

1. Construir um algoritmo que calcule a média aritmética de vários valores inteiros positivos, lidos externamente.

O final da leitura acontecerá quando for lido um valor negativo. (Use a estrutura enquanto-faça)

algoritmo "exercicio_01"

var

num,cont,soma:inteiro

resul:real

inicio

// Seção de Comandos

cont<-0;

resul<-0;

enquanto num >= 0 faça

 escreval("Informe um numero")

 leia(num)

 se num >= 0 entao

 cont<-cont+1;

 soma<-soma+num;

 fimse

fimenquanto

resul<-soma/cont

escreval("A média é :",resul)

fimalgoritmo

2. A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos.

Elabore um algoritmo para apresentar (Use a estrutura enquanto-faça):

a) média do salário da população;

b) média do número de filhos;

c) maior salário;

d) percentual de pessoas com salário até R\$100,00.

```
algoritmo "exercicio_02"
```

```
var
```

```
sinal,filho,qtdCad,TotalFilho,qtd100:inteiro
```

```
salario,SomaSal,MediaSal,MediaFilho,perc100,maiorSal:real
```

```
inicio
```

```
// Seção de Comandos
```

```
qtdCad<-0
```

```
qtd100<-0
```

```
SomaSal<-0
```

```
TotalFilho<-0
```

```
sinal<-1
```

```
maiorsal<-0
```

```
enquanto sinal=1 faca
```

```
    escreval("Escolha um opcao:")
```

```
    escreval("1- Para Cadastrar")
```

```
    escreval("2- Para Sair")
```

```
    leia(sinal)
```

```
    limpatela
```

```
    se sinal=1 entao
```

```
        escreval("Informe o Salário: ")
```

```
        leia(salario) // lê o salario
```

```
        escreval("Informe N.o De Filhos: ")
```

```
        leia(filho) // lê qtd de filho
```

```
        SomaSal<-SomaSal+salario //Soma o Salario
```

```
        TotalFilho<-TotalFilho+filho // Soma os filhos
```

```
        qtdCad<-qtdCad+1 // Conta qtd de Cadastro
```

```
        se salario>maiorsal entao
```

```
            maiorsal<-salario // Armazena o maior Salario
```

```
        fimse
```

```
        se salario <=100 entao
```

```

qtd100<-qtd100+1 //Conta qtd de pessoas que ganham te
100,00
fimse
limpatela
fimse
fimenquanto
MediaSal<-SomaSal/qtdCad
MediaFilho<-TotalFilho/qtdCad
Perc100<-qtd100/qtdCad*100
escreval("A media de Salario é: ",MediaSal)
escreval("A media de Filhos é: ",MediaFilho)
escreval("O Maior Salario é: ",maiorsal)
escreval(Perc100,"% Recebem até R$100,00")
finalgoritmo
*****
***
*****

```

3. Escreva um algoritmo que leia 10 valores inteiros e positivos e (Use a estrutura enquanto-faça):

- a) encontre o maior valor;
- b) encontre o menor valor;
- c) calcule a média dos números lidos.

```

algoritmo "exercicio_03"
var
qtd,valor,maiorValor,MenorValor,total:inteiro
inicio
// Seção de Comandos
qtd<-1
enquanto qtd<=10 faca
escreval("informe o ",qtd,".o Valor")
leia(valor)

```

```

se qtd=1 entao
maiorvalor<-valor //No primeiro laço tanto o maior
menorvalor<-valor // Quanto o menor valor São os primeiros digitados
senao
se valor>maiorvalor entao
maiorvalor<-valor //armazena o maior valor
fimse
se valor<menorvalor entao
menorvalor<-valor // armazena o menor valor
fimse
fimse
qtd<-qtd+1 // incrementa o contador
total<-total+valor // Soma os valores
fimenquanto
limpatela
escreval("O maior valor é: ",maiorvalor)
escreval("O menor valor é: ",menorvalor)
escreval("A média dos valores é: ",total/10)
fimalgoritmo

*****
***

*****

```

4. Foi feita uma pesquisa entre os 1000 habitantes de uma região para coletar os seguintes dados:

sexo (0-feminino, 1-masculino), idade e altura.

