

SCC122 – ESTRUTURAS DE DADOS

Profa. Roseli A. F. Romero

LISTA DE EXERCÍCIOS 1 – LISTA SEQUENCIAL ESTÁTICA

2º. Semestre/2011

Dada uma lista sequencial estática L1, referente aos alunos matriculados em uma determinada disciplina, elabore em C funções que resolvam os problemas especificados abaixo. Cada “célula” da lista deve conter as seguintes informações: número de matrícula do aluno (inteiro), nome do aluno (char) e média das notas obtidas pelo aluno (float). Assuma que o número máximo de alunos matriculados na disciplina é 50.

1. Verificar se L1 está ordenada ou não, considerando o número de matrícula como critério de ordenação (caso a lista esteja ordenada, especificar se a ordem é crescente ou decrescente).
2. Fazer uma cópia da lista L1 em outra lista L2.
3. Fazer uma cópia da lista L1 em L2, verificando e eliminando possíveis repetições de células com o mesmo número de matrícula. As células com números de matrícula repetidos devem ser armazenadas em uma terceira lista L3 (obs.: a lista L2 não deve possuir nenhuma cópia dos elementos repetidos).
4. Inverter L1 colocando o resultado em L2.
5. Inverter L1 colocando o resultado na própria L1.
6. Intercalar duas listas L1 e L2, gerando uma lista L3.
7. Eliminar de L1 todas as ocorrências de um elemento dado. Para isso, a função deve receber o número de matrícula do aluno que será retirado da lista dos alunos da disciplina.
8. Inserir um novo aluno na lista ordenada L1. Os dados do aluno deverão ser fornecidos pelo usuário. Realizar a inserção de forma a manter a lista ordenada.
9. Calcular a média das notas obtidas por todos os alunos e definir quantos destes alunos estão acima da média e quantos estão abaixo.