

Universidade Federal do Maranhão

Departamento de Informática

Disciplina: Estrutura de Dados

Prof. Anselmo Paiva

*Fernando José Mendes Bezerra 005238-72*

Primeira Avaliação

Defina as estruturas necessárias e faça um algoritmo para:

- 1- Remover todos os elementos de ordem ímpar (primeiro, terceiro, quinto, ....) de uma fila armazenada em um vetor circular: (30 pontos).

RemoveImpares( Fila f);

- 2- Escreva um algoritmo que recebe duas matrizes A e B  $n \times n$  armazenadas nos vetores v1 e v2, e retorna o vetor v3 com o resultado da multiplicação da matriz A pela matriz B. (30 pontos).

int ESimetrica (int \*v1, int n)

- 3- Implemente uma pilha dupla, assim chamada por manter duas pilhas (dois topos) compartilhando um mesmo vetor, com economia de memória. Uma pilha dupla possui, dois push's, dois pop's e assim por diante. A pilha dupla deve poder incluir um novo elemento sempre que houver espaço no vetor (uma célula livre). (30 pontos)

Stack \* stkCreate( int maxSize);

stkPush1( Stack \*s, void \* item);

stkPush2( Stack \*s, void \* item);

void \*stkPop1 (Stack \*s);

void \*stkPop2 (Stack \*s);

( Boa sorte )