

Lista de Exercícios 6

Algoritmo Único – Alterar o programa da lista 6 (Lista de Alunos) para que o conjunto de alunos seja armazenado em uma lista encadeada simples. O programa deve fornecer as opções de carregar a lista a partir de um arquivo existente a partir do programa da lista 6, assim como gerar um novo arquivo com os dados da lista atualizada dos alunos. Porém, toda a manipulação dos alunos deve ser feita usando uma estrutura de dados de lista encadeada.

O programa deve fornecer as seguintes funções:

1. Inserir um novo aluno no final da lista;
2. Inserir um novo aluno no início da lista;
3. Inserir um novo aluno em uma posição específica da lista;
4. Inserir um aluno de forma ordenada pelo número de matrícula
(PS: Esta função deverá ser testada apenas em uma lista ordenada);
5. Remover um aluno de acordo com seu número de matrícula;
6. Consultar os dados de um aluno, buscando por sua matrícula.
Devem ser apresentados todos os dados do aluno e a média de suas notas;
7. Listar todos os alunos da lista. Devem ser apresentados todos os dados dos alunos e suas médias;
8. Apresentar o número de alunos cadastrados;
9. Indicar o índice (posição de um aluno na lista) de acordo com seu número de matrícula;
10. Re-inicializar a lista (Deixá-la vazia)
11. Ordenar a lista de acordo com a ordem de matrícula dos alunos cadastrados
12. Gerar um arquivo com os dados dos alunos. Pode ser tanto um arquivo binário, quanto textual, à escolha do aluno;
13. Carregar a lista a partir de um arquivo existente;
14. Encerrar programa

OBS: As funções, sempre que possível, devem ser implementadas recursivamente.