



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

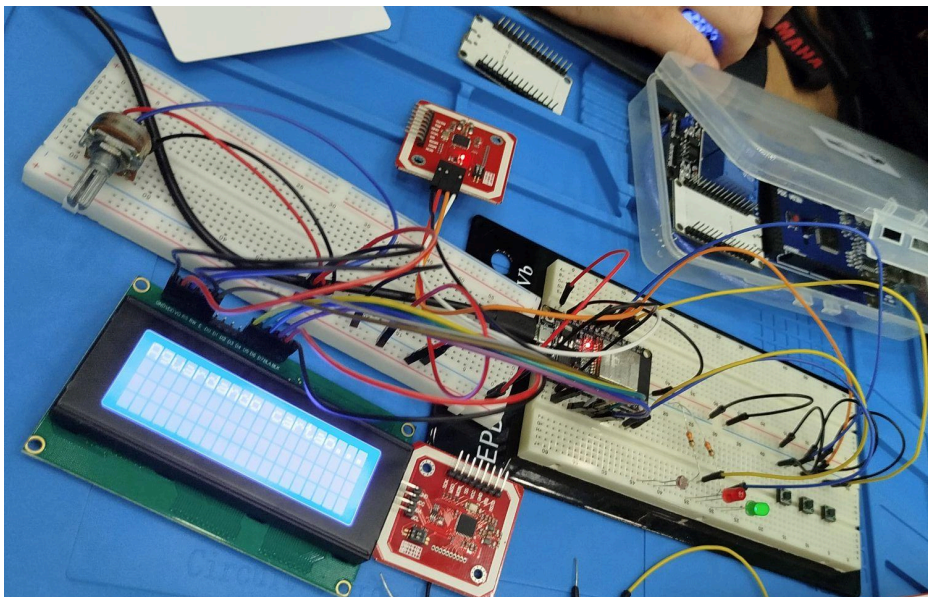
Visão geral do que foi realizado:

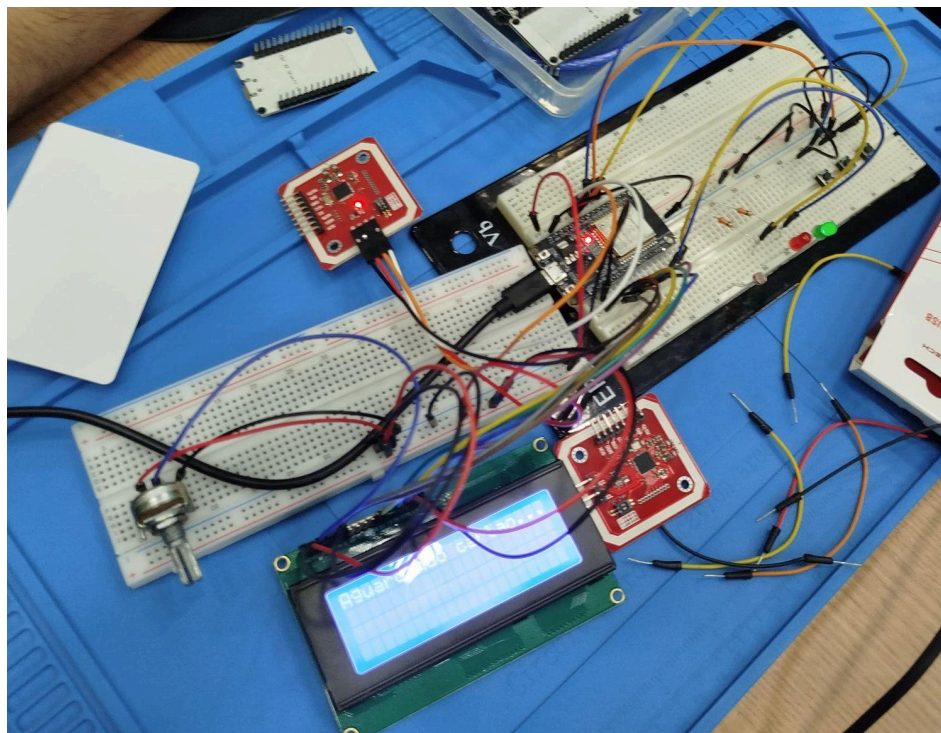
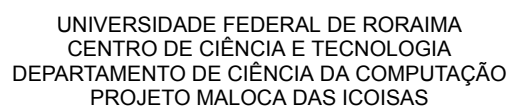
- Tarefas Concluídas:
 - Documentação (Orgonograma, Esquema de Conexões, Big Picture, DoD, Plano de Testes).
 - Prototipagem
 - Implementação do código referente ao protótipo
 - Desenvolvimento da Interface Mobile
 - Testes quanto aos sensores
 - Testes Leitura e Envio de Dados
 - Configuração do Firebase e Integração com esp32
 - Implementação dos testes
- Tarefas Em Andamento:
 - Apresentação Final do Projeto

- Tarefas a Fazer:
 - Apresentação Final do Projeto
- Dificuldades Encontradas: Interferência encontrada com relação ao sensor RFID e Botões. Outra dificuldade encontrada foi quanto a configuração do FireBase e integração com a interface do Flutter.
- Soluções Adotadas: Atualização na IDE arduino e troca do sensor RFID que apresentava erro. Foi também realizada uma melhoria no protótipo colocando no lugar de um LDR um sensor de leitura de digital. A última dificuldade encontrada foi quanto a integração entre o protótipo, interface e o FireBase.

