

GLOBAL SOLUTION


2TDPSC – 2024



FIAP **GLOBAL SOLUTION 2024**



2TDS – Turmas de Agosto



FIAP

Descrição do projeto

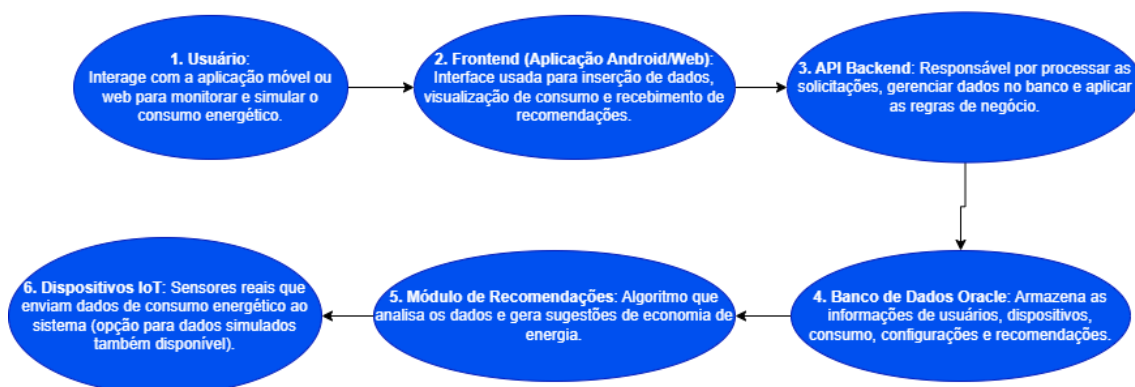
O projeto de energia sustentável tem como objetivo principal promover a conscientização e a adoção de práticas mais eficientes no consumo de energia. Utilizando um banco de dados relacional implementado no Oracle, o sistema é estruturado para oferecer funcionalidades como monitoramento de consumo energético em tempo real, simulações de economia com base em configurações personalizadas e sugestões para reduzir o impacto ambiental.

O sistema visa:

- Monitorar e simular o consumo energético.
- Informar e educar os usuários sobre práticas de economia e sustentabilidade.
- Promover mudanças de hábito, como a substituição por aparelhos mais eficientes, e oferecer insights baseados nos dados coletados.

Essa solução alinha tecnologia e sustentabilidade, auxiliando os usuários a reduzirem seu impacto ambiental de maneira prática e personalizada.

Arquitetura do projeto



Numeração e Descrição do Fluxo de Dados:

1. Entrada (Usuário):

- O usuário acessa a aplicação pelo dispositivo Android/Web e realiza login.
- Insere dados de dispositivos (reais ou simulados) e configura parâmetros como tarifa de energia e tempo de consumo.

2. Processamento Inicial (Frontend para Backend):

- As informações inseridas são enviadas via API para o backend, onde são validadas e persistidas no banco de dados Oracle.

3. **Aquisição de Dados de Consumo (IoT ou Simulado):**

- Dispositivos IoT enviam informações reais de consumo energético para o backend.
- Caso sejam dispositivos simulados, os dados de consumo são gerados com base na potência e tempo configurados.

4. **Processamento Avançado (Backend e Banco de Dados):**

- O backend calcula o consumo acumulado com base nos dados recebidos e nas configurações do usuário.
- Realiza análises para identificar padrões de consumo e possíveis áreas para economia.

5. **Geração de Recomendações:**

- O módulo de recomendações utiliza os dados do consumo armazenados no banco para criar sugestões personalizadas ou gerais.
- As recomendações são salvas no banco e enviadas ao frontend para exibição.

6. **Saída (Frontend e Visualização):**

- O usuário visualiza, em um painel analítico, gráficos de consumo, simulações de economia e recomendações.
- Pode realizar ajustes e reprocessar os dados conforme necessário.

Descrição Detalhada do Funcionamento

- **Entrada:** Usuários fornecem informações iniciais (dispositivos, configurações) via frontend e podem habilitar dispositivos IoT para coleta de dados reais ou trabalhar com simulações.
- **Processamento:** O backend valida, armazena e processa as informações, calculando o consumo energético e simulando potenciais economias. O módulo de recomendações aplica inteligência para sugerir ações.
- **Saída:** Os resultados (gráficos, métricas, recomendações) são exibidos para o usuário no aplicativo, permitindo ações práticas para reduzir consumo.

Essa arquitetura garante um fluxo eficiente de dados e oferece ao usuário uma experiência completa e informativa para promover práticas sustentáveis.

EQUIPE

GABRIEL TORRES FERNANDES – RM553635