



MODELO DE PLANO DE TESTES

NOME DA EQUIPE: Mancha negra

PARTICIPANTES: José Victor Rocha de Alencar, Luiz Gustavo Dall'Angol Cavalcante, Vitor Jordão Carneiro Briglia

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, sensor de passos).

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*, [ferramenta de simulação], [banco de dados e ambiente de rede]

Responsáveis pelo teste: Equipe Mancha NEgra

3. Casos de Teste

Caso de Teste 1: Leitura de Sensores de Temperatura

- ID: CT-001
- Descrição: verificar se motor de passos está girando conforme o necessário
- Pré-condição: O código do sensor de passos está fazendo ele girar normalmente



- Passos de Teste:
 1. Ligar o sensor de passos para ele movimentar o carrinho.
 2. Coletar leituras de temperatura em intervalos de 10 segundos.
 3. Verificar a precisão das leituras com base em uma fonte de referência.
- Resultado Esperado: As leituras de temperatura devem ser precisas dentro da margem de erro especificada pelo fabricante do sensor.
- Resultado Real: [Espaço para preenchimento após o teste]
- Status: [Passou/Falhou]

Caso de Teste 1: Movimento do Carrinho com Sensor de Passos

ID: CT-001

Descrição: Validar se o carrinho se movimenta corretamente com base na detecção dos passos realizados pelo usuário, utilizando um sensor de passos.

Pré-condição: O sensor de passos está calibrado e o carrinho está alimentado e pronto para uso.

Passos de Teste:

1. Ligar o carrinho e garantir que o sensor de passos esteja ativo e funcionando.
2. Realizar um passo e verificar se o carrinho detecta o movimento.
3. Realizar múltiplos passos e observar se o carrinho se move de acordo com o número de passos dados.
4. Parar de dar passos e verificar se o carrinho continua em movimento ou para automaticamente após um tempo específico.
5. Alterar a sensibilidade do sensor e repetir os testes acima para garantir que o carrinho reage corretamente a diferentes níveis de sensibilidade. Resultado Esperado: O carrinho deve se mover de acordo com a quantidade de passos detectados pelo sensor e parar automaticamente quando não houver mais movimento. Resultado Real: [Espaço para preenchimento após o teste]
Status: [Passou/Falhou]

4. Critérios de Aprovação

Funcionalidade: O carrinho deve se mover corretamente com base no número de passos detectados.

Desempenho: O tempo de resposta do carrinho ao movimento deve ser imediato ou dentro do limite especificado.

Segurança: O carrinho deve ter mecanismos de parada de emergência caso o movimento se torne indesejado ou perigoso.



Resiliência: O carrinho deve continuar funcionando após a realização de vários passos seguidos, sem falhas no sensor ou no sistema de movimentação.

5. Conclusão

Resumo dos Resultados: O teste demonstrou que o carrinho responde adequadamente ao movimento detectado pelo sensor de passos, movendo-se conforme esperado de acordo com o número de passos realizados. O sistema se mostrou eficaz ao adaptar-se a diferentes níveis de sensibilidade do sensor, e o comportamento do carrinho foi estável durante os testes. No entanto, foram observadas pequenas variações no tempo de resposta do movimento, que podem ser ajustadas para melhorar a performance.

Recomendações: Recomenda-se otimizar o tempo de resposta do carrinho e ajustar a calibração do sensor para garantir maior precisão em ambientes com variações no ritmo de passos. Além disso, é importante realizar testes adicionais em condições extremas (por exemplo, em ambientes com alta interferência) para avaliar a robustez do sistema.