

## **INTRODUÇÃO - SOBRE O PROJETO**

O projeto é sobre um sensor de incêndio automatizado, onde todos os dados serão mostrados no site, dando alerta ao usuário sobre um incêndio ou não. Inicialmente o projeto constituiria dois sensores, o sensor de chamas e o sensor de gás, porém como a montagem do sensor de gás infelizmente não deu certo, optamos por focar apenas no sensor de chamas. (Imagem dos sensores no slide).

O objetivo é, quando o fogo ou o gás for aproximado dos sensores, disparará uma sirene e acenderá uma luz vermelha, sendo o buzzer e o led, respectivamente. Nossa ideia é simular o projeto dentro de uma casinha, por isso, fizemos a maquete se baseando nessa ideia. Escolhemos essa ideia pois um alarme é muito usado no cotidiano, então, automatizá-lo faria com que sua aplicação fosse mais simples e rápida.

## **SOBRE OS COMPONENTES**

O principal componente foi o ESP32, um microcontrolador que tem o Bluetooth e Wi-Fi integrado e utiliza a potência de 3.3V.

O próximo componente é o sensor de chamas, é um tipo de sensor que pode detectar e responder à presença de uma chama. O sensor suporta 3.3V e, na nossa montagem, não foi necessário o uso de resistor, apenas a conexão no GND, no VCC e no pino digital.

Os componentes usados como saídas para responder a entrada de dados do sensor de chama foram os leds, vermelho e verde, que utilizam os resistores de 330 ohms, conectados nos pinos digitais do ESP, e por último, o buzzer, que é conectado no GND e no pino digital.

Para o sensor de gás, foi o utilizado o MQ-2, que detecta os gases GLP, metano, propano, butano, hidrogênio, álcool, gás natural, entre outros. Ele suporta entre 3.3V e 5V e detecta entre 300 e 10.00ppm (ppm = partes por milhão em uma concentração, no caso daqui, estamos falando em concentrações de gases).

(imagem da montagem)

## **FLUXOGRAMA – COMO FUNCIONA O CÓDIGO**

(Nos slides)

## **CONCLUSÃO - DIFICULDADES DO PROJETO**

Sobre o projeto em si, não houve muita dificuldade, inicialmente já tínhamos uma base sobre o que fazer. Nós pesquisamos muito sobre a montagem dos sensores, sobre o WebServer para fazer essa conexão com o Wi-Fi e uma base do código.

O mais difícil do projeto foi integrar as partes do WebServer a montagem, primeiro fizemos os testes com o sensor de chamas e deu certo, porém quando testamos o de gás, ele não funcionava, porque estávamos usando um MQ-7, que não detecta os gases de um isqueiro. Conseguimos trocar o sensor, mas ainda assim, ele continuou dando problemas e isso atrasou na parte de conectarmos o código com o wifi.

No geral, a parte de fazer um WebServer não foi tão difícil como achamos que seria no começo do projeto, na verdade, nós iríamos usar um aplicativo chamado Blink Iot, porém como o site era bem mais simples, já que mostrava para gente os dados, utilizamos a ideia do WebServer, deixando apenas o sensor de chamas funcionando e decidimos não usar o sensor de gás que não teve resultado, nem mesmo trocando quase toda a montagem dele. Até tentamos colocar o DHT junto, mas também não conseguimos.

**ANA JÚLIA FERNANDES DA SILVA E JENIFER DA SILVA VIEIRA | TURMA 21737**