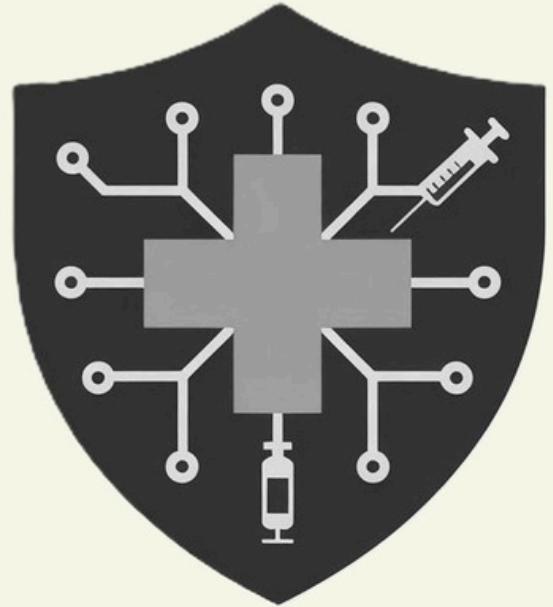




VASCO IOT



UFRR



SAFEVAX

SAFEVAX

Boa Vista, RR
Abr. 2025

Nossa Equipe



Gabriel Guilherme Figueiredo



Guilherme Lucas Pereira Bernardo



Ruan Cândido Barros de Oliveira



Vinicius Brito de Lima



Problemática

“O processo de vacinação não engloba apenas o alcance da cobertura vacinal, mas também as condições próprias de preparo, administração e armazenamento dos imunobiológicos.”

“O processo logístico demanda sistematizações como recebimento, armazenamento, distribuição e transporte dos imunobiológicos visando a manutenção da temperatura adequada dos produtos [...]”

“[...] faz-se necessário compreender as particularidades e dificuldades das salas de vacinação no que tange à conservação de imunobiológicos nas distintas regiões brasileiras.”

Amaral. G. G. Análise das condições operacionais para conservação de imunobiológicos nas salas de vacinação do Brasil: estudo misto (2024)

Solução



NOSSO REPOSITÓRIO

SafeVax V2

O SafeVax é um sistema inovador voltado para o monitoramento e a segurança no armazenamento de vacinas em ambientes hospitalares. Desenvolvido para reduzir riscos e aumentar a eficiência no gerenciamento e administração de vacinas, o projeto utiliza sensores IoT (como DHT11 e RFID) para garantir que as condições ideais de conservação sejam sempre mantidas.

Problema Abordado

O armazenamento adequado de vacinas é essencial para preservar sua eficácia e garantir a segurança dos pacientes. Em ambientes hospitalares, a violação das condições ideais — como a abertura frequente das portas dos refrigeradores e variações de temperatura — pode comprometer a qualidade dos insumos e, consequentemente, a saúde pública. Processos manuais de monitoramento estão sujeitos a falhas humanas, demandando uma solução automatizada, integrada e confiável.

Solução Proposta

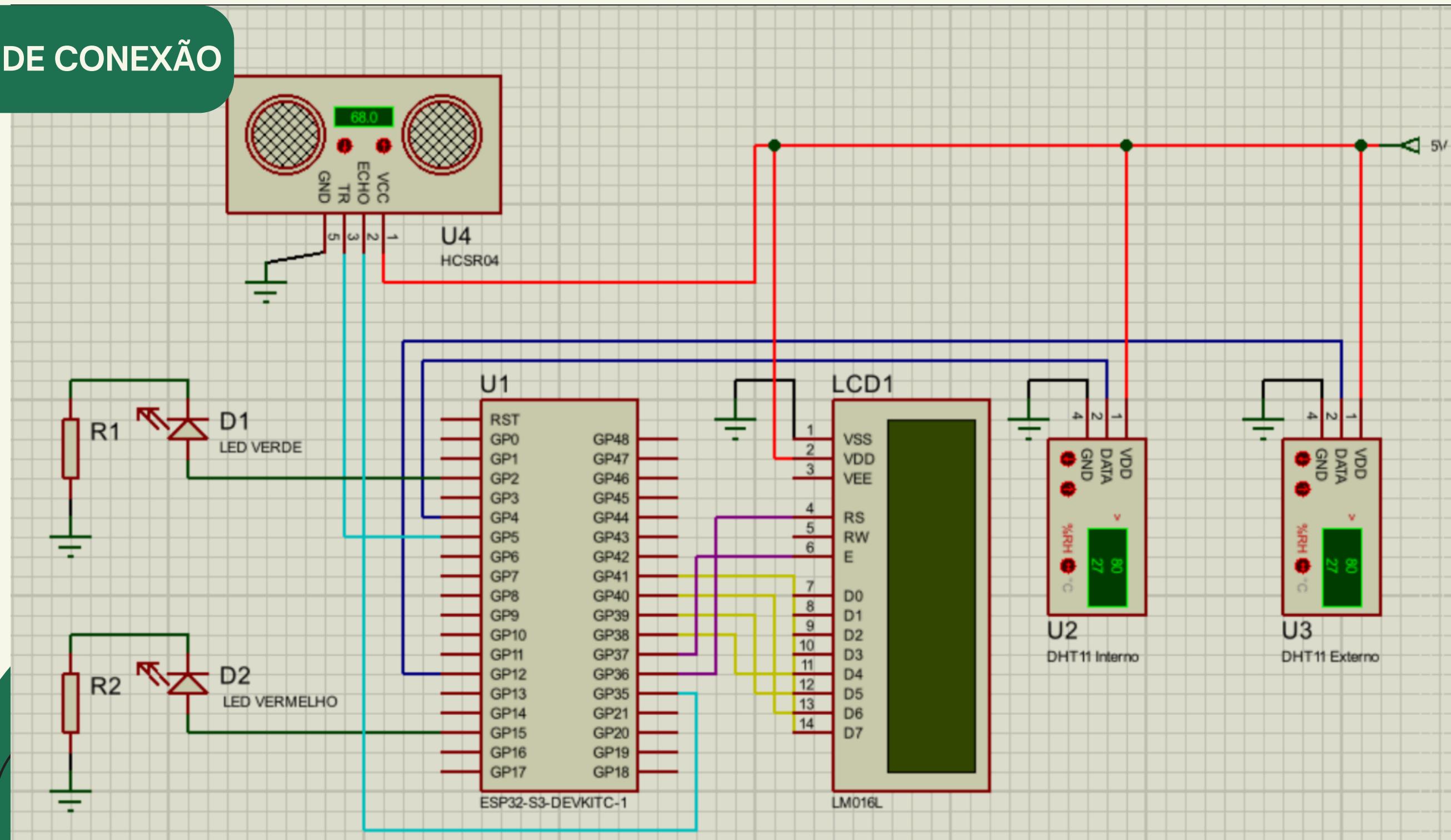
O SafeVax automatiza o monitoramento dos refrigeradores de vacinas através de:

