



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
ICEN – INSTITUTO DE CIENCIA EXATAS E NATURAIS
FACOMP – FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE CIENCIA DA COMPUTAÇÃO – 2021 TURMA: EN05210

DISCENTE: CHRISTIAN DE JESUS DA COSTA MARINHO

Matricula: 202004940041

LISTA 4 DE EXERCICIOS DE LÓGICA

ALGORITIMO

BELÉM

2021

1) Dados três valores A, B e C, construa um algoritmo em PORTUGOL, que imprima os valores de forma ascendente (do menor para o maior).

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro A, B, C

        escreva("Digite o Primeiro Numero: ")
        leia (A)
        escreva("Digite o Segundo Numero: ")
        leia (B)
        escreva("Digite o Terceiro Numero: ")
        leia (C)

        se (A < B e B < C) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",A," ",B," ",C)
        }senao se (A < C e C < B) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",A," ",C," ",B)
        }senao se (B < A e A < C) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",B," ",A," ",C)
        }senao se (B < C e C < A) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",B," ",C," ",A)
        }senao se (C < A e A < B) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",C," ",A," ",B)
        }senao se (C < B e B < A) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",C," ",B," ",A)
        }
    }
}
```

2) Dados três valores A, B e C, construa um algoritmo em PORTUGOL, que imprima os valores de forma descendente (do maior para o menor).

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro A, B, C

        escreva("Digite o Primeiro Numero: ")
        leia (A)
        escreva("Digite o Segundo Numero: ")
        leia (B)
        escreva("Digite o Terceiro Numero: ")
        leia (C)

        se (A > B e B > C) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",A," ",B," ",C)
        }senao se (A > C e C > B) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",A," ",C," ",B)
        }senao se (B > A e A > C) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",B," ",A," ",C)
        }senao se (B > C e C > A) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",B," ",C," ",A)
        }senao se (C > A e A > B) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",C," ",A," ",B)
        }senao se (C > B e B > A) {
            escreva ("\nEm ordem crescente fica: ",C," ",B," ",A)
        }
    }
}
```

3) Crie um algoritmo que leia três lados de um triângulo e determine se ele é equilátero, isósceles ou escaleno. Quando os três lados forem iguais trata-se de um triângulo equilátero, dois lados iguais é um triângulo isósceles e os três lados diferentes é um triângulo escaleno.

programa

```
{
    funcao inicio()
    {
        real a, b, c

        escreva("Digite o Lado A do triângulo: ")
        leia(a)
        escreva("Digite o Lado B do triângulo: ")
        leia(b)
        escreva("Digite o Lado C do triângulo: ")
        leia(c)

        se (a == b e a == c e b == c) {
            escreva ("\nO triângulo é equilátero")
        } senao se (a == b ou a == c ou b == c) {
            escreva ("\nO triângulo é isósceles")
        } senao se (a != b e a != c e b != c) {
            escreva ("\nO triângulo é escaleno")
        }
    }
}
```

4) Escrever um algoritmo que leia o nome de um vendedor, o seu salário fixo e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que este vendedor ganha 15% de comissão sobre suas vendas efetuadas, informar o seu nome, o salário fixo e salário no final do mês.

programa

```
{  
  
    funcao inicio()  
    {  
        cadeia nome  
        real sal, ven, com = 0.0  
  
        escreva("Digite o nome do vendedor: ")  
        leia(nome)  
        escreva("Digite o salário fixo do vendedor: R$ " )  
        leia(sal)  
        escreva("Digte o total de vendas em dinheiro do vendedor: R$ ")  
        leia(ven)  
  
        com = sal + (ven * 0.15)  
  
        escreva("\nO vendedor ",nome," possui salario fixo de R$ ",sal)  
        escreva("\nCom a comissão de vendas o seu salário vai para R$ ", com)  
    }  
}
```

5) Criar um algoritmo em PORTUGOL que informe a quantidade total de calorias de uma refeição a partir do usuário que deverá informar o prato, a sobremesa e a bebida (veja a tabela a seguir)

