

Anderson Manoel do Nascimento

Diego Prestes de Sousa

Gabriel Sperber da Silva

Rhamon Roberto Silva

Willian Diego da Silva

Objetivo do projeto

O projeto foi pensado para uma sala de servidor, em que a temperatura é monitorada a cada segundo, caso a temperatura passe dos 21 graus *C o LED vermelho acenderá. Caso a temperatura passe de 25 graus *C o Buzzer irá soar para chamar atenção para uma manutenção no servidor. Caso a temperatura permaneça menor que 21 graus *C, o LED verde ficará aceso para notificar que a temperatura do servidor está agradável. Por conta do som irritante do Buzzer, colocamos um pequeno interruptor junto ao Buzzer, para que não seja necessário ficar ouvindo o Buzzer soando agonizantemente enquanto a temperatura está acima do esperado. Para ativar o funcionamento normal do Buzzer novamente é necessário ativar o interruptor.

Dificuldades

Primeiramente, pensamos em um projeto em que 10 LEDs acenderiam conforme se aperta um botão. Desistimos da ideia. Pensamos em usar menos LEDs, mas de qualquer forma um integrante do grupo teve uma ideia mais interessante.

Encontramos dificuldade na sensibilidade do sensor de calor precisávamos ligar um resistor no sensor de calor. Também tentamos ligar um potenciômetro para regular a sensibilidade do sensor, sem sucesso. Agora a sensibilidade está regular e estável. E podemos ter uma boa ideia das variações de temperatura no ambiente.

Sketch do Projeto

```
int verde = 2;

int verme = 3;

int tempe = A1;

int buzze = 12;

#include <Thermistor.h>

Thermistor temp(1); //VARIÁVEL DO TIPO THERMISTOR, INDICANDO O PINO
ANALÓGICO (A2) EM QUE O TERMISTOR ESTÁ CONECTADO

void setup() {

    pinMode(verde, OUTPUT);

    pinMode(verme, OUTPUT);

    pinMode(buzze, OUTPUT);

    Serial.begin(9600); //INICIALIZA A SERIAL

    delay(1000); //INTERVALO DE 1 SEGUNDO

}

void loop() {

    int temperature = temp.getTemp(); //VARIÁVEL DO TIPO INTEIRO QUE
RECEBE O VALOR DE TEMPERATURA CALCULADO PELA BIBLIOTECA
```

```
Serial.print("Temperatura: "); //IMPRIME O TEXTO NO MONITOR SERIAL

Serial.print(temperature+40); //IMPRIME NO MONITOR SERIAL A
TEMPERATURA MEDIDA

Serial.println("*C"); //IMPRIME O TEXTO NO MONITOR SERIAL

if(temperature <= -19){

    digitalWrite(verde, HIGH);

    digitalWrite(verme, LOW);

}else{

    digitalWrite(verde, LOW);

    digitalWrite(verme, HIGH);

}if(temperature>= -15){

    tone(buzze, 2000);

}else{

    noTone(buzze);

}

delay(1000); //INTERVALO DE 1 SEGUNDO

}
```

Foto do Projeto

