

Documento de Especificação de Requisitos (DERS)

1. Introdução

1.1 Propósito

1.2 Escopo do Sistema

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

1.4 Referências

1.5 Visão Geral do Documento

2. Descrição Geral

2.1 Perspectiva do Produto

2.2 Funções do Produto

2.3 Características do Usuário

2.4 Restrições

2.5 Premissas e Dependências

3. Requisitos Específicos

3.1 Requisitos Funcionais

3.2 Requisitos Não Funcionais

3.2.1 Desempenho

3.2.2 Segurança

3.2.3 Confiabilidade

3.2.4 Usabilidade

3.2.5 Manutenibilidade

3.2.6 Portabilidade

4. Glossário

5. Histórico de Revisões

1.1 Propósito

O propósito deste Documento de Especificação de Requisitos (DERS) é detalhar os requisitos funcionais e não funcionais de um sistema de software proposto. Este documento servirá como um guia abrangente para as equipes de desenvolvimento, teste e gerenciamento de projetos, garantindo que todas as partes interessadas tenham um entendimento claro e unificado do sistema a ser construído. Ele visa minimizar ambiguidades, reduzir retrabalho e facilitar a comunicação eficaz durante todo o ciclo de vida do desenvolvimento do software.

1.2 Escopo do Sistema

O escopo deste sistema abrange toda uma nova aplicação web que foi desenvolvida para auxiliar os integrantes do projeto Lideranças Empáticas no decorrer do semestre. O sistema será feito para automatizar processos, gerenciar dados, fornecer uma plataforma para usuários, facilitar o processo de documentação das arrecadações dos grupos incentivar a interação entre monitores e alunos e aumentar o incentivo aos alunos registrarem cada ação que seu grupo realizar. Ele incluirá funcionalidades como um formulário capaz de inscrever os alunos e mentores em um determinado grupo, uma forma de login para o integrante ser direcionado ao seu grupo, um painel para mostrar as informações do projeto, uma aba para enviar arrecadações, uma tela para criar projetos que funcionam como eventos onde se irão fazer as arrecadações e uma área para configurações, no painel do mentor existe também a funcionalidade de aprovar ou recusar tais arrecadações enviadas se estiverem ou não de acordo com os requisitos. Este documento não abordará requisitos de hardware, especificações sobre o desenvolvimento de certas partes do sistema, o administrador terá acesso a todas as informações referentes a atual e anteriores edições abrangendo todas as informações dos grupos e total de arrecadações que foram adquiridas.

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

Esta seção define todos os termos técnicos, acrônimos e abreviações utilizados neste documento para garantir clareza e evitar mal-entendidos. Alguns termos comuns incluem:

- **DERS:** Documento de Especificação de Requisitos
- **RF:** Requisito Funcional
- **RNF:** Requisito Não Funcional
- **UI:** Interface do Usuário
- **API:** Interface de Programação de Aplicações

1.4 Visão Geral do Documento

Este documento está organizado da seguinte forma:

- **Seção 1: Introdução** - Apresenta o propósito, escopo, definições e uma visão geral do documento.
- **Seção 2: Descrição Geral** - Fornece uma visão de alto nível do produto, suas funções, características do usuário, restrições, premissas e dependências.
- **Seção 3: Requisitos Específicos** - Detalha os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.
- **Seção 4: Glossário** - Contém definições de termos técnicos.

- **Seção 5: Histórico de Revisões** - Registra as alterações feitas no documento ao longo do tempo.

2. Descrição Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O sistema proposto é um aplicativo web que se integrará com um banco de dados responsável pelo armazenamento de informações (mysql), métodos de pagamento (pix/espécie), além de um sistema de comunicação interno por meio de comentários e reuniões. Ele será uma solução autônoma, mas poderá ser implementado em qualquer outro ambiente que seja relacionado a ideia de organizar arrecadações feitas por diferentes grupos. A interface do usuário será muito intuitiva e de fácil utilização, tendo uma aparência limpa e minimalista, permitindo que os usuários sejam direcionados para os seus interesses no momento de forma prática, o usuário poderá interagir com todo o painel de controle de arrecadações, com a área de configurações, visualizar os gráficos baseados na quantia de arrecadações, criar projetos para focos de arrecadações e enviar as mesmas para a análise de um mentor. O mentor por sua vez terá funcionalidades como analisar os envios feitos pelos participantes e os aprovar ou recusar de acordo com o que for necessário, também podendo observar todo o progresso de seu grupo designado.