Faça um algoritmo que leia as informações coletadas e mostre as seguintes

informações: (use o comando repita até)

a) média da idade do grupo;

b) média da altura das mulheres;

c) média da idade dos homens;

d) percentual de pessoas com idade entre 18 e 35 anos (inclusive).

```
algoritmo "exercicio_04"
var
op,contador,idademulher,idadehomem,somaidadehomem,somaidademulher,totalmulher,to
talhomem,idade18a35:inteiro
alturamulher,alturahomem,mediaidade,mediaalturamulher,somaalturamulher,mediaidad
ehomem,percentual18a35:real
inicio
// Seção de Comandos
contador<-0
somaidadehomem<-0
somaidademulher<-0
totalhomem<-0
totalmulher<-0
idade18a35<-0
repita
    escreval("Cadastro N.o,",contador+1,"/1000")
    escreval("")
    escreval("Escolha uma Opcao: ")
    escreval("0 - Feminino")
    escreval("1 - Masculino")
    escolha op
    caso 0
        limpatela
        escreval("Informe a idade:")
        leia(idademulher)
        escreval("Informe a altura:")
        leia(alturamulher)
        contador<-contador+1
        somaidademulher<-somaidademulher+idademulher
        somaalturamulher<-somaalturamulher+alturamulher
        totalmulher<-totalmulher+1
```

```
se (idademulher>=18)e(idademulher<=35)entao
idade18a35<-idade18a35+1
fimse
limpatela //comando do visuAlg para limpar tela
caso 1
limpatela
escreval("Informe a idade:")
leia(idadehomem)
escreval("Informe a altura:")
leia(alturahomem)
contador<-contador+1
somaidadehomem<-somaidadehomem+idadehomem
totalhomem<-totalhomem+1
se (idadehomem>=18)e(idadehomem<=35)entao
idade18a35<-idade18a35+1
fimse
limpatela
outrocaso
limpatela
escreval("Opcao Invalida!!!")
escreval("")
fimescolha
mediaidade<-(somaidadehomem+somaidademulher)/contador
se somaalturamulher<>0 entao
mediaalturamulher<-somaalturamulher/totalmulher
senao
mediaalturamulher<-0
fimse
se somaidadehomem<>0 entao
mediaidadehomem<-somaidadehomem/totalhomem
senao
```

```
mediaidadehomem<-0
```

```
fimse
```

```
percentual18a35<-idade18a35/contador*100
```

ate (contador=5) // Limitei o contador até 5, Altere o valor aqui conforme a
questao.

```
escreval("A media de idades é: ",mediaidade," Anos.")
```

```
escreval("A media de Altura das mulheres é: ",mediaalturamulher," metros.")
```

```
escreval("A media de idade dos homens é: ",mediaidadehomem," Anos")
```

```
escreval(percentual18a35,"% estão entre 18 e 35 Anos")
```

```
fimalgoritmo
```

```
*****
```

```
***
```

```
*****
```

**5. Uma loja tem 10 clientes cadastrados e deseja mandar uma correspondência a
cada um deles anunciando um bônus especial.**

**Escreva um algoritmo que leia o nome do cliente e o valor das suas compras no
ano passado e calcule um bônus de 10%**

**se o valor das compras for menor que 500.000 e de 15 %, caso contrário. (Use a
estrutura repita ate).**

```
algoritmo "exercicio_06"
```

```
var
```

```
nome:caractere
```

```
valor,bonus:real
```

```
op:inteiro
```

```
inicio
```

```
// Seção de Comandos
```

```
op<-0
```

```
repita
```

```
escreval("Informe o nome: ")
```

```
leia(nome)
```

```

escreval("Informe o valor da Compra: ")
leia(valor)
op<-op+1
limpatela
se(valor<=500)entao
bonus<-(valor*10)/100
escreval(nome," tem um bonus de: ",bonus," Reais")
escreval("")
escreval("")
senao
bonus<-(valor*15)/100
escreval(nome," tem um bonus de: ",bonus," Reais")
escreval("")
escreval("")
fimse
ate op=3
finalgoritmo
*****
***
*****

