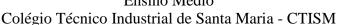


## Ministério da Educação Universidade Federal de Santa Maria Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio





Disciplina: Linguagem de Programação

Profa: Luciana Lourega

## **Exercícios Matrizes**

- 01- Fazer um programa para percorrer uma matriz de tamanho 4x4 e some os elementos da diagonal principal e diagonal secundária em duas variáveis diferentes.
- 02- Fazer um programa para ler uma matriz de tamanho M1xM2, e multiplicar a matriz por uma constante, ao final imprimir o valor da matriz resultante.
- 03- Diz-se que uma matriz quadrada inteira é um quadrado mágico se a soma dos elementos de cada linha, a soma dos elementos de cada coluna e a soma dos elementos das diagonais principal e secundária são todas iguais. Verifique se A é ou não um quadrado mágico.

$$A = \begin{pmatrix} 8 & 0 & 7 \\ 4 & 5 & 6 \\ 3 & 10 & 2 \end{pmatrix}$$

- 04- Dada duas matrizes, calcule a soma, a multiplicação, a diferença e a divisão. Crie um menu para que você possa escolher o tipo de operação que pretende realizar.
- 05- Criar um algoritmo que leia os elementos de uma matriz 10x10 e escreva todos os elementos, exceto os elementos da diagonal principal.
- 06- Dada uma matriz A(7,7), retorne o menor valor dos elementos abaixo e acima da diagonal secundária.
- 07- Criar um algoritmo que leia os elementos de uma matriz 10x10 e escreva os elementos da diagonal secundária.
- 08- Criar um algoritmo que armazene dados inteiros em uma matriz de ordem cinco e imprima: toda a matriz e uma outra matriz formada pelos números que se encontram em posições cuja linha mais coluna formam um número par.
- 09- Crie um algoritmo que leia uma matriz A[4][4] e retorne a média aritmética dos elementos abaixo da diagonal principal.