

# **Exercícios – Aula Prática IV**

## Exercícios

9) Elabore um algoritmo, representando-o com um pseudocódigo, que, com base no nome, em três notas e no número de faltas de um aluno qualquer determine qual a sua situação final: Aprovado, Reprovado por Falta ou Reprovado por Média. As notas mencionadas devem compor a média que para propiciar aprovação deve ter valor mínimo 7,0 e o limite de faltas é igual a 15. A reprovação por falta sobrepõe a reprovação por Média.

## Exercícios

10) Elabore um algoritmo, representando-o através de um pseudocódigo, para ler uma seqüência de salários, onde o indicador (**Flag**) de termino da seqüência de salários é um salário igual a 0 (zero). O algoritmo deve escrever, em ordem crescente, os três maiores valores dos salários lidos.

## Exercícios

11) Com base nos conceitos estudados solucione o problema de receber um número natural e retorne o seu fatorial. Gerar três soluções, utilizando em cada uma, uma das estruturas de repetição vistas. As entradas devem ser validadas. **Obs.:** Os algoritmos gerados devem ser representados através de pseudocódigos.

algoritmo "exercício 11 - quarta aula prática - enquanto"

var num, fat: inteiro

Inicio

num <- -1

enquanto (num < 0) faça

  escreva ("Digite um número natural: ")

  leia (num)

fimenquanto

se (num=0 ou num=1) então

  fat <- 1

senão

  fat <- num

  num <- num - 1

  enquanto (num>1) faça

    fat <- fat \* num

    num <- num - 1

  fimenquanto

fimse

  escreva ("O fatorial é ", fat)

fimalgoritmo

```
algoritmo "exercício 11 - quarta aula prática - repita"
```

```
var num, fat: inteiro
```

```
Inicio
```

```
  repita
```

```
    escreva ("Digite um número natural: ")
```

```
    leia (num)
```

```
ate (num>=0)
```

```
se (num=0 ou num=1) entao
```

```
  fat <- 1
```

```
senao
```

```
  fat <- num
```

```
  repita
```

```
    num <- num - 1
```

```
    fat <- fat * num
```

```
  ate (num=1)
```

```
fimse
```

```
  escreva ("O fatorial é ", fat)
```

```
fimalgoritmo
```

```
algoritmo " exercício 11 - quarta aula prática - para"  
var
```

```
    i,num,fat: inteiro
```

```
inicio
```

```
    para i de 1 ate 1 faça
```

```
        escreva ("Digite um número natural: ")
```

```
        leia (num)
```

```
        se (num<0) entao
```

```
            i<=i-1
```

```
            escreval ("Não foi fornecido um valor válido!")
```

```
        fimse
```

```
    fimpara
```

```
    fat <- 1
```

```
    para i de 2 ate num faça
```

```
        fat <- fat * i
```

```
    fimpara
```

```
    escreva ("O fatorial de ", num, " é: ", fat)
```

```
fimalgoritmo
```

algoritmo " exercício 11 - quarta aula prática - para"

var

  i,num,fat: inteiro

inicio

  repita

    escreva ("Digite um número natural: ")

    leia (num)

  ate (num>=0)

  fat <- 1

  para i de 2 ate num faça

    fat <- fat \* i

  fimpara

  escreva ("O fatorial de ", num, " é: ", fat)

fimalgoritmo



algoritmo " exercício 11 - quarta aula prática - resposta alternativa"

var

num,aux: inteiro

inicio

repita

  escreva ("Digite um número natural: ")

  leia (num)

ate (num>=0)

se (num=0 ou num=1) entao

  escreva ("O fatorial é: 1")

senao

  para aux de num-1 ate 2 passo -1 faca

    num <- num \* aux

  fimpara

  escreva ("O fatorial é: ", num)

fimse

fimalgoritmo