

ANIMACIONES

Universidad de Sevilla
IPO

CSS: ANIMACIONES

[MDN: animiation](#)

Las animaciones se apoyan en una secuencia ininterrumpida de cambio de estados (estilos), pero a diferencia de las transiciones, las animaciones comienzan de *motu proprio*, i.e. sin la necesidad de ninguna interacción.

animation: `<name>` `<duration>` `<timing-function>` `<delay>` `<iteration-count>` `<direction>` `<fill-mode>` `<play-state>`

La duración y el retraso son expresiones temporales.
Si aparecen ambas, el primer valor es la duración y el segundo el retraso.

```
@keyframes <name> {  
  from { <declaraciones-fotograma> }  
  to   { <declaraciones-fotograma> }  
}
```

Las animaciones requieren establecer al menos dos estados: el inicial (**from**) y el final (**to**).

Pueden añadirse estados intermedios o fotogramas (**keyframes**) prefijando las declaraciones del estado con valores porcentuales respecto de la duración total de la animación (**from** es 0% y **to** es 100%)

```
.item {  
  animation: redimension 1.5s 1s;  
}  
  
@keyframes redimension {  
  0% {  
    width: 200px;  
    height: 100px;  
  }  
  25% {  
    width: 250px;  
  }  
  75% {  
    width: 300px;  
  }  
  100% {  
    width: 200px;  
    height: 200px;  
  }  
}
```

CSS: ANIMACIONES (PROPIEDADES BÁSICAS)

animation-name: **none** | *<nombre>*

El valor *<nombre>* vincula la propiedad **animation** con sus fotogramas (**keyframes**)

animation-play-state: **running** | **paused**

El **estado de reproducción** permite detener y reanudar la animación. Al reanudar la animación se continua por el estado en el que se hubiera detenido.

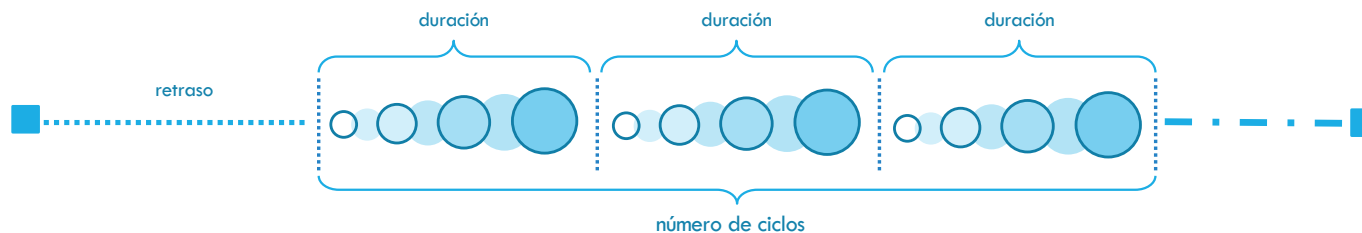
animation-duration: *<tiempo>*

animation-delay: *<tiempo>*

animation-iteration-count: *<number>* | **infinite**

La **duración** de la animación y el **retraso** (que pospone el comienzo de la animación) se pueden expresar en segundos (s) y milisegundos (ms). El valor por defecto de ambas propiedades es 0s.

El contador de iteraciones indica cuantas veces (**ciclos**) se repetirá la animación. Admite valores reales (positivos) para indicar ciclos incompletos (ciclo y medio sería 1.5). El valor por defecto es 1.



CSS: ANIMACIONES (DIRECCIÓN)

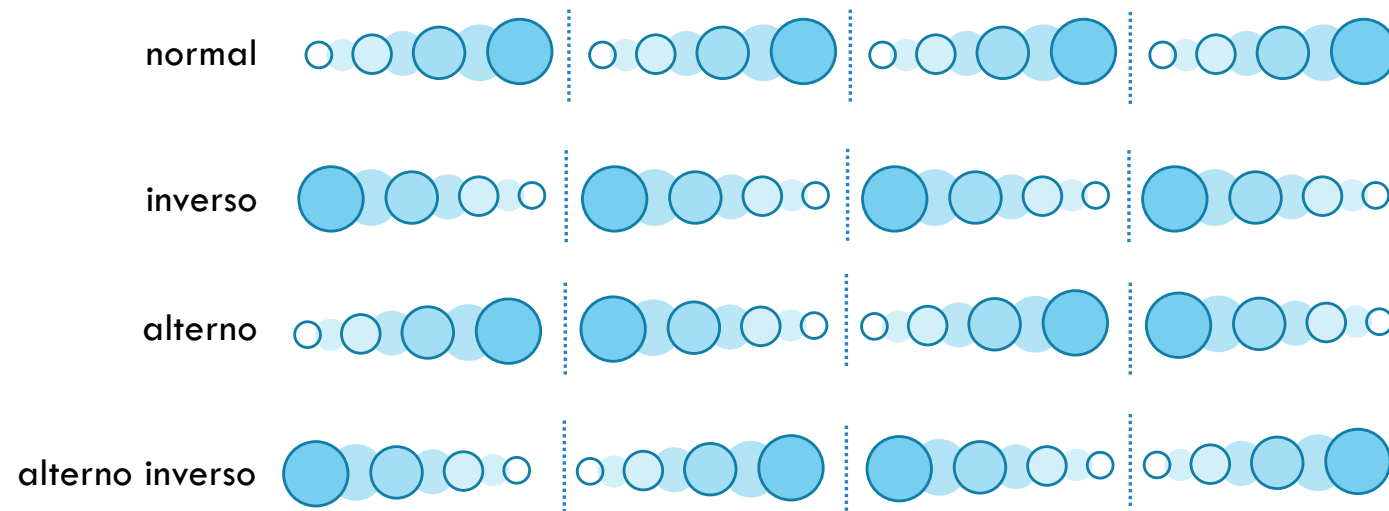
animation-direction: **normal** | reverse | alternate | alternate-reverse



Las animaciones pueden ser ejecutadas en dos sentidos:

- **normal** que iría del estado inicial al final
- **inverso** que iría del estado final al inicial

En las repeticiones del ciclo, se puede **mantener** o **alternar** el sentido.



