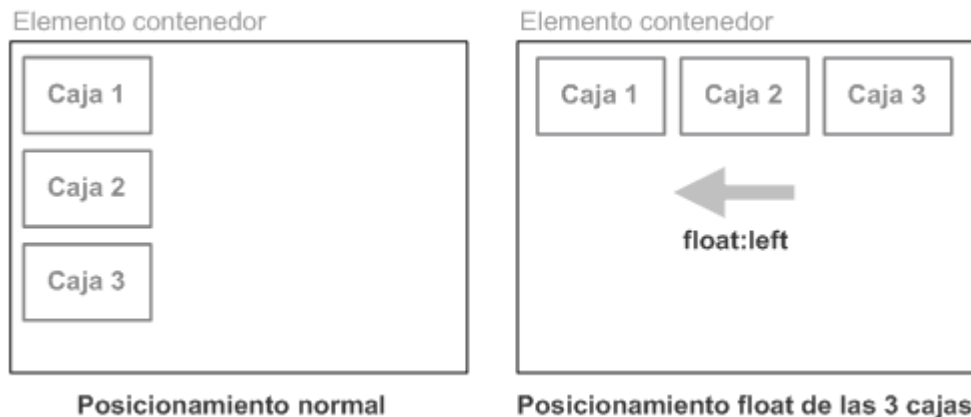


La caja 1 es de tipo flotante, por lo que *desaparece del flujo normal* de la página y el resto de cajas ocupan su lugar. El resultado es que la caja 2 ahora se muestra donde estaba la caja 1 y la caja 3 se muestra donde estaba la caja 2.

Al mismo tiempo, la caja 1 se desplaza todo lo posible hacia la izquierda de la posición en la que se encontraba. El resultado es que la caja 1 se muestra encima de la nueva posición de la caja 2 y tapa todos sus contenidos

Posicionamiento flotante

- En el siguiente ejemplo se posicionan de forma flotante hacia la izquierda las tres

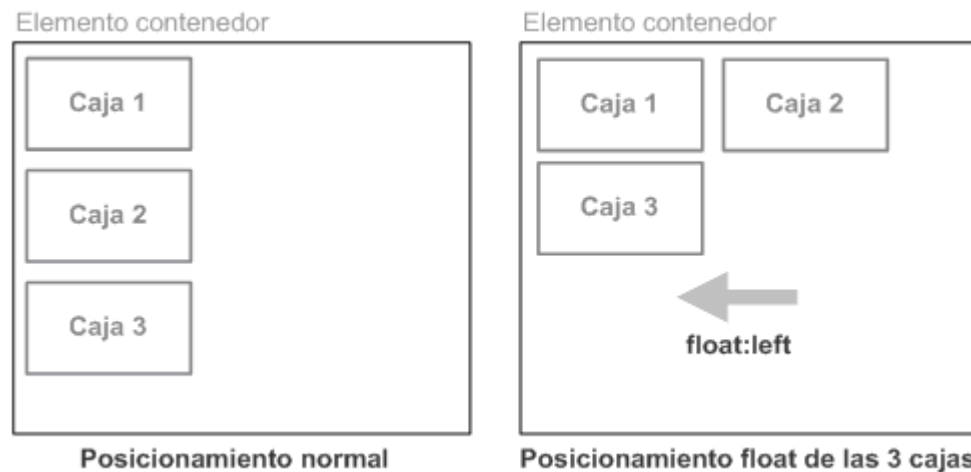


En el ejemplo anterior, las cajas no se superponen entre sí porque las cajas flotantes tienen en cuenta las otras cajas flotantes existentes.

Como la caja 1 ya estaba posicionada lo más a la izquierda posible, a caja 2 sólo puede colocarse al lado del borde derecho de la caja 1, que es el sitio más a la izquierda posible respecto de la zona en la que se encontraba.

Posicionamiento flotante

Si no existe sitio en la línea actual, la caja flotante baja a la línea inferior hasta que encuentra el sitio necesario para mostrarse lo más a la izquierda o lo más a la derecha posible en esa nueva línea:



Las cajas flotantes influyen en la disposición de todas las demás cajas. Los elementos en línea *hacen sitio* a las cajas flotantes adaptando su anchura al espacio libre dejado por la caja desplazada. Los elementos de bloque no les hacen sitio, pero sí que adaptan sus contenidos para que no se solapen con las cajas flotantes.

