DOCUMENTO DE REQUISITOS DE SOFTWARE

**Library-Management-System**

**1.0**

Cayo Cesar Lopes Mascarenhas Pires Cardoso

Teresina

25/03/2024

1. Introdução
   1. Objetivo

O objetivo deste projeto é desenvolver um sistema de gestão de biblioteca que automatize e otimize as operações diárias de uma biblioteca. O sistema visa facilitar o gerenciamento do acervo de livros, cadastro e busca de usuários, controle de empréstimos e devoluções, além de fornecer relatórios e estatísticas para auxiliar na administração e tomada de decisões.

O propósito final deste projeto é proporcionar uma experiência mais fluida e eficiente tanto para os funcionários da biblioteca quanto para os usuários, promovendo o acesso e a disseminação do conhecimento de maneira eficaz.

* 1. Escopo

O escopo deste projeto inclui o desenvolvimento de um sistema de gestão de biblioteca completo, abrangendo as seguintes funcionalidades principais:

Cadastro de Livros: Permite o registro e a catalogação de novos livros no sistema, incluindo informações como título, autor, ISBN, categoria, editora e número de exemplares disponíveis.

Cadastro de Usuários: Possibilita o cadastro de novos usuários da biblioteca, incluindo informações como nome, endereço, contato e número de identificação.

Busca e Consulta de Livros: Permite aos usuários e funcionários da biblioteca buscar e consultar livros no acervo utilizando diferentes critérios de pesquisa, como título, autor, categoria ou ISBN.

Empréstimo de Livros: Permite o registro de empréstimos de livros para usuários cadastrados, incluindo a data de empréstimo, data de devolução prevista e status do livro.

Devolução de Livros: Permite o registro de devoluções de livros emprestados, atualizando o status do livro para disponível e calculando eventuais multas por atraso na devolução.

Renovação de Empréstimos: Permite aos usuários renovar o empréstimo de livros, desde que não haja reservas pendentes ou multas em aberto.

Geração de Relatórios e Estatísticas: Oferece a geração de relatórios e estatísticas sobre o acervo de livros, empréstimos realizados, usuários cadastrados, entre outros dados relevantes para a administração da biblioteca.

Além das funcionalidades mencionadas acima, o sistema também incluirá recursos de segurança, como controle de acesso baseado em permissões de usuário, e uma interface de usuário intuitiva e amigável para facilitar a interação e o uso do sistema.

É importante ressaltar que o escopo do projeto não inclui a digitalização de livros nem a implementação de um sistema de gerenciamento financeiro para cobrança de multas ou taxas de inscrição.

* 1. Equipe Responsável

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Função | Responsável | Contato |
| Desenvolvedor / Gerente de projeto | Cayo Cesar | cayocesar652@gmail.com |

* 1. Público Alvo

O público-alvo do seu sistema de gestão de biblioteca pode incluir:

Bibliotecários e Funcionários de Bibliotecas: Profissionais responsáveis pela administração e operação diária das bibliotecas, que utilizarão o sistema para gerenciar o acervo de livros, registros de usuários, empréstimos, devoluções e outras atividades relacionadas à gestão da biblioteca.

Usuários da Biblioteca: Estudantes, pesquisadores, professores e outros membros da comunidade que utilizam os serviços da biblioteca para acessar livros, realizar empréstimos, devoluções e buscar informações sobre o acervo disponível.

Administradores e Gestores: Autoridades ou órgãos responsáveis pela supervisão e direção das bibliotecas, que utilizarão o sistema para acessar relatórios, estatísticas e informações gerenciais para tomar decisões estratégicas e administrativas.

* 1. Visão Geral

O projeto tem como objetivo principal o desenvolvimento de um sistema de gestão de biblioteca abrangente e eficiente, visando simplificar e otimizar as operações diárias tanto para os funcionários quanto para os usuários da biblioteca. Este sistema proporcionará uma plataforma centralizada para gerenciar o acervo de livros, registros de usuários, empréstimos, devoluções e demais atividades pertinentes à gestão da biblioteca.

