



MODELO DE DOCUMENTO DE PROGRESSO

NOME DA EQUIPE: 2A1R

PARTICIPANTES: Álefe Alves, Andersson Silva, Ranier Sales

1. Informações do Projeto

- Nome do Projeto: genSUS
- Responsável pelo Projeto: Equipe 02 - 2A1R
- Data de Início: 14/02
- Data Prevista de Conclusão: 21/02
- Data do Relatório: 22/02

2. Objetivo do Documento

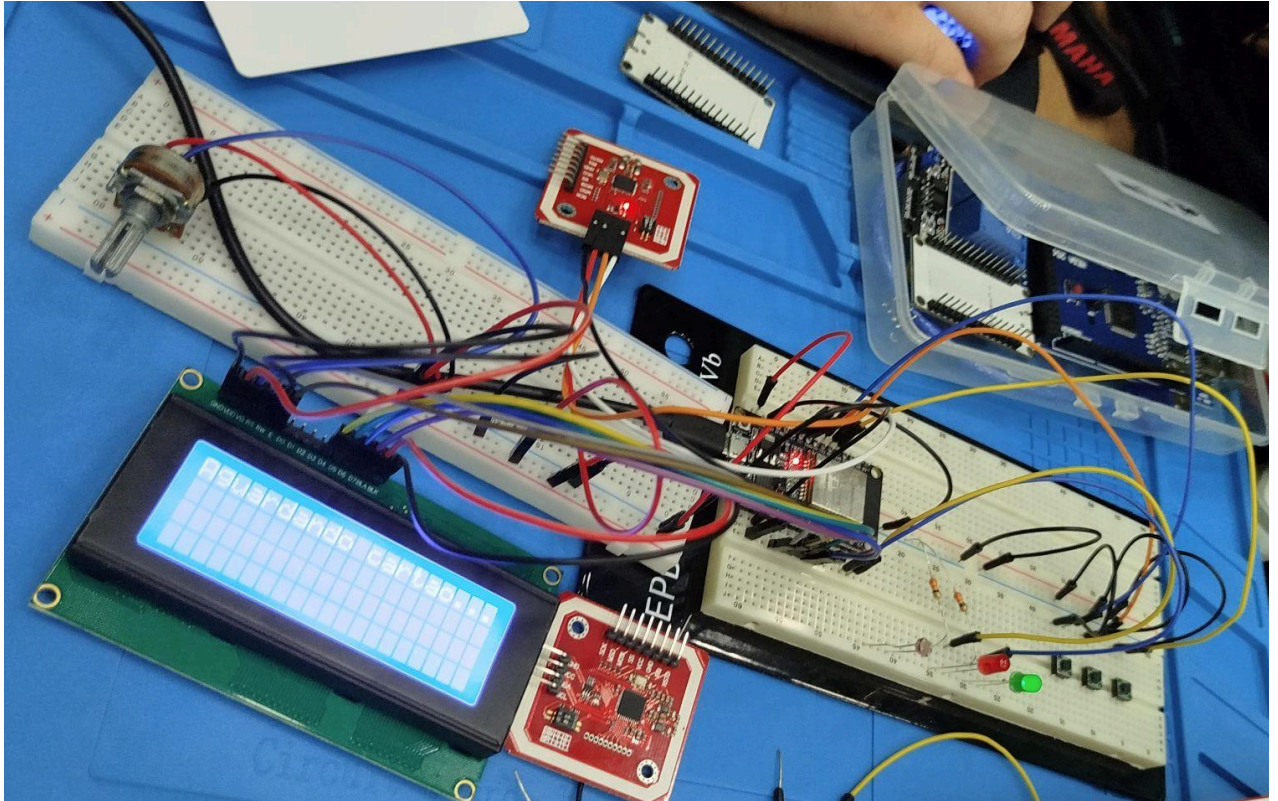
Este documento visa relatar o progresso do projeto de IoT, identificando tarefas realizadas, marcos atingidos, obstáculos enfrentados e próximos passos.

