

Guia Completo do Sistema de Agência de Viagens

Este documento descreve as funcionalidades, arquitetura, validações e requisitos técnicos do sistema de gerenciamento para uma agência de viagens. O sistema permite o cadastro e a gestão de clientes (nacionais e estrangeiros), pacotes turísticos e serviços associados, além de funcionalidades de contratação.

Funcionalidades Detalhadas

O sistema é dividido em módulos principais, cada um com suas operações CRUD (Create, Read, Update, Delete) e gerenciamento de relações.

1. Módulo de Clientes

Gerencia o cadastro e a interação com os clientes da agência.

- **Cadastro de Clientes:**
 - Permite o cadastro de clientes **Nacionais** (com CPF) e **Estrangeiros** (com Passaporte) em abas separadas (ClienteNacionalPanel, ClienteEstrangeiroPanel).
 - Campos: Nome, Telefone, Email, CPF (para Nacional) ou Passaporte (para Estrangeiro).
- **Listagem de Clientes:**
 - Exibe uma tabela consolidada de todos os clientes cadastrados (nacionais e estrangeiros) (ClienteListagemPanel).
 - Colunas visíveis: Nome, Tipo (Nacional/Estrangeiro), Documento (CPF/Passaporte), E-mail, Telefone.
 - A **coluna de ID é oculta** na visualização da tabela, mas seus dados são utilizados internamente.
 - Funcionalidade de **pesquisa** por nome ou documento do cliente.
- **Edição de Clientes:**
 - Permite editar os dados de um cliente selecionado através de um **diálogo modal** (EditarClienteDialog).
 - Campos editáveis: Nome, Telefone, Email. O documento (CPF/Passaporte) e o tipo de cliente são exibidos, mas não são editáveis.
- **Exclusão de Clientes:**
 - Remove um cliente selecionado da base de dados, com **confirmação** antes da exclusão.
- **Contratação/Gerenciamento de Pacotes por Cliente:**
 - Acesso via tela de "Contratação" -> "Contratar Pacote (Cliente)" (ContratarPacoteClientePanel).

- Exibe uma tabela de clientes para seleção.
- Ao selecionar um cliente, um **diálogo modal** (GerenciarPacotesClienteDialog) é aberto, exibindo duas tabelas:
 - **Pacotes Contratados:** Lista os pacotes que o cliente já adquiriu.
 - **Pacotes Disponíveis:** Lista os pacotes que o cliente ainda não contratou.
- Permite **contratar um novo pacote** da lista de disponíveis para o cliente selecionado.
- Permite **remover um pacote contratado** da lista de contratados do cliente.

2. Módulo de Pacotes Turísticos

Gerencia a criação e a oferta de pacotes de viagem.

- **Cadastro de Pacotes:**
 - Permite o cadastro de novos pacotes turísticos (PacoteCadastroPanel).
 - Campos: **Nome do Pacote**, Destino, Duração (em dias), Preço.
 - Permite **associar múltiplos serviços** ao pacote durante o cadastro através de uma lista de seleção.
- **Listagem de Pacotes:**
 - Exibe uma tabela de todos os pacotes cadastrados (PacoteListagemPanel).
 - Colunas visíveis: **Nome do Pacote**, Destino, Duração, Preço.
 - A **coluna de ID é oculta** na visualização da tabela.
 - Funcionalidade de **pesquisa** por nome ou destino do pacote.
- **Edição de Pacotes:**
 - Permite editar os dados de um pacote selecionado através de um **diálogo modal** (EditarPacoteDialog).
 - Campos editáveis: Nome do Pacote, Destino, Duração, Preço.
 - Permite **atualizar os serviços associados** ao pacote (adicionar ou remover serviços).
- **Exclusão de Pacotes:**
 - Remove um pacote selecionado da base de dados, com **confirmação**.
 - **Validação:** Impede a exclusão se o pacote estiver **contratado por algum cliente**.
- **Gerenciamento de Serviços por Pacote:**
 - Acesso via tela de "Contratação" -> "Gerenciar Serviços (Pacote)" (ContratarServicoPacotePanel).
 - Exibe uma tabela de pacotes para seleção.
 - Ao selecionar um pacote, um **diálogo modal** (GerenciarServicosDoPacoteDialog) é aberto, exibindo duas tabelas:
 - **Serviços no Pacote:** Lista os serviços que já fazem parte do pacote.
 - **Serviços Disponíveis:** Lista os serviços que não estão associados a este

pacote.

