



Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciência e Tecnologia  
Curso de Ciência da Computação  
Disciplina: **Introdução a Computação**  
Professora: Ana Luiza Bessa de P. Barros

## Algoritmos – Sintaxe e Exemplos (Parte 2)

### Estruturas de Repetição

#### Para

```
para indice:= 1 até valor faça  
    lista de comandos  
fimpara
```

Exercícios:

**Calcular a média de N notas utilizando a estrutura de repetição Para**

```
1 Algoritmo "Média_Para"  
2  
3 Var  
4  
5 notas, media, nota: real  
6 indice, qtd_notas: inteiro  
7  
8 Inicio  
9  
10 escreva("Digite a quantidade de notas:")  
11 leia(qtd_notas)  
12  
13 indice <- 0  
14  
15 para indice:= 1 até qtd_notas faça  
16     escreva("Digite nota: ")  
17     leia(nota)  
18     notas <- notas + nota  
19 fimpara  
20  
21 media <- notas/qtd_notas  
22  
23 escreva("Média: ", media)  
24  
25 Fimalgoritmo
```

**Informar o menor e o maior valor entre N números inteiros utilizando a estrutura de repetição Para**

```
1 Algoritmo "Encontrar maior e menor"
2
3 Var
4
5 num, num_maior, num_menor, indice, qtd_num: inteiro
6
7 Inicio
8
9     num_maior <- -999
10    num_menor <- 999
11
12    num <- 0
13
14    escreva("Digite a quantidade de números: ")
15    leia(qtd_num)
16
17    para indice:= 1 até qtd_num faça
18        escreva ("Digite número: ")
19        leia (num)
20        se num > num_maior então
21            num_maior <- num
22        fimse
23        se num < num_menor então
24            num_menor <- num
25        fimse
26    fimpara
27
28    escreval("Numero menor: ", num_menor)
29    escreva("Numero maior: ", num_maior)
30
31 Fimalgoritmo
```

## Enquanto

```
enquanto <condição> faça  
    lista de comandos  
fimenquanto
```

Exercícios:

**Calcular a média de N notas utilizando a estrutura de repetição Enquanto**

```
1 Algoritmo "Média com Repetição_ENQUANTO"  
2  
3 Var  
4  
5 notas, nota, media: real  
6 indice, qtd_notas: inteiro  
7  
8 Inicio  
9  
10 indice <- 0  
11 notas <- 0  
12  
13 escreva("Digite a quantidade de notas: ")  
14 leia(qtd_notas)  
15  
16 enquanto indice < qtd_notas faça  
17     escreva("Digite nota: ")  
18     leia(nota)  
19     notas <- notas + nota  
20     indice <- indice + 1  
21 fimenquanto  
22  
23 media <- notas/qtd_notas  
24 escreva("Média: ", media)  
25  
26 Fimalgoritmo
```

**Informar o menor e o maior valor entre N números inteiros utilizando a estrutura de repetição Enquanto**

## Repita...Até

```
repita  
  lista de comandos  
até <condição>
```

Exercícios:

**Calcular a média de três notas utilizando a estrutura de repetição Repita...Até**

```
1 Algoritmo "Média com Repetição_REPITA_ATE"  
2  
3 Var  
4  
5 notas, nota, media: real  
6 indice, qtd_notas: inteiro  
7  
8 Inicio  
9  
10 indice <- 0  
11 notas <- 0  
12  
13 escreva("Digite a quantidade de notas: ")  
14 leia(qtd_notas)  
15  
16 repita  
17   escreva("Digite nota: ")  
18   leia(nota)  
19   notas <- notas + nota  
20   indice <- indice + 1  
21 até indice >= qtd_notas  
22  
23 media <- notas/qtd_notas  
24 escreva("Média: ", media)  
25  
26 Fimalgoritmo
```

**Informar o menor e o maior valor entre N números inteiros utilizando a estrutura de repetição Repita...Até**