```

6. Faça um algoritmo que leia as três notas de 15 alunos de uma turma.

Para cada aluno, calcule a média ponderada, como segue: $MP = (n1*2 + n2*4 + n3*3) / 10$

```

algoritmo "exercicio_07"
var
i:inteiro
n1,n2,n3:real
media:vetor[1..15]de real
inicio
// Seção de Comandos
para i de 1 ate 15 faca

```



```
escreval("Informe a primeira nota do: ",i,".o Aluno")
```

```
leia(n1)
```

```
escreval("Informe a segunda nota do: ",i,".o Aluno")
```

```
leia(n2)
```

```
escreval("Informe a terceira nota do: ",i,".o Aluno")
```

```
leia(n3)
```

```
media[i]<-(n1*2+n2*4+n3*3)/10
```

```
limpatela
```

```
fimpara
```

```
para i de 1 ate 15 faca
```

```
escreval("A media do: ",i,".o Aluno é: ",media[i])
```

```
fimpara
```

```
fimalgoritmo
```

```
*****
```

```
***
```

```
*****
```

7. Escrever um algoritmo que gera e escreve os números ímpares entre 100 e 200.

(Use a estrutura para)

```
algoritmo "exercicio_08"
```

```
var
```

```
i:inteiro
```

```
inicio
```

```
// Seção de Comandos
```

```
para i de 100 ate 200 faca
```

```
se(i mod 2)<>0 entao
```

```
escreval(i)
```

```
fimse
```

```
fimpara
```

```
fimalgoritmo
```

```
*****
```

```
***
```

```
*****
```

8. Uma empresa deseja aumentar seus preços em 20%.

Faça um algoritmo que leia o código e o preço de custo de cada produto e calcule o preço novo.

Calcule também, a média dos preços com e sem aumento.

Mostre o código e o preço novo de cada produto e, no final, as médias.

A entrada de dados deve terminar quando for lido um código de produto negativo.

(Use a estrutura para)

algoritmo "exercicio_09"

var

i,j:inteiro

codigo:vetor[1..1,1..3]de inteiro

valor:vetor[1..1,1..3]de real

valornovo:vetor[1..1,1..3]de real

somasemaumento,somacomaumento,mediasemaumento,mediacomaumento:real

inicio

// Seção de Comandos

para i de 1 ate 1 faca

para j de 1 ate 3 faca

limpatela

escreval("Informe o codigo do produto: ")

leia(codigo[i,j])

escreval("Informe o valor de custo: ")

leia(valor[i,j])

valornovo[i,j]<-((valor[i,j]*20)/100)+valor[i,j])

somasemaumento<-somasemaumento+valor[i,j]

somacomaumento<-somacomaumento+valornovo[i,j]

mediasemaumento<-somasemaumento/3

mediacomaumento<-somacomaumento/3

limpatela

fimpara

fimpara

```

para i de 1 ate 1 faca
para j de 1 ate 3 faca
    escreval("Codigo: ",codigo[i,j]," - ", "Valor de Custo: ",valor[i,j]," -
    ", "Novo Preço: ",valornovo[i,j])
fimpara
fimpara
escreval("")
escreval("media sem aumento: ",mediasemaumento)
escreval("media com aumento: ",mediacomaumento)
escreval("")
fimalgoritmo

*****
***

*****

```

9. Escrever um algoritmo que leia um conjunto de 50 informações contendo, cada

uma delas,

a altura e o sexo de uma pessoa (código=1, masculino código=2, feminino),

calcule e mostre o seguinte (Use a estrutura para):

a) a maior e a menor altura da turma

b) a média da altura das mulheres

c) a média da altura da turma.