- Permite **adicionar um serviço** da lista de disponíveis ao pacote.
- Permite **remover um serviço** da lista de serviços do pacote.

3. Módulo de Serviços

Gerencia os serviços adicionais que podem ser associados a pacotes.

- **Cadastro de Serviços:**
 - Permite o cadastro de novos serviços (ServicoCadastroPanel).
 - Campos: Nome, Duração (em dias/horas), Descrição.
- **Listagem de Serviços:**
 - Exibe uma tabela de todos os serviços cadastrados (ServicoListagemPanel).
 - Colunas visíveis: Nome, Duração, Descrição.
 - A **coluna de ID é oculta** na visualização da tabela.
 - Funcionalidade de **pesquisa** por nome do serviço.
- **Edição de Serviços:**
 - (A ser implementado, seguindo o padrão de Cliente/Pacote, via um EditarServicoDialog e ajuste no ServicoListagemPanel).
- **Exclusão de Serviços:**
 - Remove um serviço selecionado da base de dados, com **confirmação**.
 - (Pode necessitar de validação adicional para impedir exclusão se o serviço estiver associado a um pacote existente).



Validações Implementadas

O sistema incorpora validações para garantir a integridade dos dados, tanto na camada de serviço quanto na interface do usuário (com mensagens JOptionPane).

- **Campos Obrigatórios:**
 - **Clientes:** Nome, Telefone, Email, CPF/Passaporte (não vazios).
 - **Pacotes:** Nome do Pacote, Destino, Preço (não vazios e valores válidos).
 - **Serviços:** Nome, Duração, Descrição (não vazios e valores válidos).
- **Formatos Específicos:**
 - **Email:** Validação de formato de e-mail básico (@, .).
 - **CPF/Passaporte:** Validações de formato simples (não vazios, caracteres alfanuméricos para passaporte).
 - **Duração (Pacote/Serviço):** Deve ser um número inteiro maior que zero.
 - **Preço (Pacote):** Deve ser um número maior que zero.
- **Validações de Relações:**
 - **Exclusão de Pacote:** Um pacote não pode ser excluído se já estiver contratado por qualquer cliente.

- **Contratação de Pacote:** Um cliente não pode contratar o mesmo pacote múltiplas vezes.
- (Considerar estender para impedir exclusão de serviço se estiver associado a um pacote).

Pré-requisitos e Tecnologias

- **Ambiente de Desenvolvimento (IDE):**
 - Eclipse IDE (com plugin WindowBuilder instalado para o desenvolvimento da interface gráfica).
- **Linguagem de Programação:**
 - Java Development Kit (JDK) **versão 11 ou superior** (essencial para suporte a Generics e recursos modernos da linguagem).
- **Banco de Dados:**
 - MySQL Server **versão 8.0 ou superior**.
- **Conectividade com Banco de Dados:**
 - MySQL Connector/J (driver JDBC) - **arquivo .jar deve ser adicionado ao Build Path do projeto no Eclipse.**
- **Estrutura do Projeto:**
 - Padrão de projeto Java, com pacotes bem definidos para camadas de arquitetura. (Uso de Maven ou Gradle é uma convenção para projetos maiores, não explicitamente configurado aqui mas implícito na gestão de dependências).

Estrutura do Código

O projeto segue uma arquitetura em camadas para separar responsabilidades e promover a manutenibilidade:

- **com.agencia.model:** Contém as classes que representam as entidades de negócio (Cliente, Nacional, Estrangeiro, Pacote, Serviço), com seus atributos e métodos getters/setters.
- **com.agencia.dao:** Contém as classes de Acesso a Dados (ClienteDao, PacoteDao, ServicoDao), responsáveis pela comunicação direta com o banco de dados via JDBC (SQL).
- **com.agencia.service:** Contém as classes de Lógica de Negócios (ClienteService, PacoteService, ServicoService), que orquestram as operações, aplicam validações de negócio e interagem com os DAOs. Possuem métodos adaptados para a GUI (sem Scanner para entrada de dados).
- **com.agencia.util:** Contém classes utilitárias, como a DataBaseConnection para gerenciar a conexão com o MySQL de forma centralizada.

