

Unidade 2 - Algoritmos Resolvidos

algoritmo "Exe1SomaPares"

var

maximo, pares, soma : inteiro

inicio

soma <- 0

escreva(" Insira um valor maximo: ")

leia(maximo)

para pares <- 1 ate maximo - 1 faca

se (pares mod 2 = 0) entao

soma <- soma + pares

fimse

fimpara

escreva("A soma dos números pares entre 1 e ", maximo, " é ", soma)

fimalgoritmo

algoritmo "Exe2DezNumeros"

var

i, numero, soma, maior, menor : inteiro

media : real

inicio

para i <- 1 ate 10 faca

Escreva("Numero:")

leia(numero)

soma <- soma + numero

se (i = 1) entao

maior <- numero

menor <- numero

senao

```
se (numero > maior) entao
    maior <- numero
fimse
se (numero < menor) entao
    menor <- numero
fimse
fimse
fimpara
media <- soma / 10
escreva("soma: ",soma)
escreva("media: ",media)
escreva("maior: ",maior)
escreva("menor: ",menor)
finalgoritmo
```

```
algoritmo "Exe3Fatorial"
var
    entrada, fatorial : inteiro
    loop: inteiro
inicio
    escreva("Digite o numero")
    fatorial <- 1
    leia(entrada)
    para loop <- 1 ate entrada faca
        fatorial <- fatorial * loop
    fimpara
    escreva("O fatorial de ",entrada," é ",fatorial)
finalgoritmo
```

algoritmo "Exe1DezNumeros"

var

contador, numero, soma, maior, menor : inteiro

media : real

inicio

contador <- 1

enquanto (contador < 11) faca

Escreva("Numero:")

leia(numero)

soma <- soma + numero

se (contador = 1) entao

maior <- numero

menor <- numero

senao

se (numero > maior) entao

maior <- numero

fimse

se (numero < menor) entao

menor <- numero

fimse

fimse

contador <- contador + 1

fimenquanto

media <- soma / 10

escreva("soma: ",soma)

escreva("media: ",media)

escreva("maior: ",maior)

escreva("menor: ",menor)

fimalgoritmo

algoritmo "Exe2Primo"

var

numero, loop: inteiro

quantdiv : inteiro

inicio

quantdiv <- 0

loop <- 1

escreva("digite o número ")

leia(numero)

enquanto (loop <= numero) faca

se numero % loop = 0 entao

escreva(numero," é divisível por " ,loop)

quantdiv <- quantdiv + 1

fimse

loop <- loop + 1

fimenquanto

se (quantdiv = 2) entao

escreva(numero," É um numero primo")

senao

escreva(numero," Não é um numero primo")

fimse

fimalgoritmo

algoritmo "Exe3Expoente"

var

a, b, potencia, loop: inteiro

inicio

escreva("Digite o valor de A")

leia(a)

escreva("Digite o valor de B")

leia(b)

```
loop <- 1
potencia <- a
enquanto (loop < b) faca
    potencia <- a * potencia
    loop <- loop + 1
fimenquanto
escreva("A potência de " ,a, " elevado a " , b," é igual a " , potencia )
fimalgoritmo
```

algoritmo "Exe1DezNumeros"

var

contador, numero, soma, maior, menor : inteiro

media : real

inicio

contador <- 0

repita

Escreva("Numero:")

leia(numero)

soma <- soma + numero

contador <- contador + 1

se (contador = 1) entao

maior <- numero

menor <- numero

senao

se (numero > maior) entao

maior <- numero

fimse

se (numero < menor) entao

menor <- numero

fimse

fimse

```
ate (contador = 10)
media <- soma / 10
escreva("soma: ",soma)
escreva("media: ",media)
escreva("maior: ",maior)
escreva("menor: ",menor)
finalgoritmo
```

```
algoritmo "Exe2Graus"
var
    F : inteiro
inicio
    F <- 50
    repita
        escreva(F,"ºF = " , ((5/9)*(F - 32)), "ºC")
        F <- F + 1
    ate (F > 150)
finalgoritmo
```

```
Algoritmo "Exe3MaiorDeTres"
Var
    n1, n2, n3, contador, somaMaior : inteiro
Inicio
    contador <- 0
    somaMaior <- 0
    repita
        escreva("Número 1: ")
        leia(n1)
        escreva("Número 2: ")
        leia(n2)
        escreva("Número 3: ")
```

```

leia(n3)
se (n1 >= n2) e (n1 >= n3) entao
    escreva("O maior é ", n1)
    somaMaior <- somaMaior + n1
senao
    se (n2 >= n1) e (n2 >= n3) entao
        escreva("O maior é ", n2)
        somaMaior <- somaMaior + n2
    senao
        se (n3 >= n1) e (n3 >= n2) entao
            escreva("O maior é ", n3)
            somaMaior <- somaMaior + n3
        fimse
    fimse
fimse
contador <- contador + 1
ate (n1 = n2) e (n1 = n3)
    escreva("Media dos maiores números ", somaMaior / contador)
Fimalgoritmo

```

```

algoritmo "Exe1AcertaNumero"
var
    num, chute, tentativa : inteiro
inicio
    tentativa <- 0
    num <- randi(1000)
    escreva(num)
    repita
        escreva("Informe um numero de chute ")
        leia(chute)
        tentativa <- tentativa + 1
    ate chute = num
fimrepeticao

