

Lista 3-Portugol

Aluno: Paulo Davi Ramos Albuquerque

Matrícula: 495946

a) ALGORITMO

DECLARE n1, n2, operacao NUMERICO

ESCREVA "Digite o primeiro valor: "

LEIA n1

ESCREVA "Digite o segundo valor: "

LEIA n2

ESCREVA "Digite o numero correspondente a operacao desejada: "

LEIA operacao

Se operacao =1

ENTAO ESCREVA "A media dos numeros eh", $(n1+n2)/2$

SE NAO SE operacao=2

ENTAO SE $n1 > n2$

ENTAO ESCREVA "A diferenca eh", $n1-n2$

SE NAO ESCREVA "A diferenca eh", $n2-n1$

SE NAO SE operacao=3

ENTAO ESCREVA "O produto eh", $n1*n2$

SE NAO SE operacao=4

ENTAO SE $n2=0$

ENTAO ESCREVA "Nao existe divisao por 0"

SENAO ESCREVA "O quociente eh", $n1/n2$

SENAO ESCREVA "Operacao invalida"

FIM_ALGORITMO

b) ALGORITMO

```
DECLARE salario NUMERICO
ESCREVA "Digite o valor do salario"
LEIA salario
SE salario<900
ENTAO ESCREVA "Seu novo salario eh", 1,3*salario
SENAO ESCREVA "Nao houve aumento"
FIM_ALGORITMO
```

c) ALGORITMO

```
DECLARE sm NUMERICO
ESCREVA "Insira o valor do saldo medio: "
LEIA sm
ESCREVA "Seu saldo medio foi", sm
SE sm>400
ENTAO ESCREVA "Seu credito especial eh de R$", 0.3*sm
SENAO SE sm>300
ENTAO ESCREVA "Seu credito especial eh de R$", 0.25*sm
SENAO SE sm>200
ENTAO ESCREVA "Seu credito especial eh de R$", 0.2*sm
SENAO ESCREVA "Seu credito especial eh de R$", sm
FIM_ALGORITMO
```

d) ALGORITMO

```
DECLARE preço NUMERICO

ESCREVA "Insira o valor do produto: "

LEIA preco

SE preco>100

ENTAO preço<-preco*1,15

SENAO SE preco>50

ENTAO preco <- preco*1,1
```

SENAO preco <- preco*1,05

SE preco>200

ENTAO ESCREVA "O novo preco eh ", preco " e sua classe eh A"

SENAO SE preco>120

ENTAO ESCREVA "O novo preco eh ", preco " e sua classe eh B"

SENAO SE preco>80

ENTAO ESCREVA "O novo preco eh ", preco " e sua classe eh C"

SENAO ESCREVA "O novo preco eh ", preco " e sua classe eh D"

FIM_ALGORITMO

e)ALGORITMO

DECLARE tipo, i NUMERICO

ESCREVA "Insira o valor do investimento: "

LEIA i

ESCREVA "Digite o numero correspondente ao tipo de investimento\n(1 para poupança ou 2 para fundo de renda fixa): "

LEIA tipo

SE tipo=1

ENTAO ESCREVA "Apos 1 mes, o valor sera de R\$ ", 1,1*i

SENAO ESCREVA "Apos 1 mes, o valor sera de R\$ ", 1,15*i

FIM_ALGORITMO

f)ALGORITMO

DECLARE sexo LITERAL

h NUMERICO

ESCREVA "Insira o sexo('h' para homem ou 'm' para mulher): "

LEIA sexo

ESCREVA "Insira o valor da altura: "

LEIA h

SE sexo='h'

ENTAO ESCREVA "O peso ideal eh", $72.7 \cdot h - 58$ "kg"

SENAO ESCREVA "O peso ideal eh", $62.1 \cdot h - 44.7$ "kg"

FIM_ALGORITMO

g)ALGORITMO

DECLARE idade NUMERICO

ESCREVA "Insira a idade do nadador: "

LEIA idade

SE idade<5

ENTAO ESCREVA "ERRO"

SENAO SE idade<8

ENTAO ESCREVA "Sua categoria eh Infantil"

SENAO SE idade<11

ENTAO ESCREVA "Sua categoria eh Infanto-Juvenil"

SENAO SE idade <16

ENTAO ESCREVA "Sua categoria eh Juvenil"

SENAO SE idade<31

ENTAO ESCREVA "Sua categoria eh Adulto"

SENAO ESCREVA "Sua categoria eh Master"

FIM_ALGORITMO

h)ALGORITMO

DECLARE peso, idade, gp NUMERICO

gp <- 4

ESCREVA "Insira a idade: "

LEIA idade

ESCREVA "Insira o peso: "

LEIA peso

SE idade<20

ENTAO gp <- 7

SENAO SE idade>50

ENTAO gp <- 1

SE peso>60 & peso<=90

ENTAO gp <- gp+1

SENAO SE peso<=60

ENTAO gp <- gp+2

ESCREVA "Seu grupo de risco eh", gp

FIM_ALGORITMO

i)ALGORITMO

DECLARE a, b, c, delta, x1, x2 NUMERICO

ESCREVA "Informe o valor dos coeficientes\nA= "

LEIA a

ESCREVA "B= "

LEIA b

ESCREVA "C= "

