

## Exercícios sobre Vetores

1 – Faça um programa que preenche um vetor de 50 posições com valores aleatórios entre 0 e 20 e encontre:

- (a) a soma dos valores armazenados no vetor
- (b) o número de ocorrências do valor 9
- (c) o maior valor armazenado no vetor
- (d) as posições onde aparecem o maior valor encontrado em (c) – notar que aqui o programa possivelmente imprimirá mais de uma posição

2 – Faça um programa que preenche um vetor de 10 posições com números aleatórios entre 0 e 20. Após o preenchimento, o programa deve manipular os valores de cada posição do vetor fazendo um shift para a direita. Além disso, o vetor deve ser considerado circular, ou seja, o valor da última célula passa a ser o valor da primeira. Exemplo:

Vetor original [2, 1, 20, 5, 17, 19, 14, 4, 18, 5]  
Vetor manipulado [5, 2, 1, 20, 5, 17, 19, 14, 4, 18]

3 – Faça um programa que preencha um vetor de 5 posições com valores aleatórios entre ZERO e um número N informado pelo usuário. Após o preenchimento, o programa deve inverter o vetor. Faça a inversão SEM usar um vetor auxiliar. Imprima o vetor original e o vetor invertido. Exemplo:

Usuário digita valor de N = 20  
Vetor original [10, 9, 6, 13, 15]  
Vetor invertido [15, 13, 6, 9, 10]

4 – Faça um programa que preenche um vetor com valores inteiros até que o usuário digite um valor negativo (o valor negativo não deve ser inserido no vetor). Imprima: o vetor; a quantidade de valores maiores do que 5; a soma dos valores pares que foram armazenados no vetor; a soma dos valores ímpares que foram armazenados no vetor, a quantidade total de valores armazenados no vetor.