

**UDESC**UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA

Lista de Exercícios

- 1-** Faça um programa que leia um valor do tipo numérico e imprima o seu sucessor e antecessor.
- 2-** Faça um programa que leia a temperatura em Celsius e apresente ao usuário o valor da conversão para Fahrenheit.
- 3-** Faça um programa que leia a temperatura em Fahrenheit e apresente ao usuário o valor da conversão para Celsius.
- 4-** Escreva um algoritmo para calcular o consumo médio de um automóvel (medido em Km/l), dado que são conhecidos a distância total percorrida e o volume de combustível consumido para percorrê-la (medido em litros).
- 5-** Escreva um algoritmo para calcular o valor de y como função de x , segundo a função $y(x) = 3x + 2$, num domínio real.
- 6-** Em uma loja será feita uma liquidação. Faça um programa que leia o valor em reais de um produto e o valor desejado em % do desconto. Ao final, o programa deverá informar o preço final do produto (com o desconto).
- 7-** Faça um programa que calcule a média aritmética de um aluno, sendo que foram aplicadas duas provas e um trabalho durante o semestre.
- 8-** Faça um programa que calcule a média ponderada de um aluno, sendo que foram aplicadas duas provas e dois trabalhos durante o semestre. O peso de cada avaliação é definido pelo usuário.
- 9-** Faça um programa que calcule as raízes da equação do 2º grau e mostre ao usuário o resultado.
- 10-** Faça um programa que leia dois números e imprima qual deles é o maior e o menor ou se são iguais.
- 11-** Faça um programa que leia um número e verifique se ele é par ou ímpar e mostre ao usuário o resultado.
- 12-** Faça um programa que calcule o IMC de uma pessoa e exiba o resultado seguindo a tabela:

| Resultado Final | Categoria |
|------------------------|--------------------|
| < 18,5 | Abaixo do Peso |
| 18,5 – 24,9 | Peso normal |
| 25,0 – 29,9 | Excesso de Peso |
| 30,0 – 34,9 | Obesidade Grau I |
| 35,0 – 39,0 | Obesidade Grau II |
| > 40, 0 | Obesidade Grau III |

13- Faça um programa que peça ao usuário se ele deseja calcular: 1- Área de um quadrado; 2- Área de um círculo; 3 – Área de um triângulo. Após a escolha do usuário, deverá ser feita a leitura dos valores correspondentes a cada fórmula, realizar a operação matemática e imprimir o resultado do cálculo.

14- Uma empresa fará um aumento no salário de seus funcionários. Faça um programa que receba o valor o salário do funcionário e calcule o seu aumento, exibindo no final o seu salário final. A porcentagem do aumento deverá seguir a tabela:

| Salário atual (R\$) | Aumento |
|----------------------------|----------------|
| < 1499,99 | 15% |
| 1500,00 – 2199,99 | 20% |
| 2200,00 – 5000,00 | 23% |

15- Faça um programa que será utilizado pelos professores para o cálculo da nota final do semestre. Durante o semestre foram feitas duas provas e um trabalho. O programa deverá pedir para o usuário escolher entre média aritmética ou ponderada (sendo o peso de cada nota definido pelo usuário). Ao final, o programa deverá exibir qual foi o tipo de média utilizada para calcular a nota e também a média final do aluno.

16- Faça um programa que peça para o usuário digitar 10 valores e imprima a soma dos números digitados.

17- Faça um programa que peça para o usuário digitar 10 valores e imprimir a média dos números digitados.

18- Faça um programa que pergunte ao usuário o valor da tabuada que ele deseja que o programa calcule. Ao final, imprima o resultado na tela.

19- Faça um programa utilizando estrutura de repetição que peça ao usuário que entre com um número até que o valor digitado seja um número negativo. Ao final, o programa deverá exibir quantos números foram digitados antes do número negativo.

20- Faça um programa utilizando estrutura de repetição que peça ao usuário que entre com um número até que o valor digitado seja um número negativo. Ao final, o programa deverá perguntar ao usuário se ele deseja ver a soma dos valores ou ver a média dos números digitados.

21- Faça um programa que mostre na tela todos os números pares de 0-1000.

22- Faça um programa que mostre na tela todos os números ímpares de 0-1000.

23- Faça um programa que calcule o fatorial do número digitado pelo usuário e mostre na tela o resultado do cálculo.

24- Faça um programa utilizando estrutura de repetição que imprima na tela um triângulo. O tamanho do triângulo será definido pelo usuário.

Ex: #

#

#

#

25- Faça um programa utilizando estrutura de repetição que imprima na tela um quadrado. O tamanho do quadrado será definido pelo usuário.