2.2 Funções do Produto

As principais funções que o produto desempenhará incluem:

- **Gerenciamento de Usuários:** Permitir o cadastro, login e gerenciamento de perfis de usuários.
- **Gerenciamento de Dados:** Capacidade de criar, ler, atualizar e excluir dados relevantes ao domínio do sistema.
- **Processamento de Informações:** Realizar cálculos, análises ou transformações de dados para gerar resultados específicos.
- **Geração de Relatórios:** Produzir relatórios ou visualizações de dados para auxiliar na tomada de decisões.
- **Aprovação de Envios:** Aprovar ou recusar um envio de arrecadação de acordo com os requisitos.
- **Gerenciamento de Projetos:** Criar nomes e descrições para projetos que funcionam como eventos de arrecadações para o grupo.
- **Notificações:** Enviar alertas ou mensagens aos usuários com base em eventos ou condições predefinidas.

2.3 Características do Usuário

Os usuários deste sistema podem ser categorizados em diferentes perfis, cada um com suas próprias características e necessidades:

- **Usuário Comum:** Indivíduos que interagem com as funcionalidades básicas do sistema, como realizar a inscrição de novos integrantes, realizar o login para seu grupo pertencente,

enviar arrecadações, criar projetos, analisar dados por base de gráficos ou números brutos. Espera-se que tenham nível básico de conhecimento sobre tecnologia e funcionalidades básicas de um site.

- **Administrador:** Responsável pela configuração, manutenção e gerenciamento de usuários e dados, capaz de analisar todos os dados gerados pelo projeto de cada grupo ou em escala unitária.
- **Mentor:** Utiliza o sistema para monitorar o desempenho, gerar relatórios e tomar decisões estratégicas e aprovar ou reprovar os envios de confirmação de arrecadação. Necessita da capacidade de interpretar dados, analisar veracidade e coerência de informações.

2.4 Restrições

As seguintes restrições devem ser consideradas durante o desenvolvimento do sistema:

- **Tecnológicas:** O sistema deve ser desenvolvido utilizando VsCode HTML5, CSS, MySQL, React, Javascript, Node.js, Express.
- **Regulatórias:** Deve estar em conformidade com padrões de ética e segurança.
- **Orçamentárias:** O desenvolvimento deve ser concluído sem um orçamento específico ou limite.
- **Prazos:** O sistema deve ser entregue até 10 de novembro de 2025.
- **Ambientais:** O sistema deve possuir maneiras de acessibilidade, e deve ser possível portá-lo em qualquer tipo de dispositivo por meio de um navegador, tendo compatibilidade com todos os tamanhos de tela.

2.5 Premissas e Dependências

As premissas são fatores que são considerados verdadeiros para o projeto, mas que não podem ser garantidos. As dependências são fatores externos que o projeto precisa para ter sucesso.

- **Premissas:** A infraestrutura de rede estará disponível e estável; os usuários terão acesso à internet.
- **Dependências:**
 - dotenv: 17.2.2.
 - express: 5.1.0.
 - jsonwebtoken: 9.0.2.
 - mysql2: 3.15.0.
 - uuid: 11.1.0.

3. Requisitos Específicos

Esta seção detalha os requisitos funcionais e não funcionais do sistema. Os requisitos funcionais descrevem o que o sistema deve fazer, enquanto os requisitos não funcionais descrevem como o sistema deve se comportar.

3.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais (RFs) especificam as funções que o sistema deve executar para satisfazer as necessidades do usuário. Cada RF é identificado por um ID único e inclui uma descrição clara e concisa da funcionalidade.

- **RF001 - Cadastro de Usuário:** O sistema deve permitir que novos usuários se cadastrem fornecendo um nome de usuário, RA/endereço de e-mail, número de telefone e senha. O sistema deve validar o formato do RA/e-mail e a complexidade da senha.
- **RF002 - Login de Usuário:** O sistema deve permitir que usuários registrados façam login usando seu nome de RA/e-mail e senha. Em caso de credenciais inválidas, o sistema deve exibir uma mensagem de erro apropriada e se manter na tela sem login.
- **RF003 - Recuperação de Senha:** O sistema deve permitir que usuários recuperem suas senhas através de um processo de redefinição de senha via e-mail do mentor.
- **RF004 - Gerenciamento de Perfil:** O sistema deve permitir que usuários autenticados visualizem e editem suas informações de perfil, como nome, integrantes e senha.
- **RF005 - Criação de Item:** O sistema deve permitir que usuários criem novos itens, fornecendo um título, descrição, categoria e quantidade de arrecadação.
- **RF006 - Visualização de Itens:** O sistema deve permitir que usuários visualizem uma lista de todos os itens disponíveis, com opções para ordenar os itens da lista.
- **RF007 - Edição de Item:** O sistema deve permitir que o criador de um item edite o título, descrição e categoria do item.
- **RF008 - Exclusão de Item:** O sistema deve permitir que o criador de um item exclua o item do sistema.
- **RF009 - Pesquisa de Itens:** O sistema deve permitir que usuários pesquisem itens por palavras-chave no título ou descrição.

