

Atividade 1.1

Desenvolvimento de Soluções para Eficiência Energética e Automação Residencial

O presente projeto propõe o desenvolvimento e implementação de três soluções tecnológicas voltadas à otimização do consumo de energia e à automação de processos residenciais:

Leitor de consumo energético para tomadas

Consiste na criação de um dispositivo capaz de monitorar, em tempo real, o consumo energético de aparelhos conectados a uma tomada específica, registrando dados de gasto em moeda (R\$).

Atividade 1.2

- **Plataforma de Monitoramento Energético Residencial**

- **Descrição:** Aplicativo ou sistema web que coleta dados do leitor de energia das tomadas e apresenta gráficos, relatórios de consumo, histórico e alertas sobre uso excessivo.
- **Problemas resolvidos:**
 - Identificação rápida de eletrodomésticos com alto consumo.
 - Acompanhamento do impacto financeiro em tempo real.
 - Definição de metas de economia com notificações personalizadas.

- **Sistema Integrado de Automação e Segurança Doméstica**

- **Descrição:** Software que controla e agenda o fechamento automático do portão elétrico, com possibilidade de integração a câmeras e sensores de movimento.
- **Problemas resolvidos:**
 - Prevenção de esquecimentos que deixam o portão aberto.
 - Monitoramento remoto via smartphone.
 - Maior proteção contra invasões.

- **Gerenciador Inteligente de Tempo de Uso de Energia**

- **Descrição:** Aplicativo que controla o temporizador de tomada, permitindo configurar o tempo máximo de banho, enviar alertas e registrar estatísticas de consumo de água e energia.
- **Problemas resolvidos:**
 - Redução do desperdício de água e eletricidade.
 - Criação de hábitos mais sustentáveis.
 - Controle personalizado para diferentes moradores da residência.