

Desenvolva um diagrama e posteriormente implemente na linguagem Java um carrinho de compras do e-commerce:

- No nosso e-commerce, existem as seguintes categorias de produtos: livros, eletrônicos, alimentícios, limpeza.
- Livros tem nome, descrição, editora, autor, categoria do livro(ficção, acadêmico, romance, terror), se é livro digital, ou livro físico, categoria do produto, preço de venda, preço de compra, quantidade vendidos, se promoção esta ativa ou não
- Produtos eletrônicos, tem descrição, nome, preço de venda, preço de compra, categoria do produto, fabricante, lista componentes (lista de strings), quantidade vendidos, se promoção esta ativa ou não
- Produtos alimentícios, tem nome, descrição, preço de venda, preço de compra, categoria do produto, validade (data string), quantidade vendidos, marca fabricante e se promoção esta ativa ou não
- Produto de limpeza: nome, descrição, preço de vendas, preço de compra, categoria do produto, quantidade vendidos, composição química (lista de strings), se promoção esta ativa ou não
- Carrinho de produtos possui uma lista de produtos (independente do produto), um valor total (soma total dos produtos), e pertence a um usuário, um status se o carrinho está ativo ou finalizado
- Ao finalizar uma compra, o status do carrinho, muda para finalizado, e deve incrementar em cada produto que estava no carrinho quantidade vendida+1
- No nosso carrinho não existe o conceito de quantidade de produtos, se quiser ter uma quantidade maior do que 1, deve adicionar no carrinho o produto 2, 3 vezes.
- Usuário tem cpf, nome, email,

Além do que já foi dito, todos os produtos possuem as seguintes características:

- Uma função calcular preço total de venda de um produto (quantidade vendido multiplicado pelo preço venda)

- Uma função calcular preço total de compra de um produto (quantidade vendida multiplicado pelo preço de compra)
- Se promoção estiver ativa, preço de venda do produto tem um desconto de 10%
- Uma função calcular preço de venda, no qual deve ser acrescido em todo o produto, se for livro 80% do valor de compra, se for produtos eletrônicos 110% do valor de compra, se for alimentícios 45% do valor de compra, se for limpeza 35% do valor de compra (valor de compra não é informado no main)

No Main:

- Crie e cadastre os mais diversos produtos e coloque-os em uma lista de produtos, crie produtos com promoções ativa
- Crie 3 cliente, cada cliente escolhe vários produtos na lista e coloca no carrinho (cada cliente tem um carrinho próprio)
- Informe ao cliente o total da compra de cada cliente e finalize a compra
- Ao final você deve informar o preço total vendido, o preço total de compra, o lucro do e-commerce

Pontos importantes:

- Seu código deve possuir classes abstratas, herança, polimorfismo, métodos abstratos, interface.
- No zip que será enviado no projeto, deve possuir um diretório código, no qual vai estar o código desenvolvido, um diretório diagrama, no qual deverá conter um print (jpeg ou png) do diagrama de classe