3.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais (RNFs) descrevem as qualidades do sistema e as restrições sob as quais ele deve operar. Eles são cruciais para a experiência do usuário e a sustentabilidade do sistema.

3.2.1 Desempenho

- **RNF001 - Tempo de Resposta:** O sistema deve responder a 90% das requisições do usuário em menos de 3 segundos sob carga normal.
- **RNF002 - Capacidade:** O sistema deve suportar um mínimo de 100 usuários simultâneos sem degradação perceptível do desempenho.
- **RNF003 - Tempo de Carregamento da Página:** Todas as páginas devem carregar completamente em menos de 5 segundos em uma conexão de internet de banda larga padrão.

3.2.2 Segurança

- **RNF004 - Autenticação:** O sistema deve utilizar autenticação baseada em token para todas as requisições de API e sessões de usuário.

- **RNF005 - Autorização:** O sistema deve implementar controle de acesso baseado em função para garantir que os usuários só possam acessar as funcionalidades e dados para os quais têm permissão.
- **RNF006 - Criptografia de Dados:** Todas as senhas e informações sensíveis do usuário devem ser armazenadas de forma criptografada no banco de dados. A comunicação entre o cliente e o servidor deve ser protegida por HTTPS.
- **RNF007 - Proteção contra Ataques:** O sistema deve ser resistente a ataques comuns da web, como injeção de SQL, Cross-Site Scripting (XSS) e Cross-Site Request Forgery (CSRF).

3.2.3 Confiabilidade

- **RNF008 - Disponibilidade:** O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo, excluindo janelas de manutenção programadas.
- **RNF009 - Recuperação de Falhas:** Em caso de falha do sistema, os dados devem ser recuperados para o último estado consistente em no máximo 1 hora.
- **RNF010 - Integridade dos Dados:** O sistema deve garantir a integridade dos dados através de validações de entrada e mecanismos de transação de banco de dados.

3.2.4 Usabilidade

- **RNF011 - Interface Intuitiva:** A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de navegar, permitindo que usuários com conhecimento básico de informática realizem tarefas comuns sem treinamento extensivo.
- **RNF012 - Mensagens de Erro:** O sistema deve fornecer mensagens de erro claras e úteis que ajudem o usuário a corrigir problemas.
- **RNF013 - Consistência:** A interface do usuário deve manter uma consistência visual e de interação em todas as suas páginas e funcionalidades.

3.2.5 Manutenibilidade

- **RNF014 - Modularidade:** O código do sistema deve ser modular e bem documentado para facilitar a manutenção e a adição de novas funcionalidades.
- **RNF015 - Testabilidade:** O sistema deve ser projetado de forma a permitir a fácil criação e execução de testes automatizados.

3.2.6 Portabilidade

- **RNF016 - Compatibilidade de Navegador:** O sistema web deve ser totalmente funcional e visualmente consistente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari (versões mais recentes).
- **RNF017 - Compatibilidade de Dispositivo:** A interface do usuário deve ser responsiva e adaptável a diferentes tamanhos de tela, incluindo desktops, tablets e smartphones.

4. Glossário

Esta seção fornece definições para termos técnicos e específicos do domínio utilizados neste documento, garantindo que todos os leitores tenham um entendimento comum.

- **Ator:** Uma entidade (pessoa, outro sistema) que interage com o sistema para alcançar um objetivo.

- **Caso de Uso:** Uma descrição de uma sequência de ações que o sistema executa para produzir um resultado observável de valor para um ator específico.
- **Funcionalidade:** Uma capacidade específica que o sistema deve possuir para atender aos requisitos do usuário.
- **Requisito Funcional (RF):** Um requisito que descreve uma função que o sistema deve executar.
- **Requisito Não Funcional (RNF):** Um requisito que descreve as qualidades do sistema, como desempenho, segurança, usabilidade, etc.
- **Sistema:** Refere-se ao software ou aplicação que está sendo desenvolvido.
- **Usuário:** Qualquer pessoa que interage com o sistema.

5. Histórico de Revisões

Esta seção registra todas as alterações significativas feitas no documento ao longo do tempo, incluindo a data da revisão, o autor da revisão e uma breve descrição das alterações.

Versão	Data	Autor	Descrição da revisão
1.0	14/08/2025	David de Oliveira Lemes	Criação inicial do documento
1.1	03/10/2025	Gian Carlos Lemes Vieira	Atualizações do documento
1.2	11/10/2025	Gian Carlos Lemes Vieira	Atualizações do documento
1.3	22/10/2025	Said Sales de Sousa	Finalização do documento