

Las animaciones CSS3**@keyframes**

Cuando especifica los estilos CSS en el interior del **@keyframes** regla, la animación va a cambiar gradualmente desde el estilo actual al nuevo estilo en determinados momentos.

**From y to**

Mediante el uso de las palabras claves **"from"** y **"to"** (que representa el 0% (inicio) y 100% (completa)) se modela el efecto de la animación.

Sintaxis:

```
@keyframes nombreAnimación {
  from {propiedad:valor;}
  to {propiedad:valor2;}
}
elementoX {
  Propiedades: valores;
  animation-name: nombreAnimacion;
  Propiedades de animación;
}
```

Vamos a comenzar utilizando las propiedades **animation-name** (para indicar el nombre de la animación) y **animation-duration** (para indicar el tiempo que va a durar la animación)

**A. Crea un cuadrado con una animación de 4 segundos, y que va a cambiar gradualmente el color de fondo de la <div> elemento de "rojo" a "amarillo":**

**Porcentajes**

En este caso se utilizarán intervalos porcentuales para que modelar el avance de la animación. Se modifica el valor to/from por los diferentes porcentajes necesarios.

Sintaxis:

```
@keyframes nombreAnimación {
  0% {propiedad:valor;}
  100% {propiedad:valor2;}
}
elementoX {
  Propiedades: valores;
  animation-name: nombreAnimacion;
  Propiedades de animación;
}
```

**B:** Ahora añade al ejemplo anterior el modelado de animaciones por porcentaje, se cambiaría a amarillo al 25%, a azul al 50% y a verde en el 100%.

**C:** Además de modificar el color del cuadrado también se tiene que modificar la posición de la caja en los mismos intervalos marcos, describiendo una cuadrado (es decir, desde la derecha se desplaza a la izquierda (left:300px), después hacia abajo, luego hacia la derecha y finalmente, llega al punto original.

#### **Retrasar una animación**

**animation-delay:** esta nueva propiedad especifica un retraso para el inicio de una animación. (Por ejemplo, animation-delay: 3s; empezará a reproducirse la animación 3 segundos después)

**C:** Añade al ejercicio anterior un retardo de 2 segundos antes de iniciar la animación:

#### **Establecer cuántas veces una animación debe correr**

**animation-iteration-count:** propiedad especifica el número de veces que una animación se debe ejecutar.

**D:** Modifica el código anterior para que la animación se ejecute 6 veces antes de que quede detenida. ¿Qué crees que va a utilizar si queremos indicar que este animada hasta el infinito?

#### **Ejecutar la animación en la dirección inversa o ciclos alternos**

**animation-direction:** propiedad se utiliza para dejar una carrera de animación en la dirección inversa o ciclos alternos.

- 1. **normal:** La animación se reproduce hacia adelante desde el principio hasta el final. Es el valor predeterminado si no se especifica ninguno.
- 2. **reverse:** La animación se reproduce en orden inverso, es decir, desde el final hasta el principio.
- 3. **alternate:** La animación se reproduce en un ciclo hacia adelante y luego en el siguiente ciclo hacia atrás.
- 4. **alternate-reverse:** Similar a `alternate`, pero el primer ciclo es hacia atrás y el siguiente hacia adelante.

E: Modifica el código anterior para que la animación se ejecute una vez en cada dirección.

### Especificar la curva de velocidad de la animación

**animation-timing-function:** propiedad especifica la curva de velocidad de la animación.

- **ease** - especifica una animación con un comienzo lento, luego rápido, entonces termina lentamente (esto es por defecto)
- **linear** - especifica una animación con la misma velocidad de principio a fin
- **ease-in** - especifica una animación con un comienzo lento
- **ease-out** - especifica una animación con un final lento
- **ease-in-out** - especifica una animación con un lento comienzo y el final

### animation

El ejemplo siguiente utiliza seis de las propiedades de la animación:

```
div {
  animation-name: example;
  animation-duration: 5s;
  animation-timing-function: linear;
  animation-delay: 2s;
  animation-iteration-count: infinite;
  animation-direction: alternate;
}
```

El mismo efecto de animación como anteriormente se puede lograr mediante la abreviación **animation** propiedad:

```
div {
  animation: example 5s linear 2s infinite alternate;
}
```