**SENAI ETTORE ZANINI**

**TÉCNICO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Ana Luiza de Assis**

**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 mais do que simples repositórios de livros; elas são ambientes vivos de aprendizagem, onde os alunos têm a oportunidade de expandir seus horizontes e adquirir novas perspectivas. Contudo, a gestão eficiente de uma biblioteca é essencial para garantir que esses recursos sejam acessíveis e bem administrados. A necessidade de localizar materiais específicos, controlar a circulação de exemplares e garantir que todos os itens sejam devidamente catalogados pode, muitas vezes, sobrecarregar tanto os alunos quanto os bibliotecários.

Pensando nisso, a criação de um sistema digital de gerenciamento para bibliotecas escolares se torna uma ferramenta fundamental para facilitar a administração do acervo. Com um sistema informatizado, é possível oferecer aos alunos a conveniência de consultar, a qualquer momento, a disponibilidade de um livro, realizar reservas e acompanhar prazos de devolução. Para os bibliotecários, esse sistema se transforma em uma plataforma robusta, capaz de controlar os empréstimos, gerar relatórios detalhados e manter o acervo sempre atualizado, simplificando processos que anteriormente demandavam tempo e esforço.

Este projeto visa desenvolver um sistema voltado para as necessidades de uma biblioteca escolar, com foco em proporcionar uma solução prática e acessível para a gestão do acervo e a interação dos alunos. O objetivo é transformar a experiência dentro da biblioteca, tornando-a mais organizada, eficiente e intuitiva para todos os usuários.

Este documento está organizado de forma a guiar o leitor através dos principais aspectos do desenvolvimento do sistema de gerenciamento de bibliotecas. Cada capítulo aborda uma etapa essencial para a compreensão e implementação da solução proposta, desde os requisitos funcionais até a interface de usuário. Abaixo, segue a estrutura detalhada:

**Capítulo 2: Requisitos Funcionais**

Neste capítulo, são apresentados os requisitos funcionais do sistema. Aqui, detalhamos todas as funcionalidades essenciais que o sistema deve fornecer, como o cadastro de livros, a gestão de alunos e o controle dos empréstimos e devoluções. Estes requisitos são a base para o desenvolvimento do sistema, garantindo que ele atenda às necessidades operacionais da biblioteca.

**Capítulo 3: Diagramas do Sistema**

O terceiro capítulo explora a modelagem do sistema, utilizando diagramas para representar a estrutura da solução proposta. Diagramas de classe, focados no banco de dados, são apresentados para ilustrar a organização e o relacionamento das entidades principais. Este capítulo fornece uma visão técnica e detalhada da arquitetura do sistema, facilitando o entendimento de sua estrutura interna.

**Capítulo 4: Rotas da Aplicação Back-End**

Aqui, são descritas as rotas que compõem a lógica de funcionamento do back-end da aplicação. O capítulo cobre a configuração das rotas para operações como a inserção, atualização, consulta e exclusão de registros. Também são discutidas as estratégias de comunicação entre o front-end e o banco de dados, garantindo a integração eficiente das funcionalidades do sistema.

**Capítulo 5: Interface e Experiência do Usuário**

O quinto capítulo foca na interface do sistema e na experiência do usuário. São apresentadas as telas principais, como as de busca, cadastro e gestão de empréstimos, assim como os princípios de design adotados para garantir que o sistema seja intuitivo e acessível. Também são abordadas boas práticas de usabilidade, que visam tornar a navegação simples e agradável tanto para alunos quanto para bibliotecários.

**Capítulo 6: Bibliografia**

O último capítulo reúne todas as referências teóricas e técnicas utilizadas ao longo do desenvolvimento do projeto. Esta seção oferece uma base de estudos e fontes que foram consultadas para fundamentar as decisões tomadas no design e implementação do sistema.

**2 REQUISITOS DO SISTEMA**

Este capítulo descreve os requisitos necessários para o funcionamento adequado do sistema da biblioteca. Os requisitos são divididos em duas categorias principais: requisitos funcionais, que especificam as funcionalidades que o sistema deve prover, e requisitos não funcionais, que estabelecem critérios de qualidade, desempenho e segurança.

**2.1 Requisitos funcionais**

Os requisitos funcionais definem as operações que o sistema de biblioteca deve ser capaz de realizar. Abaixo, estão listados os principais requisitos funcionais identificados para o sistema:

Tabela 1- Descrição dos requisitos funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito Funcional | |
| 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 |

**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).
* Ano da publicação.
* Isbn.
* Quantidade total (obrigatório).
* Quantidade disponível (obrigatório).
* Valor da aquisição.
* Status do livro emprestado.

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 ou ISBN).
* Campos a serem editados (título, autores, editora, ano da publicação, isbn, quantidade total, quantidade disponível, valor da aquisição, status do livro emprestado).

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 que o usuário cadastre novos alunos no banco de dados da biblioteca.

Prioridade: Alta

Entrada:

* RA do aluno (obrigatório).
* Nome (obrigatório).
* Sobrenome (obrigatório).
* Data de nascimento.
* Endereço.
* Email.
* Celular do aluno (obrigatório).

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 aluno cadastrado deve ser exibido no banco de dados da biblioteca.

**2.2.5 RF005 – Editar Aluno**

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

Prioridade: Alta

Entrada:

* Identificação do aluno a ser editado (RA).
* Campos a serem editados (RA, nome, sobrenome, data de nascimento, endereço, email e celular).

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 no banco de dados.
* Se houver algum empréstimo de livro associada ao aluno, as alterações devem ser refletidas nos dados do empréstimo.

**2.2.6 RF006 – Excluir Aluno**

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário exclua um aluno do banco de

dados.

Prioridade: Média

Entrada:

* Identificação do aluno a ser excluído (ID).

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 do banco de dados e não deve aparecer nas buscas e consultas.

**2.2.7 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

3.1 Diagrama de Classe

A escrita deve ser direcionada para a importância do diagrama de classe para o sistema/ programador e inserir a imagem

3.2 Banco de Dados

Nesse capítulo deve dissertar sobre o banco utilizado, e suas características.

Deve citar o DER do sistema, qual a importância dele e inserir a imagem.

Deve citar sobre os scripts e relatar a função de cada um e inserir ele na documentação.

**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