

## PROJETOS PARA A DISCIPLINA TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

**Projeto: Controle de Estoque de uma Empresa (pode ser de uma Fábrica, Supermercado, Loja ou qualquer empresa que venda dois produtos diferentes)**

- Inicialmente, escolha o nome da empresa, qual o perfil de atuação dessa empresa e os nomes dos produtos que ela irá vender. Os produtos poderão ser vendidos por quilo ou por unidade (pode ser definido outros tipos de produto desde que atendam os requisitos abaixo).

- Criar a classe Produto com os atributos nome, código e preço.

- Criar uma classe chamada ProdutoQuilo, derivada da classe Produto, que irá armazenar os produtos que são vendidos por quilo. Esta classe deverá ter como atributo o peso do produto, a quantidade em quilos existente no estoque, e outras características como prazo de validade, regras de manipulação e regras de transporte (podem ser colocados os atributos que julgar necessário).

- Criar outra classe derivada da classe Produto, chamada ProdutoUnidade, que irá armazenar os produtos que são vendidos por unidade, que deverá ter como atributos a quantidade de unidades desse produto, a validade do produto, regras de manipulação e de transporte (podem ser colocados os atributos que julgar necessário).

- Criar uma classe Estoque, responsável por armazenar os produtos da empresa. Esta classe deve possuir **um vetor** criado dinamicamente (ou usar *vector* se achar mais interessante) e armazenar os produtos que são vendidos por unidade. Deve possuir também um outro vetor (ou *vector*) para armazenar os produtos vendidos por quilo. Essa classe deverá ter métodos para:

- ✓ Ordenar os dados do vetor (o método deve ordenar os produtos por nome e em ordem crescente).
- ✓ Pesquisar por nome ou código do produto.
- ✓ Inserir um novo produto no final do vetor.
- ✓ Retirar um produto da lista.
- ✓ Salvar/Recuperar todos os dados dos produtos em arquivo.
- ✓ Efetuar venda de um produto (este método deve receber o código do produto e a respectiva quantidade, atualizar a quantidade no estoque e retornar os dados do produto)

- Na main, criar uma interface que permita ao usuário escolher as opções de inserir, ordenar, remover, salvar e recuperar os produtos. Também deve ser possível alterar os dados do produto.

- Simule a venda de diversos produtos em um pedido e forneça o valor total da compra. O estoque deve ser atualizado (retirar do estoque a quantidade de produtos comprados). Não esqueça de verificar no estoque se tem a quantidade suficiente para a venda, caso contrário, a venda desse produto não será realizada.