- **Controle de Acesso:** Monitoramento da abertura e fechamento das portas do refrigerador, com registro detalhado dos acessos.
- **Monitoramento de Temperatura:** Acompanhamento em tempo real da temperatura interna, garantindo que os

<https://github.com/GuilhermeBn198/SafeVaxV2>

Solução

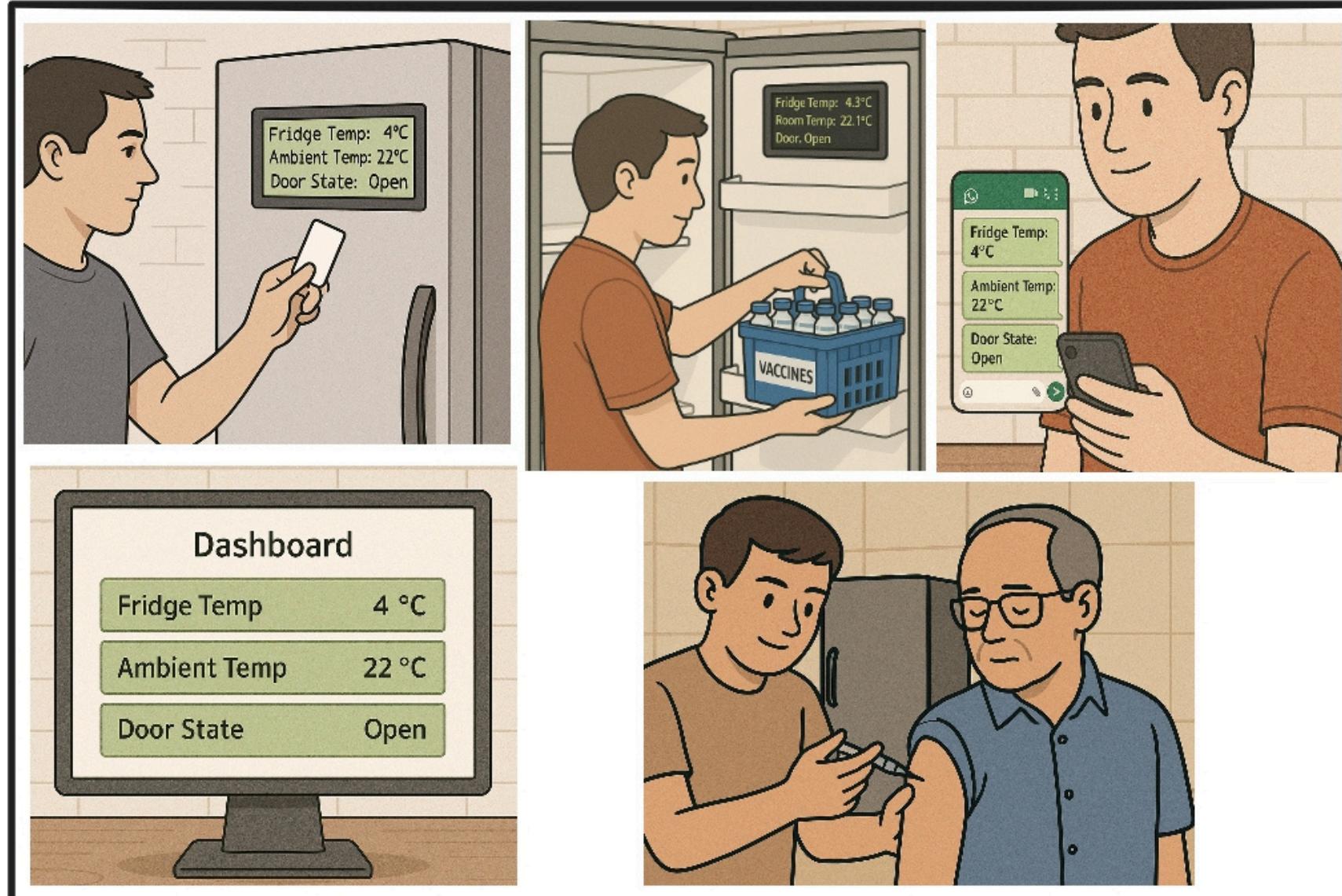
ESQUEMA DE CONEXÃO



Solução

BIG PICTURE

CASO 1



CASO 2



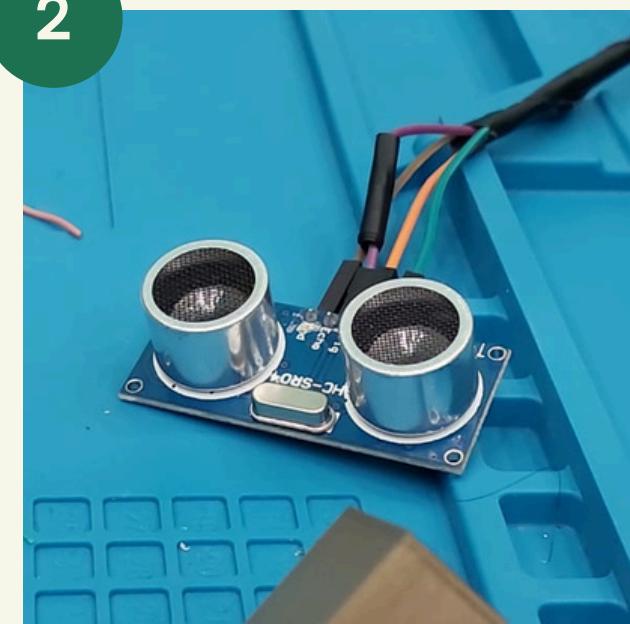
Arquitetura

Requisitos funcionais

1



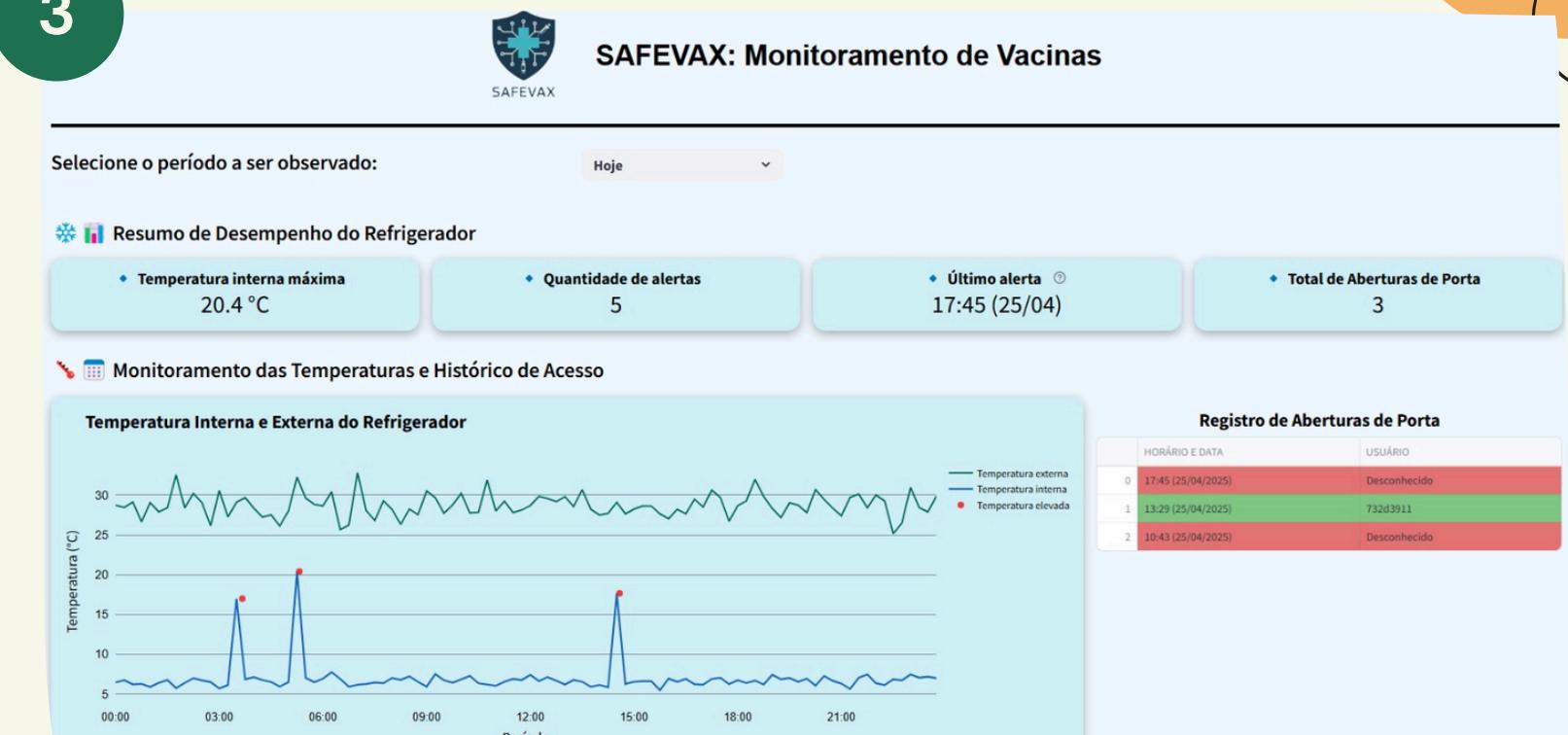
2



Identificar e registrar os usuários

verifica o estado da porta (aberto/fechado)

