

	FACULDADES INTEGRADAS DE CARATINGA	
	CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
	DISCIPLINA: Laboratório de Programação de Computadores	
	PROFESSOR: Maicon Ribeiro	
	TURMA: 1º Período	SEMESTRE / ANO: 1º / 2021
	DATA DE ENTREGA: 21/06/2021	

Vetores e Matrizes

Parte 1 – Vetores

01 – Ler um conjunto de números reais, armazenando-o em um vetor e calcular o quadrado de cada um dos elementos, armazenando o resultado em um segundo vetor. Os vetores devem ter 10 elementos cada. Imprimir todos os conjuntos ao final.

02 – Faça um programa que preencha um vetor de 10 posições. Solicite ao usuário dois valores inteiros A e B, sendo $A < B$. Em seguida exiba:

- Os valores contidos nas posições A e B.
- Os valores contidos nas posições maiores que A e menores que B
- Os valores contidos nas posições menores que A e maiores que B
- Os valores contidos em posições diferentes de A e B

03 – Peça ao usuário que preencha um vetor de 5 letras. Exiba na tela qualquer letra que for repetida.

04 – Escreva um programa que leia dois vetores de 10 posições e faça a multiplicação dos elementos de posições iguais, colocando o resultado em um terceiro vetor. Mostre o vetor resultante.

05 – Peça ao usuário que preencha um vetor de 10 posições. Pergunte ao usuário se deseja exibi-lo do começo ao fim ou do fim ao começo. Utilize laços while e switch case.

Parte 2 – Matrizes

06 – Crie uma matriz de números inteiros de tamanho 4x4. Preencha-a e ao final exiba-a organizada como uma tabela.

07 – Crie um programa com uma matriz de tamanho 4 x 4. Permita ao seu usuário preencher as posições com valores inteiros e ofereça um menu com as seguintes possibilidades

- a) Exibir a matriz completa
- b) Exibir os números da diagonal principal e secundária
- c) Exibir soma de uma determinada linha (usuário informa a linha)
- d) Exibir soma de uma determinada coluna (usuário informa a coluna)

08 – Crie um programa capaz de solicitar ao usuário o preenchimento de uma matriz de números inteiros de 3x3 posições. Faça com que a soma de todas as linhas seja igual a 9. Isso é, após o usuário informar os valores de uma linha, faça-o repetir esse processo enquanto a soma desta linha não for igual a 9. Ao final, exiba a matriz organizada para possibilitar a conferência.

09 – Crie um programa em C que carregue uma matriz 12 x 4 com os valores das vendas de uma loja, em que cada linha representa um mês do ano, e cada coluna, uma semana do mês. Tendo preenchido tudo, calcule e imprima:

- a) O total vendido em cada mês
- b) O total vendido em cada semana durante todo o ano
- c) O total vendido no ano.

10 – Leia uma matriz 4 x 4, imprima a matriz e retorne a localização (linha e a coluna) do maior valor.

11 – Leia uma matriz 5 x 5. Peça ao usuário um valor X. O programa devera fazer uma busca desse valor na matriz e, ao final, escrever a localização (linha e coluna) ou uma mensagem de “não encontrado”.

12 – Crie uma matriz de 5x20. Cada uma das cinco linhas corresponde ao nome de uma pessoa (com até 20 caracteres), exiba-os ao final.