

Os exercícios abaixo devem utilizar a estrutura de array

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. Crie um programa que lê 6 valores inteiros e, em seguida, mostre na tela os valores lidos.
3. Ler um conjunto de números reais, armazenando-o em vetor e calcular o quadrado das componentes deste vetor, armazenando o resultado em outro vetor. Os conjuntos têm 10 elementos cada. Imprimir todos os conjuntos.
4. 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*.
5. Leia um vetor de 10 posições. Contar e escrever quantos valores pares ele possui.
6. 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.
7. Escreva um programa que leia 10 números inteiros e os armazene em um vetor. Imprima o vetor, o maior elemento e a posição que ele se encontra.
8. Crie um programa que lê 6 valores inteiros e, em seguida, mostre na tela os valores lidos na ordem inversa.
9. Crie um programa que lê 6 valores inteiros pares e, em seguida, mostre na tela os valores lidos na ordem inversa.
10. Faça um programa para ler a nota da prova de 15 alunos e armazene num vetor, calcule e imprima a média geral.
11. Faça um programa que preencha um vetor com 10 números reais, calcule e mostre a quantidade de números negativos e a soma dos números positivos desse vetor.
12. Escrever um programa que lê um vetor com 20 números inteiros e os imprime na tela. Troque, a seguir, o 1º elemento com o último, o 2º com o penúltimo etc. até o 10º com o 11º e imprima na tela o vetor *N* assim modificado.
13. Numa eleição existem *n* candidatos identificados pelos números 1, 2, 3 ... *n*. Faça um programa que compute o resultado de uma eleição. Inicialmente o programa deverá pedir o número total de candidatos e de votantes. Em seguida, deverá pedir para cada votante votar (informando o número do candidato) e a o final imprimir o número de votos de cada candidato. Utilize um vetor para armazenar o total de votos de cada candidato.

14. Ler 100 números de matrículas de alunos e armazenar em um vetor. Esses números são distintos, ou seja, não existem números de matrículas iguais. Caso o usuário informa um número de matrícula que já existe, o programa deverá emitir um alerta.
15. Faça um programa que leia um vetor com N elementos formado por valores do tipo inteiro. Crie então dois novos vetores, um com os valores pares e outro com os valores ímpares do vetor original.
16. Faça um programa que:
 - a) Leia um vetor A com N elementos já ordenados e um vetor B com M elementos também já ordenados.
 - b) Intercale os dois vetores A e B, formando um vetor C, sendo que ao final do processo de intercalação, o vetor C continue ordenado. Nenhum outro processo de ordenação poderá ser utilizado além da intercalação dos vetores A e B.
 - c) Caso um vetor (A ou B) termine antes do outro, o vetor C deverá ser preenchido com os elementos do vetor que ainda possui informações.
17. Uma escola de samba recebeu como pontos pela alegoria os seguintes 5 valores inclusos no vetor Notas. Lembrando que a nota mais alta e a nota mais baixa são descartadas. Faça um programa que calcule a média final do quesito.

Notas = [9.9, 9.7, 9.8, 10, 10]