

Guilherme Gonçalves

2024.1

Universidade Federal do Maranhão  
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia  
Departamento de Informática  
Curso de Ciência da Computação - Disciplina: Estrutura de Dados

Segunda Prova.

**Obrigatório utilizar os tipos de dados indicados nos protótipos das funções**

1. Escreva um algoritmo que recebe uma lista linear simplesmente encadeada e move o último elemento da lista  $n$  posições pra frente. Não pode alocar novos nós da lista. Se a lista tiver menos que  $n$  nós coloca o último na primeira posição da lista.

int MoveNPosicoesPraFrente ( Slist \*l, int n )

2. Faça um algoritmo que recebe duas listas circulares duplamente encadeadas (L1 e L2) inclui todos os nós de L2 em L1, de maneira intercalada. Não pode alocar novos nós.

DLList \*Intercala( DLList \*l1, DLList \*l2, )

3. Escreva um algoritmo Incomuns (L1, L2) , que deve retornar um valor inteiro igual ao número de valores que estão em L1 e não estão em L2. L1 e L2 são circular simplesmente encadeadas.

int Incomuns ( Slist \* l1, Slist l2, int (\*cmp) (void \*, void \*));  
cmp retorna 0 (zero) se os dois argumentos forem iguais.

4. Escreva um algoritmo que recebe uma lista circular duplamente encadeada L e remove um elemento especificado pela chave Key, juntamente com seu vizinho anterior (prev) se ele existir.

int RemoveEspecificadoEAnterior ( DLList \*l, void \*key,  
int (\*cmp)( void\*, void\*))