

Lista de Exercício 02

1. Ler diversos números e exibir qual foi o maior de todos. O código -1 sinaliza o fim da leitura.

```
programa maiorNumero
var
  num, maiorNum: real;
inicio
  escreva ("Informe um número:");
  leia(num);

  maiorNum <- num;

  enquanto (num <> -1) faca
    se (num > maiorNum) então
      maiorNum <- num;
    fimse;
    escreva ("Informe um número:");
    leia(num);
  fimenquanto;

  se (maiorNum <> -1 ) então
    escreva("O maior número foi ", maiorNum);
  senão
    escreva("Nenhum número valido foi informado");
  fimse;
fim.
```

2. Imprimir os números pares entre 2 e 50.

```
programa numerosPares
var
  v: inteiro;
inicio

  para v de 3 ate 49 passo 1 faca
    se ((v mod 2) = 0 ) então
      escreva ("Número par", v);
    fimse;
  fimpara;
fim.
```

3. Ler 30 números e exibir a soma dos números que são divisíveis por 5.

```
programa numeros
var
```

```

num, soma: real;
v: inteiro;
inicio

soma <- 0;
para v de 1 ate 30 passo 1 faca
    escreva ("Informe um número:");
    leia(num);

    se ((num mod 5) = 0) então
        soma <- soma + num;
    fimse;
fimpara;

escreva ("A soma dos números divisíveis por 5 =", soma);

fim.

```

4. Ler 20 números e exibir qual foi o menos e o maior informados.

```

programa numero
var
    num, maiorNum, menorNum: real;
    v: inteiro;
inicio

v <- 1;
escreva ("Informe um número:");
leia(num);
maiorNum <- num;
menorNum <- num;

enquanto (v <= 19) faca
    se (num > maiorNum) então
        maiorNum <- num;
    fimse;

    se (num < menorNum) então
        menorNum <- num;
    fimse;

    escreva ("Informe um número:");
    leia(num);

    v <- v + 1;
fimenquanto;

escreva("O maior número foi ", maiorNum);
escreva("O menor número foi ", menorNum);

```

**fim.**

5. O que será impresso pelo algoritmo a seguir?

**programa** numero

**var**

y, x: **real**;

**inicio**

x <- 5;

y <- 9;

**enquanto** (x < 10 ) **faca**

    x <- x + 0.5;

    y <- y - 1;

**fimenquanto**;

**escreva** (x);

**escreva**(y);

**fim.**

**Resposta 10 e -1**

6. Escreva um algoritmo para imprimir o fatorial de um número inteiro fornecido pelo usuário. O fatorial de um número N (representado por N! É calculado pela fórmula  $N = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n - 1) \times N$ .

**programa** fatorial

**var**

num, fat, i: **inteiro**;

**inicio**

**escreva** ("Qual o número para o fatorial");

**leia**(num);

    fat <- 1;

**para** i **de** 1 **ate** num **passo** 1 **faca**

        fat <- fat \* i;

**fimpara**;

**escreva**("O fatorial de ", num, "é ", fat);

**fim.**

7. Construa um algoritmo que calcule a média aritmética de todos os números pares que forem informados pelo usuário. O valor de finalização será a entrada do número 0.

**programa** numero

```

var
  num, somaPar, contPar: real;
inicio
  contPar <- 0;
  somaPar <- 0;

  escreva ("Informe um número:");
  leia(num);

  enquanto (num <> 0) faca
    se (num mod 2 = 0) então
      inicio
        contPar <- contPar + 1;
        somaPar <- somaPar + num;
      fim
    fimse;
    escreva ("Informe um número:");
    leia(num);
  fimenquanto;

  escreva("A media dos números pares '", somaPar/contar);

fim.

```

8. Uma pesquisa sobre algumas características físicas da população de uma determinada região coletou os seguintes dados, referentes a cada habitante, para serem analisados:

- Sexo (masculino ou feminino)
- Cor dos olhos (azuis, verdes, castanhos)
- Cor dos cabelos (pretos, castanhos, louros)
- Idade em anos

Para cada habitante, foi digitado esses dados e a última linha, que não corresponde a ninguém, conterá o valor de idade igual a -1.

Faça um algoritmo que determine e informe:

- A maior idade dos habitantes
- A porcentagem de indivíduos do sexo feminino cuja idade está entre 18 e 35 anos inclusive e que tenham olhos verdes e cabelos louros

9. Um cinema que possui capacidade de 100 lugares está sempre com a ocupação total. Certo dia, cada espectador respondeu a um questionário, no qual constava:

- sua idade
- sua opinião em relação ao filme, segundo:

- ótimo
- bom
- regular
- ruim
- péssimo

Desenvolva um algoritmo que, lendo estes dados, calcule e informe:

- A quantidade de respostas ótimo
- A diferença percentual entre respostas bom e regular
- A média de idade das pessoas que responderam ruim
- A percentagem de respostas péssimo e a maior idade que utilizou esta opção
- A diferença de idade entre a maior idade que respondeu ótimo e a maior idade que respondeu ruim