### **Introdução**

**Objetivo**O objetivo deste documento é definir os requisitos funcionais e não funcionais para o sistema de Gerenciamento de Tarefas, que permitirá aos usuários criar, editar, visualizar e excluir tarefas. Este sistema tem como propósito oferecer uma solução prática e eficiente para que os usuários possam organizar suas atividades de maneira centralizada.

**Escopo**Este sistema será voltado exclusivamente para a gestão de tarefas, permitindo que os usuários criem, editem, excluam e visualizem tarefas. Não serão implementadas funcionalidades como compartilhamento de tarefas entre usuários ou integração com outras plataformas de gerenciamento.

### **Descrição Geral do Sistema**

**Visão Geral**O Sistema de Gerenciamento de Tarefas é uma aplicação Android destinada a facilitar o gerenciamento de tarefas diárias. Ele permitirá que o usuário tenha uma interface simples e intuitiva para criar, editar, excluir e visualizar suas tarefas pendentes e concluídas.

**Motivação**A falta de uma organização eficiente pode resultar em perda de prazos importantes e aumento da sobrecarga de trabalho. Este sistema visa proporcionar uma solução prática e centralizada para que os usuários consigam gerenciar suas tarefas de forma mais eficiente.

**Principais Stakeholders**

* **Usuários Finais**: Pessoas que desejam organizar suas tarefas diárias.
* **Desenvolvedores**: Responsáveis pela implementação e manutenção do sistema.
* **Administradores de Sistema**: Responsáveis por garantir a operação e o desempenho da aplicação.

### **Requisitos Funcionais**

#### **Funcionalidade 1: Cadastro de Tarefas**

* **Descrição**: O sistema permitirá o cadastro de novas tarefas, incluindo título e descrição.
* **Entradas**: Título da tarefa, descrição.
* **Processamento**: O sistema validará os campos obrigatórios e armazenará os dados no banco de dados local.
* **Saídas**: Confirmação de cadastro e exibição da tarefa na lista.
* **Critérios de Aceitação**: O cadastro será bem-sucedido se o título e descrição forem preenchidos corretamente e a tarefa aparecer na lista.

#### **Funcionalidade 2: Edição de Tarefas**

* **Descrição**: O sistema permitirá que o usuário edite informações de uma tarefa existente.
* **Entradas**: Novo título, nova descrição.
* **Processamento**: O sistema validará as alterações e atualizará os dados no banco de dados.
* **Saídas**: Confirmação de alteração e exibição dos dados atualizados.
* **Critérios de Aceitação**: A tarefa será considerada atualizada se as alterações forem salvas corretamente e refletidas na interface.

#### **Funcionalidade 3: Exclusão de Tarefas**

* **Descrição**: O sistema permitirá que o usuário exclua uma tarefa da lista de tarefas.
* **Entradas**: ID da tarefa selecionada.
* **Processamento**: O sistema solicitará ao usuário a confirmação para excluir a tarefa. Após confirmação, o sistema removerá a tarefa do banco de dados e da lista exibida.
* **Saídas**: Confirmação de exclusão e remoção da tarefa da lista.
* **Critérios de Aceitação**: A exclusão será bem-sucedida se a tarefa for removida do banco de dados e não for mais exibida na lista de tarefas.
  + **Fluxo de Exclusão**:
    1. O usuário seleciona a tarefa a ser excluída.
    2. O sistema solicita confirmação de exclusão.
    3. O usuário confirma a exclusão.
    4. O sistema remove a tarefa do banco de dados.
    5. A tarefa desaparece da lista de tarefas exibida ao usuário.

### **Requisitos Não Funcionais**

* **Desempenho**: O tempo de resposta para carregar a lista de tarefas não deve exceder 1 segundo em 90% das requisições.
* **Segurança**: O sistema deve armazenar os dados localmente de forma segura, prevenindo acessos não autorizados.
* **Escalabilidade**: O sistema deve ser capaz de suportar até 500 tarefas cadastradas sem apresentar degradação de desempenho.
* **Usabilidade**: A interface será projetada para dispositivos móveis, respeitando as diretrizes de acessibilidade do Material Design.

### **Modelagem do Sistema**

#### **Diagrama de Casos de Uso**

* **Atores**: Usuário.
* **Casos de Uso**: Criar Tarefa, Editar Tarefa, Excluir Tarefa, Visualizar Lista de Tarefas.

#### **Diagrama de Classes**

* **Classes Principais**:
  + **Task**: Representa uma tarefa com os atributos id, título e descrição.
  + **TaskDatabaseHelper**: Responsável pela interação com o banco de dados SQLite, realizando operações de CRUD (Create, Read, Update, Delete) nas tarefas.

#### **Diagrama de Sequência**

* **Fluxo de Criação de Tarefa**:
  1. O usuário insere título e descrição.
  2. O sistema valida os dados.
  3. O sistema armazena a tarefa no banco de dados.
  4. A tarefa é exibida na lista.
* **Fluxo de Exclusão de Tarefa**:
  1. O usuário seleciona a tarefa a ser excluída.
  2. O sistema solicita confirmação de exclusão.
  3. O usuário confirma a exclusão.
  4. O sistema remove a tarefa do banco de dados e da interface de usuário.
  5. A tarefa desaparece da lista exibida.

#### **Diagrama de Estados**

* **Estados**: Nova, Em Edição, Excluída.
* **Transições**: Criação → Edição → Exclusão.

### **Arquitetura do Sistema**

#### **Arquitetura de Camadas**

* **Frontend**: A interface de usuário será desenvolvida utilizando layouts XML no Android Studio.
* **Backend**: A lógica de processamento será implementada em Java.
* **Banco de Dados**: SQLite será utilizado para o armazenamento local dos dados.

#### **Tecnologias Utilizadas**

* **Linguagem**: Java.
* **Banco de Dados**: SQLite.
* **Ambiente**: Android Studio.

#### **Diagrama de Implantação**

* O aplicativo será instalado no dispositivo móvel, com o banco de dados local embutido para o armazenamento das tarefas.

### **Manutenção e Suporte**

* **Planos de Backup e Recuperação de Desastres**: Será realizado backup automático do banco de dados no armazenamento interno do dispositivo.
* **Atualizações e Patch Management**: As atualizações ocorrerão de forma trimestral, focando em melhorias de desempenho e correções de bugs.