Posicionamiento flotante

La propiedad CSS que permite posicionar de forma flotante una caja se denomina `float`:

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

Si se indica un **valor left**, la caja se desplaza hasta el punto más a la izquierda posible en esa misma línea (si no existe sitio en esa línea, la caja baja una línea y se muestra lo más a la izquierda posible en esa nueva línea). El resto de elementos adyacentes se adaptan y *fluyen* alrededor de la caja flotante. El valor **right** tiene un funcionamiento idéntico, salvo que en este caso, la caja se desplaza hacia la derecha.

El valor **none** permite anular el posicionamiento flotante de forma que el elemento se muestre en su posición original

visualización

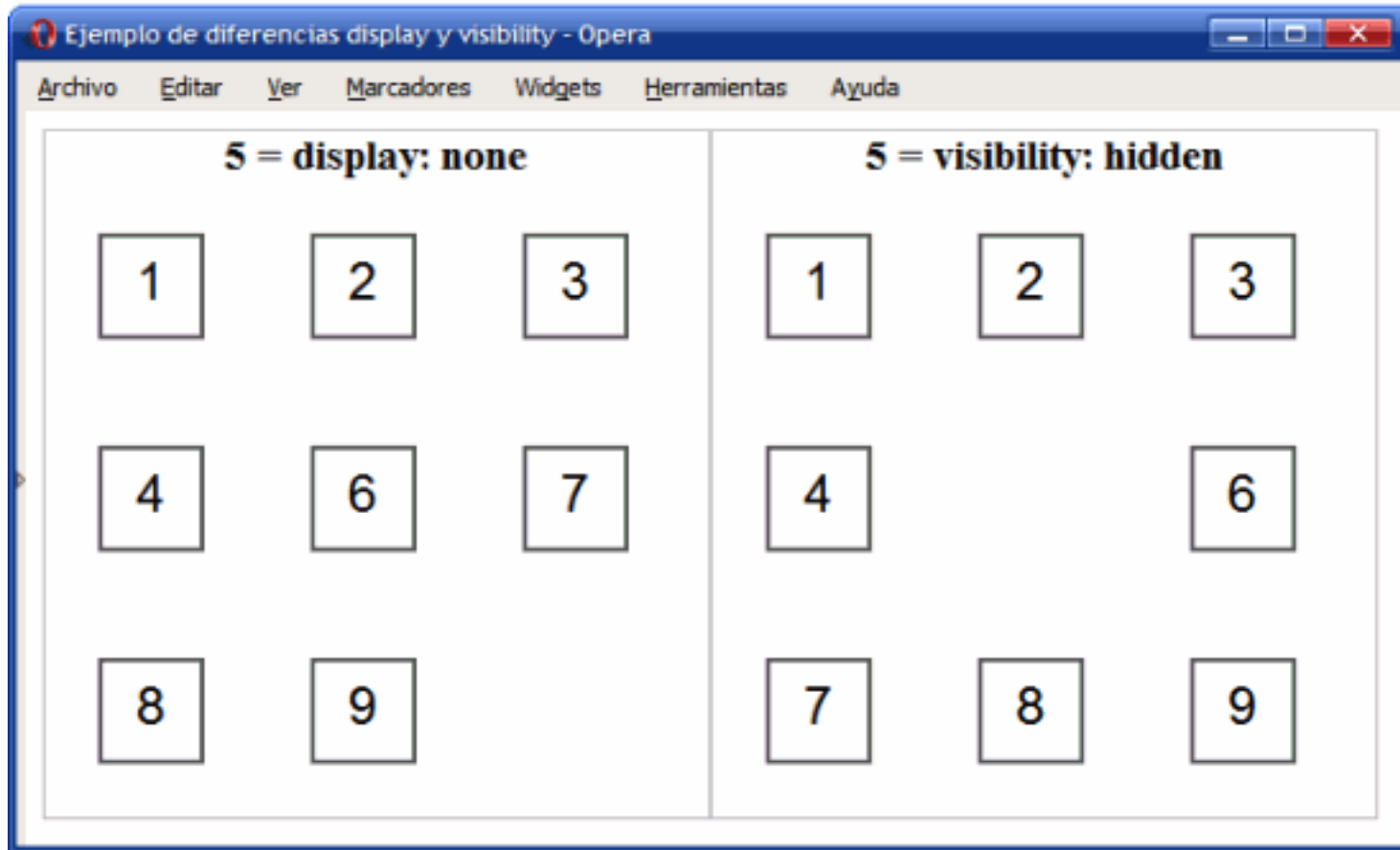
- Además de las propiedades que controlan el posicionamiento de los elementos, CSS **define otras cuatro propiedades para controlar su visualización:**

- 1. Display,**
- 2. visibility,**
- 3. overflow y**
- 4. Z-index.**

Permiten ocultar y/o hacer invisibles las cajas de los elementos, por lo que son imprescindibles para realizar efectos avanzados y animaciones.

