### **Visão Geral**

#### **Descrição do Projeto**

O **GS Energia** é um aplicativo móvel desenvolvido para auxiliar usuários residenciais a monitorar e gerenciar seu consumo de energia elétrica de forma eficiente. Ele permite o cadastro de dispositivos eletrônicos, a listagem desses dispositivos e fornece recomendações baseadas no consumo energético detectado. O objetivo principal é promover economia de energia e estimular hábitos mais sustentáveis.

#### **Público-Alvo**

Usuários residenciais interessados em monitorar seu consumo de energia elétrica, com foco na redução de custos e práticas de sustentabilidade.

#### **Objetivo Geral**

Fornecer uma ferramenta prática e intuitiva para gerenciar dispositivos eletrônicos e sugerir melhorias no uso energético, aumentando a eficiência no consumo residencial.

### **Funcionalidades**

#### **Funcionalidade 1: Cadastro de Dispositivos**

**Descrição:** O aplicativo permite que o usuário adicione novos dispositivos eletrônicos à plataforma, associando informações como nome, tipo do dispositivo e consumo médio.

**Fluxo:**

* + O usuário acessa a tela de cadastro.
  + Preenche os campos obrigatórios (nome do dispositivo, tipo, consumo).
  + Salva o dispositivo no sistema.

**Propósito:** Registrar todos os aparelhos elétricos conectados para monitoramento.

#### **Funcionalidade 2: Listagem de Dispositivos com Recomendações**

**Descrição:** O aplicativo exibe todos os dispositivos cadastrados em uma lista, incluindo dados relevantes como status (ligado/desligado), consumo estimado e sugestões de economia.

### **Arquitetura do Sistema**

#### **Descrição Geral**

O **GS Energia** é baseado em uma arquitetura cliente-servidor, usando o Flutter como framework de desenvolvimento. Ele emprega uma comunicação eficiente entre o frontend e backend para armazenar e recuperar dados.

#### **Componentes Principais**

**Frontend:** Desenvolvido com Flutter, responsável por criar interfaces gerenciar interações com o usuário.

**Backend:** Utiliza Firebase

**Banco de Dados:** Modelo baseado em chave-valor para armazenar dispositivos cadastrados e seu consumo.

### **Tecnologias Utilizadas**

**Linguagem de Programação:** Dart.

**Framework:** Flutter.

**Banco de Dados:** Firebase Realtime Database (ou equivalente).

**Outras Ferramentas:**

* + Gerenciamento de estados com Provider (ou outro pacote, se aplicável).
  + Testes com Flutter Test.

### **Interface do Usuário (UI/UX)**

#### **5.1. Telas**

1. **Tela Inicial:**
   1. Exibe o resumo de consumo diário e um botão para acessar dispositivos.
2. **Tela de Cadastro:**
   1. Permite registrar novos dispositivos com formulário simples.
3. **Tela de Listagem:**
   1. Lista dispositivos com informações como nome, status, consumo atual e sugestões de economia.

Uma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente Gráfico, Gráfico de barras

Descrição gerada automaticamente