

Universidade Federal do Maranhão  
Departamento de Informática  
Disciplina: Estrutura de Dados I  
Prof. Anselmo Paiva

Primeira Avaliação

Defina as estruturas necessárias e faça um algoritmo para:

- 1- Receber duas matrizes  $n \times n$  armazenadas nos vetores  $v1$  e  $v2$  e calcule uma nova matriz a ser armazenada no vetor  $v3$  que corresponde a multiplicação da matriz  $v1$  pela transposta de  $v2$ . Não pode usar memorial adicional. Só pode usar o vetor  $v3$  que conterá o resultado.

\*int Multiplicamatrizes (int \*v1, int \*v2, int \*v3, int n)

- 2- Escreva um algoritmo que recebe um vetor de caracteres com somente os caracteres 1, 2 e um único caracter 0, e o tamanho do vetor que tem caracteres preenchidos (válidos). Este algoritmo deve verificar se a string que está armazenada é da forma  $x0y0x$ , onde  $x$  é o inverso de  $y$ . ( se  $x = "12221122"$ ,  $y = "22112221"$ ). Todas as funções utilizadas no algoritmo devem estar descritas na prova.

- 3- Escreva uma função que recebe uma fila armazenada em um vetor de forma circular e faz com que o último elemento da fila fique na última posição do vetor.

( Boa Sorte)