Universidade Federal de Santa Maria Colégio Politécnico - Curso Técnico em Informática Programação - Exercício com Matrizes - LISTA 8 Prof^a Eronita A. Cantarelli Noal

Exercícios

- 1. Dada uma matriz de ordem 3x5 contendo valores numéricos reais(float), fazer um programa que calcule e exiba na tela a soma dos números positivos e o número de valores negativos.
- 2. Fazer um algoritmo em C++ para ler uma matriz MxN de elemento do tipo inteiro distintos entre si e a seguir escrever os elementos da linha onde está situado o menor elemento da matriz.
- 3 Dada uma matriz M (10, 20), preenchê-la por leitura e imprimir:
 - a) o maior elemento de cada linha da matriz;
 - c) o produto de todos os elementos diferentes de zero;
 - d) quantos elementos são negativos;
 - e) posição ocupada (linha-coluna) por um elemento cujo valor será lido pelo programa.(Suponha que exista no máximo um elemento)
- 4. Seja uma matriz quadrada 5x5, armazenar em um vetor os elementos da diagonal principal, apresentá-los e calcular a soma destes elementos.
- 5. Escrever um programa que lê uma matriz A(5,5) e cria 2 vetores SL(5) e SC(5) que contenham, respectivamente, as somas das linhas e das colunas de A. Escrever a matriz e os vetores criados.
- 6. Ler uma matriz de 10 linhas por 5 colunas onde cada linha armazena a população dos 5 municípios mais populosos de 10 estados do Brasil. Após a leitura da matriz imprimir: O número do estado (1 a 10) e do município mais populoso. A média de população dos municípios que ocupam a primeira coluna.
- 7 .Ler uma matriz 4x3 com valores reais e mostrar qual é o elemento armazenado em uma linha L e coluna C fornecidas pelo usuário.
- 8 Criar uma matriz 7x8 onde cada elemento é a soma dos índices da sua posição dentro da matriz.
- 9 Escrever um programa em C para ler uma matriz retangular MxM de elementos do tipo inteiro e a seguir :

Escrever a matriz lida

Escrever a sua transposta

- 10. Escrever um algoritmo que lê uma matriz M (10x10) e a escreve. Troque a seguir conforme indicação:
 - A linha 2 com a linha 8
 - A coluna 4 com a coluna 10
- 11. Fazer um programa que leia os elementos de uma matriz inteira de ordem 10 (10x10) e escreva os elementos da matriz, que estão acima da diagonal secundária (triângulo superior).
- 12. A empresa Pregotex Inc. possui uma tabela para representar as vendas dos seus produtos (em barris) durante o ano. Cada linha representa um produto e as colunas são os meses do ano. Veja o exemplo:

Produto	jan	fev	mar	 dez
Prego	1200	1250	1000	 1280
Porca	3100	3150	3500	 2354
Parafuso	3000	2500	2845	 1584

Faça um algoritmo que leia uma tabela deste tipo e depois escreva: a) o total de venda anual de cada produto; b) o total de venda da empresa em cada mês.

"Se quiser que teus sonhos se tornem realidade, acorde!"