

Questão 1: (1,5 ponto) Compare instancição preguiçosa (lazy) e ansiosa (eager) apresentando vantagens e desvantagens

Questão 2: (1,5 ponto) Explique e dê exemplos de composição e agregação em Orientação a Objetos

Questão 3: (3,0 ponto) Considere uma loja que vende somente produtos de chocolates, cervejas e camisas. O sistema atual dessa loja foi feito em Orientação a Objetos na linguagem Java. Existe um objeto que guarda todos os produtos dessa loja. O programador deseja alterar o sistema de forma que

- Exista um objeto para cada um dos 3 tipos de produtos
- Cada objeto tem um método *ordem1*, o qual retorna uma lista com os nomes dos produtos ordenados pelo preço
- Cada objeto tem um método *ordem2*, o qual retorna uma lista com os nomes dos produtos ordenados por um critério específico do tipo de produto

Questão 4: (2,0 ponto) Usando a questão anterior. Ajude o programador a implementar um método que realiza a venda de um produto. Esse método deve lançar e tratar uma exceção definida pelo programador quando houver tentativa de venda de x unidades de um produto cujo estoque é menor do que x . Essa exceção deve ser uma *checked exception*

Questão 5: (2,0 ponto) Explique o padrão de projeto *Singleton*. Dê exemplos em que devemos utilizá-los