```

```

    se (chute > num) entao
        Escreva("Chutou alto! ")
    senao
        se(chute < num) entao
            Escreva("Chutou baixo! ")
        senao
            Escreva("acertou!")
        fimse
    fimse
ate (num = chute)
escreva("Tentativas realizadas = ", tentativa)
finalgoritmo

```

```

algoritmo "Exe2IMC"
var
    peso, altura, imc : real
inicio
    escreva("Informe seu peso: ")
    leia(peso)
    escreva("Informe sua altura: ")
    leia(altura)
    imc <- peso / Exp(altura,2)
    escreva("IMC = ", imc)
finalgoritmo

```


algoritmo "Exe3Perimetro"

var

raio, perimetro : real

inicio

escreva("Informe o tamanho do raio: ")

leia(raio)

perimetro <- $2 * \text{Pi} * \text{raio}$

escreva("Perimetro da circunferência = ", perimetro)

fimalgoritmo

Algoritmo "Exe1SenhaIni"

Var

nome, sobrenome, s1, s2 : caractere

tamanho : inteiro

Inicio

escreva("Nome:")

leia(nome)

escreva("Sobrenome:")

leia(sobrenome)

tamanho <- Compr(nome)

se (tamanho = 0) entao

escreva("Informe um nome")

senao

s1 <- Copia(nome, 1, 3)

fimse

tamanho <- Compr(sobrenome)

se (tamanho = 0) entao

escreva("Informe um sobrenome")

senao

s2 <- Copia(sobrenome, tamanho - 2, 3)

fimse

```
    escreva("Senha inicial:", s1+s2)
```

Fimalgoritmo

Algoritmo "Exe2Paises"

Var

```
    paises, p1, p2, p3 : caractere
```

```
    tamanho : inteiro
```

Inicio

```
    escreva("Paises:")
```

```
    leia(paises)
```

```
    p1 <- Copia(paises,1,Pos(",", paises) - 1);
```

```
    escreva(Maiusc(p1), " Tamanho:", Compr(p1))
```

```
    paises <- Copia(paises,Pos(",", paises) + 1, Compr(paises));
```

```
    p2 <- Copia(paises,1,Pos(",", paises) - 1);
```

```
    escreva(Maiusc(p2), " Tamanho:", Compr(p2))
```

```
    p3 <- Copia(paises,Pos(",", paises) + 1, Compr(paises))
```

```
    escreva(Maiusc(p3), " Tamanho:", Compr(p3))
```

Fimalgoritmo

Algoritmo "Exe3Email"

Var

```
    email : caractere
```

Inicio

```
    escreva("Email:")
```

```
    leia(email)
```

```
    se (Pos("@", email) = 0) entao
```

```
        escreva(" Email inválido")
```

```
    fimse
```

Fimalgoritmo

Algoritmo "SorteioMega"

Var

i, sorteio, contador, n : inteiro

resp : caractere

Inicio

repita

n <- 6

enquanto (contador < 6) faca

para i <- 1 ate n passo 1 faca

sorteio <- RandI(61)

se (sorteio <> 0) entao

contador <- contador + 1

se (contador < 6) entao

escreva(sorteio, " ")

senao

escreva(sorteio, " ")

fimse

fimse

fimpara

n <- 6 - contador

fimenquanto

escreva("Gerar mais uma sequência ? <S/N>")

leia(resp)

contador <- 0

n <- 6

ate (resp = "N")

Fimalgoritmo

algoritmo "Regressivo"

var

minuto, segundo : inteiro

inicio

escreva(" 10:00")

PARA minuto DE 9 ATE 0 PASSO -1 FACA

PARA segundo DE 59 ATE 0 PASSO -1 FACA

escreva(minuto, ":", segundo)

FIMPARA

FIMPARA

Fimalgoritmo

Algoritmo "Pesquisa"

Var

opcao, palpite, timeA, timeB, empate : inteiro

Inicio

escreva("1 - Aplicar pesquisa")

escreva("2 - Mostrar resultado")

escreva("9 - Sair")

leia(opcao)

enquanto (opcao <> 9) faca

se (opcao = 1) entao

repita

escreva("1 - Vencedor Time A")

escreva("2 - Vencedor Time B")

escreva("3 - Empate")

escreva("9 - Sair")

leia(palpite)

escolha(palpite)

caso (1)

```

        timeA <- timeA + 1
    caso (2)
        timeB <- timeB + 1
    caso (3)
        empate <- empate + 1
    caso (9)
        escreva("Fim do palpite")
    outrocaso
        escreva("Voto invalido")
    fimescolha
    ate (palpite = 9)
senao
    se (opcao = 2) entao
        escreva("Votos time A: " , timeA)
        escreva("Votos time B: " , timeB)
        escreva("Empate: " , empate)
    senao
        escreva("Opção inválida")
    fimse
fimse
fimse
escreva("1 - Aplicar pesquisa")
escreva("2 - Mostrar resultado")
escreva("9 - Sair")
leia(opcao)
fimEnquanto
escreva("Finalizado com sucesso")
Fimalgoritmo

```