**SENAI ETTORE ZANINI**

**TÉCNICO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Luís Eduardo Novaes Souza**

**Projeto Biblioteca**Gerenciamento   
de  
Biblioteca

**Sertãozinho  
2024**

LISTA DE ILUSTRAÇÕES SE HOUVER (GERAR AUTOMATICO)

TABELAS SE HOUVER (GERAR AUTOMATICO)

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO**

As bibliotecas escolares são uma janela para o saber e a criatividade, porém, a gestão do acervo pode ser um desafio. No sistema projeto biblioteca, a gestão digital se apresenta como uma alternativa revolucionária, simplificando procedimentos como a procura, o empréstimo e a devolução de livros. Através de uma interface intuitiva, os estudantes têm a capacidade de consultar a disponibilidade de títulos, fazer reservas de livros e administrar suas devoluções. Para os profissionais de biblioteca, a plataforma simplifica a gestão do acervo e fornece relatórios minuciosos sobre a utilização, possibilitando uma adaptação contínua às demandas da comunidade escolar. Ao conectar a biblioteca ao universo digital, essa abordagem não apenas aprimora a rotina diária, mas também torna a experiência de leitura mais interativa, personalizada e acessível, promovendo o aprendizado e o gosto pela leitura de maneira eficiente.

O capítulo 2 trata dos requisitos do sistema, já o capítulo 3 descreve como ... o capítulo 4 por sua vez é sobre ...

**2 REQUISITOS DO SISTEMA**

O sistema Projeto Biblioteca tem é necessário a utilização de requisitos do sistema no projeto para garantir que ele atenda às expectativas do usuário, funcione corretamente e cumpra suas funções. Eles orientam o desenvolvimento, evitam falhas e melhoram a eficiência do software, sendo obrigatórios ou não.

**2.1 Requisitos funcionais**

Dentro de requisitos do sistema, há os requisitos funcionais, a utilização deles é fundamental para garantir que o sistema execute suas funções principais corretamente. Pois dizem respeito as especificações, ações e comportamentos que o software deve realizar obrigatoriamente. Abaixo há a tabela de requisitos funcionais.

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos Funcionais | |
| RF001 | Cadastrar Livro |
| RF002 | Editar Livro |
| RF003 | Excluir Livro |
| RF004 | Cadastrar Aluno |
| RF005 | Editar Aluno |
| RF006 | Excluir Aluno |
| RF007 | Empréstimo Livro |
| RF008 | Registrar Devolução |
| RF009 | Consultar Empréstimo |

Tabela 1 - Requisitos Funcionais

**2.2.1 RF001 – Cadastrar Livro**

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário cadastre novos livros no acervo da biblioteca.

Prioridade: Alta

Entrada:

* Título do livro (obrigatório).
* Autor(es) (obrigatório).
* Editora (obrigatório).
* Quantidade total (obrigatório)
* Quantidade disponível (obrigatório)
* Ano de publicação
* ISBN
* Valor aquisição
* Status do Livro

Processamento:

* O sistema deve validar os campos obrigatórios.

Saída:

* Mensagem de sucesso ao cadastrar o livro.
* Mensagem de erro em caso de campos obrigatórios não preenchidos ou duplicidade de cadastro.

Pós-condição:

* O livro cadastrado deve ser exibido na lista de acervo disponível.

**2.2.2 RF002 – Editar Livro**

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário edite as informações de um livro previamente cadastrado.

Prioridade: Alta

Entrada:

* Identificação do livro a ser editado (ID).
* Campos a serem editados (Título do livro; Autor(es); Editora; Quantidade Total; Ano de publicação; Valor de aquisição; ISBN; Status do Livro).

Processamento:

* O sistema deve validar os campos obrigatórios.

Saída:

* Mensagem de sucesso ao salvar as alterações.
* Mensagem de erro caso haja duplicidade ou campos obrigatórios não preenchidos.

Pós-condição:

* As alterações devem ser refletidas na lista de acervo e nos registros de empréstimos associados ao livro.

**2.2.3 RF003 – Excluir Livro**

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário exclua um livro do acervo.

Prioridade: Média

Entrada:

* Identificação do livro a ser excluído (ID).

Processamento:

* O sistema deve verificar se há empréstimos ativos ou pendentes associados ao livro.
* Se houver empréstimos associados, o sistema deve impedir a exclusão e informar o usuário.

Saída:

* Mensagem de sucesso ao excluir o livro.
* Mensagem de erro caso existam empréstimos associados impedindo a exclusão.

Pós-condição:

* O livro deve ser removido da lista de acervo e não deve aparecer nas buscas e consultas.

**2.2.4 RF004 – Cadastrar Aluno**

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de novos alunos no sistema de gerenciamento da biblioteca.

