









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