



## PLANO DE TESTES

**NOME DA EQUIPE:** SPEAR

**PARTICIPANTES:** Luciano dos Santos, Wesley Silva Araújo e Abrahão Picanço

### 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 as plataformas (ESP32) e o servidor.

### 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:**

- Dispositivo: ESP32
- Ferramentas: Arduino IDE e Wokwi

**Responsáveis pelo teste:** SPEAR

### 3. Casos de Teste

#### Caso de Teste 1: Leitura de Sensores de Temperatura

- **ID: HC-SR04**
- **Descrição:** Verificar se o sensor de distância coleta e transmite corretamente os dados para o sistema.
- **Pré-condição:** O sensor de distância está conectado ao ESP32 e configurado corretamente.
- **Passos de Teste:**
  1. Ligar o dispositivo ESP32.
  2. Coletar leituras de distância de acordo com o movimento.
  3. Verificar a precisão das leituras com base em uma fonte de referência.
- **Resultado Esperado:** As leituras de distância devem ser precisas dentro da margem de erro especificada pelo fabricante do sensor.



- Resultado Real: leitura apresentou um pequeno desvio, mas aceitável.
- Status: Passou

## **Caso de Teste 2: Conexão Wi-Fi e Envio de Dados**

- **ID: HC-002**
- Descrição: Validar se o dispositivo ESP32 conecta ao Wi-Fi e envia dados para o servidor de forma confiável.
- Pré-condição: Configuração do Wi-Fi salva no dispositivo ESP32.
- Passos de Teste:
  1. Ligar o ESP32 e verificar a conexão Wi-Fi.
  2. Testar envio de dados de um sensor de distância para o servidor.
  3. Verificar a recepção correta dos dados no servidor.
- Resultado Esperado: O ESP32 deve se conectar automaticamente ao Wi-Fi e enviar dados com sucesso, sem perda de pacotes.
- Resultado Real: Teste não realizado
- Status: Falhou

## **4. Critérios de Aprovação**

- Funcionalidade: Todos os casos de teste funcionais devem ser aprovados.
- Desempenho: O tempo de resposta dos dispositivos não deve exceder o limite especificado.
- Segurança: Nenhuma vulnerabilidade crítica deve ser encontrada.
- Resiliência: O sistema deve retomar a comunicação após falhas de rede sem perda de dados.

## **5. Conclusão**

Resumo dos Resultados: Sensor de distância apresentou alguns erros em relação a distância calculada, mas aceitável. Conexão ao wi-fi e envio de dados não teve testes.

Recomendações: Realizar a implementação de envio de dados através de uma conexão wi-fi.