

Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Lista



Prof. Calebe Pereira Lemos

Bacharel em Ciência da Computação - UFMS
Me. em Ciência da Computação - UFMS

Email: calebe.lemos@ms.senac.br

Exercício

Escreva um programa que recebe uma tupla de números inteiros e verifica se algum deles é igual a 0. Se houver, o programa deve imprimir "Zero encontrado!" e encerrar a execução. Caso contrário, o programa deve imprimir "Nenhum zero encontrado."

```
tupla = (1, 2, 3, 4, 0, 5, 6)
```

Exercício

Escreva um programa que recebe uma tupla de números inteiros e imprime o maior número da tupla. (SEM USAR FUNÇÃO)

```
tupla = (3, 6, 2, 9, 1, 7, 5)
```

Exercício

Escreva um programa que recebe uma tupla de números inteiros e imprime apenas os números pares.

Exercício

Escreva um programa que recebe uma tupla de números inteiros e imprime a soma de todos os números pares da tupla.

Exercício

Escreva um programa que recebe uma tupla de números inteiros e imprime apenas os números maiores do que 5.

Exercício

Considere uma lista de tuplas em que cada tupla representa informações sobre um aluno, contendo o nome e a nota de uma disciplina. Escreva um programa que recebe essa lista e imprime o nome do aluno que obteve a maior nota.

```
alunos = [("João", 8.0), ("Maria", 9.5), ("Pedro", 7.5), ("Ana", 8.5)]
```

Exercício

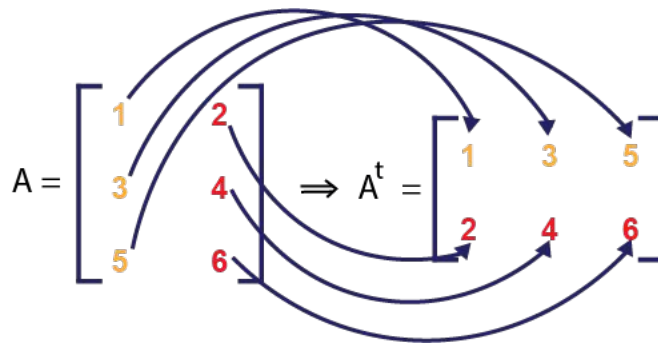
Faça um algoritmo que efetue a soma dos valores de uma matriz 3x3 e exiba o resultado da soma. R=45

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


Exercício

Faça um algoritmo que calcule a matriz transposta de M, ou seja, o que é linha vira coluna. Ao final exiba a transposta.

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



Exercício

Leia a matriz 4 x 4 abaixo. Conte e escreva quantos valores maiores que 10 ela possui.
R=9 valores maiores que 10.

```
matriz = [[1, 2, 11, 13], [4, 15, 16, 60], [7, 8, 19, 200], [20, 100, 5, 3]]
```

Exercício

Declare uma matriz 5 x 5. Preencha com 1 a diagonal principal e com 0 os demais elementos. Escreva ao final a matriz obtida. Saída:

```
[1, 0, 0, 0, 0]  
[0, 1, 0, 0, 0]  
[0, 0, 1, 0, 0]  
[0, 0, 0, 1, 0]  
[0, 0, 0, 0, 1]
```

Exercício

Dada uma matriz 4 x 4, imprima a matriz e retorne a localização (linha e a coluna) do maior valor. (SEM USAR FUNÇÃO)

```
matriz = [[1, 2, 11, 13], [4, 15, 16, 60], [7, 8, 19, 200], [20, 100, 5, 3]]
```

Exercício

Faça um programa que leia uma matriz 3x3, como a do exemplo abaixo, e em seguida, mostrar a posição onde se encontram o maior e o menor valor. (SEM USAR FUNÇÃO)

```
M = [[1, 120, -3], [4, 5, 250], [7, 0, 9]]
```

Exercício

Leia uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estão na diagonal principal. (SEM USAR FUNÇÃO)

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

Exercício

Suponha que você tenha duas matrizes A e B, ambas com tamanho 3x3. Faça um programa que calcule a soma das duas matrizes. (SEM USAR FUNÇÃO)

```
A = [[1, 13, 3],  
      [4, 45, 67],  
      [7, 80, 9]]
```

```
B = [[100, 8, 7],  
      [6, 5, 4],  
      [3, 25, 10]]
```

```
SOMA= [[101, 21, 10],  
        [10, 50, 71],  
        [10, 105, 19]]
```

Obrigado!

“A função da educação é ensinar a pensar intensamente e pensar criticamente. Inteligência mais caráter: esse é o objetivo da verdadeira educação.” - Martin Luther King Jr.

Bibliografia:

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação. 13ª ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2017. 322 p. v. 1. E-book (322 p.)

OLIVEIRA, Diego. Algoritmos. IFRN. Aula: Introdução à Lógica Matemática.

Complementar:

JUNIOR, Dilermando. Algoritmos e programação de computadores. 1. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2012. 528 p. v. 1.

FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H.F. Lógica de programação. São Paulo: Pearson, 2013.

FURGERI, S. Introdução à programação em Python. São Paulo: Editora Senac, 2021.