

Universidade Federal do Ceará
Campus de Quixadá
Projeto Detalhado de Software
Paulyne M Jucá
Segunda Chamada – 13/12/2022

1. (2 pontos) Você controla uma personagem em um jogo de ação. Sua personagem é uma arqueóloga caçadora de tesouros. Ela entra em templo antigo cheio de guerreiros de pedra. Quando você entra no templo, um monstro na forma de serpente aparece protegendo o lugar. Você ataca a serpente. Assim que sua personagem mata a serpente, todos os guerreiros de pedra acordam ao mesmo tempo. Implemente, utilizando o padrão Observador, uma solução que permite que os guerreiros de pedra sejam avisados sobre quando a serpente morre.
2. (4 pontos) Uma lanchonete vende sorvete com sabores feitos na hora conforme o desejo do cliente. Os sorvetes usam podem ser feitos a partir de uma das bases existentes (leite e leite_sem_lactose). Depois de escolher uma das bases, o cliente pode escolher uma ou mais misturas entre os sabores: chocolate, limão, maracujá e morango para criar seu próprio sabor de sorvete. Implemente uma classe de exemplo que crie diferentes tipos de sorvete e guarde todos os pedidos feitos (em uma lista única no sistema). Use os padrões Decorator, Fábrica e Singleton para construir sua solução.
3. (2 pontos) Uma loja de acessórios para celular vende um conjunto diversificado de acessórios como capas de celular, películas de proteção e carregadores. O gerente dessa loja deseja saber o máximo de dinheiro que pode faturar se vender todos os produtos em estoque e para isso pediu para você desenvolver esse sistema. Como você faria sabendo que todas as capas de celular custam R\$15,00, todas as películas são vendidas por R\$10,00 e todos os carregadores custam R\$50,00. Considerando o código disponível na pasta “celulares”:
 - a. Levando em consideração os conceitos de polimorfismo e herança, refatore o código na funcionalidade que calcula a quantidade máxima de dinheiro arrecadado se vender todos os acessórios em estoque.
4. (2 pontos) Modele a realização do caso de uso “adicionar um jogo de tabuleiro na coleção” descrito abaixo utilizando um **diagrama de sequência**. O diagrama deve considerar todo o processo indo desde a interface até o serviço de armazenamento de dados.

Caso de uso:

 - O jogador deve adicionar um novo jogo de tabuleiro no sistema. Para isso, ele informa, o título (string), autor (selecionando de uma lista pré-cadastrada) e a editora (selecionando de uma lista pré-cadastrada). Depois de informar os dados, ele confirma a adição do novo jogo de tabuleiro no sistema.
 - Considere que o jogador já está logado no sistema e que o jogo de tabuleiro a ser adicionado tem sempre apenas 1 autor.