

Sistema de Gerenciamento de Restaurante

Fernando Gustavo B. Santos
Brian Ferraz
João Paulo Rosa Batista
Gabriel de Jesus Ribeiro
Felipe Souza Teixeira da Silva

Resumo

Este relatório apresenta o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de restaurante, implementado em Java, como parte de um projeto acadêmico. O sistema tem como objetivo auxiliar no controle de clientes, pedidos e cardápio, proporcionando uma solução modular, escalável e de fácil manutenção. O trabalho foi desenvolvido utilizando conceitos de Programação Orientada a Objetos (POO) e estruturação em camadas, com interface de linha de comando (CLI).

Introdução

O crescimento de soluções digitais voltadas à gestão de restaurantes demonstra a necessidade de ferramentas que otimizem processos internos, como o controle de pedidos, clientes e cardápio. O presente relatório documenta o desenvolvimento de um sistema em Java que busca atender essas demandas em um ambiente acadêmico de aprendizagem. O principal objetivo é aplicar conceitos fundamentais da Programação Orientada a Objetos, modularidade e boas práticas de desenvolvimento de software.

Fundamentação Teórica

O projeto foi estruturado com base em conceitos de Programação Orientada a Objetos (POO), como encapsulamento, herança e polimorfismo. Além disso, foram aplicados princípios de modularidade, visando facilitar a manutenção e evolução do sistema. A persistência dos dados foi implementada de forma simplificada, utilizando armazenamento em memória. Para a interação com o usuário, foi desenvolvida uma interface em linha de comando (CLI), permitindo a execução de operações de maneira simples e direta.

Descrição do Sistema

O sistema foi dividido em diferentes classes Java, cada uma representando entidades ou componentes principais do restaurante. Entre elas, destacam-se:

- Cliente: armazena informações básicas dos clientes.
- ItemCardapio: representa os itens disponíveis no cardápio do restaurante.
- Pedido e PedidoItem: controlam os pedidos feitos pelos clientes e os itens correspondentes.
- StatusPedido: define os estados possíveis de um pedido (em andamento, concluído, cancelado).
- SistemaRestaurante: gerencia a lógica principal de cadastro, pedidos e cardápio.
- CentralDeDados: responsável por armazenar os dados em memória durante a execução.
- MenuCLI e Main: controlam a interface com o usuário, oferecendo menus interativos via terminal. Essa organização permite separar responsabilidades, seguindo boas práticas de design e facilitando a compreensão do código.

Resultados Obtidos

O sistema implementado permite cadastrar clientes, adicionar itens ao cardápio, registrar pedidos e gerenciar seu status. A interação ocorre por meio de menus no terminal, possibilitando a realização de testes práticos em ambiente controlado. Os resultados demonstram a aplicabilidade dos conceitos de POO, bem como a eficiência de uma abordagem modular para o desenvolvimento de software.

Conclusão e Trabalhos Futuros

O desenvolvimento do sistema de gerenciamento de restaurante em Java permitiu aplicar conhecimentos teóricos em um contexto prático, fortalecendo a compreensão dos conceitos de POO e da importância da modularidade no desenvolvimento de software. Como trabalhos futuros, sugere-se a integração com banco de dados para persistência dos dados, a implementação de uma interface gráfica (GUI) e a adaptação para aplicações web ou móveis.