

smartmask

Digital Solutions

problema

sm

Considerando a pandemia da COVID-19, nos encontramos na necessidade do uso constante de máscaras.

Porém as máscaras tradicionais não nos dizem muito sobre seu estado, e pouco ajudam no acompanhamento do seu uso.



smartmask

O projeto da smartmask engloba o desenvolvimento de uma máscara inteligente e de uma aplicação móvel.

sm

smartmask



máscara

máscara

sm

A máscara inteligente *smartmask* conta com um microcontrolador TinyPICO Nano e alguns sensores de umidade, temperatura interna e até um medidor de distância ultrassônico.



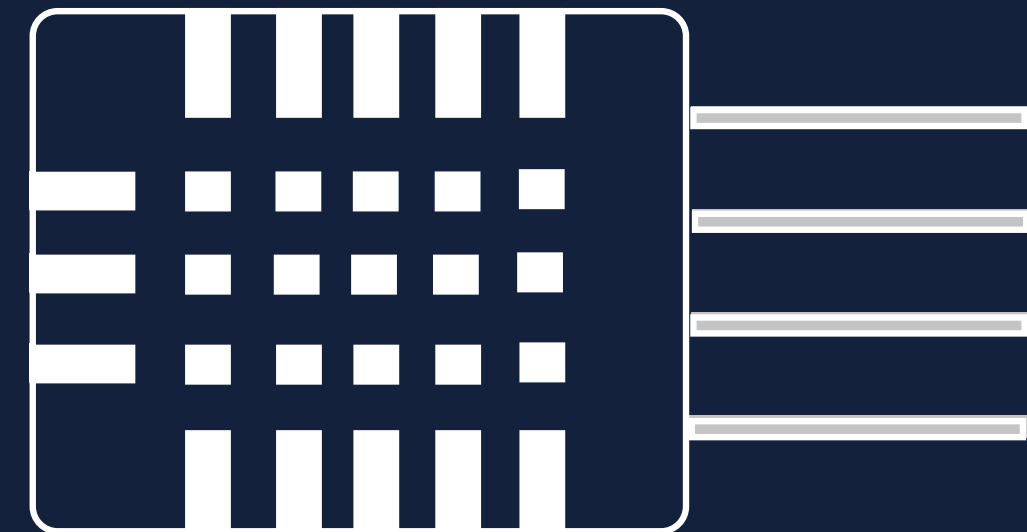
sensores

DHT11

sm

O DHT11 é um sensor de temperatura e umidade com saída de sinal digital garantindo alta confiabilidade e estabilidade a longo prazo.

Tem como propósito, na smartmask, medir a temperatura e umidade interna da máscara.

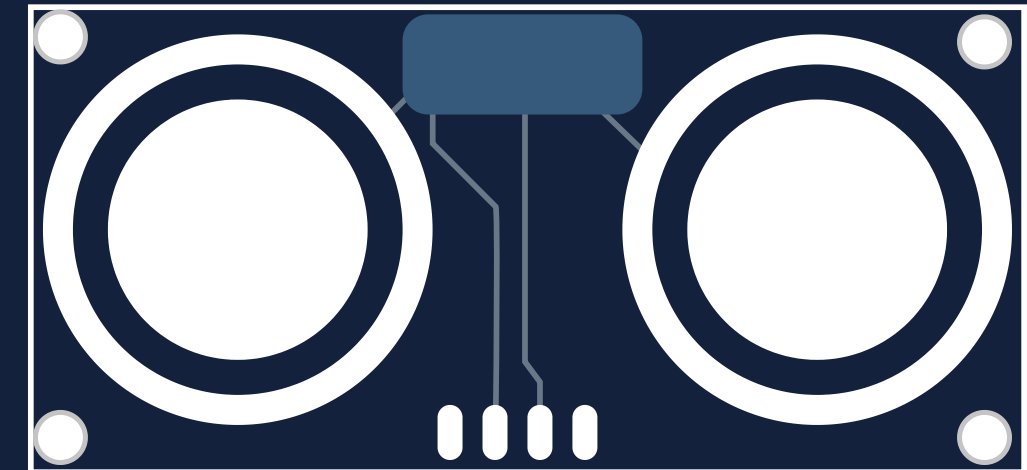


HC-SR04

sm

O HC-SR04 é um sensor de distância ultrassônico capaz de identificar a presença de objetos ou captar movimentos.