3



Monitorar a temperatura interna e externa

Arquitetura

Componentes-chave

COMPONENTES CHAVE



DHT11



HR-SR4



NFC PN532



LCD 20x4

ITENS OBRIGATÓRIOS



Funcionabilidade



Performance



Usabilidade

LINGUAGENS



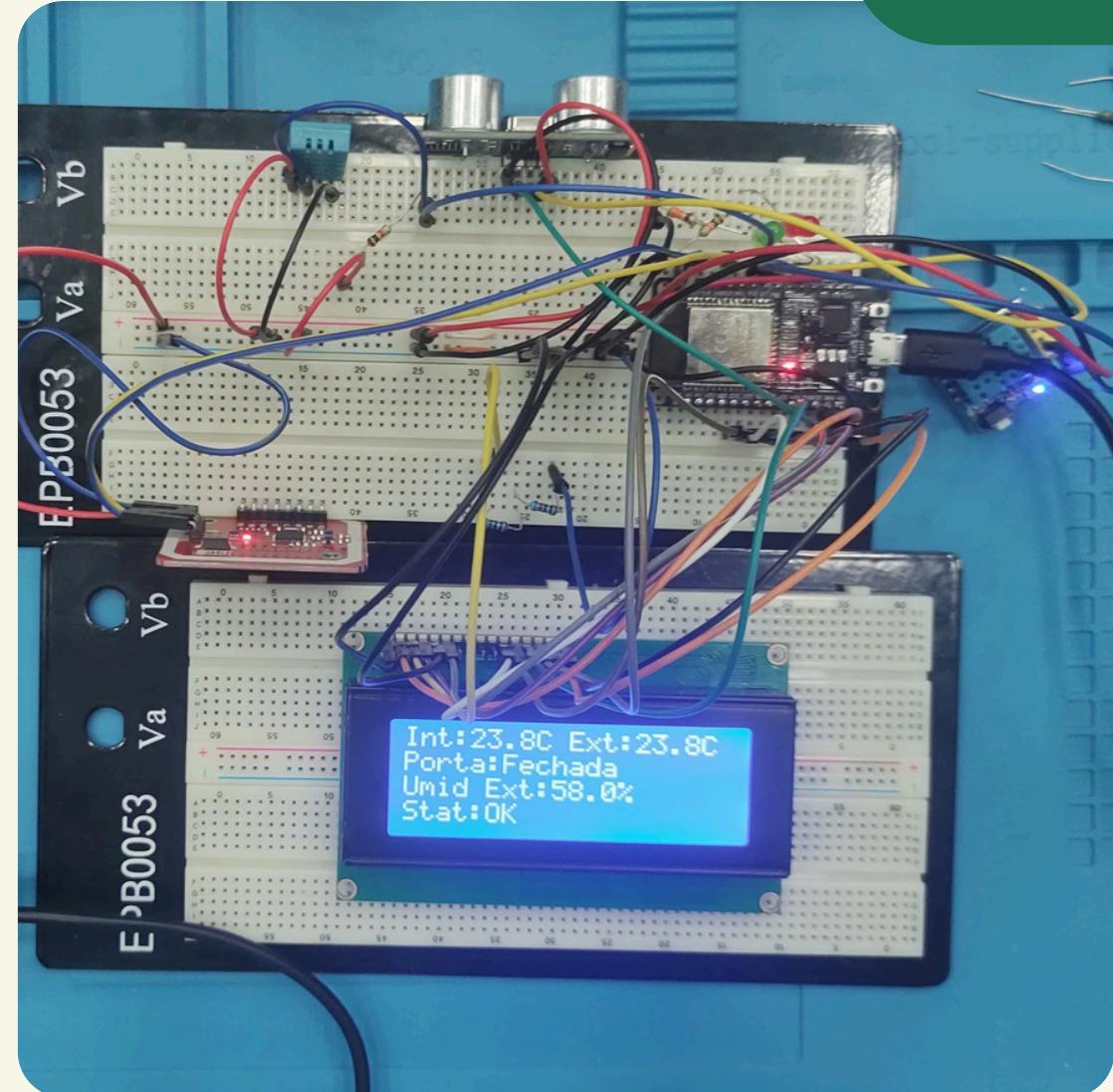
