

Análise Técnica e Propostas de Melhoria: Sistema de Lanchonete

O sistema desenvolvido para a gestão de pedidos da lanchonete demonstra uma aplicação sólida dos pilares da Orientação a Objetos, especialmente no que tange à Herança e ao Polimorfismo. A utilização de uma classe base `Item` para derivar especializações como `Pizza`, `Lanche` e `Salgadinho` permite que o sistema trate diferentes produtos de forma genérica dentro de uma mesma lista de pedidos. Contudo, a lógica de cálculo de preços, que diferencia salgadinhos (por unidade) de outros itens, está atualmente dispersa entre a classe `Pedido` e a classe principal. Uma melhoria arquitetural importante seria a aplicação do método de Sobrescrita (Override): a classe `Item` poderia definir um método abstrato `getPrecoTotal()`, obrigando cada subclasse a implementar sua própria lógica de cálculo. Isso eliminaria a necessidade de verificações condicionais com `instanceof`, tornando o código mais limpo e aderente ao princípio do Aberto/Fechado (OCP).

No que diz respeito à interação com o usuário e persistência, o diagrama e a implementação atual dependem fortemente de entradas via console e armazenamento volátil em memória. Em um cenário acadêmico mais avançado ou profissional, recomenda-se o desacoplamento da camada de visão (Input/Output) da camada de modelo. Além disso, a classe `Pedido` poderia se beneficiar do uso de interfaces para diferentes métodos de pagamento, permitindo que novas formas (como PIX ou Cartão) fossem adicionadas sem alterar a estrutura da nota fiscal. Por fim, a validação de dados, como a data de validade (atualmente tratada como `String`), deveria ser evoluída para tipos temporais nativos do Java (`LocalDate`), garantindo maior robustez no controle de qualidade dos itens perecíveis da lanchonete.