

TRABALHO 3 – VALOR: 7,5 ---- data entrega: 03/12/2024

- 1) O trabalho será individual;
- 2) Você deverá enviar os arquivos (projeto “*.cbp” e “main.c”), COMPACTADOS (esses dois arquivos em um ÚNICO ARQUIVO ZIPADO(compactado)).
- 3) Não esquecer de apagar os arquivos/pastas “bin” e pasta “obj” de cada projeto.

→ **USAR #define para definir a dimensão da matriz (linhas e colunas)**

→ **Criar no mínimo 06 (seis) funções.**

Elaborar um algoritmo, escrito em Linguagem C, que permita criar uma matriz de dimensão 10x10.

- **Inicializar com zero todas as posições.**

Feito o processo de criação e inicialização, processar:

- a) **Preencher a primeira metade da quantidade de linhas da matriz, ou seja, preencher as 05 primeiras linhas da matriz;**
- b) **validar corretivamente durante a entrada para não ter números menor ou igual a zero e não ter números repetidos na matriz;**
**** usar um intervalo no rand() pequeno para que seja gerado números repetidos.**
- c) **mostrar a mostrar em sua forma de entrada;**
- d) **ordenar a matriz de forma crescente;**
- e) **mostrar a matriz ordenada.**

Após os processos anteriores;

- f) Criar um menu:

MENU PRINCIPAL

- 1) Inserir numero na matriz
- 2) Excluir numero na matriz
- 3) Finalizar algoritmo

Digite uma das opções: _

- g) Para ambas opções receber um numero (validar corretivamente para ser maior que zero);
- h) Para ambas opções pesquisar se esse número existe na matriz,
 - a. Para opção1)
 - Se o número NÃO EXISTE na matriz, verificar se tem espaço na matriz para inserção;
 - Se houver espaço, localizar a posição onde será inserido e movimentar todos os demais elementos para posições seguintes, para liberar o espaço de inserção;
 - Dar mensagem de número inserido com sucesso e mostrar a matriz atualizada para conferência.
 - CASO número exista, dar uma mensagem que número já existe.
 - b. Para opção 2)
 - Se o número existe na matriz, localizar a posição e trazer todos os elementos seguintes para posições anteriores, e inserir 0 (zero) na última para liberá-la;
 - Dar mensagem de número excluído com sucesso e mostrar a matriz atualizada para conferência.
 - CASO o número NÃO EXISTE, dar uma mensagem que o número não existe.

MENU DE OPCOES

=====

- 1 – INCLUIR NUMERO NA MATRIZ
- 2 – EXCLUIR NUMERO NA MATRIZ
- 3 – FINALIZAR PROGRAMA

Digite uma das opcoes acima: |