LEIA c

Delta <- $b*b-4*a*c$

SE delta<0

ENTAO ESCREVA "Nao ha raizes reais"

SENAO $x1 <- (-b+\sqrt{\text{delta}})/2*a$

$x2 <- (-b-\sqrt{\text{delta}})/2*a$

ESCREVA "As raizes sao ", x1, x2

FIM_ALGORITMO

j)ALGORITMO

DECLARE x NUMERICO

ESCREVA "Digite o numero a ser analisado: "

LEIA x

SE $x\%3=0$

ENTAO ESCREVA "eh multiplo de 3"

SENAO ESCREVA "nao eh multiplo de 3"

FIM_ALGORITMO

k)ALGORITMO

DECLARE x NUMERICO

ESCREVA "Digite o numero a ser analisado: "

LEIA x

SE $x \% 5 = 0$

ENTAO ESCREVA "eh divisível por 5"

SENAO ESCREVA "nao eh divisivel por 5"

FIM_ALGORITMO

l)ALGORITMO

DECLARE a,b NUMERICO

ESCREVA "Digite o primeiro numero: "

LEIA a

ESCREVA "Digite o segundo numero: "

LEIA b

SE $a \% b = 0$

ENTAO ESCREVA a, " eh divisivel por ", b

SENAO ESCREVA a, " nao eh divisivel por" , b

FIM_ALGORITMO

m)ALGORITMO

DECLARE a, b, c NUMERICO

ESCREVA "Informe o valor do primeiro lado: "

LEIA a

ESCREVA "Informe o valor do segundo lado: "

LEIA b

ESCREVA "Informe o valor do terceiro lado: "

LEIA c

SE $a < c + b \ \& \ (b < a + c \ \& \ c < a + b)$

ENTAO ESCREVA "Eh possivel"

SENAO ESCREVA "Nao eh possivel"

FIM_ALGORITMO

n) ALGORITMO

DECLARE a, b, c NUMERICO

ESCREVA "Informe o valor do primeiro lado: "

LEIA a

ESCREVA "Informe o valor do segundo lado: "

LEIA b

ESCREVA "Informe o valor do terceiro lado: "

LEIA c

SE $a < c + b \ \& \ (b < a + c \ \& \ c < a + b)$

ENTAO SE $a = b \ \& \ b = c$

ENTAO ESCREVA "O triangulo eh equilatero"

SENAO SE $a = b \ || \ (a = c \ || \ b = c)$

ENTAO ESCREVA "O triangulo eh isosceles"

SENAO ESCREVA "O triangulo eh escaleno"

SENAO ESCREVA "Esse triangulo não existe"

FIM_ALGORITMO

o) ALGORITMO

DECLARE a, b, c, cosa, cosb, cosc NUMERICO

ESCREVA "Informe o valor do primeiro lado: "

LEIA a

ESCREVA "Informe o valor do segundo lado: "

LEIA b

ESCREVA "Informe o valor do terceiro lado: "

LEIA c

SE $a < c + b \ \& \ (b < a + c \ \& \ c < a + b)$

ENTAO $cosa \leftarrow (B*B + C*C - A*A) / (2*B*C);$

$cosb \leftarrow (A*A + C*C - B*B) / (2*A*C);$

$cosc \leftarrow (B*B + A*A - C*C) / (2*B*A);$

SE $!cosa \ || \ (!cosb \ || \ !cosc)$

ENTAO ESCREVA "O triangulo eh retangulo"

SENAO SE $cosa < 0 \ || \ (cosb < 0 \ || \ cosc < 0)$

ENTAO ESCREVA "O triangulo eh obtusangulo"

SENAO ESCREVA "O triangulo eh acutangulo"

SENAO ESCREVA "Esse triangulo não existe"

FIM_ALGORITMO

p) ALGORITMO

DECLARE a, b, c, cosa, cosb, cose NUMERICO

ESCREVA "Informe o valor do primeiro lado: "

LEIA a

ESCREVA "Informe o valor do segundo lado: "

LEIA b

ESCREVA "Informe o valor do terceiro lado: "

LEIA c

SE $a < c + b \ \& \ (b < a + c \ \& \ c < a + b)$

ENTAO $cosa \leftarrow (B*B+C*C-A*A)/(2*B*C);$

$cosb \leftarrow (A*A+C*C-B*B)/(2*A*C);$

$cose \leftarrow (B*B+A*A-C*C)/(2*B*A);$

SE $!cosa \ || \ (!cosb \ || \ !cose)$

ENTAO ESCREVA "Os ângulos sao", $\arccos(cosa)$,
 $\arccos(cosb)$, $\arccos(cose)$

SENAO ESCREVA "O triangulo existe, mas nao eh
retângulo"

SENAO ESCREVA "Esse triangulo não existe"

FIM_ALGORITMO

q)ALGORITMO

DECLARE x NUMERICO

ESCREVA "Insira o valor de x: "

LEIA x

SE $x > 3$

ENTAO ESCREVA " $f(x) =$ ", $x * x * x$

SENAO SE $x > 2$

ENTAO ESCREVA " $f(x) =$ ", $x * x$

SENAO SE $x > 1$

ENTAO ESCREVA " $f(x) = 2$ "

SENAO ESCREVA " $f(x) = 1$ "

FIM_ALGORITMO