

Exercícios

Aula 9 – Listas (vetores e matrizes) – Parte 2

ATENÇÃO: todos os exercícios devem ser solucionados utilizando apenas laços, ou seja, sem o uso dos operadores “mágicos” que o Python oferece para fazer operações em listas.

1. Faça um programa que leia uma matriz 4x4 e calcule as somas dos elementos marcados com o X. Utilize estruturas de repetição.

a)	b)	c)	d)
XX..	X...	.XXX
XX..	XX..	..XX
....	..XX	XXX.	...X
....	..XX	XXXX

2. Faça um programa que leia uma matriz 5x5. Em seguida, leia um número N e escreva em quais posições da matriz (linha e coluna) o valor de N foi encontrado. Caso N não exista na matriz, imprima uma mensagem informando isso.

3. Faça um programa que leia uma matriz 5x5. Em seguida, crie 2 vetores (SL e SC) de 5 elementos que contenham respectivamente as somas das linhas e das colunas da matriz. Por exemplo, a posição 0 do vetor SL deve armazenar a soma dos elementos da linha 0 da matriz. A posição 3 do vetor SC deve armazenar a soma dos elementos da coluna 3 da matriz. Por fim, imprima os vetores criados.

4. DESAFIO - Faça um programa que leia duas matrizes 5x5 (matriz A e matriz B). Em seguida, calcule a multiplicação da matriz A pela B, sendo que o resultado deve ser armazenado em uma matriz C. Por fim, imprima a matriz C. O link abaixo possui uma explicação de como deve ser efetuado o cálculo de uma multiplicação de matrizes:

<https://www.somatematica.com.br/emedio/matrizes/matrizes4.php>.