

## Exercício sobre Modelagem OO

Prof. Bernardo Copstein

### Enunciado geral

Uma loja vende diversos tipos de produtos. O catálogo de produtos mantém a relação de produtos com os quais a loja trabalha ou já trabalhou. Sobre cada produto armazena-se o código (int) a descrição (String) e o preço unitário (double). A empresa trabalha com um estoque centralizado. O sistema de estoque armazena para cada produto a quantidade disponível no estoque. Antes de qualquer venda é necessário consultar o estoque para ver a disponibilidade do produto. A loja não limita a quantidade de produtos por cliente (desde que exista disponibilidade no estoque). Uma venda pode incluir vários itens diferentes. Para cada item informa-se a quantidade desejada e calcula-se o custo do item. Vendas com mais de 10 produtos diferentes tem 10% de desconto. Ao final da venda deve-se acrescentar 25% de imposto e calcular o valor final da venda. A figura que segue é um exemplo de “venda”:

Recibo de venda número: 32					
Número do item	Código	Descrição	Preço unitário cobrado	Quantidade	Valor do item
01	1233	Geladeira	2500,00	1	2500,00
02	4461	Ventilador	174,00	3	522,00
03	6765	Fogão	879,00	1	879,00
04	3943	Ferro de passar	225,00	2	450,00
Total					4351,00
Desconto					0,00
Imposto					1087,75
Valor da venda					5438,75

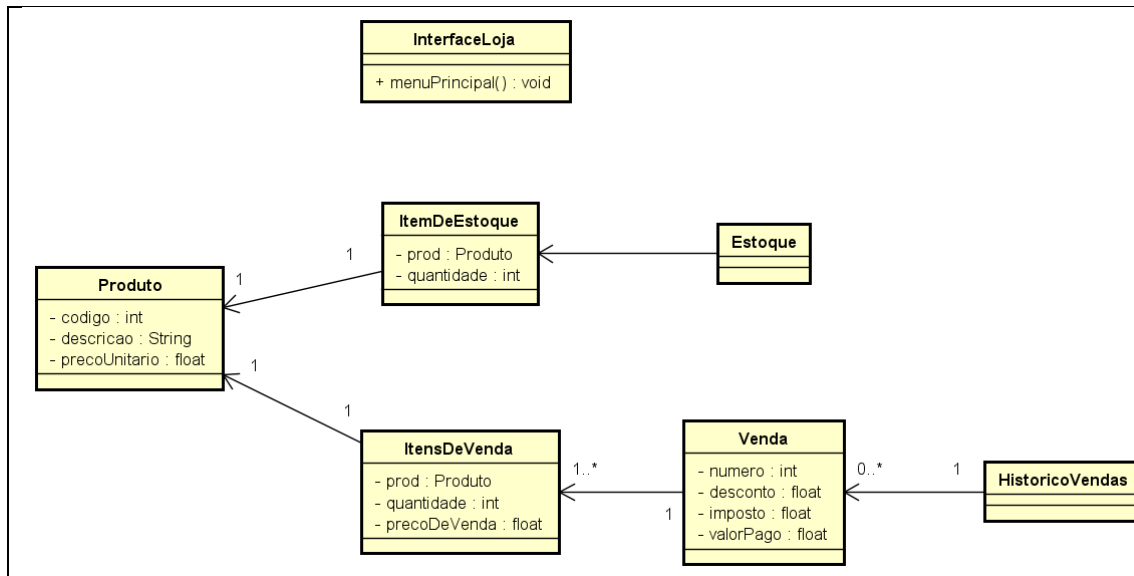
Uma vez a venda efetivada é necessário dar baixa no estoque. A loja deve manter o registro de todas as vendas para eventual consulta futura.

Sabe-se que a interface com o usuário do sistema de “frente de caixa” desta loja deve dispor das seguintes opções:

- 1- Abrir uma venda
- 2- Inserir um item de venda
- 3- Remover um item de venda (pelo número)
- 4- Fechar uma venda (exibe o recibo tal como na figura)
- 5- Listar as últimas 5 vendas
- 6- Listar uma venda (pelo número do recibo)
- 7- Fim

### Tarefas para entregar:

- 1) Considerando a modelagem de classes que segue implemente as classes que irão compor o sistema de frente de caixa da loja. [6 pontos]



- 2) Inserir o armazenamento dos produtos e quantidades em arquivos texto para a classe “Estoque: [2,0 pontos]

A classe “Estoque” deve carregar os dados do estoque no método construtor. Os dados dos produtos e quantidades podem estar armazenados em um ou mais arquivos texto.

- 3) Implementar uma maneira de demonstrar que as classes funcionam. Escolha uma das duas possibilidades: [2,0 pontos]
  - a. Opção 1: escrever uma função “main” que crie uma instância de “Estoque” e outra de “HistoricoDeVendas”. Criar pelo menos 3 instancias de “Venda” inserindo pelo menos 3 “ItensDeVenda” em cada uma. De cada venda remover um item de venda e depois inserir outro. Inserir as vendas no histórico de vendas e imprimir todas elas.
  - b. Opção 2: implementar o menu de opções descrito no enunciado geral.