



Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Departamento de Ciências de Computação
SCC0202 – Algoritmos e Estruturas de Dados I

Exercício: Lista Ordenada

Professor: Dr. Marcelo Garcia Manzato (mmanzato@icmc.usp.br)
Estagiários PAE: Fernanda (fernanda.marana@usp.br) e Fernando (fernando.soares.aguiar@usp.br)

Descrição

Faça um 'mini banco de dados' de pessoas, cada pessoa terá um nome (max. 50 caracteres) e um código (inteiro), esses registros deverão estar ordenados por código, permitindo inserção, remoção e impressão da lista (em ordem).

Entrada

A entrada conterá várias linhas e terminará com `\nEOF`, cada linha terá um dos 3 comandos abaixo:

- **INSERE** <código> <nome>: uma pessoa deve ser inserida na lista ordenada, caso um código seja repetido imprimir **INVALIDO**;
- **REMOVE** <código>: o registro com esse código deve ser removido (caso não exista imprimir **INVALIDO**);
- **IMPRIMIR**: deve imprimir a lista no formato <cod1>, <nome1>; <cod2>, <nome2>; ... — **VAZIA** (caso a lista esteja vazia).

Saída

Caso uma operação inválida seja realizada o programa deve imprimir **INVALIDO** e após o comando **IMPRIMIR**, a lista deve ser impressa.

Observações

- A implementação deve ser realizada por meio de lista encadeada ordenada;
- Cada caso teste usará vários comandos;
- Os nomes terão no máximo 50 caracteres, podendo ter nome e sobrenome;
- Os textos (inclusive na saída **INVALIDO**) não levam acentos e caracteres especiais;
- Todas as linhas de saída são seguidas de um pulo de linha, inclusive a última;
- Somente as bibliotecas *stdio.h*, *stdlib.h* e *string.h* podem ser utilizadas.

Exemplos

Entrada

INSERE 5 Fernando PAE
INSERE 7 Fernanda PAE
INSERE 1 Manzato
INSERE 5 Trolololo Lolo
REMOVE 2
IMPRIMIR
REMOVE 7
IMPRIMIR
REMOVE 5
IMPRIMIR
REMOVE 1
IMPRIMIR
<linha vazia>

Saída

INVALIDO
INVALIDO
1, Manzato; 5, Fernando PAE; 7, Fernanda PAE;
1, Manzato; 5, Fernando PAE;
1, Manzato;
VAZIA
<linha vazia>