algoritmo "exercicio_10"

var

i,op:inteiro

altura:vetor[1..4]de real

maioraltura,menoraltura,somaaltura,mediaaltura,somaalturaturma,mediaalturaturma:

real

qtdmulher:inteiro

inicio

// Seção de Comandos

para i de 1 ate 4 faca

```
escreval("escolha um opcao: ")
escreval("1 - masculino")
escreval("2 - feminino")
leia(op)
limpatela
escolha op
caso 1
escreval("Informe a Altura")
leia(altura[i])
limpatela
caso 2
escreval("Informe a Altura")
leia(altura[i])
qtdmulher<-qtdmulher+1
somaaltura<-somaaltura+altura[i]
mediaaltura<-somaaltura/qtdmulher
limpatela
fimescolha
se i=1 entao
maioraltura<-altura[i]
menoraltura<-altura[i]
fimse
se altura[i]<menoraltura entao
menoraltura<-altura[i]
fimse
se altura[i]>maioraltura entao
maioraltura<-altura[i]
fimse
somaalturaturma<-somaalturaturma+altura[i]
mediaalturaturma<-somaalturaturma/4
fimpara
```

limpatela

escreval("A maior altura é: ",maioraltura)

escreval("A menor altura é: ",menoraltura)

escreval("Media altura das mulheres: ",mediaaltura)

escreval("A media de altura da turma é: ",mediaalturaturma)

fimalgoritmo

escreval("1 - masculino")

escreval("2 - feminino")

leia(op)

limpatela

escolha op

caso 1

escreval("Informe a Altura")

leia(altura[i])

limpatela

caso 2

escreval("Informe a Altura")

leia(altura[i])

qtdmulher<-qtdmulher+1

somaaltura<-somaaltura+altura[i]

mediaaltura<-somaaltura/qtdmulher

limpatela

fimescolha

se i=1 entao

maioraltura<-altura[i]

menoraltura<-altura[i]

fimse

se altura[i]<menoraltura entao

menoraltura<-altura[i]

fimse

se altura[i]>maioraltura entao

```

maioraltura<-altura[i]

fimse

somaalturaturma<-somaalturaturma+altura[i]

mediaalturaturma<-somaalturaturma/4

fimpara

limpatela

escreval("A maior altura é: ",maioraltura)

escreval("A menor altura é: ",menoraltura)

escreval("Media altura das mulheres: ",mediaaltura)

escreval("A media de altura da turma é: ",mediaalturaturma)

finalgoritmo

```

```

*****
*****

```

10. Escreva um programa que lê um valor inteiro (maior igual a 1 e menor ou igual a 10) e exibe a tabuada (de 1 até 10) de multiplicação do número lido.

Funcao validaNumero(n1:inteiro):inteiro;

Lê um número inteiro no intervalo especificado (n1) e o devolve. Cada vez que for digitado um número inválido (fora do intervalo especificado) a função deve exibir a mensagem "Número inválido. Digite novamente!"

Procedimento Tabuada(n :inteiro); Recebe como parâmetro um número inteiro e exibe na tela a tabuada de multiplicação de 1 até 10 do número lido. Exemplo: número lido 5

"5 * 1 = 5 5 * 2 = 10 5 * 10 = 50"

Algoritmo "funcaoTabuada"

```

Var
numeroDigitado:inteiro
resultados:vetor[1..10] de inteiro

```

```

funcao validaNumero(n1:inteiro):inteiro
var

```

```

inicio
se (n1>=1) e (n1<=10) entao
    retorne n1
senao

```

```
    retorne -1
fimse
fimfuncao
```

```
procedimento tabuada(n:inteiro):inteiro
var
    i,resultado:inteiro
inicio
```

```
    escreval("Tabuada do ",n)
```

```
    para i de 1 ate 10 faca
        resultado:= n * i
        escreval(n," X ",i," = ", resultado)
    fimpara
fimprocedimento
```

```
Inicio
// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...
```

```
repita
    escreval("Digite um número entre 1 e 10.")
    leia(numeroDigitado)
    numeroDigitado:=leNumero(numeroDigitado)

    se validaNumero(numeroDigitado) = -1 entao
        escreval("Erro: Digite novamente: Entre 1 e 10")
    fimse
ate validaNumero(numeroDigitado) <> -1
```

```
tabuada(numeroDigitado)
```

```
Fimalgoritmo
```

Fonte de todos os exercícios:

<file:///C:/Users/sn1067876/Downloads/exerciciosresolvidosvisualg-150220121821-conversion-gate01.pdf>

Exercício 10: Autoria professor/tutor Felipe Santos