**📝 Documentação do Sistema - App de Gerenciamento de Hábitos Saudáveis**

**📌 Visão Geral do Projeto**

Este sistema é um aplicativo desenvolvido em **Flutter** com banco de dados local utilizando **SQLite (sqflite)**.  
O objetivo é oferecer um **gerenciamento completo de hábitos saudáveis**, com foco em:

* 💊 **Medicamentos**
* 🍎 **Nutrição**
* 🏋️ **Exercícios**
* 🔔 **Notificações locais**
* 📊 **Relatórios de desempenho**
* 🗓️ **Dashboard de atividades diárias**

**🏗️ Arquitetura do Sistema**

* **Frontend:** Flutter (Dart)
* **Backend:** Local (SQLite via sqflite)
* **Notificações:** flutter\_local\_notifications
* **Persistência:** Banco local no dispositivo
* **Gerenciamento de estado:** Stateful Widgets

**🔗 Estrutura de Pastas**

bash

CopiarEditar

/lib

├── database/

│ └── database\_helper.dart

├── helpers/

│ └── notificacoes\_helper.dart

├── models/

│ ├── user\_model.dart

│ ├── medicamento\_model.dart

│ ├── nutricao\_model.dart

│ └── exercicio\_model.dart

├── screens/

│ ├── dashboard\_screen.dart

│ ├── medicamentos\_screen.dart

│ ├── nutricao\_screen.dart

│ ├── exercicios\_screen.dart

│ ├── desempenho\_relatorio\_screen.dart

│ └── configuracoes\_notificacao\_screen.dart

└── main.dart

**🗂️ Banco de Dados**

* Banco local SQLite (sqflite).
* Tabelas existentes:
  + **usuarios**
  + **medicamentos**
  + **nutricao**
  + **exercicios**
  + **atividades\_geradas**

**🔥 Funcionalidades**

**✅ Dashboard**

* Exibe atividades pendentes do dia.
* Permite acesso rápido para:
  + Medicamentos
  + Nutrição
  + Exercícios
  + Relatórios
  + Configurações de notificação

**✅ Medicamentos**

* Cadastro de:
  + Nome
  + Quantidade
  + Unidade (mg/ml/un)
  + Horário inicial
  + Quantidade de vezes por dia (gera horários automaticamente)
  + Observações (opcional)
* CRUD completo.
* Gera atividades diárias.
* Integra com notificações locais.

**✅ Nutrição**

* Cadastro de:
  + Tipo de refeição (Café, Almoço, Jantar, Lanche, Suplemento)
  + Descrição
  + Horário
  + Dias da semana
  + Observações (opcional)
* CRUD completo.
* Gera atividades diárias.
* Integra com notificações locais.

**✅ Exercícios**

* Cadastro de:
  + Nome
  + Tipo (Cardio, Força, Flexibilidade, Outro)
  + Duração (em minutos)
  + Horário
  + Dias da semana
  + Observações (opcional)
* CRUD completo.
* Gera atividades diárias.
* Integra com notificações locais.

**✅ Relatórios**

* Exibe desempenho do usuário com base em:
  + Quantidade de atividades realizadas nos últimos 7, 15 e 30 dias.
* Geração de PDF com:
  + Tabela de atividades
  + Resumo
  + Mensagem motivacional
* Compartilhamento via WhatsApp, e-mail, etc.

**✅ Notificações**

* Notificações locais configuráveis.
* Permite definir tempo antes do evento:
  + Na hora
  + 5, 10 ou 15 minutos antes
* Cancela notificações se a atividade é excluída.
* Não gera notificações duplicadas.

**🔔 Gerenciamento de Atividades**

* Cada cadastro de Medicamento, Exercício ou Nutrição gera automaticamente atividades diárias na tabela atividades\_geradas.
* As atividades aparecem no Dashboard.
* O usuário pode marcar como concluída, e elas somem da lista até o dia seguinte.

**🔧 Tecnologias e Dependências**

* **Flutter SDK**
* **Dart**
* **sqflite** → Banco de dados local
* **path\_provider** → Diretórios locais
* **intl** → Manipulação de datas
* **flutter\_local\_notifications** → Notificações locais
* **pdf / printing** → Geração e compartilhamento de relatórios em PDF
* **shared\_preferences** → Configurações locais

**📱 Compatibilidade**

* Android (minSdkVersion 21)
* Preparado para publicação na Play Store (com geração de APK e AAB).

**🔒 Segurança dos Dados**

* Todos os dados são armazenados localmente no dispositivo.
* O app não utiliza nenhum backend remoto.
* Se desejar, pode ser implementado backup manual ou automático.

**🚀 Melhorias Futuras (opcional)**

* 🔥 Backup e restauração automática.
* 🔥 Gamificação (medalhas, desafios, conquistas).
* 🔥 Sincronização em nuvem (Google Drive ou Firebase).
* 🔥 Suporte para iOS.
* 🔥 Tradução multilíngue (Português, Inglês, Espanhol).

**🧠 Resumo Final**

Um app leve, prático, funcional e offline, projetado para ajudar no gerenciamento de rotinas saudáveis, com foco em:

* ✅ Medicamentos
* ✅ Alimentação
* ✅ Exercícios
* ✅ Relatórios
* ✅ Notificações inteligentes