

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.

Nome:

- Elizeu Cordeiro do Amaral Vailant R.A: 2021273420-023
- Gabriel Vitor dos Santos. R.A: 2020173420-031
- Alcides Bispo Freire Junior R.A: 2021273420-252
- Lucas da Silva Dewes R.A: 2020173420-023

Matéria: Projeto de Software.

Professor: Constantino.

Data: 16/11/2023.

Nome do projeto: Sistema biblioteca.

1 Introdução

1.1 Objetivos do documento

Este documento tem como propósito definir de maneira precisa o escopo e os detalhes do projeto a ser desenvolvido, orientando cada parte envolvida para garantir uma conclusão coesa e eficiente. Visa estabelecer parâmetros claros, promovendo uma compreensão homogênea das metas e objetivos do projeto, a fim de assegurar a realização bem-sucedida de todas as etapas envolvidas.

1.2 Escopo do produto

O produto proposto tem como finalidade abordar de maneira abrangente as principais necessidades de uma biblioteca, incluindo, mas não se limitando a, funcionalidades essenciais como o cadastro de usuários, livros e funcionários. Além disso, busca efetivamente gerenciar processos críticos, tais como o controle de empréstimos e devoluções de livros, proporcionando uma solução integrada e eficiente para as operações fundamentais de uma biblioteca.

1.3 Materiais de referência

Slides apresentados pelo professor.

1.4 Definições e siglas

- R.N.F: Requisitos Não Funcionais. Refere-se aos requisitos que foram especificados, devem conter no sistema, mas dependem de outras funções e funcionalidade.
- R.F: Requisitos Funcionais. Referem-se aos requisitos do sistema, cujo sistema precisa para funcionar corretamente.

1.5 Visão geral deste documento.

Este documento visa delinear os detalhes essenciais do projeto, proporcionando uma base sólida para a sua execução bem-sucedida. Visa fornecer uma compreensão abrangente e precisa das metas, requisitos e características do produto a ser desenvolvido, com o propósito de orientar eficazmente todas as fases do processo de implementação.

2 Descrição geral do produto

2.1 Perspectiva do produto

2.1.1 Interfaces de hardware

O sistema em questão requer a capacidade de operar de maneira eficiente em hardware de médio porte, possibilitando a utilização em máquinas mais acessíveis, sem comprometer o desempenho. Este requisito visa assegurar a adaptabilidade do software a uma variedade de configurações de hardware, garantindo uma experiência consistente e otimizada para os usuários, independentemente das especificações técnicas do dispositivo utilizado.

Processador: i5 oitava geração ou superior.

RAM: 4gb ou superior.

Placa de vídeo: não necessário.

Acesso à internet caso queira fazer o backup do banco de dados na nuvem.

2.1.2 Requisitos de adaptação ao ambiente

Nesta seção, são estabelecidos os requisitos essenciais para a adaptação do produto aos ambientes específicos nos quais será implementado. Exemplificando, serão descritos nesta documentação os parâmetros e métodos de configuração necessários para otimizar o desempenho e a integração do produto em ambientes particulares.

Número de ordem	Requisito	Detalhes
1	Cadastrar Usuário, Livro e Atendente.	O sistema deve fazer o cadastro de cada um dos objetos.
2	Cada usuário deve ter um tipo especificado na hora do cadastro.	Quando cadastrar, o usuário receberá um tipo, o que permitirá ações específicas dependendo do tipo atribuído.
3	O sistema deverá possuir 3 tipos: — Comum; — Livro; — Administrador;	<p>Cada tipo terá seus próprios métodos, onde o administrador é o usuário com maior nível e o livro com o mais baixo.</p> <p>Deve-se atentar que o Administrador fará o cadastro dos dados de atendimento e livros.</p> <p>O usuário poderá apenas realizar empréstimos e devoluções, e caso necessário, informará que precisa de um prazo maior de no máximo 15 dias.</p>
4	O usuário do tipo “COMUM” deverá ter limite de livros em sua posse, e poderá sofrer penalidade caso infrinja alguma regra.	O sistema deve limitar a quantidade de livros em posse de um usuário COMUM, assim como aplicar algumas penalidades caso o usuário infrinja alguma regra.
5	O Administrador pode excluir ou editar usuários dos tipos Livro e Atendimento.	Apenas o Administrador tem o privilégio para fazer ações com os usuários Livro e Atendente.

2.2 Funções do produto.

O produto terá opções específicas para cada usuário.

O usuário Administrador poderá cadastrar, deletar, editar e buscar usuários dos tipos Livro e Atendimento.

Enquanto o usuário Atendimento será responsável por cadastrar, deletar, editar e buscar, os tipos Livro e Comum, e também solicitar o empréstimo de um livro ao usuário Comum, assim como aplicar penalidades ao usuário Comum, marcar empréstimo e devoluções.

Os usuários Comum e o usuário Livros, não farão ações específicas, sendo apenas objetos identificadores.

2.3 Características dos usuários

A aplicação terá apenas dois usuários ativos, o Administrador que se refere ao dono do estabelecimento ou um gerente específico.

2.4 Restrições

Usuário Livro:

Refere-se apenas a uma entidade do sistema que representaria o livro físico.

O usuário deve armazenar informações do livro referido, devendo guardar apenas a quantidade de livros em estoque, a quantidade que foi emprestado e a disponibilidade no sistema.

Usuário Comum:

Refere-se ao usuário comum cadastrado no sistema, ele possui restrições por não ser administrador, podendo apenas solicitar empréstimos e devoluções.

Restrições:

O usuário comum apenas poderá visualizar os Livros disponíveis no sistema e solicitar empréstimos, caso o usuário não tenha uma pendência com o sistema.

Administração:

Sem permissão para realizar a administração do sistema.