Diferencias entre display y visibility

- Diferencias entre la propiedad display o hacerla invisible mediante la propiedad visibility:



En general, cuando se oculta un elemento no es deseable que siga ocupando sitio en la página, por lo que la propiedad display se utiliza mucho más que la propiedad visibility.

Otras posibilidades de la propiedad display además de ocultar

- La propiedad display **modifica la forma en la que se visualiza un elemento**. Valores: inline, block , none y hidden.
 - El valor block muestra un elemento como si fuera un elemento de bloque, independientemente del tipo de elemento que se trate.
 - El valor inline visualiza un elemento en forma de elemento en línea, independientemente del tipo de elemento que se trate.
- El valor **none** oculta un elemento y hace que desaparezca de la página. El resto de elementos de la página se visualizan como si no existiera el elemento oculto, es decir,

Ejemplos muestra el uso de la propiedad display.

- mostrar un elemento de bloque como si fuera un elemento en línea y para mostrar un elemento en línea como si fuera un elemento de bloque:

DIV normal

DIV con display:inline

[Enlace normal](#)

[Enlace con display:block](#)

```
<div>DIV normal</div>
```

```
<div style="display:inline">DIV con  
display:inline</div>
```

```
<a href="#">Enlace normal</a>
```

```
<a href="#" style="display:block">Enlace con  
display:block</a>
```

Como se verá más adelante, la propiedad **display: inline** se puede utilizar en las listas (****, ****) que se quieren mostrar horizontalmente y la propiedad **display: block** se emplea frecuentemente para los enlaces que forman el menú de navegación.

Visibility

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

- Inicialmente todas las cajas que componen la página son visibles.
- Con **hidden** es posible convertir una caja en invisible para que no muestre sus contenidos. El resto de elementos de la página se muestran como si la caja todavía fuera visible, por lo que en el lugar donde originalmente se mostraba la caja invisible, ahora se muestra un hueco vacío.
- **collapse** de la propiedad visibility, actúa en tablas, oculta completamente la fila y/o columna y se pueden mostrar otros contenidos en ese lugar.

Relación entre display, float y position

- Si display vale none, se ignoran las propiedades float y position y la caja no se muestra en la página.
- position vale absolute o fixed (la caja se posiciona de forma absoluta) se considera que **float vale none** y la propiedad **display vale block tanto para los elementos en línea como para los elementos de bloque**. La posición de la caja se determina mediante el valor de las propiedades top, right, bottom y left.

Overflow

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

Propiedad	overflow
Valores	visible hidden scroll auto inherit
Se aplica a	Elementos de bloque y celdas de tablas
Valor inicial	visible
Descripción	Permite controlar los contenidos sobrantes de un elemento

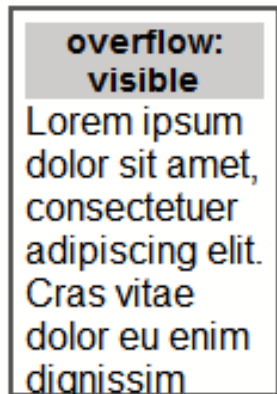
visible: el contenido no se corta y se muestra sobresaliendo la zona reservada para visualizar el elemento. Este es el comportamiento por defecto.

hidden: el contenido sobrante se oculta y sólo se visualiza la parte del contenido que cabe dentro de la zona reservada para el elemento.