C++



Python

Prototipagem e testes

Evolução



Resultados e mudanças

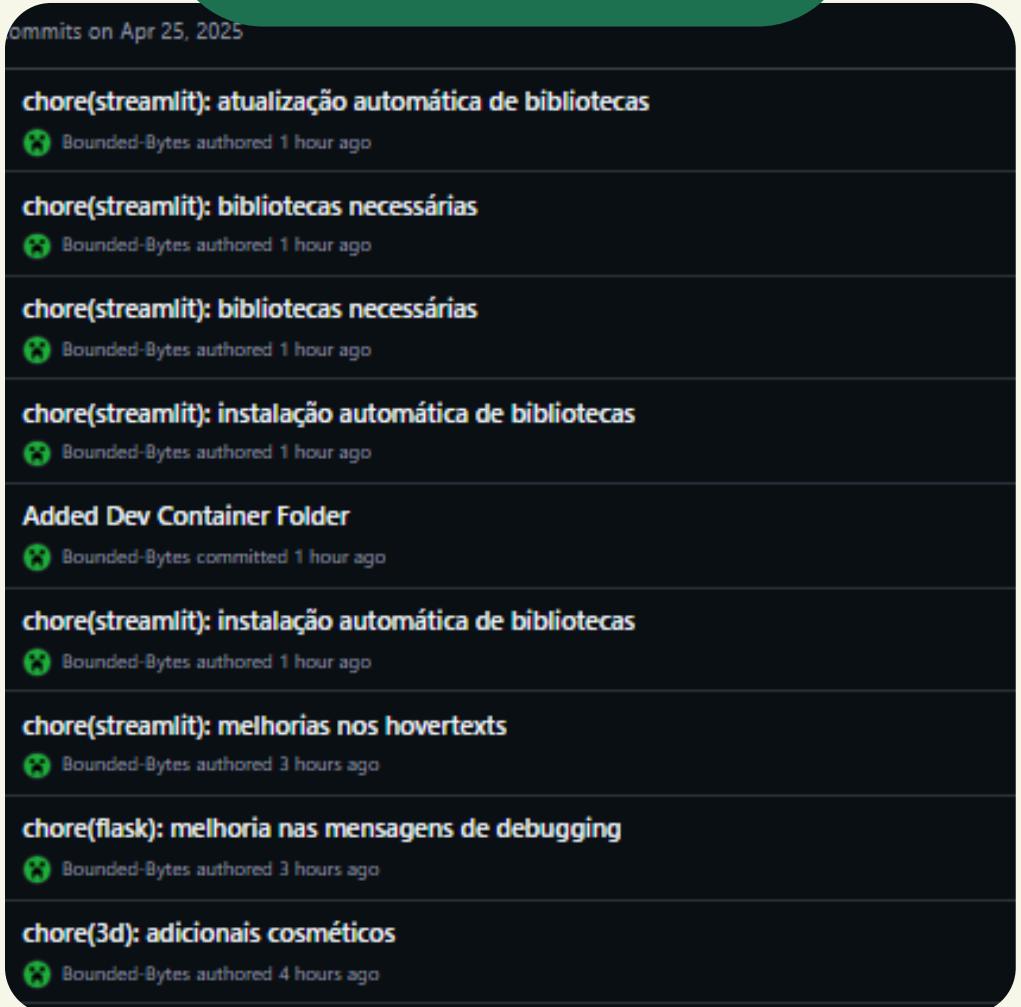
Adição de LCD

Diminuição dos jumpers

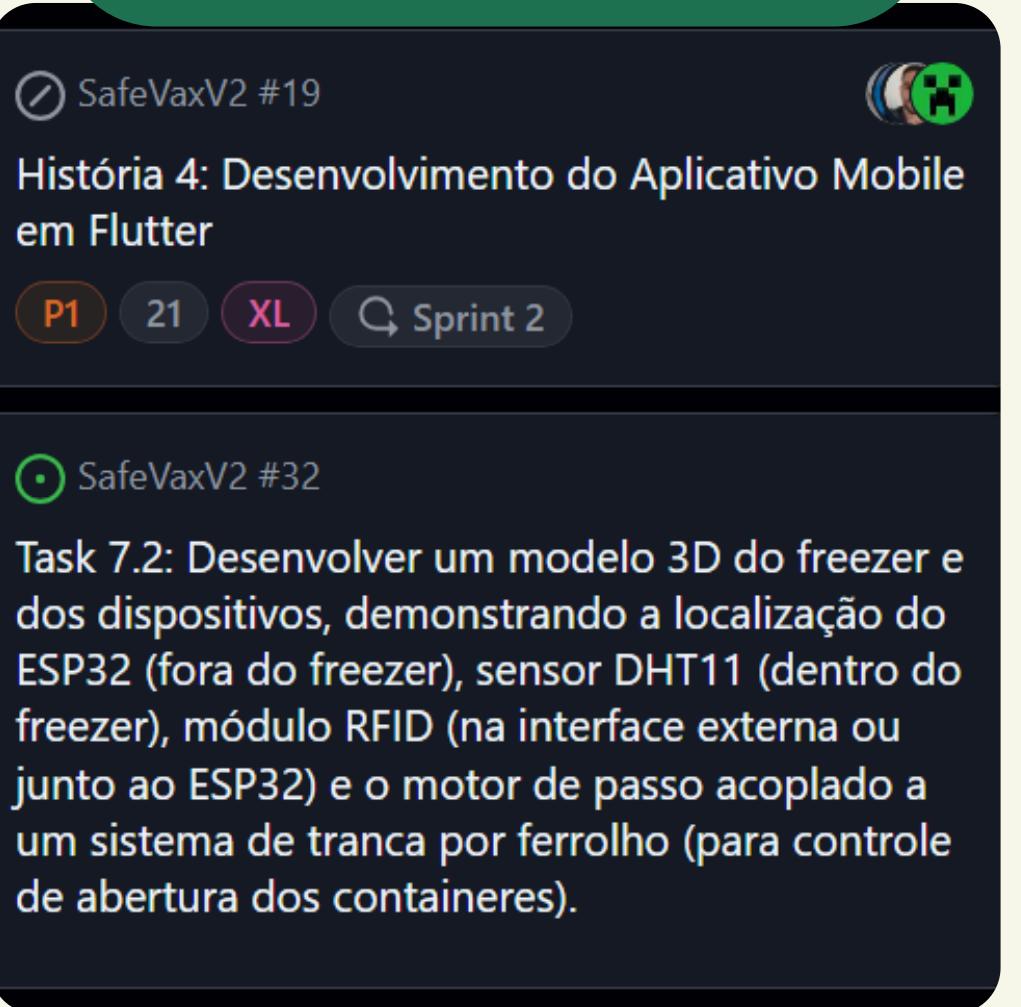
implementação do
algoritmo de encriptação

