

NOME: Lucas Moraes de Oliveira

GU3015016

Desafios Portugal

Estruturas sequenciais

1. Ler três números quaisquer e mostrar o resultado da soma destes números.

RESPOSTA:

Algoritmo "Conta3"

Var

// Seção de Declarações das variáveis

x, cont, z: inteiro

Início

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

cont:=1

repita

 Escreval("Digite um número qualquer: ")

 leia(x)

 cont:= cont+1

 z:= z+x

ate cont > 3

Escreval("A soma dos números escolhidos é: ", z)

Fimalgoritmo

2. Faça um algoritmo para receber dois valores e mostre o resultado das operações de: subtração, multiplicação e divisão para os valores recebidos.

RESPOSTA:

Algoritmo "Operações"

Var

x, y: inteiro

Inicio

Escreval("Digite um valor: ")

leia(x)

Escreval("Digite um novo valor: ")

leia(y)

Escreval(x, " + ", y, " = ", x+y)

Escreval(x, " x ", y, " = ", x*y)

Escreval(x, " : ", y, " = ", x div y)

Fimalgoritmo

Estruturas de decisão

3. Escreva um algoritmo que leia um número equivalente a um dia da semana e escreva por extenso o dia correspondente (1 – domingo, 2 – segunda ...). Exiba a mensagem "valor inválido", se o número digitado não corresponder a nenhum dia(1 a 7)

RESPOSTA:

Algoritmo "DiaSemana"

Var

x: caractere

Inicio

Escreval("-----")

Escreval("--Escolha um dia da semana----")

Escreval("-----")

Escreval("--Digite um valor de 1 a 7 ----")

leia(x)

escolha x

caso "1"

Escreval("O dia escolhido foi Domingo")

caso "2"

Escreval("O dia escolhido foi Segunda")

caso "3"

Escreval("O dia escolhido foi Domingo")

caso "4"

Escreval("O dia escolhido foi Segunda")

caso "5"

Escreval("O dia escolhido foi Domingo")

caso "6"

Escreval("O dia escolhido foi Segunda")

caso "7"

Escreval("O dia escolhido foi Segunda")

outro caso

Escreval("Valor inválido")

fimescolha

Fim algoritmo

4. Faça um algoritmo que leia um número N e imprima "F1", "F2" ou "F3", conforme a condição:

"F1", se $N \leq 10$

"F2", se $N > 10$ e $N \leq 100$

"F3", se $N > 100$

RESPOSTA:

Algoritmo "F1F2F3"

Var

n: inteiro

Inicio

Escreval("Digite um valor N qualquer: ")

leia(n)

se (n <=10) entao

Escreval("F1")

fimse

se(n > 10) e (n <=100) entao

Escreval("F2")

fimse

se (n > 100) entao

Escreval("F3")

fimse

Fimalgoritmo

5. A jornada de trabalho semanal de um funcionário é de 40 horas. O funcionário que trabalhar mais de 40 horas receberá hora extra, cujo cálculo é o valor da hora regular com um acréscimo de 50%. Escreva um algoritmo que leia o número de horas trabalhadas em um mês, o salário por hora e escreva o salário total do funcionário, que deverá ser acrescido das horas extras, caso tenham sido trabalhadas (considere que o mês possua 4 semanas exatas).

RESPOSTA:

Algoritmo "Caclulasalario"

// Disciplina : [Linguagem e Lógica de Programação]

// Professor : Márcia

// Descrição : Calcula Salário

// Autor(a) : LucasMoraes

// Data atual : 23/05/2021

Var

// Seção de Declarações das variáveis

sem1, sem2, sem3, sem4, he1, he2, he3: real

he4, sal, vh, het1, het2, het3, het4, saltotal: real

Inicio

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

Escreval("Digite o salário base: ")

leia(sal)

Escreval("O numero de horas trabalhadas nesse mês foi de : ")

vh:= (sal / 4) / 40

Escreval("Qual o número de horas trabalhadas na primeira semana? ")

leia(sem1)

se (sem1 > 40) entao

he1:= sem1 - 40

het1:= (vh + (vh *50 /100)) * he1

fimse

Escreval("Qual o número de horas trabalhadas na segunda semana? ")

leia(sem2)

se (sem2 > 40) entao

he2:= sem2 - 40

het2:= (vh + (vh *50 /100)) * he2

fimse

Escreval("Qual o número de horas trabalhadas na terceira semana? ")

leia(sem3)

se (sem3 > 40) entao

he3:= sem3 - 40

het3:= (vh + (vh *50 /100)) * he3

fimse

Escreval("Qual o número de horas trabalhadas na última semana? ")

leia(sem4)

se (sem4 > 40) entao

he4:= sem4 - 40

het4:= (vh + (vh *50 /100)) * he4

fimse

saltotal:= sal+het1+het2+het3+het4

Escreval("O número de horas trabalhadas neste mês foi : ")

Escreval(sem1+sem2+sem3+sem4)

