



Modelo de Documento de Progresso

1. Informações do Projeto

- Nome do Projeto: Sistema Medicamentos
- Responsável pelo Projeto: Abrahão Picanço e Luciano
- Data de Início: 13/12/2024
- Data Prevista de Conclusão: 21/12/2024
- Data do Relatório: 20/12/2024

2. Objetivo do Documento

Este documento visa relatar o progresso do projeto de IoT, identificando tarefas realizadas, marcos atingidos, obstáculos enfrentados e próximos passos.

3. Resumo

Visão geral do que foi realizado:

- Tarefas Concluídas:
 1. Implementação do sistema de validação de senha.
 2. Registro de nome e tempo de alerta no sistema.
 3. Configuração e testes dos alarmes sonoros e visuais.
 4. Integração do botão para confirmação de medicação.
- Dificuldades Encontradas:
 1. Ajustes na precisão do tempo configurado para alarmes devido a variações no hardware.
- Soluções Adotadas:
 1. Adição de códigos de calibração e otimização de memória no software.
 2. Uso de simulações no Tinkercad para prever comportamentos do sistema antes da implementação física.
- Resultados e Testes:
 1. Todos os casos de teste do Plano de Testes foram executados e aprovados, conforme esperado.
 2. Tempos de resposta do sistema mantiveram-se abaixo de 1 segundo.
 3. O sistema mostrou-se confiável em pelo menos 5 ciclos consecutivos.
- Próximos Passos:

1. Explorar integração com conectividade Wi-Fi ou Bluetooth para notificações. (Uso de ESP32)
2. Prototipar estrutura personalizada usando impressão 3D.
3. Adicionar interface para redefinição de dados cadastrados.

4. Atualização Técnica

- Configuração do Hardware:
 1. Uso do Arduino Nano para testes finais.
 2. Componentes como LCD, LEDs, buzzer e servo motor foram ajustados para maior eficiência.
- Configuração do Software:
 1. Implementados scripts para cadastro de senha, nome e tempo, além do gerenciamento do alarme.
- Integração com Serviços de Nuvem:
 1. Não aplicável nesta fase, mas planejada para fases futuras.
- Testes Realizados:
 1. Testes funcionais (validação de senha, registro de remédio, tempo de alarme, alarmes visuais/sonoros e botão de confirmação).
 2. Testes de desempenho (resposta rápida e consistente do sistema).

5. Riscos e Soluções

Risco Identificado	Impacto	Ações de Mitigação
Falta de componentes extras ou defeituosos	Baixo	- Manutenção de um inventário atualizado.
Falhas na calibração do hardware	Médio	- Testes frequentes para validar a consistência e precisão dos sensores.
Integração futura com serviços de nuvem	Alto	- Pesquisa de APIs e serviços compatíveis.

6. Observações Gerais

Desempenho do Sistema: O sistema tem apresentado alta confiabilidade, com todos os casos de teste aprovados dentro dos critérios estabelecidos. Contudo, melhorias contínuas são recomendadas para garantir escalabilidade futura.

Aprimoramento Estético e Funcional: A criação de uma estrutura personalizada por meio de impressão 3D deve ser explorada, proporcionando maior proteção física aos componentes e uma apresentação profissional.

Interface de Usuário: Sugere-se implementar uma interface para redefinição de dados cadastrados (remédios e tempos de alarme) sem a necessidade de reinicializar o sistema, aumentando a flexibilidade e a usabilidade do projeto.

Possibilidade de Expansão: A conectividade com módulos Wi-Fi ou Bluetooth deve ser priorizada nas próximas etapas para atender a demandas modernas, como notificações automáticas e monitoramento remoto.

7. Imagens



