

Fundamentos de Programação

Matrizes
Thiago Alves

Introdução

- Faça um programa que recebe os elementos de uma matriz 3×2 e um número real e mostrar o resultado da multiplicação do número real pela matriz

Matrizes em Python

```
>>> matriz = [[1,2,3], [4,5,6], [7,8,9]]
```

```
>>> print matriz[0]
```

```
[1, 2, 3]
```

```
>>> print matriz[2]
```

```
[7, 8, 9]
```

```
>>> print matriz[1][1]
```

```
5
```

Exercícios

- Faça um programa que recebe os elementos de duas matrizes 3×2 e mostra a soma das matrizes

Exercícios

- Faça um programa que recebe os elementos de duas matrizes da mesma dimensão e mostra a soma das matrizes. O usuário deve digitar a dimensão das matrizes.

Exercícios

- Construa um programa que recebe do usuário a dimensão de uma matriz e seus elementos. Seu programa deve mostrar a diagonal principal e a diagonal secundária.

Exercícios

- Faça um programa para você jogar com um amigo o jogo da velha. Você deve criar uma matriz em que cada valor deve ser “X” ou “O” e seu programa deve dizer quem é o jogador vencedor. Para fazer a verificação de vitória seu programa deve verificar as diagonais principal e secundária e também cada linha e coluna.

Exercícios

- Construa um programa que recebe os valores da dimensão de uma matriz e seus elementos e depois mostra o maior e menor elemento de cada linha e de cada coluna.

Exercícios

- Faça um programa que recebe uma matriz 10 por 3 com as 3 notas de cada um dos 10 alunos de uma turma. Mostre em qual prova cada aluno tirou a menor nota. Mostre quantos alunos tiveram menor nota na prova 1, quantos tiveram menor nota na prova 2 e quantos tiveram menor nota na prova 3.

Exercícios

- Uma loja tem 3 vendedores e 5 tipos de produtos e quer que você faça um programa que armazena a quantidade de vendas de cada vendedor por tipo de produto. O dono da loja vai utilizar seu programa e quer saber as seguintes informações: A quantidade de vendas de cada tipo de produto, a quantidade de vendas de cada vendedor, a quantidade de vendas total.