

## Exercícios de Programação – lista 09 (Matriz)

Prof. Ademir Goulart

1. Faça um algoritmo que leia números inteiros informados via teclado e armazene em uma matriz  $4 \times 4$ . Mostrar na tela a soma dos elementos da matriz.
2. Faça um algoritmo que leia os valores digitados para uma matriz  $mat$   $4 \times 4$ , e imprima na tela a soma dos elementos abaixo da diagonal principal da matriz  $mat$ . (Os elementos pintados de verde)

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

Soma = 26

3. Escreva um algoritmo que lê uma matriz  $M(5,5)$  e calcule 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;
  - f) Escreva também a matriz no formato  $5 \times 5$
4. Faça um algoritmo que leia uma matriz  $mat$   $4 \times 4$ , e imprima na tela qual é o maior valor e a posição dele na matriz.

5. Dada uma matriz MAT de 4x5 elementos, faça um algoritmo para somar os elementos de cada linha gerando o vetor SOMALINHA. Em seguida, somar os elementos do vetor SOMALINHA na variável TOTAL, que deve ser impressa no final.

| MATRIZ MAT |    |   |    |   |  | SOMALINHA |
|------------|----|---|----|---|--|-----------|
| 1          | 0  | 2 | -1 | 3 |  | 5         |
| 4          | 3  | 2 | 1  | 0 |  | 10        |
| 1          | -2 | 3 | 4  | 5 |  | 11        |
| 8          | 5  | 1 | 3  | 2 |  | 19        |

TOTAL      45