

Trabalho de Estrutura de Dados – Lista e Pilha

Prof. Julio Fernando Lieira

Grupo de até 3 alunos - Valor: 4,0

Enviar para jlleira@gmail.com no máximo até o dia da Prova P2.

Desenvolva um programa que contenha as funções básicas de manipulação de LISTA e PILHA implementadas através de lista simplesmente encadeada, onde cada nó guarda um valor inteiro, e:

1. (0,75) Tenha uma função `empilhaParImpar(struct no *Lista, struct no **Pilha1, struct no **Pilha2)` a qual recebe como parâmetros uma Lista que contém valores e duas Pilhas vazias. A função deve percorrer a Lista e inserir os valores ímpares na Pilha1 e os valores pares na Pilha2.
2. (0,75) Tenha uma função `inverteLista(struct no *L)`, a qual recebe uma Lista e deve inverter as posições na Lista, ou seja, a informação que está no primeiro nó passa para o último nó, a informação no segundo nó passa para o penúltimo e assim por diante.
3. (0,75) Tenha uma função `clonaValorLista(struct no *L)` a qual recebe como parâmetro uma Lista e deve clonar cada um de seus elementos, criando um novo nó para o clone.
4. (0,5) Tenha uma função `clonaValorPilha(struct no **Pilha)` a qual recebe como parâmetro uma Pilha e deve clonar cada um de seus elementos, criando um novo nó para o clone.
5. (0,75) Tenha uma função `excluirValorLista(struct no *L, int v)` a qual deve excluir da Lista todos os elementos com um determinado valor (v), retornar 1 se a exclusão foi feita, ou 0 caso o valor NÃO tenha sido encontrado na Lista.
6. (0,5) Tenha uma função `excluirValorPilha(struct no *Pilha, int v)` a qual deve excluir da Pilha todos os elementos com um determinado valor (v), retornar 1 se a exclusão foi feita, ou 0 caso o valor NÃO tenha sido encontrado na Pilha.

Observações:

1. Deve-se utilizar as funções básicas de manipulação de Lista e Pilha já implementadas em aula;
2. O programa deverá apresentar um menu que permita a interação com o usuário;
3. Deve ter funções para mostrar as Pilhas e Listas utilizadas.