

Exercícios (Vetores)

1. Elaborar um programa em C que leia um vetor com dez números inteiros, calcule e mostre a quantidade de números negativos e de zeros e a soma dos números positivos desse vetor.
2. Elaborar um programa em C que leia um vetor com 10 números inteiros e multiplique todos os elementos pelo maior valor do vetor. Imprimir o vetor antigo, o maior valor e o vetor novo.
3. Elaborar um programa em C que leia um vetor com 10 números reais e obtenha o maior e o menor valor armazenado nele, bem como suas posições.
4. Elaborar um programa em C que leia um conjunto de 10 notas armazenadas em um vetor e imprima todas as notas maiores que a média do conjunto.
5. Elaborar um programa em C para ler um vetor de 7 elementos, contendo valores numéricos reais. Em seguida, verificar se existem elementos iguais a 10 armazenados nele e mostrar as posições (linha) onde estão esses elementos.

Exercícios (Matrizes)

1. Dada uma matriz 4x4 de valores reais e positivos, elaborar um programa em C para somar os valores de sua diagonal principal e mostrar o resultado da soma no final.
2. Dada uma matriz 4x4 de valores inteiros e positivos, elaborar um programa em C para calcular e imprimir o total de números pares e ímpares armazenados nela.
3. Elaborar um programa em C que leia uma matriz 4x4 com números inteiros, calcule e mostre a soma:
 - Dos elementos da linha 4;
 - Dos elementos da coluna 2;
 - Dos elementos da diagonal secundária;
 - De todos os elementos da matriz. [L] [SEP]

Exercícios (Matrizes)

4. Elaborar um programa em C que leia duas matrizes A e B de números inteiros (de tamanho (5x5)) e, em seguida, imprima uma matriz C de mesmo tamanho definida como:
 - $C[i,j] = A[i,j]$, se $i \leq j$;
 - $C[i,j] = B[i,j]$, caso contrário.
5. Dada uma matriz 4x4 de valores reais e positivos, elaborar um programa em C para calcular e imprimir a soma dos elementos situados acima da diagonal secundária da matriz, incluindo os elementos da própria diagonal secundária.

Exercícios (Matrizes)

6. Elaborar um programa em C que leia um número inteiro e gere uma matriz $A_{3 \times 3}$, onde cada elemento da matriz A será o número lido elevado a $(i+j)$, sendo i a i -ésima linha da matriz a e j a j -ésima linha da matriz A.
7. Elaborar um programa em C que leia uma matriz 4×4 de números inteiros e positivos. Em seguida, verifique a quantidade de elementos pares contidos em cada linha da matriz atribuindo o resultado a um vetor e verifique a quantidade de elementos ímpares contidos em cada coluna da matriz atribuindo o resultado a outro vetor.