

Fazer a modelagem de classes e Implementar em Java a seguinte situação:

Considerando um sistema de Backoffice de uma empresa que permite:

- Cadastrar, excluir e consultar tipos de produtos
- Cadastrar, excluir e consultar produtos
- Cadastrar, excluir e consultar clientes

* Para modificações, deve-se consultar, excluir o existente e cadastrar um novo elemento.

Existem vários tipos de produtos, cada elemento tem um código identificador:

- produtos ao consumidor (ou [bens de consumo](#)) - usados por usuários-finais
- produtos industriais - usados na produção de outros bens
- bens de conveniência - adquiridos frequentemente e com um esforço mínimo
- bens de impulso - compra por estímulo sensorial imediato
- bens de emergência - bens necessários imediatamente
- bens de compra comparada - alguma comparação com outros bens como carros e TVs. Ou seja, são produtos que exigem um alto esforço do consumidor para comparar os requisitos e fazer uma escolha que atenda às suas necessidades.
- bens de especialidade - comparação extensiva com outros bens e uma longa busca por informações
- bens perecíveis - bens que se deteriorarão rapidamente mesmo sem uso
- bens duráveis - bens que sobrevivem à ocasiões de múltiplo uso
- bens não-duráveis - bens que serão consumidos em um única oportunidade
- bens de capital - instalações, equipamentos e construções
- partes e materiais - bens que são agregados a um produto final
- abastecimento e serviços - bens que facilitam a produção
- commodities - bens indiferenciáveis (ex. trigo, ouro, açúcar, etc)
- produtos intermediários - resulta da fabricação de outro produto

Existem vários produtos cadastrados pelo seu código identificador, seu nome, seu valor, sua descrição e sua quantidade em estoque

Os clientes podem ser cadastrados por seu CPF, nome, endereço composto por logradouro, número de porta, complemento e cep, celular se forem pessoas físicas e por seu CNPJ, nome fantasia, endereço composto por logradouro, número de porta, complemento e cep, telefone e e-mail.

Os clientes podem montar carrinhos de compras que devem ser montados em ordem cronológica de inclusão de elemento, no entanto, elementos podem ser removidos ou incrementados. Para exibir o carrinho de compras, deve-se exibir em ordem cronológica de inclusão, portanto, a partir de uma pilha. O carrinho de compras só deve ficar ativo enquanto a compra estiver sendo realizada.

O checkout é passar elemento por elemento da compra, em ordem fixa, portanto uma fila, exibindo cada elemento que foi comprado e o valor total da compra.

O backoffice pode querer saber quais produtos estão disponíveis em cada tipo, portanto, deve-se haver a possibilidade de verificar uma lista de tipos e seus produtos, bem como uma outra possibilidade de pesquisar todos os elementos de um tipo.

Cada compra finalizada deve ser registrada e exibida quando solicitada sua consulta.

As gravações de informações devem ser baseadas em arquivos em formato CSV.