



Compartimento Inteligente

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 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:

- Dispositivos: ESP32
- Ferramentas: Arduino IDE, Wokwi, HiveMQ.

Responsáveis pelo teste: Lucas, Leticia, Eduardo

3. Casos de Teste

Caso de Teste 1: Funcionamento dos leds

- **ID: CT-001**
- **Descrição:** Verificar se os leds estão funcionando em conjunto com os resistores
- **Pré-condição:** O leds devem estar corretamente conectado ao ESP32 com os resistores
- **Passos de Teste:**
 1. Ligar o dispositivo ESP32.
 2. Ligar cada led de forma independente
- **Resultado Esperado:** Os leds devem ser acesos de corretamente
- **Resultado Real:** Somente alguns leds estava sendo acesos inicialmente, porém houve uma pequena alteração na porta dos leds que não estavam funcionando e logo em seguida funcionou corretamente



- Status: **PASSOU**

Caso de Teste 2: Funcionamento do buzzer

- **ID: CT-002**
- Descrição: Verificar se o buzzer está funcionando corretamente
- Pré-condição: Conectar o buzzer ao ESP32 e ao circuito
- Passos de Teste:
 1. Conectar o buzzer corretamente ao ESP32.
 2. Ligar o ESP32
 3. Fazer o upload do código para o ESP32
- Resultado Esperado: O buzzer deve ser acionado corretamente emitindo um alerta sonoro
- Resultado Real: O buzzer funcionou corretamente, com alerta sonoro
- Status: **PASSOU**

Caso de Teste 3: Receber dados do HiveMQ

- **ID: CT-003**
- Descrição: Verificar se o ESP32 está recebendo as informações do HiveMQ.
- Pré-condição: Conectar o ESP32 ao Wi-fi e estar escrito no tópico no HiveMQ.
- Passos de Teste:
 1. Ligar o ESP32 a porta USB;
 2. Conectar o ESP32 ao Wi-fi;
 3. Fazer o upload do código para o ESP32;
 4. Enviar uma mensagem no tópico da aplicação;
 5. ESP32 recebi a mensagem;
- Resultado Esperado: O buzzer deve ser acionado corretamente emitindo um alerta sonoro juntamente com o sinal luminoso do led.
- Resultado Real: O buzzer funcionou corretamente, com alerta sonoro e o acionamento dos leds.
- Status: **PASSOU**

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: Os testes que foram implementados inicialmente foram um sucesso, o sistema apresentou um ótimo funcionamento do esquema de leds acendendo no tempo definido, assim também com a emissão sonora do Buzzer para a notificação do sistema e o sistema de mensageria teve um ótimo funcionamento do consumo dos dados.

Recomendações: Construção de um aplicativo para o gerenciamento dos alertas de remédios.