Retrospectiva

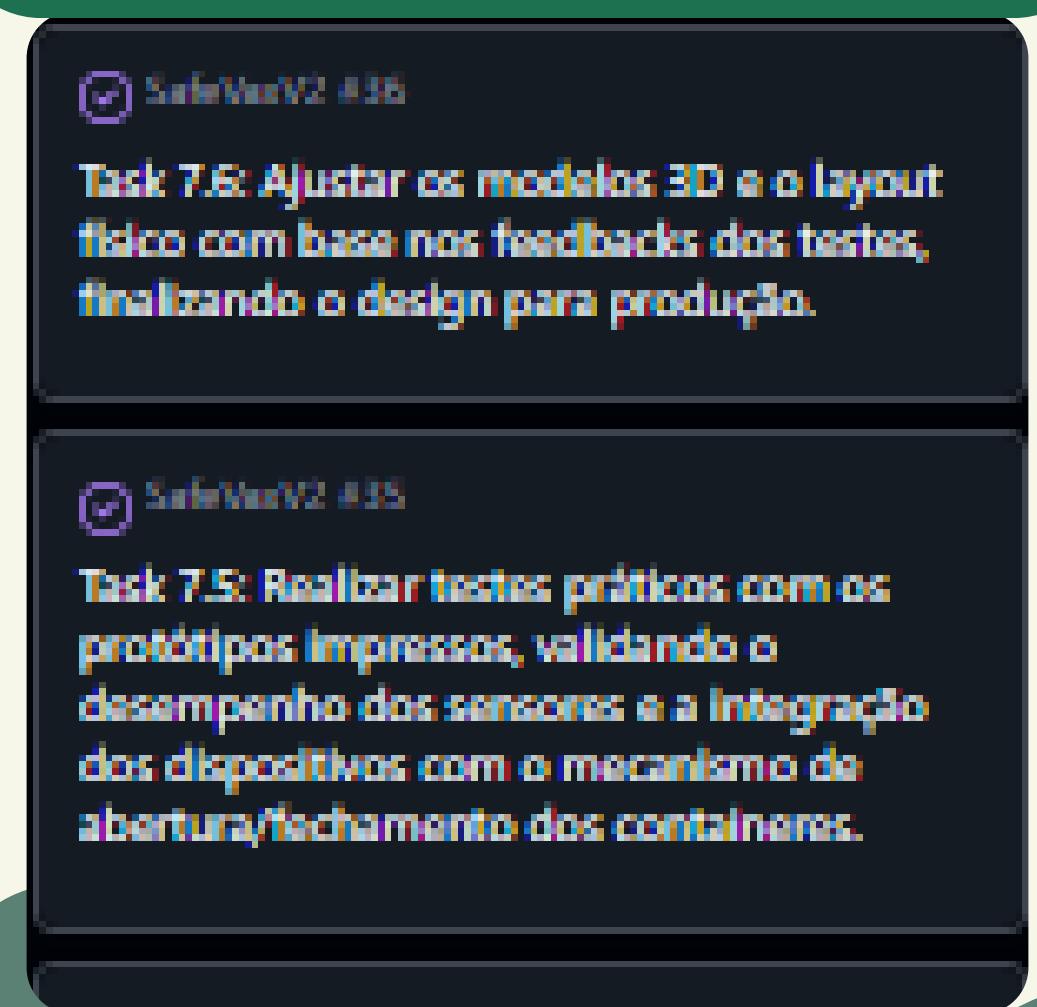
COMMITs



DIFICULDADES

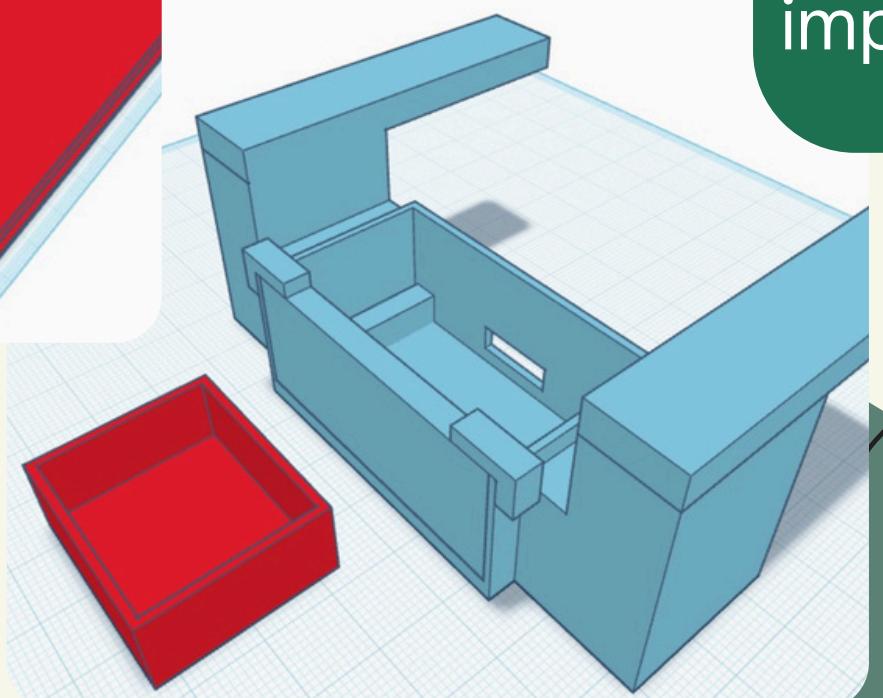
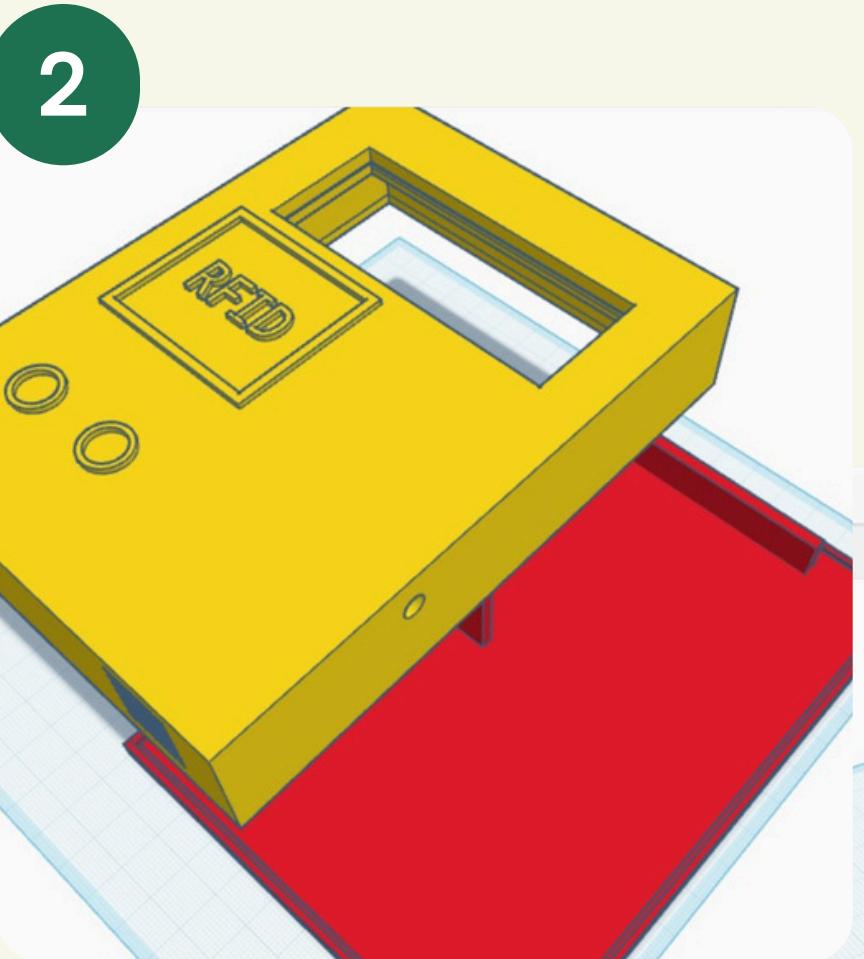
