



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE ENSINO DO ALTO VALE DO ITAJAÍ
UDESC – IBIRAMA

Professor: Gustavo Luiz Pasqualini

Disciplina: Programação I

Tema: Exercícios

1. Crie um programa capaz de ler os dados de uma matriz quadrada de inteiros. Ao final da leitura o programa deverá imprimir o número da linha que contém o menor dentre todos os números lidos.
2. Escreva um programa que leia 3 notas de um aluno e a média das notas dos exercícios realizados por ele. Calcular a média de aproveitamento, usando a fórmula: $MA = (N1 + N2*2 + N3*3 + ME)/7$. A partir da média, informar o conceito de acordo com a tabela:

maior ou igual a 9	A
maior ou igual a 7.5 e menor que 9	B
maior ou igual a 6 e menor que 7.5	C
maior ou igual a 4 e menor que 6	D
menor que 4	E

3. Faça o programa que apresenta a seguinte saída, perguntando ao usuário o número máximo (no exemplo, 9). Este número deve ser sempre ímpar.
1 2 3 4 5 6 7 8 9
2 3 4 5 6 7 8
3 4 5 6 7
4 5 6
5
4. Crie um programa capaz de ler dois nomes de pessoas e imprimi-los em ordem alfabética.
5. Crie um programa capaz de multiplicar uma linha de uma matriz de inteiros por um dado número. Faça o mesmo para uma coluna.
6. Crie uma função capaz de substituir todos os números negativos de uma matriz por seu módulo.
7. Crie uma função capaz de multiplicar uma linha de uma matriz por um dado número. Faça o mesmo para uma coluna.

8. Crie uma função capaz de somar os elementos das linhas L1 e L2 de uma matriz. O resultado deve ser colocado na linha L2. Faça o mesmo com a multiplicação.
9. Faça uma função que retorne a posição de um dado caracter dentro de uma string.
10. Faça um rotina que remova um caracter de uma string do tipo char Str[100], dada a posição do caracter.
11. Faça uma rotina que insira um caracter em uma string do tipo char Str[100], dada a posição do caracter.
12. Para vários tributos a base de calculo é o salário mínimo. Fazer um algoritmo que leia o valor do salário mínimo e o valor do salário de uma pessoa. Calcular e exibir quantos salários mínimos essa pessoa ganha.
13. Elabore um programa que através do número de horas trabalhadas, o valor do salário mínimo e o número de horas extras trabalhadas, calcule e mostre o salário a receber seguindo as regras abaixo:
 - A hora trabalhada vale 1/8 do salário mínimo;
 - A hora extra vale 1/4 do salário mínimo;
 - O salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada;
 - A quantia a receber pelas horas extras equivale ao número de horas extras trabalhadas, multiplicado pelo valor da hora extra;
 - O salário a receber equivale ao salário bruto mais a quantia a receber pelas horas extras.
14. Elabore um algoritmo que leia a idade de 2 homens e 2 mulheres (considere que a idade dos homens será sempre diferente, assim como das mulheres). Calcule e escreva a soma das idades do homem mais velho com a mulher mais nova, e o produto das idades do homem mais novo com a mulher mais velha.
15. Uma loja possui 15 clientes cadastrados e deseja enviar uma correspondência a cada um deles anunciando um bônus especial. Elabore um algoritmo que leia o nome do cliente e o valor de suas compras no ano passado. Calcule e mostre um bônus de 10% se o valor de suas compras for menor que R\$ 1.000.000 e de 15% caso o contrário.

16. Em uma eleição presidencial existem quatro candidatos. Os votos são informados por meio de código. Os códigos utilizados são:

1,2,3,4	Votos para os respectivos candidatos
5	Voto nulo
6	Voto em branco

Elabore um algoritmo que calcule e mostre:

O total de votos para cada candidato;

O total de votos nulos;

O total de votos em branco;

A percentagem de votos nulos sobre o total de votos;

A percentagem de votos em branco sobre o total de votos; Para finalizar o conjunto de votos, informe o valor 0.

17. Elabore um algoritmo que receba um conjunto de valores inteiros e positivos e calcule e mostre o maior e o menor valor do conjunto. Considere que:
Para encerrar a entrada de dados, deve ser digitado o valor zero;
Para valores negativos, deve ser enviada uma mensagem;
Os valores negativos ou iguais a zero não entrarão nos cálculos.
18. Dado o algoritmo abaixo, quais serão os valores de I, J e K no final? ALGORITMO “Valores”

VAR

I, J, K: Inteiros

INICIO

I=0 J=0 K= 1

ENQUANTO (J <= 10) **FACA**

J= J + 1

I =I + 1

K= 1

ENQUANTO (K <= 10) **FACA**

K= K+ 1

I =I + 1

FIMENQUANTO

FIMENQUANTO

IMPRIMIR (I, J, K)

FIMALGORITMO

19. Dado o algoritmo abaixo:

Para valores lidos de $N = 4, 7$; quais serão os valores de J impressos?

Para $N = 8$, quantas vezes será executada a instrução $J = J + 2$?

Para $N = 10$, quantas vezes será executada a instrução $J = 1$?

VAR

I, N, J: INTEIROS

INICIO

I=1

LEIA (N)

J=1

ENQUANTO ($I \leq 5$) **FACA**

SE ($N \leq I+J$) **ENTAO**

IMPRIMIR (J)

LEIA (N)

J=1

SENAO

J=J+2

FIMSE

SE ($J \geq 7$) **ENTAO**

I=I+1

J=1

FIMSE

FIMENQUANTO

FIMALGORITMO