Tipo de trabalho: Trabalho individual

Este VPL trata da aplicação de estrutura de dados para resolução de um problema.

Desta forma, estaremos praticando o uso das operações do TDA lista implementadas no

VPL anterior e teremos uma visão de usuário da estrutura de dados, ao invés da visão de

programador/desenvolvedor da estrutura.

Utilizando o TDA lista do VPL anterior, implemente um TDA chamado "numero\_grande\_t" que

representará inteiros com tamanho ilimitado. Cada célula da lista deve armazenar um digito

do número inteiro. Não é permitido mudanças estruturais na lista, isto é, as estruturas

internas da célula e da lista devem ser as mesmas do exercício anterior. Entretanto,

é permitido a inclusão de novas operações no TDA lista. O TDA "numero\_grande\_t" deve

implementar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Os seguintes

arquivos estão disponíveis para a implementação do VPL:

- "numero\_grande\_interface.h": Arquivo contendo a declaração das operações do TDA

"numero\_grande\_t", com pré e pós condições para cada operação e uma pequena descrição do

comportamento esperado da operação.

- "numero\_grande\_privado.h": Arquivo que deverá conter a declaração da estrutura do TDA

"numero\_grande\_t". Deve conter a declaração de uma lista que obrigatoriamente armazenará os

digitos do número e um valor booleano (bool, incluir <stdbool.h>) representando o sinal do

número (true para positivo, false para negativo). O valor zero é considerado positivo.

- "numero\_grande.c": Arquivo que devará conter a implementação das operações do TDA

"numero\_grande\_t".

- "lista\_interface.h": Arquivo contendo a declaração das operações da lista, com pré e pós

condições para cada operação e uma pequena descrição do comportamento esperado da operação.

Você poderá adicionar novas operações na lista se achar necessário, mas não pode mudar as

estruturas internas do TDA lista (copiar do VPL anterior e modificar se necessário);

- "lista.c": Arquivo que deverá conter a implementação das operações do TDA lista

(copiar do VPL anterior);

A declaração da estrutura do TDA "numero\_grande\_t" deve ser feita dentro do arquivo

numero\_grande\_privado.h e deve possuir a lista que armazenará os números inteiros e um

booleano representando o sinal do número. É permitido a criação de quaisquer outros campos

internos do TDA.