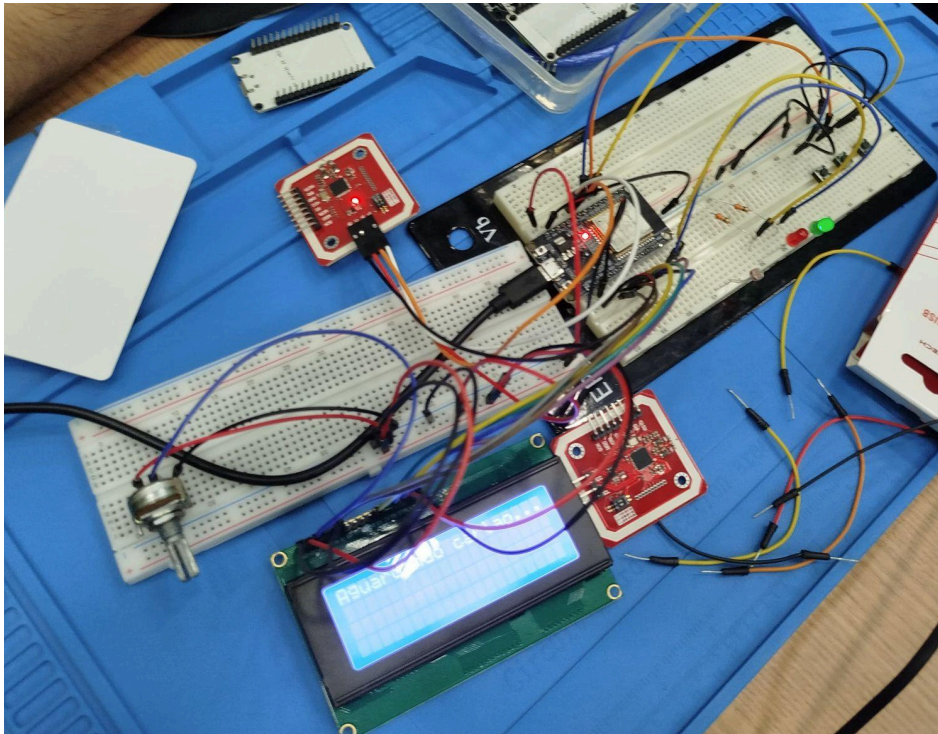
3. Resumo

Visão geral do que foi realizado:

- Tarefas Concluídas:
 - Documentação (Orgonograma, Esquema de Conexões, Big Picture, DoD, Plano de Testes).
 - Prototipagem
- Tarefas Em Andamento:
 - Implementação do código referente ao prototipo
 - Desenvolvimento da Interface Mobile
 - Configuração do Firebase e Integração com esp32
- Tarefas a Fazer:
 - Implementação dos testes
- Dificuldades Encontradas: As principais dificuldades encontradas foram quanto a utilização da IDE Arduino que apresentou alguns erros. Interferência encontrada com relação ao sensor RFID.

- Soluções Adotadas: Atualização na IDE arduino e troca do sensor RFID que apresentava erro.
- Resultados e Testes:





Foi detectado um erro quanto ao sensor RFID, precisamos trocar o sensor que agora funciona corretamente. O LCD e os leds também apresentaram um funcionamento estável.

- Próximos Passos: Na próxima etapa será realizada a configuração do servidor firebase e implementação da interface mobile. Realização dos testes nos componentes pendentes.

4. Atualização Técnica

- Configuração do Hardware: O projeto está utilizando o sensor RFID para realizar o reconhecimento da identidade da pessoa e o sensor LDR para simular a identificação da digital. O LDR acende um LED verde quando não há luz, e quando a um LED vermelho deve estar aceso simulando a passagem da digital.
- Configuração do Software: O software está configurado para receber as informações de identificação que são apresentadas em um LCD após a leitura do RFID e a passagem da digital. Além disso, as informações de identificação são enviadas em tempo real para o Firebase para armazenamento e visualização remota. Foi ajustado o código para garantir que as informações do banco de dados estejam sempre atualizadas.

- Integração com Serviços de Nuvem: A integração com o Firebase Realtime Database está em processo de implementação. O ESP32 será configurado para enviar as informações de identidade e status da fila para o Firebase, permitindo que os dados sejam acessados em tempo real por outros dispositivos e usuários.
- Testes Realizados: Foram realizados testes de funcionalidade para os sensores RFID e LDR. O RFID está funcionando corretamente, identificando os cartões de forma precisa, e o LDR ainda não foi testado juntamente com os botões

5. Riscos e Soluções

| Risco Identificado | Impacto | Ações de Mitigação |
|---------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Falha na leitura do sensor RFID | Alto | Realizar calibração e ajustes na distância de leitura e em filtros de sinal. Implementar repetição da leitura em caso de falha. |
| Interferência no sensor LDR (ambientes com luz intensa) | Médio | Testar o LDR em diferentes condições de luz e ajustar o código para garantir que ele acione o LED verde apenas quando a luz estiver ausente. |
| Problemas de sincronização com Firebase | Médio | Monitorar a conexão de rede do ESP32, otimizar o envio de dados para reduzir possíveis falhas de comunicação e implementar retries em caso de falhas. |

6. Observações Gerais

Equipe: A equipe tem trabalhado bem na implementação dos sensores e na integração com o Firebase, com bom progresso na parte de hardware e software.

Mudanças de Estratégia: Inicialmente, o projeto estava pensando em utilizar apenas uma fila estática, mas, devido ao feedback de testes, foi decidido implementar um sistema dinâmico que pode gerenciar múltiplas filas simultaneamente. Isso exigirá ajustes nas interações entre o hardware e o Firebase.