TDE 2 - Operações sobres listas

Equipe: máximo de 4 membros

Entrega/Defesa: 13/04

Duração de TDE: 1:30h (2 aulas)

Dada a implementação de Lista Simplesmente Encadeada com Descritor (Deque) Dinâmica discutida em sala e no lab, elabore a solução para os seguintes problemas:

1. (Valor 0.5) Cálculo de similaridade entre duas listas com MESMO tamanho *n* utilizando a função do cosseno:

Cos(X,Y) =

onde X e Y são listas, Li é o i-ésimo elemento da lista L. O valor produzido pela função deve ser um número real entre [0.0 , 1.0], sendo o valor 1.0 a similaridade máxima possível.

1. (Valor 0.5) Determinação da interseção entre duas listas de inteiros de tamanho quaisquer. Dadas duas listas X e Y, retorne uma terceira lista ORDENADA que contém os elementos comuns entre elas.

OBS: A estrutura de lista simplesmente encadeada e as seguintes operações são pré-requisito para a apresentação das soluções das questões 1 e 2, ou seja, só poderá apresentar a solução das questões quem tiver desenvolvido integralmente as seguintes operações sobre a lista em JAVA:

boolean vazia(); // Verifica se a lista L está vazia

void insere\_primeiro(int info); // Insere o elemento info como primeiro na lista L

void insere\_depois(Node \* No, int info); // Insere o elemento info depois do nó *No*

void insere\_ultimo(int info); // Insere o elemento info como último na lista L

void insere\_ordenado(int info); // Insere o elemento info de maneira ordenada na lista

void mostra\_lista(); // Mostra em Tela os Elementos da Lista L

int retira\_primeiro(); // Retira o primeiro elemento da Lista e retorna o valor da info do No

int retira\_ultimo(); // Retira o último elemento da Lista e retorna a informação do Nó

int retira\_depois(Node No); // Retira o elemento posterior ao nó *No* e retorna a sua informação

int ultimo\_elemento(); // Retorna a informação do último elemento da Lista