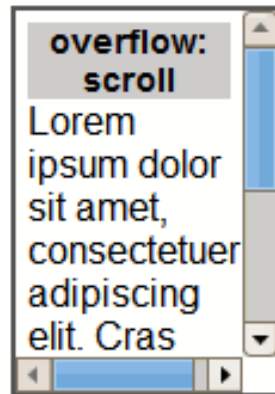
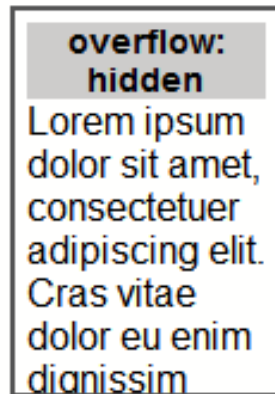
scroll: solamente se visualiza el contenido que cabe dentro de la zona reservada para el elemento, pero también se muestran barras de scroll que permiten visualizar el resto del contenido.

auto: el comportamiento depende del navegador, aunque normalmente es el mismo que la propiedad scroll.

Tres valores típicos de la propiedad overflow:



lacinia.
Maecenas
blandit. Morbi
mi.



```
div {  
  display: inline;  
  float: left;  
  margin: 1em;  
  padding: .3em;  
  border: 2px solid #555;  
  width: 100px;  
  height: 150px;  
  font: 1em Arial, Helvetica, sans-serif;  
}
```

```
<div><h1>overflow: visible</h1> Lorem ipsum dolor sit  
amet, consectetur  
adipiscing elit. Cras vitae dolor eu enim dignissim  
lacinia. Maecenas  
blandit. Morbi mi.</div>
```

```
<div style="overflow:hidden"><h1>overflow:  
hidden</h1> Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras vitae dolor  
eu enim dignissim  
lacinia. Maecenas blandit. Morbi mi.</div>
```

```
<div style="overflow:scroll"><h1>overflow: scroll</h1>  
Lorem ipsum dolor sit  
amet, consectetur adipiscing elit. Cras vitae dolor eu  
enim dignissim lacinia.  
Maecenas blandit. Morbi mi.</div>
```


Z-index

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.

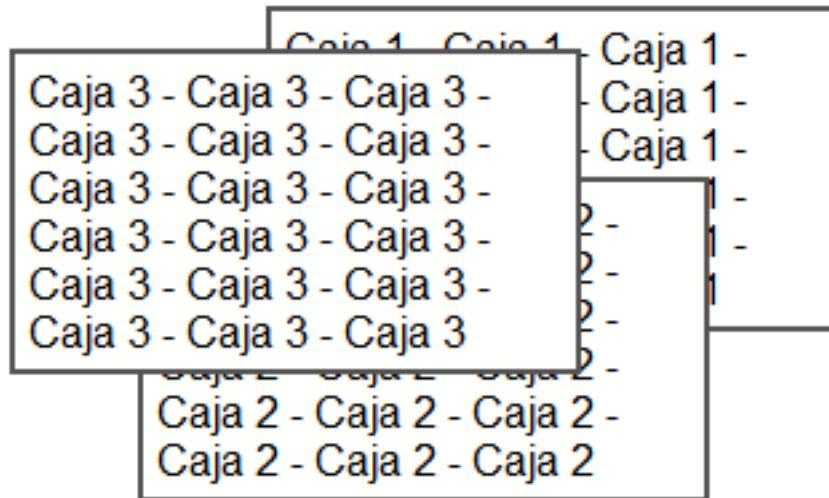
A
p

Propiedad	z-index
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

de la

La propiedad z-index sólo tiene efecto en los elementos posicionados, por lo que es obligatorio que la propiedad z-index vaya acompañada de la propiedad position. Si debes posicionar un elemento pero no quieres moverlo de su posición original ni afectar al resto de elementos de la página, puedes utilizar el posicionamiento relativo (position: relative).

Cuanto más alto sea el valor numérico, más cerca del usuario se muestra la caja.
Un elemento con z-index: 10 se muestra por encima de los elementos con z-index: 8 o z-index: 9, pero por debajo de elementos con z-index: 20 o z-index: 50.



```
div { position: absolute; }  
#caja1 { z-index: 5; top: 1em; left: 8em;}  
#caja2 { z-index: 15; top: 5em; left: 5em;}  
#caja3 { z-index: 25; top: 2em; left: 2em;}
```

```
<div id="caja1">Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 -  
Caja 1 -  
Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 -  
Caja 1 -  
Caja 1 - Caja 1 - Caja 1 - Caja 1</div>
```

```
<div id="caja2">Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 -  
Caja 2 -  
Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 -  
Caja 2 -  
Caja 2 - Caja 2 - Caja 2 - Caja 2</div>
```

```
<div id="caja3">Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 -  
Caja 3 -  
Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 -  
Caja 3 -  
Caja 3 - Caja 3 - Caja 3 - Caja 3</div>
```