

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DO GAMA

CURSO: ENGENHARIAS

DISCIPLINA: Estruturas de Dados e Algoritmos

CÓDIGO: 193704

CARGA HORÁRIA: 60 h

CRÉDITOS: 04

PROFESSOR: Dr. Nilton Correia da Silva

TRABALHO PRÁTICO

TEMA: LISTAS ENCADEADAS

- Retifique os algoritmos abaixo para considerar os casos em que a lista de entrada possa estar **vazia**.
 - TNo *IncluiCabeca(TNo *pLista, int pValor)
 - TNo *IncluiCalda(TNo *pLista, int pValor)
 - TNo *ExcluiCabeca(TNo *pLista)
 - TNo *ExcluiCalda(TNo *pLista)C
- Retifique os algoritmos abaixo para considerar os casos em que a lista de entrada possa estar **vazia** e a possibilidade da **chave não ser encontrar na lista**.
 - TNo *IncluiAntes(TNo *pLista, int pChave, int pValor)
 - TNo *ExcluiChave(TNo *pLista, int pChave);
- Qual a ordem de complexidade dos algoritmos abaixo ($\Theta()$):
 - TNo *IncluiCabeca(TNo *pLista, int pValor)
 - TNo *IncluiCalda(TNo *pLista, int pValor)
 - TNo *ExcluiCabeca(TNo *pLista)
 - TNo *ExcluiCalda(TNo *pLista)C
 - TNo *IncluiAntes(TNo *pLista, int pChave, int pValor)
 - TNo *ExcluiChave(TNo *pLista, int pChave);
- Reescreva os algoritmos abaixo considerando os tipos de dados da tabela 1.
 - TNo *IncluiCabeca(TLista *pLista, int pValor)
 - TNo *IncluiCalda(TLista *pLista, int pValor)
 - TNo *ExcluiCabeca(TLista *pLista)
 - TNo *ExcluiCalda(TLista *pLista)
 - TNo *IncluiAntes(TLista *pLista, int pChave, int pValor)
 - TNo *ExcluiChave(TLista *pLista, int pChave);

EDA – TRABALHO PRÁTICO - TEMA: LISTAS ENCADEADAS

<pre>struct TNo { int Numero; Tno *Prox; };</pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Numero</div> <div style="background-color: #f4cccc; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Prox</div> </div>
<pre>struct TLista { TNo *Primeiro; int Qtde; TNo *Ultimo; };</pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <div style="background-color: #f4cccc; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Primeiro</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Qtde</div> <div style="background-color: #f4cccc; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Ultimo</div> </div>
<p style="text-align: center;">pLista</p> <pre> graph TD pLista --> N4[4] N4 --> N1[1] N1 --> N3[3] N3 --> N7[7] N7 --> N2[2] N2 --> NULL[NULL] </pre> <p style="text-align: center;">Exemplo de uma instância possível.</p>	

Tabela 1. Tipos de dados para implementação de lista encadeada.

- Diga se houve alteração da complexidade das funções do exercício anterior em relação às respectivas funções do exercício 1 e 2. Em que casos há ganho em se utilizar o tipo TLista em lugar do tipo TNo para representar uma lista encadeada?