



**TRABALHO DE FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS DE COMPUTAÇÃO - 2024/1**  
**PROFESSOR: LEONARDO VIANNA**

Suponha a existência de um vetor, inicialmente vazio (ou seja, uma variável *quant* terá o valor 0, inicialmente), com capacidade para armazenar até *CAP* números inteiros, onde *CAP* é uma constante.

Pede-se o desenvolvimento de um programa que, através de um menu, permita ao usuário realizar as seguintes operações sobre o vetor (para cada operação, uma função deve ser implementada):

- 1) Inserção de um novo número;
- 2) Remoção de determinado valor;
- 3) Remoção do elemento que encontra-se em uma dada posição;
- 4) Alteração de um valor por outro;
- 5) Busca de determinado número, retornando a sua posição (caso exista no vetor) ou o valor -1 se não for encontrado;
- 6) Exibição de todos os elementos do vetor.

A execução do sistema deve consistir na exibição do menu seguida da execução da operação escolhida, repetidas vezes, até que o usuário opte pela saída do programa.

Ob'servações:

- a. Os elementos do vetor devem estar ordenados crescentemente;
- b. Cada operação realizada deve garantir que o vetor se mantenha ordenado;
- c. Nenhum algoritmo de ordenação deve ser utilizado;
- d. São permitidos valores duplicados;
- e. Não são permitidas variáveis globais;
- f. O trabalho pode ser feito individualmente ou em dupla. Em hipótese alguma, será tolerada a entrega de trabalhos iguais/similares;
- g. Data limite de entrega: **07/07/2024**.