

FCT/Unesp – Presidente Prudente
Algoritmos e Técnicas de Programação I
Prof. Dr. Danilo Medeiros Eler

Aula 13 – Exercícios
Vetores – Lista Complementar

1) Faça um programa para ler um vetor de números inteiros contendo apenas os valores 0 e 1 (representando um padrão binário). Em seguida, substitua todas as ocorrências do número 0 pelo número 1 e exiba o novo vetor. Exemplo:

Tamanho do vetor: 5

Vetor com os dados de entrada: [0, 1, 0, 0, 1]

Vetor com os dados processados: [1, 1, 1, 1, 1]

2) Faça um programa para ler um vetor de números inteiros e apresentar a quantidade de valores pares e ímpares no vetor informado. Exemplo:

Tamanho do vetor: 6

Vetor: [2, 5, 7, 4, 6, 9]

Quantidade de pares: 3

Quantidade de ímpares: 3

3) Faça um programa que receba um vetor de números inteiros e substitua todos os valores maiores que um determinado limite por um valor específico. Em seguida, exiba o vetor resultante. Exemplo:

Tamanho do vetor: 5

Vetor: [10, 15, 20, 5, 8]

Limite: 10

Substituir por: 0

Vetor: [10, 0, 0, 5, 8]

4) Faça um programa para substituir todas as ocorrências de um valor V1 por um valor V2 em um vetor de números inteiros. O vetor e os valores V1 e V2 devem ser fornecidos pelo usuário. Exemplo:

Tamanho do vetor: 6

Vetor: [3, 4, 3, 6, 3, 7]

Valor a substituir (V1): 3

Valor novo (V2): 0

Vetor: [0, 4, 0, 6, 0, 7]

5) Faça um programa que receba um vetor de números inteiros e o imprima de trás para frente. Basta exibir ao contrário, sem inverter os valores no vetor
Exemplo:

Tamanho do vetor: 4

Vetor: [1, 2, 3, 4]

Exibição invertida: [4, 3, 2, 1]

6) Faça um programa para ler dois vetores de números inteiros e verificar se eles são iguais, ou seja, se os valores e as posições correspondentes são os mesmos.
Exemplo:

Tamanho do vetor: 4

Vetor 1: [1, 2, 3, 4]

Vetor 2: [1, 2, 3, 4]

Os vetores são iguais!

Tamanho do vetor: 3

Vetor 1: [1, 2, 3]

Vetor 2: [1, 3, 2]

Os vetores são diferentes!

7) Faça um programa para ler um vetor de números inteiros e transferir os valores para um novo vetor. Em seguida, exiba os dois vetores. Exemplo:

Tamanho do vetor: 4

Vetor original (vetor1): [5, 8, 12, 3]

Vetor copiado (vetor2): [5, 8, 12, 3]

8) Faça um programa que leia um vetor de números inteiros. Depois, calcule a média dos valores armazenados. Em seguida, substitua o valor original de cada elemento subtraindo a média. Por fim, exiba a média calculada e os novos valores resultantes. Exemplo:

Tamanho do vetor: 5

Vetor original: 8 6 7 5 9

Média: 7.00

Novo vetor: 1 -1 0 -2 2

9) Desenvolva um programa que leia duas palavras fornecidas pelo usuário, utilizando a leitura caractere por caractere, e armazene cada caractere em um vetor correspondente à palavra lida. O programa deve primeiro solicitar ao usuário o tamanho da primeira palavra e o tamanho da segunda palavra. Com base nesses tamanhos, crie dois vetores de caracteres: um vetor `palavra1[tamanho1 + tamanho2]` para armazenar a primeira palavra e o conteúdo da segunda palavra; um vetor `palavra2[tamanho2]` para armazenar a segunda palavra. Note que o vetor `palavra1` é maior, pois armazenará o conteúdo da segunda palavra. Assim, a primeira palavra será armazenada no vetor `palavra1` e a segunda palavra será armazenada no vetor `palavra2`. Após a leitura das palavras, concatene a segunda palavra ao final da primeira palavra. A concatenação é uma operação muito utilizada e tem a finalidade de juntar palavras. Para isso, copie o conteúdo de `palavra2` para o final de `palavra1`. Por fim, o programa deve exibir o conteúdo do vetor `palavra1`, que agora conterá a palavra concatenada. Exemplo:

Digite o tamanho da primeira palavra: 3

Digite o tamanho da segunda palavra: 3

Digite a primeira palavra: bom

Digite a segunda palavra: dia

Palavra concatenada: bomdia