



**TRABALHO 3 – VALOR: 7,5 ---- data entrega: 30/06/2025**

- 1) O trabalho será individual;
- 2) Você deverá enviar os arquivos (projeto “\*.cbp” e “main.c”), COMPACTADOS (os dois em um ÚNICO ARQUIVO). Não esquecer de apagar os arquivos/pastas “bin” e pasta “obj” de cada projeto.
- 3) Salvar o projeto com SEUNOME-TRAB3.

Elaborar um algoritmo, escrito em Linguagem C, que permita criar uma matriz MATRIZ de dimensão 50x50 do tipo inteiro, inicializar com zero todas as posições e logo em seguida permitir que o usuário INFORME quantas linhas e colunas deseja manipular (validar corretivamente para estar dentro do limite de linhas e colunas 50x50) e receber o nome do aluno(a) (validar corretivamente para não ser vazio).

Feito o processo de criação, inicialização e determinadas quantas linhas e colunas, Você irá gerar os dados da matriz validando **corretivamente durante a entrada** para não ter números menor ou igual a zero.

\*\* usar um intervalo no rand() pequeno para que ser gerado números repetidos.

Processar e mostrar:

- a) A matriz em sua forma de entrada;
- b) quais são os números que aparecem **MAIS de 1 vez** e quantas vezes cada um aparece.

**Observações:**

- 1) fazer de forma que o usuário possa voltar e executar a geração da matriz com outros números aleatórios e mostrar novamente os números que aparecem mais de uma vez;
- 2) USAR #define para definir a dimensão da matriz;
- 3) mostrar somente os números que aparecem mais de uma vez, caso não tenha número repetido, mostrar uma mensagem que não tem nenhum número repetido na matriz;
- 4) não usar vetor e nem outra matriz ... somente a matriz original;
- 5) não usar o comando BREAK (fora da estrutura CASE);
- 6) Usar função para receber o nome e uma outra função para validar o nome;
- 7) Usar função para processar a amostragem dos números repetidos (caso tenha).

Exemplo com uma matriz 5x3.

A	0	1	2
0	7	3	5
1	43	7	21
2	32	11	5
3	21	32	7
4	32	36	1

Caso sejam digitados os números acima como exemplo, o algoritmo deverá mostrar ao final as seguintes informações:

O número 7 aparece 3 vezes;  
O número 5 aparece 2 vezes;  
O número 21 aparece 2 vezes;  
O número 32 aparece 3 vezes.