

SCC122 – ESTRUTURAS DE DADOS
Profa. Roseli A. F. Romero

PROJETO 1

Data de entrega: 23/09/2011

1. Descrição do projeto:

- Considere uma aplicação que realize o gerenciamento dos produtos oferecidos por uma loja de informática. Assumindo este cenário, implemente uma TAD lista para efetuar tal gerenciamento. A TAD a ser implementada pode ser do tipo “Lista Estática Sequencial” ou “Lista Dinâmica Encadeada”, utilize aquela que melhor economize espaço em memória. Ao desenvolver o projeto, considere as seguintes questões:
 1. Qual implementação, “Lista Estática Sequencial” ou “Lista Dinâmica Encadeada”, é aquela que economiza mais espaço em memória? Por que?
 2. Qual implementação, “Lista Estática Sequencial” ou “Lista Dinâmica Encadeada”, você utilizaria para um sistema que utilize na maior parte do tempo busca por elementos ordenados? E caso a busca fosse não ordenada?

2. Especificações de desenvolvimento:

- O Projeto 1 poderá ser desenvolvido em grupos de até dois alunos;
- Linguagem: C;
- Material a ser entregue:
 - o Pasta do projeto contendo todos os arquivos de desenvolvimento. Para implementação utilizar a ferramenta *Visual C++ 9.0 Express Edition* (link de download disponível na página *wiki* da disciplina).
 - o Relatório do projeto, contendo:
 - Instruções de execução;
 - Parecer sobre as duas questões levantadas no tópico anterior.

3. Questões de implementação:

- Cada produto a ser armazenado na lista deverá conter os seguintes campos: nome identificador do produto (char), nome do fabricante (char), tipo ou categoria do produto (char), preço unitário do produto (float) e quantidade do produto disponível em estoque (int);
- O programa deverá oferecer as seguintes operações:
 - o Inserir produto através do teclado;
 - o Inserir produto, ou uma lista de produtos, através de um arquivo de texto. Utilize o arquivo *lista_produtos.txt* (fornecido junto com esta descrição de projeto) como referência para o desenvolvimento e teste do seu programa. No arquivo *lista_produtos.txt* os dados dos produtos estão armazenados em sequência, de forma que cada linha do arquivo contém o valor de uma

característica de um determinado produto. A ordem em que os campos foram armazenados é *identificador – fabricante – categoria – preço – quantidade*.

- o Remover produto da lista;
 - o Listar todos os produtos;
 - o Listar todos os produtos em falta em estoque;
 - o Vender produto;
 - o Gerar nota fiscal de uma compra. A nota fiscal deverá apresentar o nome identificador de cada produto comprado, assim como seu preço unitário e a quantidade vendida daquele produto na compra em questão. Ao final, a nota deverá informar o valor total da compra;
 - o Gravar a lista de produtos atual em um arquivo de texto.
- A organização do código e a utilização de comentários, quando apropriado, serão considerados durante a avaliação dos projetos.

4. Especificações de envio:

- O material a ser entregue deve ser enviado ao estagiário PAE no e-mail janderson.rodriigo@gmail.com até o dia 23/09/2011;
- O corpo do e-mail deverá conter os nomes completos dos alunos que fizeram o trabalho;
- Para facilitar a identificação dos projetos, o campo *Assunto* do e-mail deverá conter a identificação: Projeto I – SCC120 – *Primeiro Nome do Aluno*.