

Universidade Católica de Pernambuco

Professor: Augusto César Oliveira

Disciplina: Programação III / POO

Aluno(a): _____ data: ____/____/____

Aula 14 - SOLID

Situação-problema: A empresa "TechMart" precisa de um sistema para gerenciar suas vendas. Eles têm lojas físicas e também uma presença online. Os produtos incluem eletrônicos, gadgets, e acessórios.

Questão 01. Defina as seguintes Interfaces:

- **ModoVenda:** Interface que terá os seguintes métodos:
 - `efetuarVenda(String produto, String cliente, int quantidade);`
 - `calcularDesconto();`
- **NotificacaoVenda:** Interface para notificar clientes sobre suas compras, com os métodos:
 - `enviarConfirmacao(String produto, String cliente, int quantidade);`
 - `enviarRecibo();`

Questão 02. Implemente as seguintes Classes Concretas:

- **VendaLojaFisica:** Implementa **ModoVenda** para vendas em lojas físicas.
- **VendaOnline:** Implementa **ModoVenda** para vendas online.
- **NotificacaoEmail:** Implementa **NotificacaoVenda** para notificar clientes por e-mail.

Questão 03. Aplique o princípio de Inversão de Dependência:

1. **RegistroVenda:** Crie uma classe responsável por registrar vendas, mas sem depender diretamente de implementações concretas de **ModoVenda** ou **NotificacaoVenda**.
2. **RegistroVenda:** Modifique a classe para aceitar instâncias de **ModoVenda** e **NotificacaoVenda** no construtor.

Questão 04. Aplique o Princípio de Responsabilidade Única:

- Na classe **RegistroVenda**, crie um método chamado **registrarVenda** que recebe como parâmetro o produto (String), cliente (String) e a quantidade (int).
- Chame o método **efetuarVenda** de **modoVenda** e em seguida o método de **enviarConfirmacao** de **NotificacaoVenda**.

Observe que:

- O método **registrarVenda** faz uso da instância de **ModoVenda** para efetuar a venda, isolando essa responsabilidade em uma interface separada.
- O método também utiliza a instância de **NotificacaoVenda** para enviar uma confirmação ao cliente, mais uma vez, isolando essa responsabilidade.

Questão 05. No método **main** ou em algum ponto de inicialização do sistema, crie instâncias de **VendaLojaFisica** ou **VendaOnline** para **ModoVenda** e **NotificacaoEmail** para **NotificacaoVenda**. Em seguida, use essas instâncias para criar uma instância de **RegistroVenda**.

Atente-se para observar que, com a aplicação adequada dos princípios de projeto, a extensibilidade do sistema se torna mais fácil. Por exemplo, adicionar um novo modo de venda ou método de notificação seria mais simples.