Escreval("O valor da hora paga deste funcionário é de :")

Escreval ("R\$", vh.:2:2)

Escreval("Este cooperado receberá o valor de: ")

Escreval("R\$", saltotal.:4:2)

Fimalgoritmo

6. Faça um algoritmo para ler as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a média dos exercícios que fazem parte da avaliação. Calcular a média de aproveitamento, usando a fórmula abaixo e escrever o

conceito do aluno de acordo com a tabela de conceitos mais

$$\text{Média_de_Aproveitamento} = \frac{N1 + N2 * 2 + N3 * 3 + \text{Média_dos_Exercícios}}{7}$$

abaixo:

A atribuição de conceitos obedece a tabela abaixo:

Média de Aproveitamento	Conceito
>= 9,0	A
>= 7,5 e < 9,0	B
>= 6,0 e < 7,5	C
< 6,0	D

RESPOSTA:

Algoritmo "CalculoMedia"

var

Nota1, Nota2, Nota3, Nota4: Inteiro

Media: Real

Inicio

// Seção dos Comandos

Escreval ("Digite a Primeira nota: ")

Leia (Nota1)

Escreval ("Digite a Segunda nota : ")

Leia (Nota2)

Escreval ("Digite a Terceira nota: ")

Leia (Nota3)

Escreval ("Digite a nota média das atividades : ")

Leia (Nota4)

Media := (Nota1 + (Nota2*2) + (Nota3*3) + Nota4)/7

Escreval (" ===== ")

Se Media >= 9 entao

Escreval(" O Conceito foi A")

fimse

Se (Media >=7.5) e (Media < 9) entao

Escreval("O conceito foi B")

fimse

se (Media >= 6) e (Media < 7.5) entao

Escreval("O conceito foi C")

fimse

se Media < 6 entao

Escreval("O conceito foi D")

fimse

Fimalgoritmo

Estruturas de repetição

7. Faça um algoritmo que imprima os múltiplos positivos de 7, inferiores a 1000.

RESPOSTA:

Algoritmo "Multi7"

Var

```

    soma, cont : inteiro
Inicio

    soma := 0
para cont de 1 ate 1000 faça
    se cont %7 = 0 entao
        Escreval(cont)
    cont:= cont+1
fimse
fimpara
Fimalgoritmo

```

8. Escreva um programa que tenha um número (inteiro) como entrada do usuário e escreva como saída a sequência de bits que forma esse número. Por exemplo, após digitado o número 10, a saída deve ser 0000000000001010.

RESPOSTA:

```

Algoritmo "decabin"
var
x : caracter
y,d : inteiro
inicio
escreva("Entre com um número inteiro :")
leia(y)
d := y
enquanto y > 0 faca
    se (y mod 2) = 0 entao
        x := "0" + x
    senao
        x := "1" + x
    fimse
    y := y div 2
fimenquanto

```



```

Compr(x)

    enquanto Compr(x) <= 16 faca
        x:= "0" + x
    fimenquanto

escreval("A representação binária é ", x)

finalgoritmo

```

9. Escreva um algoritmo que calcule os quadrados e os cubos dos números de 0 a 10 e imprima os valores resultantes no formato de tabela, como segue.

Resposta:

Algoritmo "TabelaPotencia"

Var

// Seção de Declarações das variáveis

i: inteiro

Inicio

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

i:=0

Escreval("Número Quadrado Cubo ")

enquanto i <=10 faca

Escreval("_____")

Escreval(i, " |", i^2, " |", i^3)

i:= i +1

fimenquanto

Fimalgoritmo

10. Foi feita uma pesquisa com um grupo de alunos de uma universidade, na qual se perguntou para cada aluno, o número de vezes que utilizou o restaurante da universidade no último mês. Construa um algoritmo que determine:
- O percentual de alunos que utilizaram menos que 10 vezes o restaurante;
 - O percentual de alunos que utilizaram entre 10 e 15 vezes;
 - O percentual de alunos que utilizaram o restaurante acima de 15 vezes.

RESPOSTA:

Algoritmo "Ru%"

Var

y, cont, a, b, c : real

Inicio

cont := 0

y := 0

Escreval("Digite os valores que deseja ou um numero negativo para encerrar")

repita

 escreval("Quantas vezes usastes o R.U no último mês?")

 leia(y)

 cont := cont + 1

 se (y >= 0) e (y < 10) entao

 a := a + 1

 fimse

 se (y >= 10) e (y <= 15) entao

 b := b + 1

 fimse

 se (y > 15) entao

 c := c + 1

 fimse

ate y < 0

cont := cont - 1

Escreval("A porcentagem de Alunos que comeu menos de 10 vezes é: ")

Escreval((a*100) / cont, "%")

Escreval("A porcentagem de Alunos que comeu entre 10 e 15 vezes é: ")

Escreval((b*100) / cont, "%")

Escreval("A porcentagem de Alunos que comeu mais de 15 vezes é: ")

Escreval((c*100) / cont, "%")

Fimalgoritmo