

Disciplina	Estrutura de Dados e Algoritmos I	Nota	
Professor	Esp. Vicente Neto	Turno	Noturno
Aluno		Data	11/03/2025

Trabalho Parcial – 1º Bimestre

- 1) Faça um programa que leia uma matriz de tamanho 3×3 . Imprima na tela o menor valor contido nessa matriz.
- 2) Faça um programa que leia uma matriz de tamanho 4×4 . Imprima na tela o maior valor contido nessa matriz e a sua localização (linha e coluna).
- 3) Faça um programa que declare uma matriz de tamanho 5×5 . Preencha com 1 a diagonal principal e com 0 os demais elementos. Ao final, escreva a matriz obtida na tela.
- 4) Leia uma matriz de tamanho 4×4 . Em seguida, conte e escreva na tela quantos valores maiores do que 10 ela possui.
- 5) Leia uma matriz de tamanho 4×4 . Em seguida, conte e escreva na tela quantos valores negativos ela possui.
- 6) Leia uma matriz de tamanho 3×3 . Em seguida, imprima a soma dos valores contidos em sua diagonal principal.
- 7) Leia uma matriz de tamanho 3×3 . Em seguida, imprima a soma dos valores contidos em sua diagonal secundária.
- 8) Calcular e imprimir na tela uma matriz de tamanho 10×10 , em que seus elementos são da forma:

$$A[i][j] = \begin{cases} 2i + 7j - 2 & \text{se } i < j \\ 3i^2 - 1 & \text{se } i = j \\ 4i^3 + 5j^2 + 1 & \text{se } i > j \end{cases}$$

9) Faça um programa que permita ao usuário entrar com uma matriz de tamanho 3×3 de números inteiros. Em seguida, calcule um vetor contendo três posições, em que cada posição deverá armazenar a soma dos números de cada coluna da matriz. Exiba na tela esse array. Por exemplo, a matriz

5	-8	10
1	2	15
25	10	7

deverá gerar o vetor

31	4	32
----	---	----

10) Leia uma matriz de tamanho 10×3 com as notas de 10 alunos em três provas. Em seguida, calcule e escreva na tela o número de alunos cuja pior nota foi na prova 1, o número de alunos cuja pior nota foi na prova 2 e o número de alunos cuja pior nota foi na prova 3.

11) Faça um programa que leia uma matriz de tamanho 5×5 . Calcule e imprima a soma dos elementos dessa matriz que estão acima da diagonal principal.

12) Faça um programa que leia uma matriz de tamanho 6×6 . Calcule e imprima a soma dos elementos dessa matriz que estão abaixo da diagonal principal.

13) Faça um programa que leia uma matriz de tamanho 5×5 . Calcule e imprima a soma dos elementos dessa matriz que não pertencem à diagonal principal nem à diagonal secundária.

14) Faça um programa que leia uma matriz de tamanho 5×5 . Calcule a soma dos elementos dessa matriz que pertencem à diagonal principal ou secundária. Calcule também a soma dos elementos que não pertencem a nenhuma das duas diagonais. Imprima na tela a diferença entre os dois valores.

15) Faça um programa que leia uma matriz A de tamanho 5×5 . Em seguida, calcule e imprima a matriz B, sendo que $B = A^2$.