

	<p>Bacharelado em Engenharia Elétrica          Disciplina: <b>Introdução à Programação</b>          Professor: Dr. Demetrio Gomes Mestre          Período: 2025.1 - Turma 01</p>
<p><b>Nome do Aluno:</b></p>	

## Lista de Exercícios 06 - Matrizes

1. Desenvolva um programa que leia uma matriz 4 x 4, conte e escreva quantos valores maiores que 10 ela possui.
2. Desenvolva um programa que leia uma matriz 5 x 5. Leia também um valor X. O programa deverá fazer uma busca desse valor na matriz e, ao final, escrever a localização (linha e coluna) ou uma mensagem de “não encontrado”.
3. Desenvolva um programa que leia duas matrizes 4 x 4 e escreva uma terceira com os maiores valores de cada posição das matrizes lidas.
4. Desenvolva um programa que gera e imprime uma matriz de tamanho 10 x 10, onde seus elementos são da forma:
  - a.  $A[i][j] = 2i + 7j - 2$ , se  $i < j$ ;
  - b.  $A[i][j] = 3i^2 - 1$ , se  $i = j$ ;
  - c.  $A[i][j] = 4i^3 - 5j^2 + 1$ , se  $i > j$ .
5. Desenvolva um programa que leia uma matriz de ordem  $n$ , informada pelo usuário. Calcule a soma dos elementos que estão acima da diagonal principal.
6. Desenvolva um programa que leia uma matriz de ordem  $n$ , informada pelo usuário. Calcule a soma dos elementos que estão abaixo da diagonal principal.
7. Desenvolva um programa que leia uma matriz de ordem  $n$ , informada pelo usuário. Calcule a soma dos elementos que estão na diagonal secundária.
8. Desenvolva um programa que leia uma matriz 3 x 6 com valores reais.
  - a. Imprima a soma de todos os elementos das colunas ímpares.
  - b. Imprima a média aritmética dos elementos da segunda e quarta colunas.
  - c. Substitua os valores da sexta coluna pela soma dos valores das colunas 1 e 2.
  - d. Imprima a matriz modificada.
9. Desenvolva um programa que leia uma matriz 5 x 10 que se refere respostas de 10 questões de múltipla escolha, referentes a 5 alunos. Leia também um vetor de 10 posições contendo o gabarito de respostas que podem ser a, b, c ou d. Seu programa deverá comparar as respostas de cada candidato com o gabarito e emitir um vetor denominado resultado, contendo a pontuação correspondente a cada aluno.
10. Desenvolva um programa que imprima as  $n$  primeiras linhas do triângulo de Pascal:
 

```

1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1 ...
      
```

Bom Trabalho!