

8ª. Lista de Exercícios

(Exercícios utilizando Listas - Matriz)

Disciplina: Introdução à Programação de Computadores

Profª. Renata

1. Escreva um programa em Python que gere uma matriz $M[10][10]$ com números aleatórios de 1 a 50, peça um número de uma linha qualquer, entre 0 e 9, e copie os elementos dessa linha para um vetor. Imprima a matriz e o vetor.
2. Faça um programa em Python que gere uma matriz $M[10][10]$ com números aleatórios de 1 a 50 e copie para um vetor de 10 elementos, os números da diagonal principal. Imprima a matriz e o vetor.
3. Faça um programa em Python que gere uma matriz 5x5 com valores entre 1 e 50. Imprima a matriz e troque uma linha por outra linha coluna informada pelo usuário. Mostre a matriz após a troca.
4. Faça um programa em Python que gere uma matriz 5x5 com valores entre 1 e 50. Imprima a matriz e troque uma linha por uma coluna informada pelo usuário. Mostre a matriz após a troca.
5. Escreva um programa em Python que gere uma matriz $M[5][5]$, com números aleatórios entre 1 e 50. Imprima a matriz. A seguir, troque os elementos da diagonal principal com os elementos da diagonal secundária. Imprima a nova matriz.
6. Faça um programa em Python que gere uma matriz 10x3 com números aleatórios de 1 a 9, onde cada linha representa os lados de um triângulo. Imprima para cada linha, qual tipo ele é: equilátero (todos lados iguais), isósceles (2 lados iguais) ou escaleno (3 lados diferentes). Não precisa validar se forma um triângulo.
7. Faça um programa em Python que gere as 5 notas (de 0 a 10) de 10 atletas em uma competição. Armazene em uma matriz 10x5. Após, calcule a média de cada atleta descartando a maior e menor nota obtida e diga qual atleta venceu a competição, ou seja, o número da linha.
8. Os elementos de uma matriz M quadrada de ordem 5x5 são dados a_{ij} , onde:
 $i*j$, se $i \neq j$
 $i+j$, se $i = j$

Faça um programa em Python que determine e imprima M .
9. Elabore um programa em Python que gere uma matriz aleatória (9x9), com números entre 0 e 10, imprima-a. Após, peça o quadrante desejado e imprima os elementos desse quadrante.



FUNDAÇÃO DE ENSINO “EURÍPIDES SOARES DA ROCHA”

MANTENEDORA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA – UNIVEM

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									