Prato	Calorias	Sobremesa	Calorias	Bebida	Calorias
Vegetariano	180 cal	Abacaxi	75 cal	Chá gelado	20 cal
Peixe	230 cal	Sorvete diet	110 cal	Suco de laranja	70 cal
Frango	250 cal	Mouse diet	170 cal	Suco de melão	100 cal
Carne	350 cal	Mouse chocolate	200 cal	Refrigerante diet	65 cal

Sugestão: enumere cada opção de prato, sobremesa e bebida. Ou seja: Prato: 1 - vegetariano, 2 – Peixe, 3 – Frango, 4 – Carne;
 Sobremesa: 1 – Abacaxi, 2 – Sorvete diet, 3 – Mouse diet, 4 – Mouse chocolate;
 Bebida: 1 – Chá, 2 - Suco de laranja, 3 – Suco de melão, 4 – Refrigerante diet.

```

programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro pra, sob, beb, cal1 = 0, cal2 = 0, cal3 = 0

        escreva("Informe o número correspondente ao seu prato: ")
        escreva("\n1 - vegetariano, 2 – Peixe, 3 – Frango, 4 – Carne")
        escreva("\n-> ")
        leia(pra)
        escreva("\nInforme o número correspondente a sua sobremesa: ")
        escreva("\n1 – Abacaxi, 2 – Sorvete diet, 3 – Mouse diet, 4 – Mouse
chocolate")
        escreva("\n-> ")
        leia(sob)
        escreva("\nInforme o número correspondente a sua bebida: ")
        escreva("\n1 – Chá, 2 - Suco de laranja, 3 – Suco de melão, 4 –
Refrigerante diet")
        escreva("\n-> ")
        leia(beb)

        escolha (pra) {
            caso 1: cal1 = 180 pare
            caso 2: cal1 = 230 pare
            caso 3: cal1 = 250 pare
            caso 4: cal1 = 350 pare
        }

        escolha (sob) {
            caso 1: cal2 = 75 pare
            caso 2: cal2 = 110 pare
            caso 3: cal2 = 170 pare
            caso 4: cal2 = 200 pare
        }
    }
}
  
```

```
    escolha (beb) {  
        caso 1: cal3 = 20 pare  
        caso 2: cal3 = 70 pare  
        caso 3: cal3 = 100 pare  
        caso 4: cal3 = 65 pare  
    }  
  
    escreva ("\nO total de calorias do seu prato é: ", cal1+cal2+cal3," cal")  
}  
}
```

6) Criar um algoritmo em PORTUGOL que leia o um número inteiro entre 1 e 7 e escreva o dia da semana correspondente. Caso o usuário digite um número fora desse intervalo, deverá aparecer uma mensagem informando que não existe dia da semana com esse número.

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro n

        escreva("Digite um numero inteiro entre 1 e 7: ")
        leia(n)

        escolha (n) {
            caso 1: escreva("\nDomingo") pare
            caso 2: escreva("\nSegunda-Feira") pare
            caso 3: escreva("\nTerça-Feira") pare
            caso 4: escreva("\nQuarta-Feira") pare
            caso 5: escreva("\nQuinta-Feira") pare
            caso 6: escreva("\nSexta-Feira") pare
            caso 7: escreva("\nSabado") pare
            caso contrario: escreva ("Não existe dia da semana com esse
número")
        }
    }
}
```


7) Criar um algoritmo em PORTUGOL que leia um número inteiro entre 1 e 12 e escrever o mês correspondente. Caso o usuário digite um número fora desse intervalo, deverá aparecer uma mensagem informando que não existe mês com este número.

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro n

        escreva("Digite um numero inteiro entre 1 e 12: ")
        leia(n)

        escolha (n) {
            caso 1: escreva("\nJaneiro") pare
            caso 2: escreva("\nFevereiro") pare
            caso 3: escreva("\nMarço") pare
            caso 4: escreva("\nAbril") pare
            caso 5: escreva("\nMaio") pare
            caso 6: escreva("\nJunho") pare
            caso 7: escreva("\nJulho") pare
            caso 8: escreva("\nAgosto") pare
            caso 9: escreva("\nSetembro") pare
            caso 10: escreva("\nOutubro") pare
            caso 11: escreva("\nNovembro") pare
            caso 12: escreva("\nDezembro") pare
            caso contrario: escreva ("Não existe mês com esse número")
        }
    }
}
```

8) Uma startup de 4 anos de alunos da FACOMP/UFPA depois de uma rodada de investimento, resolveu dar aumento de salários aos seus colaboradores, então resolveram criar um programa que calcule os reajustes de acordo com tempo de contribuição na startup.

