

Hotel 24h - Documentação do Código

Introdução

O projeto Hotel 24h é um sistema de gerenciamento de hotel desenvolvido em Java, utilizando o banco de dados MySQL para armazenar informações sobre clientes, quartos e reservas. O sistema foi construído seguindo o padrão arquitetural MVC (Model-View-Controller) para separação de responsabilidades e facilitar a manutenção e extensão do código.

Arquitetura

O padrão arquitetural MVC (Model-View-Controller) é dividido em três camadas principais:

- **Model:** Representa a camada de dados do sistema, responsável pela manipulação dos dados e pela lógica de negócios. Neste projeto, as classes Cliente, Quarto e Reserva são os modelos, que contêm os atributos e métodos para acessar e manipular os dados do banco de dados.
- **View:** Camada responsável pela apresentação dos dados ao usuário e pela interação com o mesmo. As classes DesignerCliente, DesignerQuarto e DesignerReserva são responsáveis por fornecer uma interface gráfica para o usuário interagir com o sistema.
- **Controller:** Camada responsável por intermediar as interações entre a View e o Model, processando as entradas do usuário e atualizando o Model de acordo. As classes ControlClientImplements, ControlQuartoImplemetns e ControlReservaImplements são os controladores do sistema, que recebem as solicitações da View e as encaminham para o Model.

ConnectionManager

A classe ConnectionManager é responsável por gerenciar a conexão com o banco de dados MySQL. Ela utiliza um pool de conexões para garantir a eficiência na utilização das conexões e evitar problemas de concorrência. O método getConnection retorna uma conexão disponível do pool, ou null caso não haja conexões disponíveis.

Interfaces DAO (Data Access Object)

As interfaces DAO (ClienteDao, QuartoDao e ReservaDao) definem os contratos para acesso aos dados relacionados aos clientes, quartos e reservas, respectivamente. As implementações dessas interfaces (ClientImplements, QuartoImplements e ReservaImplements) fornecem a implementação concreta dos métodos definidos nas interfaces, utilizando conexões com o banco de dados para realizar as operações CRUD (Create, Read, Update, Delete).

Funcionalidades

Gerenciamento de Clientes

- A funcionalidade de gerenciamento de clientes permite listar, inserir, atualizar, deletar e buscar clientes no sistema.
- A classe `ControlClientImplements` é responsável por intermediar as interações da View com o Model relacionadas aos clientes. Ela recebe as solicitações da View e as encaminha para o DAO correspondente.

Gerenciamento de Quartos

- A funcionalidade de gerenciamento de quartos permite listar, inserir, atualizar, deletar e buscar quartos no sistema.
- A classe `ControlQuartoImplements` é responsável por intermediar as interações da View com o Model relacionadas aos quartos. Ela recebe as solicitações da View e as encaminha para o DAO correspondente.

Gerenciamento de Reservas

- A funcionalidade de gerenciamento de reservas permite realizar reservas de quartos, verificar a disponibilidade de quartos e listar as reservas existentes.
- A classe `ControlReservaImplements` é responsável por intermediar as interações da View com o Model relacionadas às reservas. Ela recebe as solicitações da View e as encaminha para o DAO correspondente.

Considerações Finais

O projeto Hotel 24h é uma aplicação Java que demonstra o uso de padrões de projeto e boas práticas de programação para desenvolvimento de sistemas robustos e de fácil manutenção. A separação clara das responsabilidades entre as camadas MVC e o uso de interfaces DAO facilitam a extensão do sistema com novas funcionalidades e a manutenção do código ao longo do tempo.