**MÓDULO 5 – MIC014 – AULA 6**

**Alunos: Wesley Silva Araújo, Lucas Gabriel Rocha Constancio**

**DATA: 14/12/2024**

**Plano de Testes**

**1. Introdução**

Objetivo: Este documento define o plano de teste e os casos de teste para o Projeto Maloca das iCoisas, com o intuito de verificar a funcionalidade, desempenho, segurança e confiabilidade dos dispositivos e sistemas implementados.

Escopo: Os testes cobrem os principais componentes e funcionalidades do sistema, incluindo a integração de sensores, atuação de dispositivos e a comunicação entre a plataforma (Arduino).

**2. Estratégia de Teste**

Metodologia: A metodologia utilizada será baseada em testes manuais e automáticos, com foco em testes funcionais, de integração, de desempenho e de segurança.

Ambiente de Teste:

* Dispositivos: Arduino.
* Ferramentas: Arduino IDE, Tinkercad.

Responsáveis pelo teste: Lucas Gabriel Rocha Constancio e Wesley Silva Araújo.

**3. Casos de Teste**

**Caso de Teste 1: Funcionalidade do HC-SR04**

* Descrição: Verificar se o sensor HC-SR04 corresponde ao esperado(leituras de distância).
* Pré-condição: O sensor HC-SR04 está conectado no Arduino Uno e configurado corretamente.
* Passos de Teste:

1. Ligar o dispositivo Arduino Uno.

2. Coletar leituras de distância em intervalos de 10 segundos.

3. Verificar a precisão das leituras com base em uma fonte de referência.

* Resultado Esperado: As leituras de distâncias devem ser precisas dentro da margem de erro especificada pelo fabricante do sensor.
* Resultado Real: O resultado foi como esperado, leituras e distâncias entre 2 cm e 4 metros, com precisão de 3 mm.
* Status: Passou.

**5. Conclusão**

Resumo dos Resultados: O sensor HC-SR04 foi testado com o objetivo de analisarmos se a leitura de distância corresponde ao especificado do produto, diante dos testes conseguimos confirmar as leituras corretas descritas do produto.

Recomendações: Estudar outros sensores para implementar no projeto com o objetivo de expandir a leitura de distância e implementar conexão com o Wi-fi para melhor monitoramento.