

Animacions amb CSS

Les animacions es defineixen amb la propietat **animation** i amb la utilització de **@keyframes** per especificar els estats de l'animació. Manera més eficient i controlar la posició dels elements amb una gran precisió.

```
@keyframes move {  
  from { transform: translateX(0); }  
  to { transform: translateX(100px); }  
}  
  
.element {  
  animation: move 2s ease-in-out infinite alternate;  
}
```

En este exemple definim una animació anomenada "move" utilitzant **@keyframes**.

- L'animació mou l'element horitzontalment.
- **from**: Estat inicial sense desplaçament.
- **to**: Estat final amb un desplaçament horitzontal de 100px.
- L'element amb la classe **.element** aplica esta animació:
 - Duració de 2 segons.
 - Funció de temporització "**ease-in-out**".
 - Es repeteix infinitament.
 - Alterna entre l'estat inicial i l'estat final.

• Propietats

- **animation-name**: Nom de l'animació definida amb **@keyframes**.
- **animation-duration**: Durada de l'animació en segons.
- **animation-timing-function**: Funció de temporització que controla la velocitat de l'animació.
- **animation-delay**: Retard abans que l'animació comence.
- **animation-iteration-count**: Número de voltes que es repeteix l'animació.
- **animation-direction**: Direcció de l'animació (**normal**, **reverse**, **alternate**, **alternate-reverse**).

• Animació de Color

```
@keyframes changeColor {  
  from { color: red; }  
  to { color: blue; }  
}  
  
.element {  
  animation: changeColor 2s infinite alternate;  
}
```

Utilitzem **@keyframes** per definir una animació de nom "changeColor".

- L'animació canvia el color de l'element.
- **from**: Estat inicial amb el color roig.
- **to**: Estat final amb el color blau.
- **.element** aplica esta animació:
 - Durada de 2 segons.
 - Es repeteix infinitament.
 - Alterna entre l'estat inicial i l'estat final.

• Animació de Fons

```
@keyframes changeBackground {  
  0% { background-color: red; }  
  50% { background-color: yellow; }  
  100% { background-color: blue; }  
}  
  
.element {  
  animation: changeBackground 3s infinite;  
}
```

- Definim "changeBackground" amb **@keyframes**.
- L'animació canvia el color de fons de l'element.
- Estats intermedis canvien el color de fons de roig a groc i després a blau.
- **.element** aplica esta animació:
 - Durada de 3 segons.
 - Es repeteix infinitament.

• Animació de Rotació

```
@keyframes rotate {  
  from { transform: rotate(0); }  
  to { transform: rotate(360deg); }  
}  
  
.element {  
  animation: rotate 2s linear infinite;  
}
```

- Definim "rotate" amb @keyframes.
- L'animació rota l'element 360 graus.
- .element aplica esta animació:
 - Durada de 2 segons.
 - Funció de temporització lineal.
 - Es repeteix infinitament.

• Animació de Desplaçament

```
@keyframes move {  
  0% { transform: translateX(0); }  
  50% { transform: translateX(100px); }  
  100% { transform: translateX(0); }  
}  
  
.element {  
  animation: move 3s ease-in-out infinite;  
}
```

- Definim "move" amb @keyframes.
- Esta animació és diferent de la primera. Canvia el desplaçament horitzontal en estats intermedis.
- .element aplica esta animació:
 - Durada de 3 segons.
 - Funció de temporització "ease-in-out".
 - Es repeteix infinitament.

• Animació d'Opacitat:

```
@keyframes fade {  
  from { opacity: 1; }  
  to { opacity: 0.5; }  
}  
  
.element {  
  animation: fade 2s infinite alternate;  
}
```

- Definim "fade" amb **@keyframes**.
- L'animació modifica l'opacitat de l'element.
- **.element** aplica esta animació:
 - Durada de 2 segons.
 - Es repeteix infinitament.
 - Alterna entre l'estat inicial i l'estat final.

• Animació de Mida:

```
@keyframes resize {  
  from { transform: scale(1); }  
  to { transform: scale(1.5); }  
}  
  
.element {  
  animation: resize 2s ease-in-out infinite alternate;  
}
```

- Definim "resize" amb **@keyframes**.
- L'animació fa que l'element canvie de mida utilitzant la propietat **scale**
- **.element** aplica esta animació:
 - Durada de 2 segons.
 - Funció de temporització "ease-in-out".
 - Es repeteix infinitament.
 - Alterna entre l'estat inicial i l'estat final.

• Exercici

- A partir del següent HTML, i usant CSS Grid crea les següents animacions.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ca">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Animacions CSS amb CSS Grid</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
<div class="grid-container">
  <div class="animated-element" id="color-animation">Color</div>
  <div class="animated-element" id="background-animation">Fons</div>
  <div class="animated-element" id="rotate-animation">Rotació</div>
  <div class="animated-element" id="move-animation">Desplaçament</div>
  <div class="animated-element" id="fade-animation">Opacitat</div>
  <div class="animated-element" id="resize-animation">Mida</div>
</div>
</body>
</html>
```