

## Lista de Exercícios 6 (Matrizes)

- 1- Armazenar 10 nomes em um vetor NOME e imprimir uma listagem numerada.
- 2- Entrar com valores reais para uma matriz  $M[4][5]$ . Gerar e imprimir a matriz DOBRO  $[4][5]$ .
- 3- Entrar com valores inteiros para uma matriz  $A[4][4]$  e para uma matriz  $B[4][4]$ . Gerar e imprimir a matriz SOMA $[4][4]$ .
- 4- Entrar com valores para duas matrizes  $5 \times 5$ . Gerar e imprimir a matriz diferença
- 5- Entrar com valores para a matriz  $A3 \times 4$  e para matriz  $B4 \times 5$ . Gerar e imprimir a matriz produto.
- 6- Duzentos alunos fizeram 2 provas. Cada prova foi corrigida por dois professores. Cada professor atribuiu os pesos que desejou às provas. Faça um algoritmo que imprima a soma dos pontos de todos os alunos, segundo o critério de cada professor.
- 7- Ler valores inteiros para a matriz  $A[3][5]$ . Gerar e imprimir a matriz SOMA\_LINHA, onde cada elemento é a soma dos elementos de uma linha da matriz A. Faça o trecho que gera a matriz separado da entrada e da saída.
- 8- Ler valores inteiros para a matriz  $A[3][5]$ . Gerar e imprimir a matriz SOMA\_COLUNA, onde cada elemento é a soma dos elementos de uma coluna da matriz A. Faça o trecho que gera a matriz, separado da entrada e da saída.
- 9- Supondo que uma matriz apresente em cada linha o total de produtos vendidos ao mês por uma loja que trabalha com 5 tipos diferentes de produtos, construa um algoritmo que leia esse total e ao final apresente o total de produtos vendidos em cada mês e o total de vendas por ano por produto.
- 10-Entrar com valores para uma matriz  $A3 \times 4$ . Gerar e imprimir uma matriz B que é o triplo da matriz A.
- 11-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e escreva todos os elementos exceto os elementos da diagonal principal.
- 12-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e escreva somente os elementos acima da diagonal principal.
- 13-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e imprima a soma dos elementos que estão acima da diagonal principal.
- 14-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e escreva somente os elementos abaixo da diagonal principal.
- 15-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e imprima a soma dos elementos que estão abaixo da diagonal principal.
- 16-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e escreva todos os elementos exceto os elementos da diagonal secundária.
- 17-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e escreva somente os elementos acima da diagonal secundária.
- 18-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e imprima a soma dos elementos que estão acima da diagonal secundária.
- 19-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e escreva somente os elementos abaixo da diagonal secundária.
- 20-Faça um algoritmo que leia os elementos de uma matriz  $50 \times 50$  e imprima a soma dos elementos que estão abaixo da diagonal secundária.

## Disciplina: CCT0001 – Introdução à Programação

- 21-Armazenar nome, endereço e profissão de 30 pessoas em uma matriz DADOS. Ordenar a matriz pelo nome e imprimi-la.
- 22-Ler uma matriz 4x5 de inteiros, calcular e imprimir a soma de todos os seus elementos.
- 23-Construa um algoritmo que leia uma matriz 5x5 e apresente uma determinada linha da matriz, solicitada via teclado.
- 24-Construa um algoritmo que leia uma matriz 5x5 e apresente uma determinada coluna da matriz, solicitada via teclado.
- 25-Faça um algoritmo que leia e armazene os elementos de uma matriz M inteira 50x50 e imprima todos os elementos que estão em linhas pares e colunas ímpares.
- 26-Faça um algoritmo que apresente a transposta de uma matriz de qualquer dimensão.
- 27-Faça um algoritmo que calcule a inversa de uma matriz.