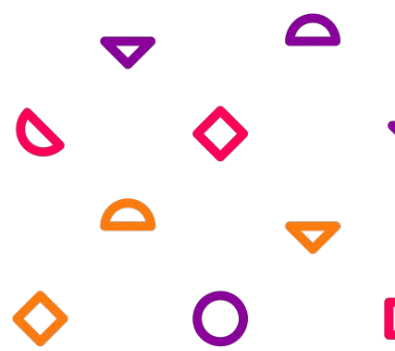


RoboLab:

Estruturas de Repetição



**Fique tranquilo(a), não é
necessário conhecimento
prévio!**



O que são?

Laços de repetição permitem que blocos de código sejam executados repetidamente com base em uma determinada condição



```
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
soma = soma + 1
console.log(soma)
```

Para que serve?

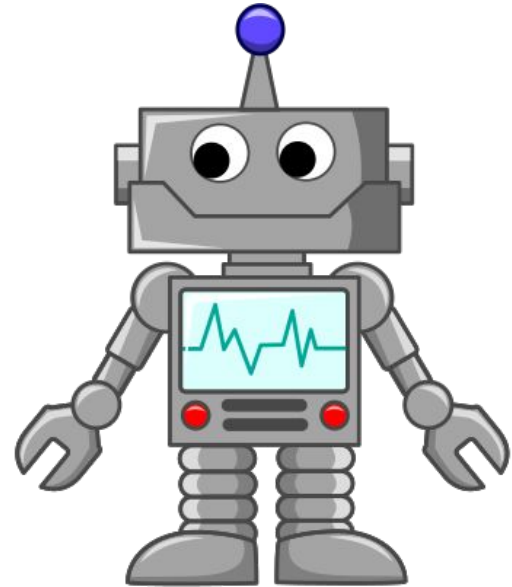
- Supondo que eu queira gerar um código que conte até 100, eu poderia:
 - Somar uma vez, pedir para imprimir, somar novamente, pedir para imprimir...
 - OU
 - Colocar a soma e a impressão em um laço de repetição que vá até 100.

Tipos de laços de repetição

1. While

2. Do/While

3. For



While

Index ou Contador

Declaração

Bloco de código a
ser repetido

```
var soma = 0
```

```
var cont = 0
```

```
while (cont <= 100) {
```

```
    console.log(soma)
```

```
    soma = soma + 1
```

```
    cont++
```

```
}
```

Do While

Declaração do Do

Bloco de código a ser repetido

Index ou Contador

Declaração do While

```
var soma = 0  
var cont = 0
```

```
do {
```

```
  console.log(soma)  
  soma = soma + 1  
  cont++
```

```
}
```

```
while (cont <= 100)
```

While

**Executa o código apenas
durante a repetição**

Do/While

**Executa o código uma vez
e, depois, começa o laço de
repetição**

For

Declaração

Index ou Contador

```
var soma = 0
for (var cont = 0; cont <= 100; cont++) {
  console.log(soma)
  soma = soma + 1
}
```

**Bloco de código a
ser repetido**

Leitura do For

```
for (var cont = 0; cont <= 100; cont++)
```

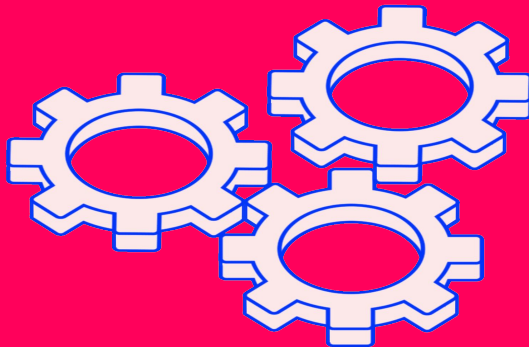
A programação do For pode ser lida por:
“A partir de 0, enquanto for menor que 100,
faça (bloco de código) e aumente mais um”



Repetição com condição

```
var soma = 0
for (var cont = 0; cont <= 100; cont++){
  soma = soma + 1
  if(soma >= 50 && soma <= 70){
    console.log(soma)
  }
}
```

**Vamos colocar a mão na
massa?**



Adivinhador de Número

Objetivo: Criar um jogo onde o programa gera aleatoriamente um número entre 1 e 10, e o jogador deve adivinhar o número.

Passo-a-passo:

- O jogador começa com um número de tentativas, por exemplo, 3 tentativas.
- O jogador é solicitado a inserir um palpite (número).
- O programa verifica se o palpite do jogador está correto (se o número inserido é igual ao número gerado aleatoriamente).
- Se o palpite for correto, o programa exibe uma mensagem "Parabéns! Você adivinhou o número!" e o jogo termina.
- Se o palpite for incorreto, o jogador recebe uma mensagem "Tente novamente."
- O jogador continua a adivinhar até acertar o número ou usar todas as tentativas.
- O jogo informa se o jogador ganhou (adivinha o número) ou perdeu (usou todas as tentativas).

Adivinhador de Número

Código de Randomização:

```
const numeroAleatorio = Math.floor(Math.random() *  
10) + 1
```