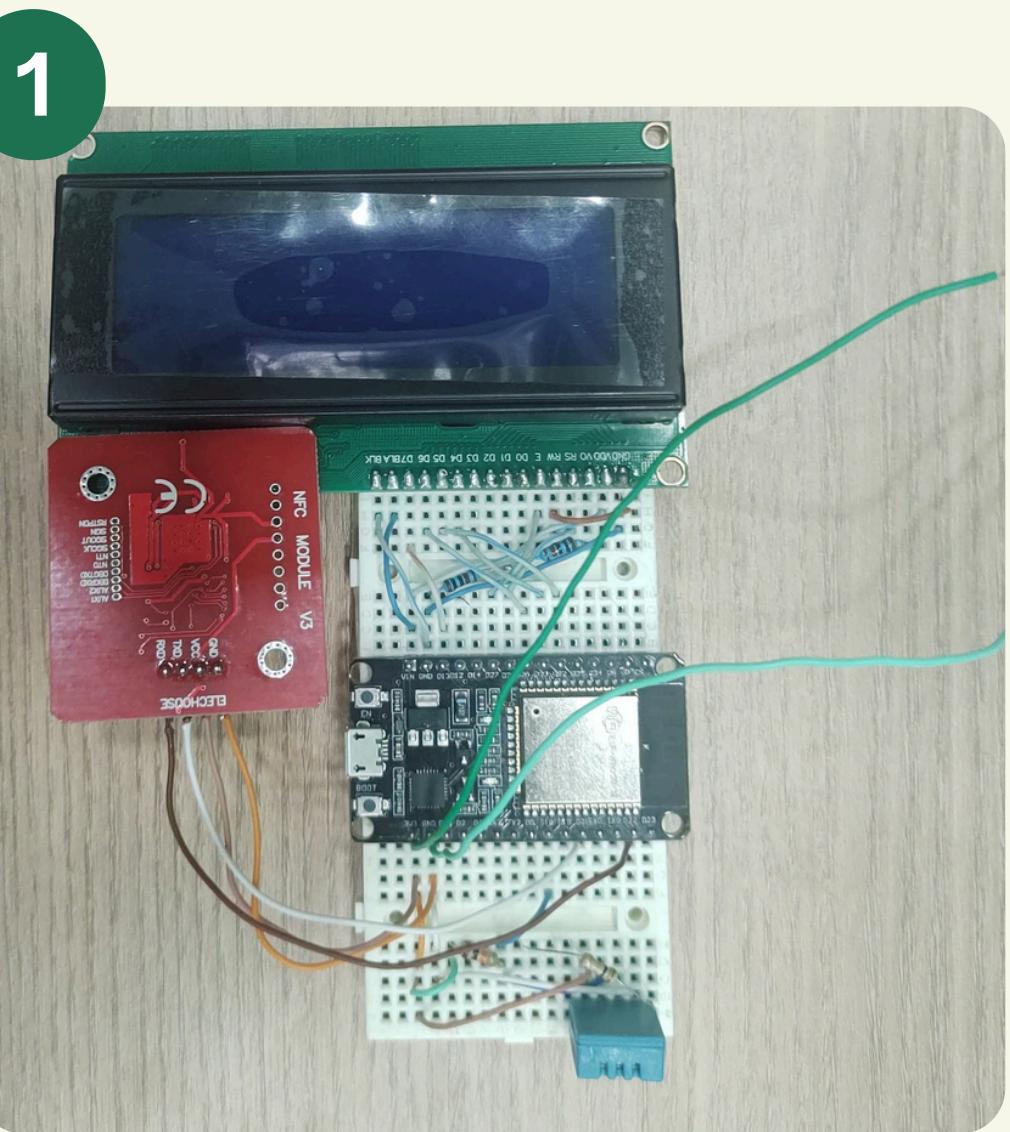


TESTES REALIZADOS



Retrospectiva

Testes



DESAFIOS

bateria
criação do dashboard
implementação do servidor

**Garanta a
qualidade das
suas vacinas!**

**Invista em tecnologia
para a saúde.**



Obrigado!

Entre em contato

vascoiotsaude@gmail.com