Colaboradores	Qtd.
Estagiário	6
Analista	10
Gerente	3
CEO/COO	2

- a. Existe 3 faixas salariais antes do aumento: Estagiário – R\$1200,00; Analista – R\$3500,00; Gerente – R\$5500,00 e CEO e COO – R\$6700,00
- b. Para quem mais de 3 anos, vai receber 15% de aumento
- c. Para quem está há até 3 anos e menos de 2 anos, vai receber 10% de aumento
- d. Para quem tem menos de 2 anos vai receber 5% de aumento

O programa vai receber a função do colaborador e o tempo e imprimir na tela quanto vai o total que vai receber.

PS: Guardar o valor total de salários pagos sem e com aumento – BÔNUS – 1pts

programa

```
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro fun, ano
        real sal=0.0, saln=0.0

        escreva("Digite o número correspondente a sua função: ")
        escreva("\n1-Estagiário 2-Analista 3-Gerente 4-CEO/COO")
        escreva("\n-> ")
        leia(fun)
        escreva("Digite seu tempo de empresa em ANOS: ")
        leia(ano)

        escolha (fun) {
            caso 1: sal = 1200
                se (ano > 3) {
                    saln = sal + (sal * 0.15)
                } senao se (ano <= 3 e ano >= 2) {
                    saln = sal + (sal * 0.10)
                } senao {
                    saln = sal + (sal * 0.05)
                }
            pare

            caso 2: sal = 3500
                se (ano > 3) {
                    saln = sal + (sal * 0.15)
                } senao se (ano <= 3 e ano >= 2) {
                    saln = sal + (sal * 0.10)
                } senao {
                    saln = sal + (sal * 0.05)
                }
        }
    }
}
```

```
}
```

```
caso 3: sal = 5500
```

```
se (ano > 3) {
```

```
    saln = sal + (sal * 0.15)
```

```
} senao se (ano <= 3 e ano >= 2) {
```

```
    saln = sal + (sal * 0.10)
```

```
} senao {
```

```
    saln = sal + (sal * 0.05)
```

```
}
```

```
caso 4: sal = 6700
```

```
se (ano > 3) {
```

```
    saln = sal + (sal * 0.15)
```

```
} senao se (ano <= 3 e ano >= 2) {
```

```
    saln = sal + (sal * 0.10)
```

```
} senao {
```

```
    saln = sal + (sal * 0.05)
```

```
}
```

```
}
```

```
    escreva ("\nO funcionário que antes ganhava R$",sal," agora ganha  
R$",saln)
```

```
}
```

```
}
```

9) Escreva um algoritmo para ler 2 valores e se o segundo valor informado for ZERO, deve ser lido um novo valor, ou seja, para o segundo valor não pode ser aceito o valor zero e imprimir o resultado da divisão do primeiro valor lido pelo segundo valor lido (UTILIZANDO ENQUANTO).

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        real n1, n2, div

        escreva("Digite o primeiro valor: ")
        leia(n1)
        escreva("Digite o segundo valor: ")
        leia(n2)

        enquanto (n2 == 0) {
            escreva("\nvalor invalido")
            escreva("\nPor favor digite um novo valor: ")
            leia(n2)
        }

        escreva("O resultado da divisão é: ",n1 / n2)
    }
}
```

10) Ler um valor N e imprimir todos os valores inteiros entre 1 (inclusive) e N (inclusive). Considere que o N será sempre maior que ZERO.

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro n

        escreva("Digite um valor inteiro: ")
        leia(n)

        enquanto (n <= 0) {
            escreva("Valor invalido, Por favor digite um valor maior que 0: ")
            leia(n)
        }

        enquanto (n > 0) {
            escreva ("\n",n)
            n = n - 1
        }
    }
}
```