Não pode adicionar, editar ou excluir livros do catálogo.

Permissões:

- Alterar dados cadastrais do usuário.
- Pode solicitar empréstimo de livros.
- Pode visualizar histórico de empréstimos.
- Realizar devoluções.

Perfil Administrador:

Refere-se ao administrador do sistema, ele possui permissão para cadastrar usuário comum e usuário livro, podendo também aplicar penalidade aos usuários comuns caso ele infrinja alguma regra.

- Pode atualizar informações pessoais (endereço, telefone, etc.).
- Pode receber notificações sobre devoluções e prazos.

Segurança:

- Acesso restrito a informações sensíveis (senhas, dados de usuários).

Permissões:

Gestão de Livros:

- Pode adicionar, editar e excluir registros de livros no catálogo.

Gestão de Usuários:

- Pode adicionar novos usuários.
- Pode bloquear/desbloquear usuários.
- Pode visualizar e atualizar informações dos usuários.
- Relatórios e Estatísticas:
 - Pode visualizar relatórios de atividades (empréstimos, devoluções, etc.).

-Configurações do Sistema:

-Pode configurar parâmetros do sistema.

-Pode aplicar penalidade aos usuários que descumprirem alguma regra;

2.5 Hipóteses de trabalho

A criação e implementação de um aplicativo dedicado para bibliotecas representa uma estratégia voltada à otimização da gestão de acervos, atendimentos e transações de empréstimos. A hipótese central reside na premissa de que a integração dessas funcionalidades em uma plataforma digital se traduzirá em uma significativa melhoria na eficiência operacional, reduzindo possíveis falhas e, por conseguinte, proporcionando uma experiência mais conveniente aos usuários. A expectativa é que essa otimização contribua para o aumento da satisfação e do engajamento dos usuários com os serviços oferecidos pela biblioteca, consolidando o aplicativo como uma ferramenta fundamental para aprimorar a qualidade dos processos bibliotecários.

3 Requisitos específicos

3.1 Interfaces externas:

3.1.1 Visão geral:

A interface de acesso ao sistema se dará por meio de um computador local disponibilizado pela biblioteca, onde haverá um bibliotecário que auxiliará o usuário em suas requisições ao sistema.

3.2 Requisitos funcionais

3.2.1 Requisitos funcionais básicos.

1. Para Todos os Tipos de Usuários:

RF1: Efetuar login no sistema.

RF2: Visualizar catálogo de livros disponíveis.

RF3: Realizar pesquisa de livros por título, autor, ou categoria.

RF4: Visualizar detalhes do livro (sinopse, disponibilidade, etc.).

RF5: Atualizar informações pessoais (para usuários Comuns e Administradores).

2. Para Usuários Comuns:

RF6: Solicitar empréstimo de livros.

RF7: Visualizar histórico de empréstimos.

RF8: Receber notificações sobre devoluções e prazos.

3. Para Usuários Administradores:

RF9: Adicionar, editar e excluir registros de livros no catálogo.

RF10: Gerenciar usuários (adicionar, bloquear, desbloquear).

RF11: Visualizar relatórios de atividades (empréstimos, devoluções, etc.).

3.3 Requisitos não-funcionais

1. Desempenho:

RNF1: O sistema deve fornecer respostas rápidas, com tempo de carregamento inferior a 5 segundos.

2. Segurança:

RNF2: As senhas dos usuários devem ser armazenadas de forma segura, utilizando algoritmos de hash.

RNF3: O acesso às informações sensíveis (por exemplo, dados de usuário e registros de empréstimos) deve ser restrito com base em níveis de permissão.

3. Usabilidade:

RNF4: A interface do usuário deve ser intuitiva e amigável para garantir facilidade de uso por usuários de todos os níveis.

4. Confiabilidade:

RNF5: O sistema deve garantir a disponibilidade de, no mínimo, 99,9% do tempo.

RNF6: O sistema deve ser capaz de lidar com picos de tráfego durante períodos de alta demanda.

5. Compatibilidade:

RNF7: O sistema deve ser compatível com diferentes navegadores web (Chrome, Firefox, Safari, etc.).

RNF8: O sistema deve ser compatível com qualquer sistema operacional;

3.3.2 Requisitos de dados persistentes

1. Dados dos Usuários:

1.1 Usuário Livro:

- Título;
- Autor;
- Editora;

1.2 Usuário Comum:

- Nome de usuário.
- E-mail;
- Senha;
- Quantidade_Penalidade;
- Livro_Posse;

1.3 Usuário Administrador:

- Nome de usuário;

-Senha;

-E-mail;

3.3.3 Atributos de Qualidade

-Tempo de resposta baixo;

-Nenhum usuário inferior poderá ter acesso a usuários com o nível de prioridade superior;

-Banco de dados local;

-Fazer backup diário, ao fim do expediente;

4 Informações de suporte

1. Central de Ajuda:

A Central de Ajuda é uma plataforma abrangente que oferece recursos de autoatendimento. Nela, os usuários podem encontrar tutoriais, FAQs, guias passo a passo e outras informações relevantes para explorar todas as funcionalidades do sistema de maneira autônoma.

2. Suporte Técnico:

Equipes dedicadas de suporte técnico estão disponíveis para lidar com questões mais complexas ou casos específicos. Os usuários podem contatar o suporte por meio de canais predeterminados, como e-mail, para obter assistência direta, esclarecimento de dúvidas e resolução eficiente de problemas.

3. Treinamento Personalizado:

Para garantir uma utilização efetiva do sistema, oferecemos sessões de treinamento personalizado. Estas são conduzidas por profissionais experientes que guiam os usuários por todas as funcionalidades, destacando as melhores práticas e estratégias para maximizar a eficiência e a utilidade do sistema.