Prioridade: Alta

Entrada:

* Nome do Aluno (obrigatório).
* RA (obrigatório).
* Sobrenome (obrigatório).
* Celular (obrigatório).
* Data de nascimento
* Endereço
* E-mail

Processamento:

* O sistema deve validar os campos obrigatórios.

Saída:

* Mensagem de sucesso ao cadastrar o aluno.
* Mensagem de erro em caso de campos obrigatórios não preenchidos ou duplicidade de cadastro.

Pós-condição:

O aluno cadastrado deve ser exibido na lista de gerenciamento disponível.

**2.2.5 RF005 – Editar Aluno**

Descrição: O sistema deve permitir que o Aluno tenha suas informações editadas.

Prioridade: Alta

Entrada:

* Identificação do aluno a ser editado (ID ou RA).
* Campos a serem editados (Nome; RA; Sobrenome; Celular; Data de nascimento; Endereço; E-mail).

Processamento:

* O sistema deve validar os campos obrigatórios.

Saída:

* Mensagem de sucesso ao salvar as alterações.
* Mensagem de erro caso haja duplicidade ou campos obrigatórios não preenchidos.

Pós-condição:

* As alterações devem ser refletidas na lista de gerenciamento e nos registros de empréstimos associados ao aluno.

**2.2.6 RF006 – Excluir Aluno**

Descrição: O sistema deve permitir que o Aluno seja excluído do gerenciamento.

Prioridade: Média

Entrada:

* Identificação do aluno a ser excluído (ID ou RA).

Processamento:

* O sistema deve verificar se há empréstimos ativos ou pendentes associados ao aluno.
* Se houver empréstimos associados, o sistema deve impedir a exclusão e informar o usuário.

Saída:

* Mensagem de sucesso ao excluir o aluno.
* Mensagem de erro caso existam empréstimos associados impedindo a exclusão.

Pós-condição:

* O aluno deve ser removido da lista de gerenciamento e não será mais possível ter empréstimos associados a ele.

**2.2. RF007 – Empréstimo de Livro**

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário registre o empréstimo de um ou mais livros para um aluno cadastrado.

Prioridade: Alta

Entrada:

* Identificação do aluno (número de matrícula).
* Identificação do(s) livro(s) a ser(em) emprestado(s) (ID do livro).
* Data de início do empréstimo (obrigatória).
* Data prevista de devolução.

Processamento:

* O sistema deve verificar a disponibilidade dos livros no acervo.
* O sistema deve reduzir a quantidade disponível do livro emprestado.
* O sistema deve associar o empréstimo ao aluno e ao(s) livro(s) selecionado(s).

Saída:

* Mensagem de sucesso ao registrar o empréstimo.
* Mensagem de erro caso algum dos livros não esteja disponível.

Pós-condição:

* O empréstimo deve ser registrado com status "Ativo".
* A quantidade disponível do livro deve ser atualizada no sistema.

**3 DIAGRAMAS DO SISTEMA**

Os diagramas são fundamentais para todos os programadores, eles ajudam a visualizar a estrutura do sistema, facilitam o entendimento de como diferentes componentes interagem, identificam possíveis problemas de design, otimizam a arquitetura e evitam erros antes da implementação além promoverem uma comunicação clara entre a equipe de desenvolvimento e outras partes interessadas, garantindo que todos compreendam a funcionalidade do sistema.

**3.1 Diagrama de Classe**

No desenvolvimento de software orientado a objetos, o diagrama de classes é essencial, pois ele estabelece a estrutura do sistema, apresentando as classes, seus atributos, métodos e as conexões entre elas. Auxiliando os desenvolvedores no planejamento da estruturação do código, assegurando a consistência e a reutilização de elementos. Ademais, simplifica a interação entre os programadores, possibilitando que todos entendam a lógica do sistema, além de atuar como registro do projeto, sendo benéfico para futuras manutenções e ampliações do software. Na figura 1 há representação do diagrama de classe.

**3.2 Banco de Dados**

O pgAdmin é uma interface gráfica que torna a administração do PostgreSQL mais simples, permitindo criar tabelas, executar consultas e gerenciar permissões de forma intuitiva, sem precisar utilizar o terminal.

O Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER) representa a estrutura do banco de dados, destacando entidades, atributos e relações. Ele assegura que o sistema cumpra as exigências de dados e simplifica a interação entre programadores e partes interessadas. O DER também é a fundação para a elaboração do banco, auxiliando na previsão de problemas de design e no aprimoramento da eficiência. Segue o DER na figura 2.

