

Nome:	Matrícula:
Disciplina: Estrutura de Dados	Data: 27/02/2012
Professor: Alessandro	Turma: TAD / TRC 4AN

Lista de Exercícios 0

1. Escreva um programa que leia os elementos de uma matriz 10×10 e apresente separadamente:
 1. Todos os elementos, exceto os da diagonal principal.
 2. Os elementos acima da diagonal principal.
2. Escreva um programa que dado uma matriz $M_{4 \times 7}$ apresente a transposta da matriz M. A matriz transposta é gerada trocando linha por coluna.
3. Escreva um algoritmo que leia e armazene os elementos de uma matriz inteira $M_{10 \times 10}$ e apresente os seus elementos segundo as seguintes regras:
 1. troque a segunda linha pela oitava linha;
 2. troque a quarta linha pela décima linha;
 3. troque a diagonal principal pela diagonal secundária
4. Escreva um programa que armazene valores inteiros para uma matriz de ordem quatro. Apresente toda a matriz e o determinante da matriz. O programa deve impedir a entrada do valor zero para qualquer elemento que se encontre na diagonal secundária ou abaixo da diagonal secundária e só deve permitir a entrada do zero para todo elemento que se encontre acima da diagonal secundária.

Considerações: A solução desse algoritmo se torna simples desde que você saiba que, quando uma matriz tem um triângulo de zeros, em relação a Diagonal Secundária (DS), o cálculo do determinante se faz da seguinte forma:

1. Multiplicam-se os elementos que estão na DS;
 2. Se a matriz for de ordem par, será igual ao resultado do produto;
 3. Se a matriz for de ordem ímpar, será igual ao resultado do produto negativado.
5. Escreva um algoritmo que leia os valores de uma matriz de ordem cinco e verifique se ela é ou não uma matriz identidade. Matriz identidade é uma

matriz onde todos os elementos da diagonal principal (DP) são iguais a 1 e os outros iguais a zero.