



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE**

# Algoritmos e Técnicas de Programação

## Estrutura de Repetição

[filipe.raulino@ifrn.edu.br](mailto:filipe.raulino@ifrn.edu.br)

# Estrutura de Repetição

---

- ▶ Uma estrutura de repetição é uma estrutura de desvio do fluxo de controle presente em linguagens de programação que realiza e repete diferentes computações ou ações dependendo se uma condição é verdadeira ou falsa, em que a expressão é processada e transformada em um valor booleano.
- ▶ O processo de controle de parada das estruturas de repetição podem ser:
  - ▶ Repetição controlada por variável de controle (Estrutura: para);
  - ▶ Repetição pré-testada (Estrutura: enquanto); ou
  - ▶ Repetição pós-testada (Estrutura: repita).

# Estrutura de Repetição Para

- ▶ A construção para, ou repetição com variável de controle, é uma estrutura de repetição que designa uma variável de controle para cada iteração do bloco, e uma operação de passo a cada iteração.

```
Para contador de 1 até 10 faça  
    escreva contador
```

```
algoritmo "ExemploContador"  
  
var i : inteiro  
  
inicio  
    para i de 1 ate 10 faça  
        escreval(i)  
    fimpara  
fimalgoritmo
```

# Comando Interrompa

- ▶ O comando interrompa permite parar uma execução de uma instrução de repetição toda vez que o mesmo for invocado, ignorando, caso ainda existam, outras instruções a serem executadas.

```
algoritmo "ExemploContador"  
  
var i : inteiro  
  
inicio  
    para i de 1 ate 10 faca  
        escreval(i)  
        se i = 5 entao  
            interrompa  
        fimse  
    fimpara  
fimalgoritmo
```

# Estrutura de Repetição Enquanto

- ▶ A construção enquanto (também chamada repetição pré-testada) é a mais difundida estrutura de repetição. O processo de repetição continua enquanto o valor da expressão de controle for verdadeiro.

**Enquanto** contador  $\leq$  10 **faça**  
    escreva contador  
    incrementa contador

# Estrutura de Repetição Enquanto

```
algoritmo "ExemploContador"  
  
var i : inteiro  
  
inicio  
    i <- 1  
    enquanto i <= 10 faça  
        escreval(i)  
        i <- i + 1  
    fimenquanto  
finalgoritmo
```

# Estrutura de Repetição Repita

- ▶ A construção repita (também chamada repetição pós-testada) é uma variação da construção apresentada anterior enquanto, e difere pois a verificação da condição é feita após uma execução do bloco. O processo de repetição continua enquanto o valor da expressão de controle for falso.

## **Repita**

escreva contador

incrementa contador

**Até** contador > 10

# Estrutura de Repetição Repita

---

```
algoritmo "ExemploContador"  
  
var i : inteiro  
  
inicio  
    i <- 1  
    repita  
        escreval(i)  
        i <- i + 1  
    ate i > 10  
finalgoritmo
```



# Exercício

---

[http://10.68.5.92/al\\_exercicio\\_07.pdf](http://10.68.5.92/al_exercicio_07.pdf)