Além disso, o sistema oferecerá funcionalidades avançadas, como busca e consulta de livros, renovação de empréstimos e geração de relatórios e estatísticas, tudo isso em uma interface de usuário intuitiva e amigável. O objetivo é aprimorar a eficiência operacional da biblioteca, reduzir erros e retrabalho, e proporcionar aos usuários uma experiência mais conveniente e satisfatória ao utilizarem os serviços da biblioteca.

A visão geral do projeto também enfatiza o compromisso com a segurança dos dados e a escalabilidade do sistema, garantindo sua capacidade de atender às necessidades presentes e futuras da biblioteca à medida que ela cresce e se desenvolve. Em última análise, o sistema busca promover o acesso e a disseminação do conhecimento de forma eficaz, contribuindo para o enriquecimento educacional e cultural da comunidade atendida pela biblioteca.

1. Descrição Geral

O projeto consiste no desenvolvimento do primeiro protótipo de um sistema de gestão de biblioteca em Java, focado em funcionalidades de back-end e sem interface gráfica. O sistema abordará o gerenciamento do acervo de livros, cadastro e busca de usuários, controle de empréstimos e devoluções, utilizando as melhores práticas de engenharia de software. O protótipo servirá como prova de conceito, validando a viabilidade técnica e funcional do sistema para futuras iterações.

* 1. Requisitos Funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número | Requisito | Descrição |
| RF001 | Cadastro de Livros | O sistema deve permitir que os funcionários cadastrem novos livros no sistema. Os campos obrigatórios para o cadastro devem incluir título, autor, categoria e número de exemplares disponíveis. |
| RF002 | Cadastro de Usuários | O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários da biblioteca. Os campos obrigatórios para o cadastro devem incluir nome, endereço, contato e número de identificação. |
| RF003 | Busca de Livros | O sistema deve permitir que usuários e funcionários realizem buscas de livros no acervo. Os critérios de pesquisa devem incluir título, autor, categoria e ISBN. |
| RF004 | Empréstimo de Livros | O sistema deve permitir que os funcionários registrem empréstimos de livros para os usuários cadastrados. Os campos obrigatórios para o registro de empréstimo devem incluir o usuário, o livro emprestado e a data de empréstimo. |
| RF005 | Devolução de Livros | O sistema deve permitir que os funcionários registrem devoluções de livros emprestados. O registro de devolução deve atualizar o status do livro para disponível e calcular eventuais multas por atraso na devolução. |
| RF006 | Renovação de Empréstimos | O sistema deve permitir que os usuários renovem o empréstimo de livros, desde que não haja reservas pendentes ou multas em aberto. |

* 1. Requisitos Não Funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito | Descrição |
| RNF001 | Portabilidade: O sistema deve ser desenvolvido em Java para garantir portabilidade entre diferentes plataformas. |
| RNF002 | Desempenho: O sistema deve ser capaz de lidar com um grande volume de transações simultâneas, garantindo tempos de resposta rápidos. |
| RNF003 | Segurança: O sistema deve implementar mecanismos de autenticação e autorização para proteger os dados dos usuários e garantir o acesso apenas a usuários autorizados. |
| RNF004 | Usabilidade: O sistema deve ter uma interface de linha de comando intuitiva e fácil de usar, mesmo para usuários inexperientes. |
| RNF005 | Manutenibilidade: O código-fonte do sistema deve ser bem documentado e seguir padrões de codificação consistentes para facilitar a manutenção e a evolução do sistema. |
| RNF006 | Escalabilidade: O sistema deve ser projetado para escalar facilmente, permitindo a adição de novos recursos e funcionalidades à medida que a demanda aumenta. |
| RNF007 | Disponibilidade: O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, com tempo de inatividade mínimo para manutenção programada. |