**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**NOME:** Anna Giovana de Sousa Antunes

**NOME:** Bruno Campagnol de Oliveira

**NOME:** Sabrina Noemi Macedo

**NOME:** Thyago Noventa

Automação Residencial – Tomada Smart

* **Recursos:**

- Temporizador;

- Despertador;

- Liga / Desliga;

- Intensidade;

- Consumo de energia;

- Criar Rotinas;

- Relatório de consumo de energia;

- Sensores de umidade e temperatura;

* **Opções:**

- Adicionar lâmpada (nome da lâmpada e cômodo em que está localizada);

- Adicionar tomada (nome da tomada e cômodo em que está localizada);

- Separar por tipos (cômodos, tipos de aparelhos, somente lâmpadas ou tomadas);

- Procurar por hardware usando a mesma rede WI-FI;

- Menu principal dividido entre tópicos de adicionamento de tomadas, relatórios e controle das tomadas já pareadas;

* **Processos:**

- Estabelecer tarefas e metas;

- Aprender programação (C ++);

- Aprender sobre o Arduino;

- Desenvolver projeto pelo modulador;

- Desenvolver aplicativo para smartphone;

- Estabelecer recursos;

- Fazer parte escrita;

- Desenvolver projeto no ambiente físico;

- Correção e revisão;

- Preparação da apresentação (slide, maquete, banner, exemplo em tamanho real);

**PROCESSOS:**

1. Organizar tópicos;
2. Organizar datas;
3. Layout;
4. Estudar programação;
5. Referências;
6. Montar a parte escrita do TCC;
7. Testes com emulador;
8. Projeção da maquete;
9. Levantamento de requisitos (peças, maquete);
10. Montar o hardware;

**TÓPICOS:**

1. Introdução
   1. Objetivo geral
   2. Objetivos do projeto
2. Tecnologia
   1. História da tecnologia (definição e história); OBS: Fazer em dois parágrafos
3. Automação
   1. Definição de automação
   2. Conceito de automação residencial
   3. Vantagens e desvantagens da automação residencial
   4. Automação domótica
   5. Custos da automação residencial
4. Redes computacionais
   1. Definição de redes de computadores
   2. Funcionamento das redes de computadores
   3. Sobre rede wireless (mostrar que não precisa de internet para usar a rede wireless)
5. Internet das coisas
   1. Conceito
   2. Massificação da utilização
   3. Aumento da conectividade e armazenamento de dados
6. Arduino
   1. História da placa de prototipagem (definição e história);
   2. O que é o Arduino;
   3. Estrutura de inserção da programação
   4. Requisitos de funcionamento
7. Android
   1. Definição de sistema operacional;
   2. Base de utilização do Android;
   3. Características do sistema Android;
   4. Utilização de dispositivos Android no Brasil;
   5. Programação para o sistema Android
8. Programação
   1. Definição de programação;
   2. O que é linguagem de programação;
   3. Aplicação da POO
9. Meio Social
   1. Dependência tecnológica
   2. Comunicação com os usuários do projeto
10. Segurança
    1. Definição de segurança informacional
11. Ferramentas de hardware
    1. Arduino UNO
    2. Modulo Relé
    3. Placa protoboard
    4. Sensores
    5. Tomadas
    6. Dispositivos terciários
12. Ferramentas de software (inserir qual linguagem será usada)
    1. Android Studio
    2. Arduino IDE
    3. Layout
13. Conclusão
14. Referências