

Repetir com Contador (para)

Aprenda a fazer o computador repetir ações várias vezes usando o comando para.

Eduardo Ogasawara

eduardo.ogasawara@cefet-rj.br

<https://eic.cefet-rj.br/~eogasawara>

 CONCEITO

Por Que Repetir?

Muitas tarefas precisam ser feitas várias vezes. Por exemplo, contar de 1 a 10 ou mostrar várias mensagens.

O computador pode repetir por nós de forma automática e eficiente.

Repetir Sem Escrever Tudo

Sem Repetição

Precisaríamos escrever o mesmo comando várias vezes. Isso dá trabalho e cria erros.

Com Laços

Usamos laços para repetir automaticamente. O código fica menor e mais eficiente.

O Comando Para

```
para i de 1 ate 5 faca  
    escreva(i)  
fimpara
```

01

Repe te cinco vez es

03

Em cada volta, o número muda

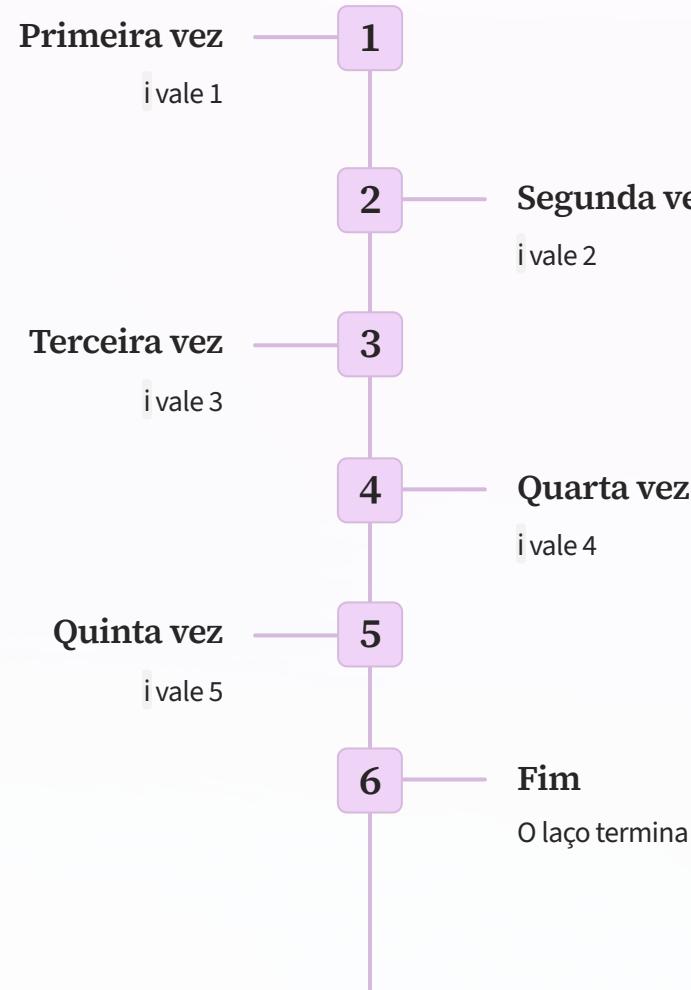
02

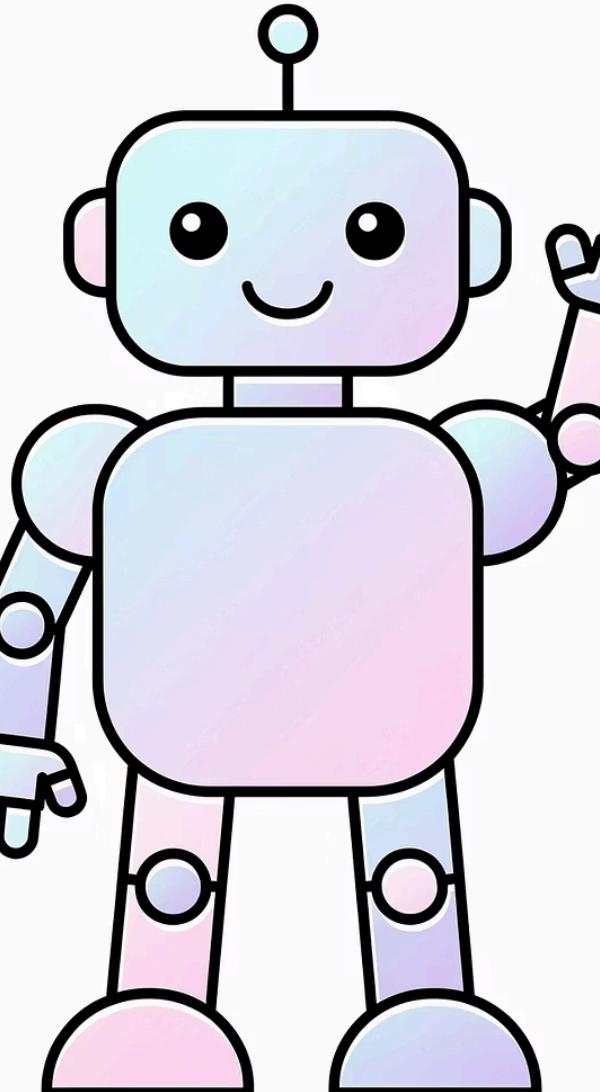
A variável `i` conta de 1 até 5

04

O computador repete automaticamente

O Que Acontece?





Outro Exemplo

```
para i de 1 ate 3 faca  
    escreva("Oi")  
fimpara
```

Aqui o computador escreve "Oi" três vezes.

Ele não cansa, apenas repete. Isso é muito útil!



PODER

Usando o Contador



Mostrar Valor

O contador `i` pode ser exibido na tela



Usar em Contas

Podemos usar `i` em operações matemáticas



Laço Poderoso

Isso torna o laço muito mais versátil

Problema: Contar Até 10



```
para i de 1 ate 10 faca  
    escreva(i)  
fimpara
```

1

Mostra os números

Do 1 até o 10

2

Sem 10 linhas

Código compacto

3

Graças ao laço

Repetição automática

Por Que Isso Importa?



Economiza Código

Menos linhas para escrever e manter



Economiza Tempo

Desenvolvimento mais rápido e eficiente



Resolve Problemas Grandes

Tarefas complexas ficam simples



Ideia Fundamental

Uma das bases da programação

O Que Aprendemos



Comando Para

Usamos para para repetir ações

Contador

Usamos um contador para controlar as repetições

Automático

O computador repete sozinho

Laços

Agora sabemos fazer laços de repetição!

Referências



- 1 WING, Jeannette M. Computational thinking. *Communications of the ACM*, New York, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006.
- 2 PAPERT, Seymour. *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books, 1980.
- 3 PÓLYA, George. *How to solve it: a new aspect of mathematical method*. 2. ed. Princeton: Princeton University Press, 1957.
- 4 CAMPOS, A. F. G. A.; CAMPOS, E. A. V. *Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java*. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.