

4ª. LISTA DE EXERCÍCIOS
VETORES

**OS ALGORITMOS ABAIXO DEVEM SER IMPLEMENTADOS UTILIZANDO VARIÁVEIS
COMPOSTAS HOMOGÊNEAS UNIDIMENSIONAIS - ARRAYS**

1. Escreva um programa que leia dois vetores de 10 posições e faça a soma dos elementos de mesmo índice, colocando o resultado em um terceiro vetor. Mostre o vetor resultante.
2. Crie um programa que leia um vetor de 20 posições e informe:
 - a. Quantos números pares existem no vetor
 - b. Quantos números ímpares existem no vetor
 - c. Quantos números maiores do que 50
 - d. Quantos números menores do que 7
3. Criar um vetor A com 8 elementos inteiros. Construir um vetor B de mesmo tipo e tamanho e com os elementos do vetor A multiplicados por 2, ou seja: $B[i] = A[i] * 2$.
4. Criar dois vetores A e B cada um com 10 elementos inteiros. Construir um vetor C, onde cada elemento de C é a soma dos respectivos elementos em A e B, ou seja:

$$C[i] = A[i] + B[i].$$

5. Criar um vetor A com 10 elementos inteiros. Escrever um programa que calcule e escreva:
 - a. a soma de elementos armazenados neste vetor que são inferiores a 15;
 - b. a quantidade de elementos armazenados no vetor que são iguais a 15;
 - c. a média dos elementos armazenados no vetor que são superiores a 15.
6. Ler um vetor A com 10 elementos inteiros correspondentes às idades de um grupo de pessoas. Escreva um programa que determine e escreva a menor e a maior idades e suas respectivas posições.
7. Declare um vetor de 10 posições e o preencha com os 10 primeiros números ímpares e o escreva.
8. Leia um vetor de 16 posições e troque os 8 primeiros valores pelos 8 últimos e vice-versa. Escreva ao final o vetor obtido.

exemplo

Se o vetor original estiver com esses valores

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
12	32	45	43	45	66	65	61	9	9	9	9	9	9	9	9

vetor final deve ficar assim

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9	9	9	9	9	9	9	9	12	32	45	43	45	66	65	61

9. Leia um vetor de 20 posições e em seguida um valor X qualquer. Seu programa deverá fazer uma busca do valor de X no vetor lido e informar a posição em que foi encontrado ou se não foi encontrado.
10. Leia um vetor de 40 posições. Contar e escrever quantos valores pares ele possui.
11. Leia dois vetores de 20 posições e calcule um outro vetor contendo, nas posições pares os valores do primeiro e nas posições ímpares os valores do segundo.
12. Leia um vetor de 10 posições armazenando a série de Fibonacci

Exemplo

ou seja, a posição 1 recebe o valor 0, a posição 2 recebe o valor 1 e, para as demais, a posição atual recebe a soma dos valores das duas posições anteriores

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	40
0	1	1	2	3	5	8	13	21	34

13. Leia 3 vetores de 9 posições e crie outro com o 1º terço do primeiro, o segundo 3º. do segundo e o ultimo terço do 3º. Escrever o vetor resultante ao final.
12. Leia um vetor de 10 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva.