

Crie um sistema simples para Controle de Estoque.

Esse sistema deve possuir uma classe Produto, representando itens que podem estar a venda, por exemplo, em supermercados. Produtos devem ter código, descrição, preço de compra, preço de venda, lucro, quantidade, estoque mínimo. Seu construtor deve ter a seguinte assinatura:

```
public Produto(int cod, String desc, int min, double lucro, Fornecedor forn);
```

Produtos são fornecidos por um Fornecedor, que tem CNPJ e nome. Seu construtor deve ter a seguinte assinatura:

```
public Fornecedor(int cnpj, String nome);
```

Produtos devem ter o método “void compra(int quant, double val)”, que incrementa a quantidade e atualiza o atributo preço de compra. A atualização do preço de compra deve ser uma ponderação entre a quantidade existente e o preço de compra atual e a quantidade comprada e o novo preço. Exemplo: se havia 10 produtos com preço de compra R\$2,5 e compramos mais 10 unidades do produto a R\$7,50, então o novo preço deve ser $(10 * 2.5 + 10 * 7.5) / 20 = R\5.0 .

O preço de venda deve ser um percentual acima do preço de compra. Esse percentual será definido na criação do produto e será um atributo da classe, denominado lucro. Toda vez que o preço de compra atualizar, devemos atualizar também o preço de venda, com o lucro aplicado ao preço de compra. Exemplo: se o preço de compra de um produto é R\$4 e o lucro é 50% (0.5), então o seu preço de venda deveria ser R\$6.

A operação de venda deve ser feita pelo preço de venda atual, retornando o valor (quantidade vendida x preço de venda) e decrementando a quantidade de itens do produto. A venda só pode ser realizada se houver itens no estoque. Se for tentando uma venda acima da quantidade, a venda não deve ser realizada. Como sinalização do problema, o método deve retornar o valor -1.

O método listarProdutosAbaixoDoMinimo() deve devolver um vetor de produtos cuja quantidade está abaixo do estoque mínimo para o produto.

Não deve ser possível comprar itens com quantidade negativa (toda compra tem que ser de quantidade maior que zero), bem como preço negativo, nem vender itens com quantidade negativa (tem que ser maior que zero). Não deve ser possível incluir produtos já incluídos (mesmo código).

O método quantidade(int cod) deve devolver a quantidade atual de produtos existentes. O método fornecedor(int cod) deve devolver o Fornecedor do produto ou null caso ele não exista.

Devemos implementar a classe Estoque. Ela será responsável por conter uma estrutura de dados de Produtos (use a que vc quiser!). Uma descrição dos seus métodos é listada abaixo.

Métodos Classe Estoque

```
public class Estoque {  
  
    public void incluir(Produto p);  
    public void comprar(int cod, int quant, double preco);  
    public double vender(int cod, int quant);  
    public int quantidade(int cod);  
    public Fornecedor fornecedor(int cod);  
  
    public Produto[] estoqueAbaixoDoMinimo()  
}
```

A submissão dessa tarefa deve ser feita da seguinte forma (usando meu nome como exemplo, mas vc deve usar seu nome!):

1. Crie um pacote com o seu nome no seu projeto. Exemplo: pedroSantosNeto (inicial minúscula!)
2. Dentro desse pacote crie um pacote com o nome estoque, ficando: pedroSantosNeto.estoque. Aproveite e crie também um pacote para o exemplo de banco. Assim, devem ter os pacotes: pedroSantosNeto.estoque e pedroSantosNeto.banco.
3. Procure a pasta com seu nome dentro do seu projeto. Vá para a pasta src. Compacte a pasta com o seu nome. Deve ser gerado um arquivo pedroSantosNeto.zip. Verifique o tamanho desse arquivo. Ele deve ser bem pequeno, menos de 1Mb. Se tiver mais de 1Mb provavelmente vc colocou algo que não deveria colocar nele e pode ter problema na correção.
4. Submeta esse arquivo no SIGAA.