Centro Universitário Satc

Engenharia De Computação

Disciplina De **Iot Aplicada**

Professor: Me. Vagner Rodrigues

Alunos: Felipe Colombo

Gustavo Mazzuco

Josiane Rodrigues

Rodrigo Margotti

Vitor Hugo

**Projeto SmartHome**

Muitas residências enfrentam o desafio de gerenciar de maneira eficiente o consumo de energia, resultando em custos elevados e uma pegada de carbono desnecessariamente grande. A maioria das casas não possui um sistema de automação eficaz para otimizar o uso de energia, levando a desperdícios em várias áreas. Este problema pode ser resolvido através da implementação de uma solução de casa inteligente que utiliza dispositivos IoT para monitorar e controlar o consumo de energia em tempo real.

Redução de Custos e a otimização do uso de energia resultando em contas de energia mais baixas. Implementar uma solução de gestão inteligente de energia residencial não apenas resolve um problema prático, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental e promove um estilo de vida mais eficiente e consciente.

Componentes utilizados:

RaspBerryPI: Utilizado para receber a as informações do aplicativo e comunicar a partir do MQTT com os dispositivos finais.

Esp32: Utilizado para criar o WebServer e o autenticador com o “dispositivo”. Pelas dificuldades acabou sendo utilizado para fazer o acionamento das lâmpadas e armazenado algumas informações na EEprom.

Esp8266: Seria o dispositivo que recebe a informação do RaspBerry e faria a ação conforme desejada.

Leds: Para representar a ação de liga e desliga de uma lâmpada smart.

Botão: Nesse caso serve para resetar a “autenticação” e limpar os dados que foram armazenados como uma espécie de reset.