



Modelo de Plano de Testes

Este modelo pode ser adaptado conforme necessário para atender aos requisitos específicos do projeto.

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 (Arduino, Raspberry Pi, 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

Responsáveis pelo teste: HexTech

3. Casos de Teste

Caso de Teste 1: Leitura dos cartões NFC

- **ID: CT-001**
- **Descrição:** Verificar se o detector PIR detectar movimentação e o sensor ultrassônico detecta aproximação a menos de 15 cm, o led vermelho deve ser acendido e o motor de passo é acionado para travar uma porta.
- **Pré-condição:** O Sensor de Distância Ultrassônico HC-SR04 e o Sensor de Movimento PIR estão conectados ao ESP32 e configurados corretamente.
- **Passos de Teste:**
 1. Ligar o dispositivo ESP32.



2. Iniciar os testes com o código no Arduino IDE.

3. Avaliar o funcionamento dos sensores de movimento e de distância quanto a detecção de pessoas, e o led é responsivo ao comando de acender e o micro servo 99 é ligado.

- Resultado Esperado: Os sensores devem ser capazes de detectar pessoas e os led deve ser acionado, junto ao motor de passo.
- Resultado Real: Os sensores foram responsivos em detectar a movimentação e aproximação de pessoas e o led foi acendido e apagado nos momentos corretos e o motor de passo é acionado corretamente.
- 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 sensores foram responsivos a movimentação e os motores acionados adequadamente.