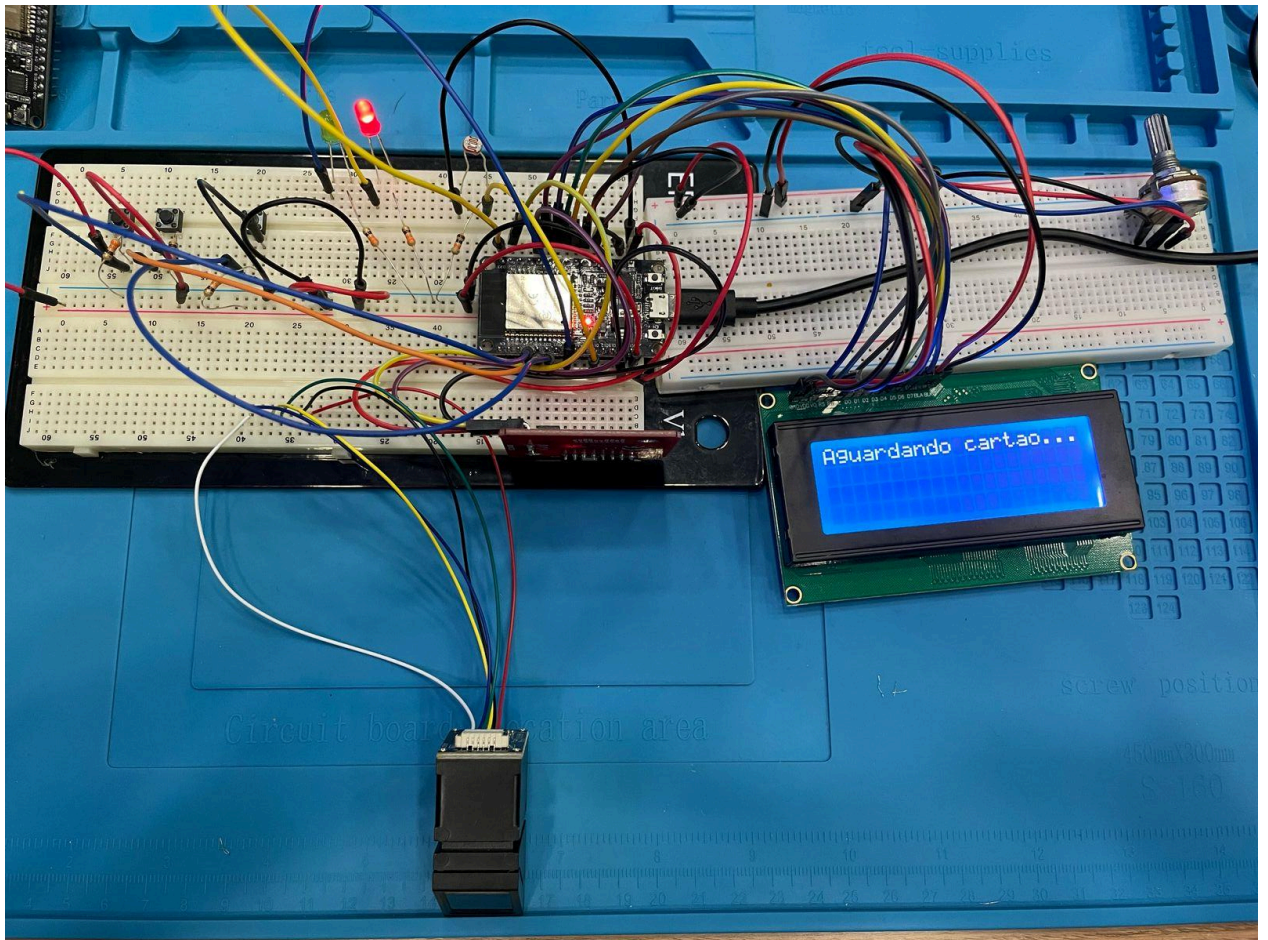
- Resultados e Testes:

IMPLEMENTAÇÕES INICIAIS:





EVOLUÇÃO DA PROTOTIPAGEM:



Foi detectado um mau funcionamento do sensor RFID, onde foi necessário a troca deste. O LCD, LED's e botões apresentam funcionamento estável. Foi implementado o sensor de leitura digital como melhoria quanto ao sensor LDR. A integração entre a interface, o protótipo e o Firebase foi concluída, apesar das dificuldades encontradas com relação a ele.

- Próximos Passos: Realizar a apresentação final do projeto.

4. Atualização Técnica

- Configuração do Hardware: O projeto está utilizando o sensor RFID para realizar o reconhecimento da identidade da pessoa e o sensor de Leitura Digital substitui o LDR para reconhecimento da identificação da digital. O sensor de Leitura Digital acende um LED verde quando é reconhecido uma digital, e quando não reconhecida um LED vermelho deve ser acendido simulando o não reconhecimento da leitura. Se reconhecido a leitura da digital o paciente deve



escolher entre 3 opções de atendimento que são: Atendimento, Exame e Farmácia. Após isso o paciente é encaminhado para uma sessão para se tomar os devidos cuidados.

- **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 ocorreu com sucesso. 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, Leitor de Digital, LCD e botões. O RFID está funcionando corretamente, identificando os cartões de forma precisa, e o Leitor Digital funciona reconhecendo a digital dentro de um período de 5 segundos.

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	Foi implementado uma melhoria para este sensor, substituindo por um Leitor de Digital que facilita a simulação e evita erros.
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.
Leitura de digital não cadastrada	Médio	Toda digital deve estar previamente cadastrada no Firebase.

6. Observações Gerais

Equipe: A equipe trabalhou bem na implementação dos sensores e na integração com o Firebase, testando cada um dos componentes devidamente assim como a comunicação entre eles. Foi também implementado com sucesso a interface mobile e sua comunicação com o Firebase.

Mudanças de Estratégia: Inicialmente, o projeto estava sendo projetado para auxiliar 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.