

Exercício para sala

INSERÇÃO e EXCLUSÃO DE CONTEUDO NO VETOR

Elaborar um Algoritmo que crie um vetor do tipo inteiro de dimensão 100. Preencher somente as 50 (cinco) primeiras posições com números randômicos (não se esquecer de ativar a semente do cronômetro com a função srand(time(NULL))).

- Validar corretivamente durante o preenchimento para NÃO ter número 0 (zero) e NÃO ter números repetidos.

FUNÇÕES:

- 1) Função para preencher até a metade da quantidade de linhas do vetor;
- 2) Função para validar corretivamente durante a entrada para não ter zero e não ter números repetidos;
- 3) Função para ordenar o vetor em ordem crescente;
- 4) Função para mostrar o vetor até a posição em que está sendo utilizada;
- 5) Função para pesquisar no vetor a existência ou não do número a ser inserido ou excluído;
- 6) Função para receber o números de pesquisa e validar corretivamente não menor 1 (um).

OBSERVAÇÃO:

- 1) Será utilizada apenas um vetor para inserção e/ou exclusão (proibido uso de outro vetor);
- 2) só criar o menu após preencher e ordenar o vetor até a posição em que foi preenchida.

APÓS O PREENCHIMENTO, criar um Menu conforme abaixo.

<p>MENU DE OPÇÕES</p> <p>=====</p> <p>1 – INSERIR NUMERO</p> <p>2 – EXCLUIR NUMERO</p> <p>3 – SAIR</p> <p>Escolha o número de uma das opções acima...: _</p>

Opção1:

- a) Mostrar vetor;
- b) Receber um número, pesquisar se ele existe no vetor, caso exista dar uma mensagem mostrando sua posição ele está e permitir que volte ao menu principal;
- c) Caso contrário (não exista), localizar a posição onde será inserido em sua ordem crescente, e depois passar todos os números para frente liberando o espaço para inclusão. Porém, antes de fazer a inclusão, verificar se existe espaço vazio no vetor;

- d) *Proibido alocar o número na última após a última posição utilizada* e mandar re-ordenar o vetor. A inclusão deve ser feita passando os números para as posições seguintes liberando o espaço o qual será inserido.

Opção2:

- a) Mostra vetor;
- b) Receber um número, pesquisar se ele existe no vetor, caso NÃO exista dar uma mensagem e permitir que volte ao menu principal.
- c) Caso contrário (exista), localizar a posição e fazer a exclusão, ou seja, trazer os números que estão a sua frente e zerando a última posição para que possa ser utilizada.