

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

Reposição da 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 $v2$.

`int MultiplicaMatrizPelaTRansposta (int *v1, int *v2, int *v3, int n)`

OBS : nao pode usar outros vetores ou matrizes

2. Receber uma fila armazenada em um vetor circular. Promover o ultimo elemento da Fila colocando-o n posições para a frente. Caso a Fila possua numero de elementos menor que n colocar o ultimo elemento no começo da Fila.

```
typedef struct _queue_  
{  
    void **elms;  
    int maxElms;  
    int beg, end;  
} Queue;
```

`int FuraFila (Queue *q)`

OBS: Não pode usar memória adicional.

3. Receber um vetor de caracteres com somente os caracteres 1, 2 e três caracteres 0, e o tamanho do vetor que tem caracteres preenchidos (válidos). E, usando o TAD Pilha verificar se a string recebida é da forma $x0y0x0y$, onde x é o inverso de y . (se $x = "12221122"$, $y = "22112221"$). Não pode usar memória auxiliar somente usar as funções do TAD (`stkCreate`, `stkPop`, `stkPush`, `stkDestroy`).

`Int VerificaString(Stack *s, char *str, int n);`