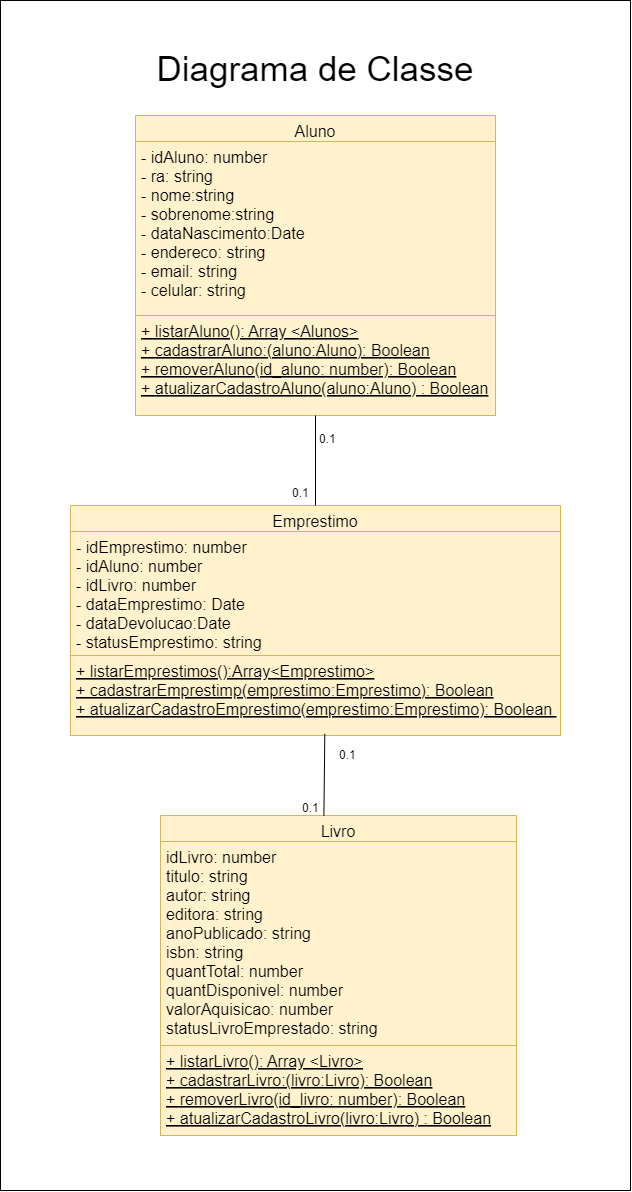


Figura - DIAGRAMA DE CLASSE

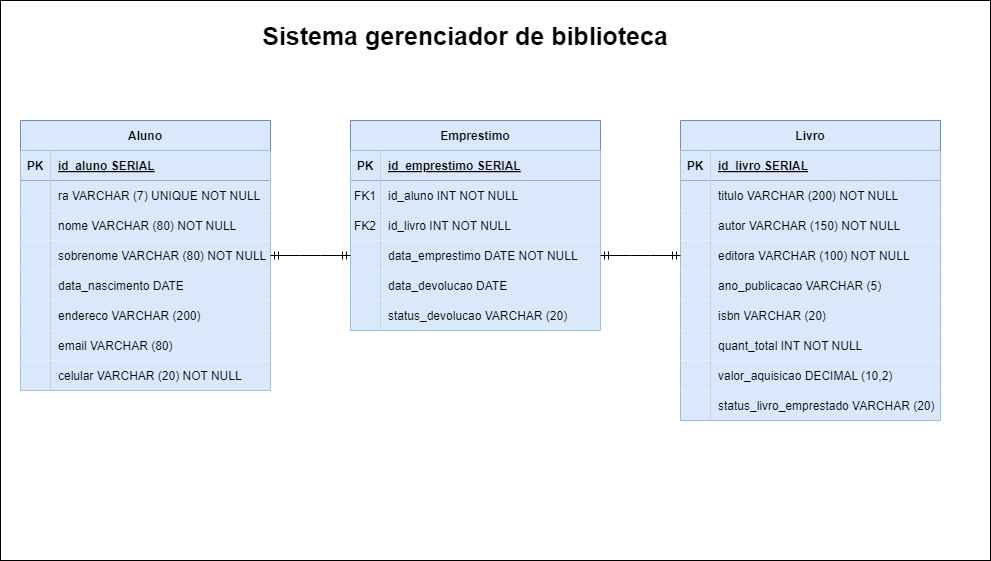


Figura - DER

**4 ROTAS DA APLICAÇÃO – BACK-END**

Explica o que é rota , lembrando que nada nesse documento deve ser tratado como pergunta e resposta, cabe a contextualização ou o termo dissertação.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

5 INTERFACE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Escreva o que é uma interface e o objetivo dela

5.2 Paleta de Cores

Escreva sobre a paleta de cores e insira a imagem delas

5.3 Mockup

Texto antes da imagem, relatando a qual entidade aquela interface pertence

BIBLIOGRAFIA

Link das documentações utilizadas e livros consultados