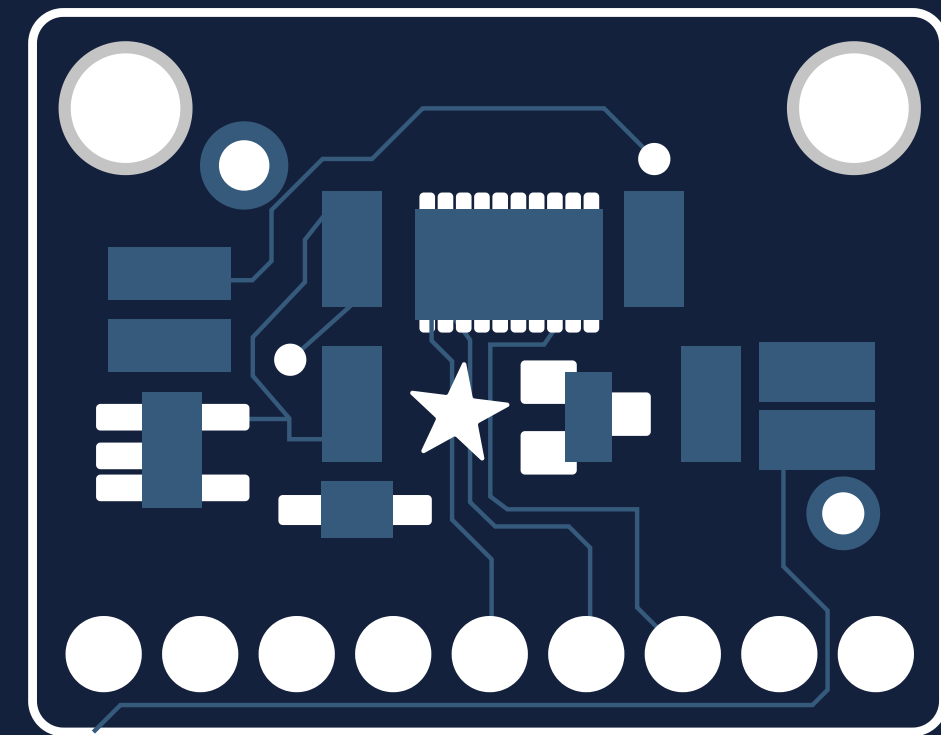
Tem alcance de 2cm até 4m com precisão de 3mm.



ADXL345

sm

O acelerômetro ADXL345 é utilizado para medição de aceleração estática da gravidade em aplicações de inclinação, bem como aceleração dinâmica resultante de movimento ou impacto.



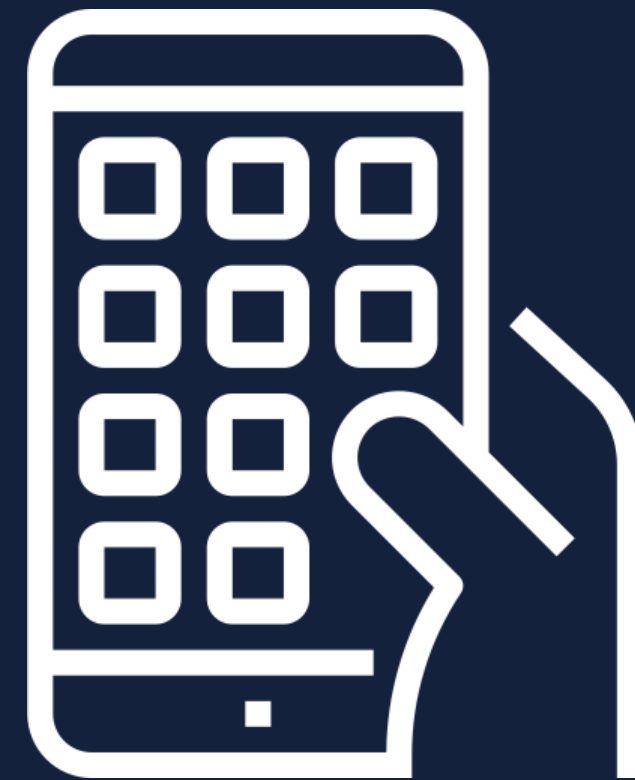
vídeo IoT

aplicativo

aplicativo

sm

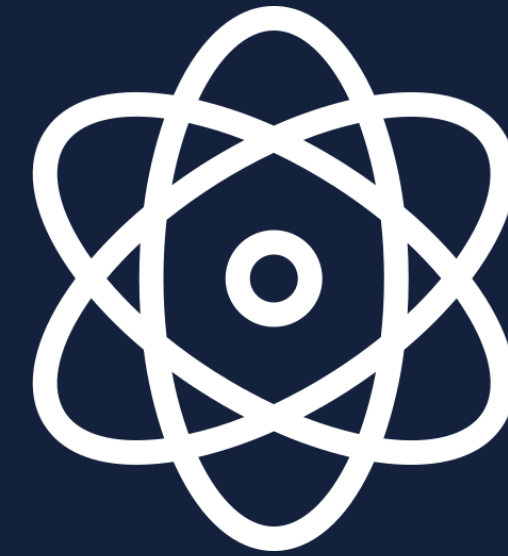
O aplicativo, além de um painel com indicadores, conta com a possibilidade de ativar ou desativar sensores da máscara diretamente do próprio celular.



aplicativo

sm

O seu desenvolvimento é feito completamente em React Native, e o back-end em Java, utilizando o estilo arquitetônico REST.



sm

home
perfil
sobre
sensores

aqui você
encontra as
seções do
aplicativo

aqui você pode
ver as
configurações ou
sair do app



 seu painel

sm



umidade

64 %UR



temperatura interna

47°C



passos

217 /dia



distância para
smartmask

2.2m



tempo de uso

2h12 /dia



sm

sensores

sm

HC-SR04



ADXL345



DHT-11



sm

banco de
dados

banco de dados

sm

Para o banco de dados, escolhemos a Oracle. O servidor de banco de dados será armazenado no Azure, um serviço de Cloud Computing que garante maior segurança e eficiência na comunicação.



equipe

sm

ANTONIO SASSINE MENDONÇA

GABRIEL HENRIQUE PEREIRA SOARES

HERICLIS VENTURA DE OLIVEIRA

PEDRO DIB