

Programação de IAs Conversacionais

Módulo 1 - Loops



Índice

1. Conceito de Loops
2. Loop For
3. Loop While
4. Loop Switch
5. Loop com Array





Programação de IAs Conversacionais

Conceito de Loops



Introdução Geral

Programação é basicamente dar instruções ao computador

E as instruções repetitivas?

Escrever do 1 ao 100 pode levar tempo somente com o `console.log()`

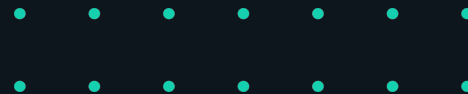
Para as instruções repetitivas temos os **loops - Laços de repetição**

Precisa ter um ponto de parada senão executa infinitamente!



Programação de IAs Conversacionais

Loop For



FOR

- O loop for é o mais simples
- É composto por três partes principais

variável que define o início

condição de parada

variável incrementadora (ou decrementadora)

```
for (início; condição de parada; incrementador) {
```

```
}
```

FOR

Início: Determina o valor inicial do nosso laço

Condição de parada: Quando devemos sair do laço

Incrementador: Conta as vezes que o laço é executado

FOR

Exemplo:

```
for ( var contador = 1; contador < 10; contador ++ ) {  
    console.log(contador)  
}
```

Vamos ver o que acontece?



Programação de IAs Conversacionais

Loop While



While

- While significa “enquanto”
- Enquanto não atender a condição, o código será executado
- Precisamos incrementar ou decrementar o contador

```
var contador = 1;
```

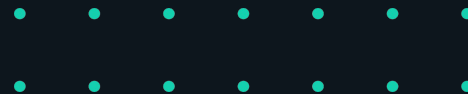
```
while (contador < 10) {  
    console.log("Oi")  
    contador ++  
}
```

Quantas vezes imprimiu “Oi”?



Programação de IAs Conversacionais

Loop Switch



Switch

- O loop switch testa uma condição
- Compara com várias opções
- Possui um ponto de saída
- Podemos sair antes

```
var compra = "Pão"
```

```
switch (produto) {
```

```
  case 'Banana':
```

```
    console.log(" O preço do kg é R$ 2,99");
```

```
    break;
```

```
  case 'Pão':
```

```
    console.log("O preço do kg é R$ 8,50");
```

```
    break;
```

```
  default:
```

```
    console.log("Desculpe, não temos " + produto)
```



Programação de IAs Conversacionais

Loop com Array



Loop com Array

- Podemos usar os loops para manipular nossos arrays

```
var listaDeCompras = ["chocolate", "pizza", "refrigerante"]
```

Como faríamos para imprimir essa lista toda?

Vimos que podemos imprimir um conteúdo usando o índice

```
console.log(listaDeCompras[0]) //imprime chocolate
```

Loop com Array

Uma forma de imprimir nossa lista seria:

```
console.log(listaDeCompras[0]) //imprime chocolate  
console.log(listaDeCompras[1]) //imprime pizza  
console.log(listaDeCompras[2]) //imprime refrigerante
```

E se a nossa lista tivesse 50 itens?

Trabalhoso não é?

Loop com Array

Usando o for num array:

Lembra do .length? Vamos usar como nosso ponto de parada

```
var listaDeCompras = ["chocolate", "pizza", "refrigerante"]
```

```
for (var contador = 0; contador < listaDeCompras.length; contador++){  
    console.log(listaDeCompras[contador])  
}
```


Loop com Array de objetos

```
var listaObjetos = [  
  {  
    nome: 'Ana luiza',  
    genero: Feminino,  
    solteiro: true  
  },  
  {  
    nome: 'Mauricio Ferraz',  
    genero: Masculino,  
    solteiro: false  
  }  
]
```

Para imprimir somente os nomes:

```
for (var i = 0; i < listaObjetos; i++){  
  console.log(listaObjetos[i].nome  
}
```



Programação de IAs Conversacionais

Exercícios



Exercícios

Crie um loop que imprima na tela todos os números de 1 a 10

Exercícios

Crie um loop que imprima na tela somente os números pares entre 1 a 20

Exercícios

Crie um loop que imprima na tela uma contagem regressiva começando pelo 10 terminando em 0