



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO  
GROSSO  
CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE  
EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS – Prof. MSc ALCINDO JOSÉ DAL PIVA

**LISTA DE EXERCÍCIOS MATRIZES**

1) Escreva um algoritmo que lê uma matriz  $M(5,5)$  e calcula as somas:

- a) da linha 4 de  $M$
- b) da coluna 2 de  $M$
- c) da diagonal principal
- d) da diagonal secundária
- e) de todos os elementos da matriz

Escreva estas somas e a matriz.

2) Escrever um algoritmo que lê uma matriz  $M(10,10)$  e a escreve.

Troque, a seguir:

- a linha 2 com a linha 8.
- a coluna 4 com a coluna 10
- a diagonal principal com a secundária
- a linha 5 com a coluna 10

Escreva a matriz assim modificada.

3) Escrever um algoritmo que lê uma matriz  $M(6,6)$  e um valor  $A$  e multiplica a matriz  $M$  pelo valor  $A$  e coloca os valores da matriz multiplicados por  $A$  em um vetor de  $V(36)$  e escreve no final o vetor  $V$ .

4) Escrever um algoritmo que lê uma matriz  $M(5,5)$  e cria 2 vetores  $SL(5)$ ,  $SC(5)$  que contenham respectivamente as somas das linhas e das colunas de  $M$ . Escrever a matriz e os vetores criados.