

Universidade Federal do Ceará - Campus Russas

Fundamentos de Programação – 2023.1

Lista V – Vetores

Professor: Pablo Soares

1. Faça um programa que possua um vetor denominado A que armazena 6 números inteiros. O programa deve executar os seguintes passos:
 - Atribua os seguintes valores a esse vetor: 1, 0, 5, -2, -5, 7.
 - Armazena em uma variável inteira (simples) a soma entre os valores das posições $A[1]$, $A[2]$, $A[5]$ do vetor e mostre na tela esta soma.
 - Modifique o vetor na 3 Posição, atribuindo a esta posição o valor -89.
 - Mostre na tela cada valor do vetor A , em cada linha.
2. Crie um programa que lê 6 valores inteiros e, em seguida, mostre na tela os valores lidos.
3. Crie um programa que lê 10 valores inteiros e, em seguida, mostre na tela os valores lidos na ordem inversa.
4. 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.
5. Faça um programa que leia um vetor de 15 posições e, em seguida, leia também dois valores X e Y quaisquer correspondente a duas posições no vetor. Ao final seu programa deverá escrever a soma dos valores encontrados nas respectivas posições X e Y .
6. Leia um vetor com 15 posições. Contar e escrever quantos valores pares ele possui.
7. Leia um vetor com 15 posições. Mostrar os números que são ímpares.
8. Faça um programa que receba do usuário um vetor com 10 posições. Em seguida deverá ser mostrado na tela o maior e o menor valor desse vetor.
9. Leia um vetor de 20 posições e atribua 0 para todos os elementos que possuírem valores negativos.
10. Faça um programa para ler a nota de 15 alunos e armazene em um vetor, calcule e imprima a média geral.
11. Faça um programa para ler a nota de 30 alunos e armazene em um vetor, calcule a média geral e imprima quantos alunos estão com nota menor que a média.
12. Faça um programa que preencha um vetor com 12 números reais, calcule e mostre a quantidade de números negativos e a soma dos números positivos desse vetor.
13. Faça um programa que leia um vetor de 10 posições e verifique se existem valores iguais, se sim escreva esse valor na tela.
14. Leia um vetor com 20 números inteiros. Escreva na tela os elementos do vetor eliminando aqueles que são repetidos.
15. Faça um programa que leia um vetor de 10 números. Leia um número x . Conte os múltiplos do número inteiro x que existe no vetor e mostre-os na tela.

16. Faça um programa que receba do usuário dois vetores, A e B , com 10 números inteiros cada. Crie um novo vetor denominado C calculando $C = A - B$. Mostre na tela os dados do vetor C .
17. Faça um programa que leia dois vetores de 10 posições e calcule outro vetor contendo, nas posições pares o valores do primeiro vetor e nas posições ímpares os valores do segundo vetor.
18. Faça um programa que leia um vetor de 100 posições para números reais e, depois, um código inteiro. Se o código for zero, finalize o programa; se o código 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.
19. Faça um vetor de tamanho 70 preenchido com o seguinte valor: $(i + 5 * i) \% (i + 1)$, sendo i a posição do elemento no vetor. Em seguida imprima o vetor na tela.
20. Faça um programa que preencha um vetor de tamanho 100, com os 100 primeiros naturais que não são múltiplos de 7 ou que terminam com 7.
21. Leia 10 números inteiros e armazene em um vetor. Em seguida escreva os elementos que são primos e suas respectivas posições no vetor.
22. Faça um programa que leia dois vetores de 15 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.
23. Faça um programa que leia dois vetores de 15 elementos. Crie um vetor que seja a união entre os 2 vetores anteriores, ou seja, que contém os números que estão em ambos os vetores. Não deve conter números repetidos.
24. Faça um programa que leia um vetor de 15 posições e o compacte, ou seja, elimine as posições com valor zero. Para isso, todos os elementos à frente do valor zero, devem ser movidos uma posição para trás no vetor. No final, imprima o vetor compacto.
25. Faça um programa para ler 12 números DIFERENTES a serem armazenados em um vetor. Os dados deverão ser armazenados 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. Exibir na tela o vetor final que foi digitado.
26. Leia um vetor com 15 números reais, ordene os elementos desse vetor do maior para o menor, e no final mostre na tela os elementos do vetor ordenado.

“ Mais vale um fracasso honroso do que um sucesso indigno.”