**SENAI ETTORE ZANINI**

**TÉCNICO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Letícia Calixto Diniz**

**BiblioTechSistem**Gerenciamento   
de  
Biblioteca

**Sertãozinho  
2024**

LISTA DE ILUSTRAÇÕES SE HOUVER (GERAR AUTOMATICO)

TABELAS SE HOUVER (GERAR AUTOMATICO)

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO**

Antes da era digital, administrar uma biblioteca estudantil era um processo lento e cheio de desafios. O controle dos livros, empréstimos e devoluções era realizado manualmente, exigindo muito tempo e esforço dos funcionários, além de estar sujeito a inúmeros erros. A busca por livros era feita em catálogos físicos, tornando o processo demorado e ineficiente. A falta de uma visão em tempo real sobre o acervo dificultava o planejamento e a reserva de recursos, e toda a gestão dependia de registros manuais, limitando o controle e a eficiência das operações diárias.

A partir dessas condições, BiblioTechSistem surgiu para solucionar essas limitações, trazendo uma abordagem moderna e automatizada para a gestão de bibliotecas estudantis. Utilizando tecnologias avançadas de banco de dados, o sistema organiza o acervo, automatiza processos de empréstimos e devoluções, e fornece dados em tempo real, permitindo uma administração mais eficiente, além de oferecer relatórios analíticos e integração com outros sistemas acadêmicos, facilitando a personalização de acordo com as necessidades de cada instituição. Essa solução otimiza o uso de recursos e se adapta ao crescimento e às demandas tecnológicas, contribuindo para um ambiente acadêmico mais dinâmico e eficiente

**2 REQUISITOS DO SISTEMA**

Requisitos são condições necessárias que orientam o desenvolvimento de sistemas, produtos ou projetos, especificando funcionalidades e restrições. Eles asseguram que o produto final atenda às necessidades dos usuários e cumpra os objetivos estabelecidos.

**2.1 Requisitos funcionais**

Os requisitos funcionais descrevem o que o sistema deve fazer, incluindo suas funcionalidades e comportamentos esperados. Eles orientam o desenvolvimento, especificando como o sistema deve processar entradas, gerar saídas e interagir com os usuários.

|  |  |
| --- | --- |
| 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)

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).
* Id\_Livro
* Título;
* Autor;
* Editora;
* Ano Publicação;
* ISBN;
* Quantidade Total;
* Quantidade Disponível;
* Valor Aquisição;
* Status Livro Emprestado;

Processamento:

* O sistema deve validar os campos obrigatórios.
* O sistema deve verificar se o ISBN ou ID editado não já existe no acervo (evitando duplicidade).

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:

* Título do livro (obrigatório).
* Identificação do livro a ser excluído (ID).
* **Confirmação de exclusão** (obrigatório),

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 na base de dados da biblioteca.

**Prioridade**: Alta

**Entrada**:

* **Nome do aluno** (obrigatório).
* **Número de matrícula** (obrigatório).
* **Data de nascimento** (obrigatório).
* **E-mail** (opcional).
* **Telefone** (opcional).

**Processamento**:

* O sistema deve validar os campos obrigatórios.
* O sistema deve verificar se o número de matrícula já está cadastrado (evitando duplicidade).

**Saída**:

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

**Pós-condição**:

* O aluno cadastrado deve ser exibido na lista de alunos disponíveis no sistema.

### **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** (ID ou número de matrícula) (obrigatório).
* **Nome do aluno** (opcional).
* **Data de nascimento** (opcional).
* **E-mail** (opcional).
* **Telefone** (opcional).

**Processamento**:

* + O sistema deve validar os campos obrigatórios.
  + O sistema deve verificar se o número de matrícula editado não já existe na base de dados (evitando duplicidade).

**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 alunos e nos registros de empréstimos associados ao aluno.

### **2.2.6** **RF006 – Excluir Aluno**

**Descrição**: O sistema deve permitir que o usuário exclua um aluno da base de dados da biblioteca.

**Prioridade**: Média

**Entrada**:

* **Identificação do aluno a ser excluído** (ID ou número de matrícula) (obrigatório).
* **Nome do aluno** (opcional, para confirmação).
* **Confirmação de exclusão** (obrigatório).

**Processamento**:

* + O sistema deve verificar se há empréstimos ativos ou pendentes associados ao aluno.
  + O sistema deve registrar o motivo da exclusão (opcional, mas recomendado para controle).

**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 alunos 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