- **com.agencia.view:** Contém as classes da Interface Gráfica do Usuário (Swing/WindowBuilder), responsáveis pela apresentação e interação com o usuário.
 - MenuPrincipalView: Tela inicial da aplicação e ponto de navegação principal.
 - ClienteManagementFrame: Janela de gerenciamento de clientes, contendo os painéis de cadastro e listagem.
 - ServicoManagementFrame: Janela de gerenciamento de serviços, contendo os painéis de cadastro e listagem.
 - PacoteManagementFrame: Janela de gerenciamento de pacotes, contendo os painéis de cadastro e listagem.
 - ContratacaoManagementFrame: Janela de gerenciamento das funcionalidades de contratação, com abas para diferentes operações.
 - com.agencia.view.cliente: Contém painéis e diálogos específicos para o módulo de clientes (ClienteNacionalPanel, ClienteEstrangeiroPanel, ClienteListagemPanel, EditarClienteDialog).
 - com.agencia.view.pacote: Contém painéis e diálogos específicos para o módulo de pacotes (PacoteCadastroPanel, PacoteListagemPanel, EditarPacoteDialog).
 - com.agencia.view.contratacao: Contém painéis e diálogos específicos para as funcionalidades de contratação (ContratarPacoteClientePanel, ContratarServicoPacotePanel, GerenciarPacotesClienteDialog, GerenciarServicosDoPacoteDialog).

Fluxo de Navegação da Interface (GUI)

O sistema segue um fluxo de navegação baseado em janelas (JFrame) e abas (JTabbedPane) para os módulos de gerenciamento, proporcionando uma experiência de usuário organizada:

1. **Menu Principal (MenuPrincipalView):**
 - Ponto de entrada da aplicação.
 - Botões de alto nível para acessar os principais módulos: "Gerenciar Clientes", "Gerenciar Pacotes", "Gerenciar Serviços", "Contratar", "Sair".
2. **Gerenciar Clientes (ClienteManagementFrame):**
 - Abre diretamente do Menu Principal.
 - Possui três abas principais para diferentes aspectos do gerenciamento de clientes:
 - "Cadastro Nacional" (ClienteNacionalPanel): Para registrar novos clientes brasileiros.
 - "Cadastro Estrangeiro" (ClienteEstrangeiroPanel): Para registrar clientes

internacionais.

- "Listagem de Clientes" (ClienteListagemPanel): Exibe uma tabela de todos os clientes, com pesquisa, e botões "Editar" (que abre um EditarClienteDialog para o cliente selecionado) e "Excluir".

3. Gerenciar Pacotes (PacoteManagementFrame):

- Abre diretamente do Menu Principal.
- Possui duas abas:
 - "Cadastro de Pacote" (PacoteCadastroPanel): Para criar novos pacotes, incluindo a seleção de serviços.
 - "Listagem de Pacotes" (PacoteListagemPanel): Exibe uma tabela de pacotes, com pesquisa, e botões "Editar" (que abre um EditarPacoteDialog para o pacote selecionado) e "Excluir".

4. Gerenciar Serviços (ServicoManagementFrame):

- Abre diretamente do Menu Principal.
- Possui duas abas:
 - "Cadastro de Serviço" (ServicoCadastroPanel): Para criar novos serviços.
 - "Listagem de Serviços" (ServicoListagemPanel): Exibe uma tabela de serviços, com pesquisa, e botões "Editar" (a ser implementado futuramente, seguindo o padrão) e "Excluir".

5. Contratar (ContratacaoManagementFrame):

- Abre diretamente do Menu Principal.
- Possui duas abas principais para as operações de contratação:
 - "Contratar Pacote (Cliente)" (ContratarPacoteClientePanel): Permite buscar e selecionar um cliente em uma tabela. Ao selecionar um cliente e clicar em "Gerenciar Pacotes do Cliente Selecionado", um **diálogo modal** (GerenciarPacotesClienteDialog) é aberto. Este diálogo exibe os pacotes que o cliente já contratou e os pacotes disponíveis para contratação, permitindo adicionar ou remover pacotes da carteira do cliente.
 - "Gerenciar Serviços (Pacote)" (ContratarServicoPacotePanel): Permite buscar e selecionar um pacote em uma tabela. Ao selecionar um pacote e clicar em "Gerenciar Serviços do Pacote Selecionado", um **diálogo modal** (GerenciarServicosDoPacoteDialog) é aberto. Este diálogo exibe os serviços que já fazem parte do pacote e os serviços disponíveis, permitindo adicionar ou remover serviços do pacote.