|  |  |
| --- | --- |
|  | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA |

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* x 4. Mostrar na tela a soma dos elementos da matriz.
2. Faça um algoritmo que leia os valores digitados para uma matriz *mat* 4 x 4, e imprima na tela a soma dos elementos abaixo da diagonal principal da matriz *mat*. (Os elementos pintados de verde)

Soma = 26

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

1. 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 x 5
2. Faça um algoritmo que leia uma matriz *mat* 4 x 4, e imprima na tela qual é o maior valor e a posição dele na matriz.
3. 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