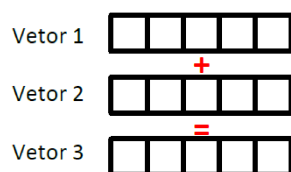


## LISTA DE EXERCÍCIOS 07 – VETORES

1. Faça um programa que possua um vetor denominado A que armazene 6 números inteiros. O programa deve executar os seguintes passos:
  - a. Atribua os seguintes valores a esse vetor: 1, 0, 5, -2, -5, 7.
  - b. Armazene em uma variável inteira (simples) a soma entre os valores das posições A[0], A[1] e A[5] do vetor e mostre na tela esta soma.
  - c. Modifique o vetor na posição 4, atribuindo a esta posição o valor 100.
  - d. Mostre na tela cada valor do vetor A, um em cada linha.
2. Criar um vetor de 5 posições contendo números inteiros digitados pelo usuário, e apresentar na tela a soma de todos.
3. Criar um vetor de 8 posições contendo números inteiros digitados pelo usuário, e apresenta-los na tela de com ordem inversa da digitação.
4. Criar 2 vetores de 5 posições cada, e colocar a soma destas posições em um terceiro vetor.



5. Criar dois vetores A e B cada um com 10 elementos inteiros. Construir um vetor C de mesmo tipo e tamanho, obedecendo as seguintes regras de formação:
  - a. Ci deverá receber 1 quando Ai for maior que Bi;
  - b. Ci deverá receber 0 quando Ai for igual a Bi;
  - c. Ci deverá receber -1 quando Ai for menor que Bi.
6. Faça um programa que leia um vetor de 8 posições e, em seguida, leia também dois valores X e Y quaisquer correspondentes a duas posições no vetor. Ao final seu programa deverá escrever a soma dos valores encontrados nas respectivas posições X e Y.
7. Faça um programa que receba do usuário um vetor com 10 posições. Em seguida deverá ser impresso o maior e o menor elemento do vetor, seguidos da sua posição no mesmo.
8. Faça um programa que leia um vetor de 10 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva na tela.
9. Faça um programa que leia um vetor de 5 posições para números reais e, depois, um código inteiro. Se o código for zero, finalize o programa; se for 1, mostre o vetor na ordem direta; se for 2, mostre o vetor na ordem inversa. Caso, o código for diferente de 1 e 2 escreva uma mensagem informando que o código é inválido.
10. Leia um valor X. Coloque este valor na primeira posição de um vetor N[100]. Em cada posição subsequente de N (1 até 99), coloque a metade do valor armazenado na posição anterior. Imprima o vetor N.

11. Escreva um programa que leia números inteiros no intervalo [0, 50] e os armazene em um vetor com 10 posições. Preencha um segundo vetor apenas com os números ímpares do primeiro vetor. Imprima os dois vetores.
12. Faça um programa que leia dois vetores de 10 posições e calcule outro vetor contendo, nas posições pares os valores do primeiro e nas posições ímpares os valores do segundo.
13. Faça um programa que leia um vetor N[20]. Troque a seguir, o primeiro elemento com o último, o segundo elemento com o penúltimo, etc., até trocar o 10º com o 11º. Mostre o vetor modificado.
14. Suponha um vetor N com 10 elementos e outro vetor M com 10 elementos. Faça um algoritmo que calcule o produto escalar P de A por B. (Isto é,  $P = A[1]*B[1] + A[2]*B[2] + \dots + A[N]*B[N]$ ).
15. Faça um programa que leia dois vetores de 10 elementos. Crie um vetor que seja a intersecção entre os 2 vetores anteriores, ou seja, que contém apenas os números que estão em ambos os vetores. Não deve conter números repetidos.
16. Faça um programa para ler 10 números DIFERENTES a serem armazenados em um vetor. Os dados deverão ser armazenados no vetor na ordem que forem sendo lidos, sendo que caso o usuário digite um número que já foi digitado anteriormente, o programa deverá pedir para ele digitar outro número. Note que cada valor digitado pelo usuário deve ser pesquisado no vetor, verificando se ele existe entre os números que já foram fornecidos. Exibir na tela o vetor final que foi digitado.
17. Peça ao usuário para digitar dez valores numéricos a serem armazenados em um vetor e ordene por ordem crescente esses valores. Apresente o vetor na tela.