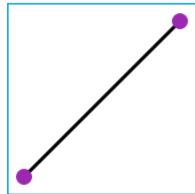
El sentido inverso afecta también a la función de progreso (*timing-function*). Es decir, los valores de la función son interpretados de forma inversa.

CSS: ANIMACIONES (PROGRESO)

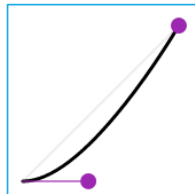
Las funciones de temporización establecen como progresan los distintos estados de una animación durante el ciclo completo que la define.

animation-timing-function: **ease** | ease-in | ease-out | ease-in-out | linear | cubic-bezier(x1, y1, x2, y2)

Los valores ease, ease-in, ease-out, ease-in-out y linear son casos particulares de curvas de Bézier

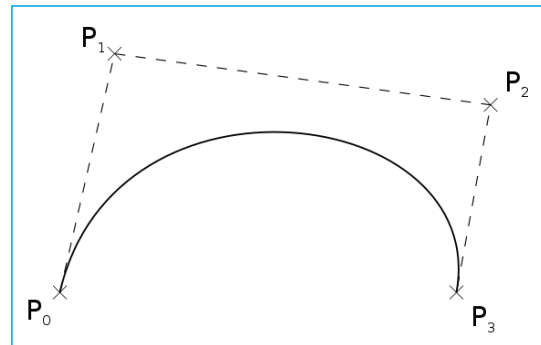


linear
cubic-bezier(0,0, 1,1)



ease-in
cubic-bezier(0.42, 0, 1,1)

Los pares de valores (x1, y1) y (x2, y2) determinan una curva de Bézier.



Las curvas de Bézier pueden representarse gráficamente moviendo dos puntos (P1 y P2) anclados respectivamente a otros dos puntos fijos P0 y P3.

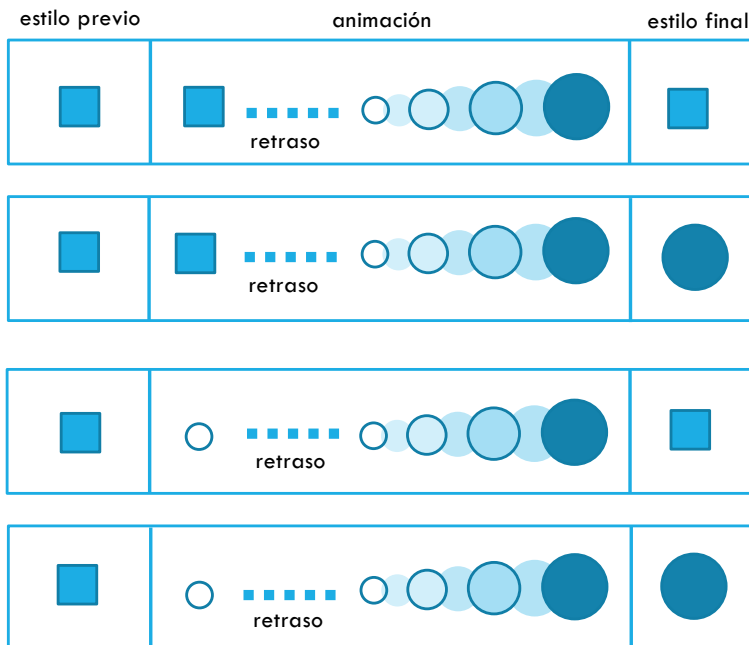
El movimiento de los puntos de anclaje se traduce en una suave inclinación de la recta que conecta los dos puntos fijos P0 y P3.

CSS-tricks: Animación con curvas de Bézier

CSS: ANIMACIONES (ENGARCE)

La propiedad (fill-mode) determina como engarzar los estilos previos y finales a la ejecución de una animación. El cometido del engarce es evitar saltos bruscos al comienzo y al final de las animaciones.

animation-fill-mode: none | forwards | backwards | both



Los elementos que pueden ser animados (aquellos que incluyen una propiedad **animation** en sus estilos) tienen unos estilos (previos) a parte de los estilos que figuran en las reglas de los fotogramas de sus animaciones.

none: El elemento se muestra con sus estilos previos tanto cuando no se está ejecutando la animación o cuando ha terminado su ejecución.

forwards: Al acabar la animación, el estilo que se muestra es con el que acabó la animación. Evita el salto brusco del estado final de la animación al estilo del estado último de la animación. **OJO:** el estado final de la animación depende de los valores de las propiedades **animation-direction** y **animation-count-iteration**

backwards: Al comenzar una animación, el estilo que se muestra durante el periodo de retraso (si hay alguno) es directamente el estado inicial de la animación. Evita el salto brusco del estilo previo al estilo del estado inicial de la animación tras finalizar el tiempo de retraso

both: Combina el comportamiento de los valores **forwards** y **backwards**



IPO

Universidad de Sevilla