



# Estruturas de repetição (for, while, do-while)

## Exemplo de for em JavaScript

O laço `for` é utilizado para executar um bloco de código várias vezes, de acordo com uma condição específica. O exemplo abaixo percorre um array de números e imprime cada elemento no console:

```
const numeros = [1, 2, 3, 4, 5];

for(let i = 0; i < numeros.length; i++) {
  console.log(numeros[i]);
}
```

Na primeira linha, criamos um array de números. Dentro do laço `for`, declaramos uma variável de controle `i` e a inicializamos com `0`. A condição para continuar a execução é `i < numeros.length`, ou seja, enquanto `i` for menor que o tamanho do array `numeros`. Na última linha do loop, incrementamos `i` em `1` com `i++`.

## Exemplo de while em JavaScript

O laço `while` é utilizado quando não sabemos quantas vezes precisamos executar uma ação. O exemplo abaixo simula uma moeda sendo jogada até que saia cara:

```
let jogadas = 0;
let cara = false;

while(!cara) {
  jogadas++;
}
```

```
    cara = Math.random() < 0.5;
  }

  console.log(`A moeda caiu cara após ${jogadas} jogadas!`);
```

Na primeira linha, inicializamos a variável `jogadas` com `0` e a variável `cara` com `false`. Dentro do laço `while`, incrementamos `jogadas` em `1` com `jogadas++` e definimos `cara` como `true` caso `Math.random()` seja menor que `0.5`. O loop continua até que `cara` seja `true`.

## Exemplo de do-while em JavaScript

O laço `do-while` é um tipo de laço `while` que sempre executa pelo menos uma vez o bloco de código dentro do loop. O exemplo abaixo solicita que o usuário digite um número entre 1 e 10:

```
let numero;

do {
  numero = prompt('Digite um número entre 1 e 10:');
} while(numero < 1 || numero > 10);

console.log(`Você digitou o número ${numero}.`);
```

Na primeira linha, declaramos a variável `numero` sem inicializá-la. Dentro do laço `do-while`, solicitamos que o usuário digite um número com `prompt`. O loop continua enquanto `numero` for menor que `1` ou maior que `10`. Quando o usuário digita um número válido, o loop é encerrado e a mensagem é exibida no console.

## Brincando com Números e Contando Histórias usando "for", "while" e "do-while" no JavaScript!

Oi amiguinho! Hoje vou te mostrar três maneiras diferentes de fazer coisas legais com números e histórias usando o "for", o "while" e o "do-while" no JavaScript. Vamos nessa!

## Tópico: O Poder do "for"

Sabe quando você quer fazer algo várias vezes, como contar até 10 ou imprimir os números de 1 a 5? O "for" é como um ajudante que faz isso rapidinho!

```
for (let contador = 1; contador <= 5; contador++) {  
  console.log(contador);  
}
```

Nesse exemplo, o "for" ajuda a contar de 1 até 5. Ele começa do número 1, continua enquanto o contador for menor ou igual a 5, e a cada vez adiciona 1 ao contador. Assim, ele mostra 1, depois 2, depois 3, e assim por diante!

## Tópico: O "while" Aventureiro

Agora, imagine que você quer jogar seu dado até tirar um número maior que 4. O "while" é um amigo que te ajuda a fazer isso!

```
let dado = 0;  
  
while (dado <= 4) {  
  dado = Math.floor(Math.random() * 6) + 1;  
  console.log("Você tirou um", dado);  
}
```

Nesse caso, o "while" rola o dado até você tirar um número maior que 4. Ele continua repetindo até o dado mostrar um número 5 ou 6. Aí ele para e mostra o número que você tirou!

## Tópico: Brincadeira com "do-while"

O "do-while" é como um jogo onde você brinca pelo menos uma vez e depois decide se quer continuar. Vamos fingir que você está comendo bolinhos até ficar cheio!

```
let bolinhosComidos = 0;

do {
  bolinhosComidos++;
  console.log("Você comeu", bolinhosComidos, "bolinhos!");
} while (bolinhosComidos < 5);
```

No caso do "do-while", você come pelo menos um bolinho (mesmo se estiver cheio), e então verifica se comeu menos de 5 bolinhos. Se ainda não estiver cheio, continua comendo e contando. Quando comer 5 bolinhos, aí para de comer!

### **Tópico: Concluindo Nossa Aventura**

Uau, amiguinho! Agora você sabe como usar o "for" para contar, o "while" para fazer algo até uma condição ser verdadeira, e o "do-while" para brincar pelo menos uma vez! Essas são formas incríveis de explorar números e criar histórias divertidas usando o JavaScript. Divirta-se muito com essas ferramentas mágicas!