**Documentação de Abertura do Projeto**

**Contextualização**

Hoje em dia, com a preocupação crescente em economizar energia e preservar o meio ambiente, muitas pessoas e empresas estão buscando formas mais eficientes de acompanhar seu consumo elétrico. Com as tecnologias de casas inteligentes se tornando mais acessíveis, já é possível monitorar, em tempo real, o uso de aparelhos eletrônicos.

Mesmo assim, muita gente ainda encontra dificuldade para entender os dados fornecidos por esses sistemas. As informações nem sempre são claras ou organizadas, e isso atrapalha quem quer economizar ou adotar hábitos mais sustentáveis.

Pensando nisso, este projeto propõe a criação de uma ferramenta simples, prática e inteligente que ajude o usuário a visualizar, entender e agir com base nos dados de consumo de energia.

**Objetivo da Solução**

Nosso objetivo é desenvolver um **painel interativo (dashboard)** que permita:

Acompanhar quanto cada aparelho consome de energia;

Calcular automaticamente os gastos em reais;

Mostrar gráficos atualizados com o consumo diário, semanal e mensal;

Incentivar o uso consciente da energia por meio de metas e elementos gamificados;

Gerar relatórios para que o usuário acompanhe sua evolução ao longo do tempo.

Em resumo, a ideia é transformar dados técnicos em informações úteis e fáceis de entender.

**Requisitos Funcionais**

Calcular automaticamente o consumo de energia de cada dispositivo conectado;

Exibir gráficos atualizados com os dados de consumo (por dia, semana ou mês);

Mostrar o status dos aparelhos em tempo real;

Armazenar todos os dados em um banco de dados;

Gerar relatórios de economia com base em períodos escolhidos pelo usuário;

Permitir a criação de metas de economia e mostrar o progresso alcançado.

**Requisitos Não Funcionais**

Ter uma interface fácil de usar, mesmo para quem não é técnico;

Ser rápido, com respostas em até 2 segundos;

Funcionar em navegadores modernos, se for versão web;

Guardar os dados por pelo menos 12 meses;

Estar disponível o tempo todo (24/7), sem precisar de manutenção frequente;

Proteger os dados dos usuários com boas práticas de segurança.