

Disciplina: Algoritmo  
Professor: Jonatas Bastos

### Lista de Exercício 02

1. Ler um número inteiro e dizer se ele é par ou ímpar:

```
programa numero
var
    num: inteiro;
inicio
    escreva ("Informe um número: ");
    leia(num);

    se ( (num mod 2) = 0 ) entao
        escreva("Número par");
    senão
        escreva("Número ímpar");
fim.
```

2. Ler um número inteiro e imprimir se ele é par e divisível por três.

```
programa numero
var
    num: inteiro;
inicio
    escreva ("Informe um número: ");
    leia(num);

    se ( (num mod 3) = 0 ) e ( (num mod 2) = 0 ) então
        escreva("O número é divisível por 3 e par");
    fimse;
fim.
```

3. Construa um algoritmo que, dada a entrada de um nadador, classifique-o em uma das seguintes categorias:

- o infantil A = 5-7 anos
- o infantil B = 8-10 anos
- o juvenil A = 11-13 anos
- o juvenil B = 14-17 anos
- o sênior = maiores de 18 anos

4. Um quiosque de sorvetes vende casquinhas somente nos sabores Chocolate (letra 'C') e Morango (letra 'M'). Faça um algoritmo para imprimir uma mensagem nas seguintes condições:

- Sorvete de chocolate com mais de três bolas: 'desconto 10%'
- Sorvete de chocolate com qualquer quantidade de bolas: 'desconto de 5%';

Considerar que os dados de entrada são sempre válidos.

```
programa sorvete
var
    sabor: caractere;
    bolas: inteiro;
inicio
    escreva ("Informe o sabor do sorvete (C ou M): ");
    leia(sabor);

    escreva ("Informe a quantidade de bolas: ");
    leia(bolas);

    se ( sabor = 'C' ) então
        se (bolas > 3 ) então
            escreva(" desconto de 10%");
        senão
            escreva(" desconto de 5%");
        fimse;
    fimse;

fim.
```

5. Fazer um algoritmo para ler as três notas de um aluno em uma disciplina, e depois imprimir a média aritmética das notas e a situação do aluno, a partir da seguinte tabela:
- Média  $\geq 7$  : aprovado
  - $4 \leq$  media  $< 7$  : prova final
  - media  $< 4$  : reprovado

```
programa mediaAluno
var
    nota1, nota2, nota3, media: real;

inicio
    escreva ("Informe a primeira nota: ");
    leia(nota1);

    escreva ("Informe a segunda nota: ");
    leia(nota2);

    escreva ("Informe a terceira nota: ");
    leia(nota3);

    media <- ( nota1 + nota2 + nota3 ) / 3;

    se ( media  $\geq$  7 ) então
        escreva ("Aprovado");
```

```

senao
    se ( media >= 4 ) entao
        escreva(" Prova final");
    senão
        escreva("Reprovado");
    fimse;
fimse;

```

**fim.**

6. Um casal possui três filhos: Marquinhos, Zezinho, e Luluzinha. Faça um algoritmo para ter as idades dos filhos e exibir quem é o caçula da família: suponha que não haja empates.

**programa** menorIdade

**var**

idadeMarquinhos, idadeZezinho, idadeLuluzinha: **inteiro**;

**inicio**

**escreva** ("Informe idade de Marquinhos: ");

**leia**(idadeMarquinhos);

**escreva** ("Informe a Idade Zezinho: ");

**leia**(idadeZezinho);

**escreva** ("Informe a idadeLuluzinha: ");

**leia**(idadeLuluzinha);

**se** (idadeMarquinhos < idadeZezinho) e (idadeMarquinhos < idadeLuluzinha) **então**

**escreva** ("Marquinhos é o calcula");

**senao**

**se** (idadeZezinho < idadeLuluzinha) **entao**

**escreva**(" Zezinho é o calcula);

**senão**

**escreva**("Luluzinha é a cacula");

**fimse**;

**fimse**;

**fim.**

7. Considerando o algoritmo a seguir, indique qual a mensagem será escrita para os dados de entrada 12, 14, 12;

Var

```

    A, b, c: inteiros;
Início
    Leia(a);
    Leia(b);
    Leia(c);

    Escrever (“quinta mensagem”);

    Se ( a > b ) e ( c > a ) então
        Escreva (“Primeira mensagem”);
    Senão
        Se ( a < b ) ou ( b < c ) então
            Escreva (“Segunda mensagem”);
        Senão
            Se ( c = a ) então
                Escreva(“terceira mensagem”);
            Senao
                Escreva(“quarta mensagem”);
            Fimse;
        Fimse;
    Fimse;

Fim

```

8 – Desenvolva um algoritmo que receba três valores a, b, c e coloque-os em ordem decrescente. (Dica – Pensem em uma variável auxiliar).

**programa** ordemDecrescente

**var**

a, b, c, aux: **inteiro**;

**início**

**escreva** (“Informe o primeiro valor: “);

**leia**(a);

**escreva** (“Informe o segundo valor: “);

**leia**(b);

**escreva** (“Informe o terceiro valor: “);

**leia**(c);

**se** ( a < b ) **então**

início

aux <- a;

a <- b;

b <- aux;

fim;

fimse;

```
se ( a < c) então  
  inicio  
    aux <- a;  
    a <- c;  
    c <- aux;  
  fim;  
fimse;
```

```
se ( b < c) então  
  inicio  
    aux <- b;  
    b <- c;  
    c <- aux;  
  fim;  
fimse;
```

fim.