



Implemente o diagrama de classes acima com as seguintes especificações:

- Informações importantes:
 - O atributo **tipo** da classe **Produto** é um atributo binário que armazena o tipo do produto, onde recebe 0 caso o produto seja alimentício e 1 se for um produto de limpeza.
 - O atributo **vencida** é um atributo booleano que é valorado como true caso o produto esteja vencido e false caso contrário.
 - É permitido a utilização de construtores para auxílio no processo de desenvolvimento do projeto.
 - O atributo **quantidade** é um atributo que compreende a quantidade de produtos alimentícios instanciados que deve ser incrementado toda vez que um produto deste tipo for criado.
- Descrição dos métodos:
 - O método **limpa_compra()** deve excluir todos os produtos associados ao cliente que solicitou o método, independentemente do tipo do produto.
 - O método **mudaVencimento()** deve alterar o status de vencimento do produto, se o produto estiver vencido, deve ser alterado para não vencido e vice-versa.
 - O método **infoProduto()** deve listar todas as informações do produto.

No programa principal, faça:

- Crie um vetor de clientes com, no mínimo, 5 posições.
- Associe produtos aos clientes, sejam eles alimentícios ou de limpeza.
- Invoque todos os seguintes métodos:
 - `limpa_compra()`
 - `mudaVencimento()`
 - `infoProduto()`
- * Encontre, por cliente, o produto mais caro comprado e imprima o código deste produto caso seja um produto de limpeza ou imprima a validade caso seja um produto alimentício.
- ** Imprima o nome do cliente que mais comprou produtos, independentemente do tipo.