

## CSS Animations

O CSS conta com um módulo onde é possível realizar animações sem a ajuda do Javascript, existem o Transition e o Animate, a diferença é que o primeiro só ocorre através de alguma ação do usuário e o outro não precisa dessa interação.

O código da animação deve ficar dentro da @keyframe onde ela deve receber um nome:

```
@keyframes anime1{  
  
}
```

Dentro do keyframes, deve ser definido quais são as ações da animação de acordo com a ordem dos acontecimentos, no primeiro exemplo uma cor e tamanho de fonte serão alteradas:

```
@keyframes anime1{  
  from{  
    color: white;  
    font-size: 16px;  
  }  
  to{  
    color: blue;  
    font-size: 32px;  
  }  
}
```

Reparem que o **from** é quais são os valores iniciais para animação, e o **to** é como ela deve estar no final, esses valores podem ser colocados em porcentagem, o que permite mais de uma ação para o mesmo elemento:

```
<style>  
  @keyframes anime1 {  
    0% {background-color: red;font-size: 10px;  
    }  
  
    25% {background-color: yellow;font-size: 15px;  
    }  
  
    50% {background-color: blue;font-size: 20px;  
    }  
  
    100% {background-color: green;font-size: 250px;  
    }  
  }  
</style>
```

Mas para que a animação funcione, temos que ir ao seletor do elemento e configurar algumas propriedades, as duas mais essenciais são a `animate-name` que serve exatamente para informar o nome dado ao keyframe, e a `animation-duration` que serve para especificar o tempo total da animação

que pode ser em segundos (s) ou milissegundos (ms), sem essas duas propriedades nada acontecerá, para o exemplo, iremos criar um H1 com um texto:

```
<body>
|   <h1>TEXTO</h1>
| </body>
```

E posteriormente usaremos o seu seletor:

```
h1{
  animation-name: anime1;
  animation-duration: 5s;
}
```

### Outras propriedades:

**animation-delay:** Essa propriedade é usada para “atrasar” o início da animação, caso o valor seja negativo a animação pulará o tempo decorrido da ação especificada.

**animation-iteration-count:** Define quantas vezes a animação deve ser repetida, caso a animação não deve parar basta colocar o valor infinity.

**animation-timing-function:** Especifica a velocidade com que a animação ocorrerá, e conta com os seguintes valores:

**ease**-Especifica uma animação com início lento, depois rápido e final lento (este é o padrão).

**linear**- Especifica uma animação com a mesma velocidade do início ao fim.

**ease-in**- Especifica uma animação com início lento.

**ease-out**- Especifica uma animação com final lento.

**ease-in-out**- Especifica uma animação com início e fim lentos.

**animation-fill-mode:** toda animação volta ao estado original após sua reprodução, essa propriedade serve para informar como o elemento deve ficar antes, ou após, a animação, e os valores possíveis são:

**none**- Valor padrão. A animação não aplicará nenhum estilo ao elemento antes ou depois de ser executada

**forwards**- O elemento manterá os valores de estilo definidos pelo último quadro-chave (depende da direção da animação e da contagem de iterações da animação)

**backwards**- O elemento obterá os valores de estilo definidos pelo primeiro quadro-chave (depende da direção da animação) e os manterá durante o período de atraso da animação

**both**- A animação seguirá as regras tanto para frente quanto para trás, estendendo as propriedades da animação em ambas as direções

**animation**: Essa única propriedade resume as anteriores na seguinte ordem,

**animation**: animation-name animation-duration animation-timing-function animation-delay animation-iteration-count animation-direction;

**animation-state**: Essa é uma nova propriedade que permite executar (running) ou pausar (pause) uma animação.

Ferramentas:

Como criar uma animação pode ser um trabalho complexo, existem ferramentas online que ajudam o desenvolvedor a automatizar essa ação, como:

<https://animista.net/play/basic/flip/flip-vertical-fwd>

<https://webcode.tools/css-generator/keyframe-animation>

**Fontes:**

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/animation>

[https://www.w3schools.com/css/css3\\_animations.asp](https://www.w3schools.com/css/css3_animations.asp)