Ex: # # # #

#

#

#

26- Faça um programa que pergunte ao usuário se ele deseja que sejam mostrados todos os números pares ou ímpares (utilizando estrutura de seleção) de N até X (onde N - equivale ao valor inicial e X - o valor final. **Ex:** 10(N) até 2000(X)).

27- Faça um programa que leia um vetor do tipo numérico de 10 posições e depois imprima na tela o mesmo vetor de trás para frente.

28- Faça um programa que leia um vetor do tipo numérico de 10 posições e depois imprima na tela apenas os valores positivos do vetor.

29- Faça um programa que possua três vetores de 5 posições do tipo numérico. O programa deverá ler os dados de dois vetores (vet1 e vet2), realizar soma dos valores de cada posição do primeiro vetor com o segundo vetor e armazena-los em um terceiro vetor. No final, o programa deverá imprimir os valores digitados no primeiro e segundo vetores e também imprimir o terceiro vetor (resultante da soma).

30- Faça um programa que possua um vetor do tipo numérico de 15 posições e peça para o usuário entrar com todos os valores no vetor. Ao final, peça para o usuário digitar um valor que ele deseje encontrar dentro do vetor, e utilizando a busca sequencial, procure se o valor está dentro do vetor. Se o programa encontrar o valor, ele deverá informar ao usuário que o valor foi encontrado, caso contrário, deverá informar que o valor não foi encontrado.

31- Faça um programa que leia o nome do usuário e depois imprima na tela o nome de trás para frente.

32- Faça um programa que leia o nome do usuário e depois imprima na tela o nome 10 vezes.

33- Faça um programa que leia o nome e a idade de uma pessoa. Se a pessoa tiver 18 ou mais, imprima na tela o nome, a idade e a mensagem 'Maior de idade'. Se a pessoa tiver menos de 18 anos, imprima na tela o nome e a mensagem 'Menor de idade'.

34- Faça um programa que leia o nome e a idade de uma pessoa. O programa será encerrado apenas quando o usuário digitar uma idade de 18 ou mais anos.

35- Faça um programa que leia o nome da pessoa e mostre na tela quantas letras existem no nome.

36- Faça um programa que leia o nome da pessoa e mostre na tela quantas vogais e quantas consoantes existem no nome.

37- Faça um programa que leia um vetor de 10 posições do tipo numérico e depois imprima quantos números negativos foram digitados.

38- Faça um programa que leia uma matriz 3x3 e depois imprima os valores (em forma de matriz) na tela.

39- Faça um programa que leia duas matrizes 3x3 e depois some os seus valores e armazene-os em uma terceira matriz, imprimindo-a na tela em seguida.

40- Faça um programa que leia uma matriz 2x3 e depois some todos os seus valores e imprima na tela o resultado.

41- Faça um programa que possua uma matriz 3x3 do tipo numérico e peça para o usuário entrar com todos os valores na matriz. Ao final, peça para o usuário digitar um valor que ele deseje encontrar dentro da matriz, e utilizando a busca sequencial, procure se o valor está dentro da matriz. Se o programa encontrar o valor, ele deverá informar ao usuário que o valor foi encontrado, caso contrário, deverá informar que o valor não foi encontrado.

42- Faça um programa que leia duas matrizes 3x3 e depois pergunte ao usuário se ele deseja realizar 1-soma; 2-subtração; 3-multiplicação; 4-divisão; dos valores das matrizes. O resultado da operação matemática seleciona deve ser armazenada em uma terceira matriz e depois exibido na tela.

43- Faça um programa que leia uma matriz 2x2 do tipo numérico e depois imprima quantos número pares foram digitados.

44- Faça um programa que leia uma matriz 3x3 e calcule o valor da soma dos números da diagonal principal.

- 45-** Faça um programa que leia uma matriz 3x3 e calcule o valor da soma dos números que estão acima da diagonal principal.
- 46-** Faça um programa que leia uma matriz 3x3 e calcule o valor da soma dos números que estão abaixo da diagonal principal.
- 47-** Faça um programa que possua uma matriz 5x5 e que seja preenchida automaticamente pelos 25 primeiros valores pares de 0 até 100. Em seguida, o programa deverá imprimir a matriz resultante.
- 48-** Faça um programa que possua uma matriz 5x5 e que seja preenchida automaticamente pelos 25 primeiros valores ímpares de 0 até 100. Em seguida o programa deverá imprimir a matriz resultante.
- 49-** Faça um programa que leia uma matriz 4x4 e depois informe ao usuário quantos números pares e ímpares foram digitados.
- 50-** Faça um programa que leia uma matriz 4x4 e depois informe ao usuário qual foi o maior e o menor valor digitado juntamente com a posição que se encontram na matriz.