



**INSTITUTO FEDERAL**

Bahia

Campus Santo Antônio de Jesus

Professor: George Pacheco Pinto

Disciplina: Linguagem de Programação

## **LISTA DE EXERCÍCIOS IV**

1. Escreva um algoritmo em C que leia dois vetores de 10 posições e faça a multiplicação dos elementos de mesmo índice, colocando o resultado em um terceiro vetor. Mostre o vetor resultante.
2. Escreva um algoritmo em C que leia e mostre um vetor de 20 elementos inteiros. a seguir, conte quantos valores pares existem no vetor.
3. Elaborar um algoritmo em C que lê um conjunto de 30 valores e os coloca em 2 vetores conforme forem pares ou ímpares. O tamanho do vetor é de 5 posições. Se algum vetor estiver cheio, escrevê-lo. Terminada a leitura escrever o conteúdo dos dois vetores. Cada vetor pode ser preenchido tantas vezes for necessário.
4. Escreva um algoritmo em C que leia um vetor de 100 posições e mostre-o ordenado em ordem crescente.
5. Escreva um algoritmo em C que leia um vetor de 13 elementos inteiros, que é o Resultado da loteria esportiva, contendo os valores 1(coluna 1), 2 (coluna 2) e 3 (coluna do meio). Leia, a seguir, para cada apostador, o número do seu cartão e um vetor de Respostas de 13 posições. Verifique para cada apostador o números de acertos, comparando o vetor de Resultado com o vetor de Respostas. Escreva o número do apostador e o número de acertos. Se o apostador tiver 13 acertos, mostrar a mensagem "Ganhador".
6. Escreva um algoritmo em C que leia um vetor de 20 posições e mostre- o. Em seguida, troque o primeiro elemento com o último, o segundo com o penúltimo, o terceiro com o antepenúltimo, e assim sucessivamente. Mostre o novo vetor depois da troca.
7. Elaborar um algoritmo em C que lê uma matriz  $M(6,6)$  e um valor A e multiplica a matriz M pelo valor A e coloca os valores da matriz multiplicados por A em um vetor de  $V(36)$  e escreve no final o vetor V.
8. Escreva um algoritmo em C que leia um número inteiro A e uma matriz V  $30 \times 30$  de inteiros. Conte quantos valores iguais a A estão na matriz. Crie, a seguir, uma matriz X contendo todos os elementos de V diferentes de A. Mostre os resultados.

9. Escreva um algoritmo em C que lê uma matriz  $M(5,5)$  e calcula as somas:

- a) da linha 4 de M
- b) da coluna 2 de M
- c) da diagonal principal
- d) da diagonal secundária
- e) de todos os elementos da matriz M

Escrever essas somas e a matriz.

10. Elaborar um algoritmo em C que lê duas matrizes  $M(4,6)$  e  $N(6,4)$  e cria uma matriz que seja:

- a) a soma de M com N;
- b) a diferença de M com N;

Escrever as matrizes lidas e as calculadas.