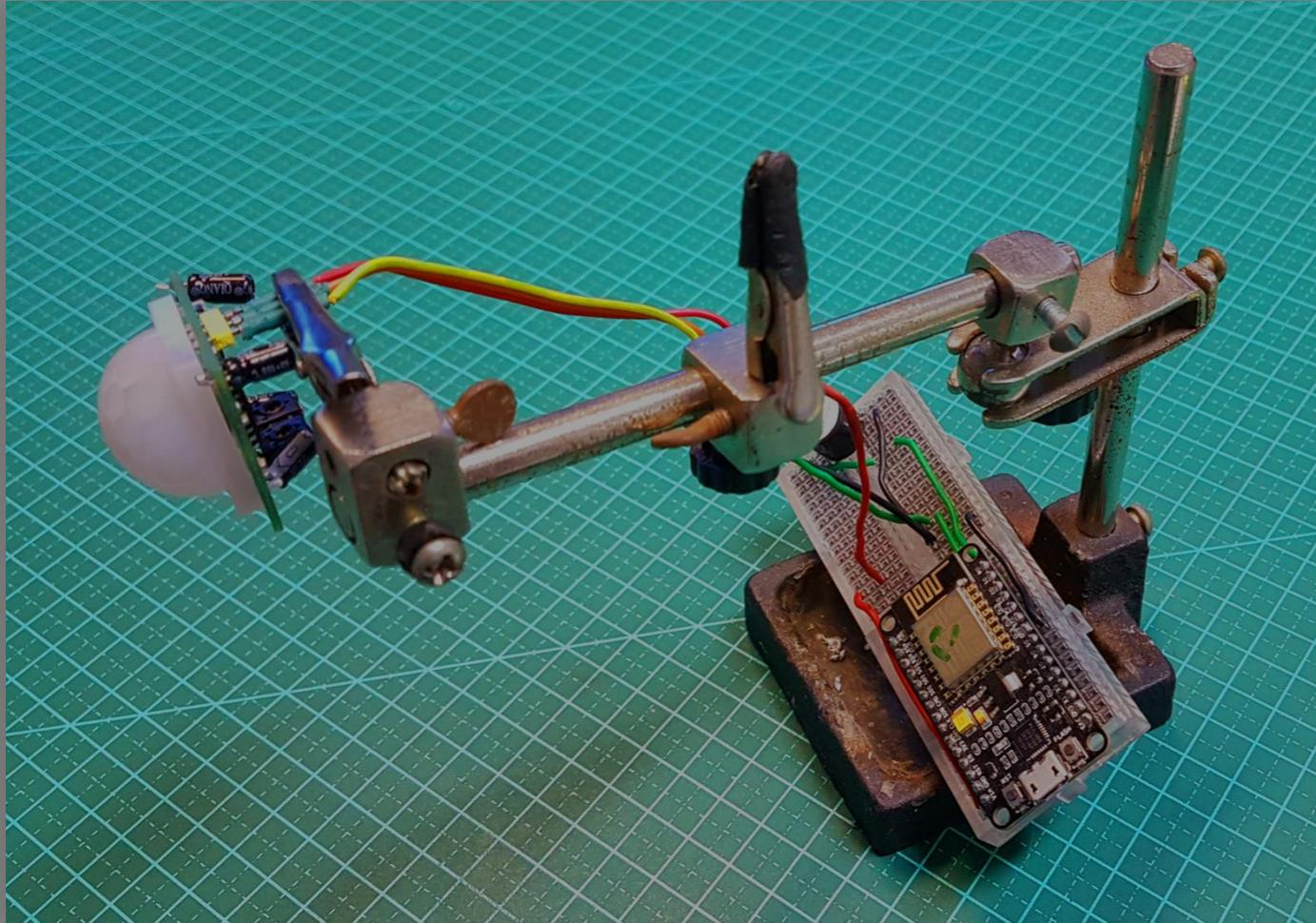


Sensor de presença



Por Fernando Koyanagi



Objetivo

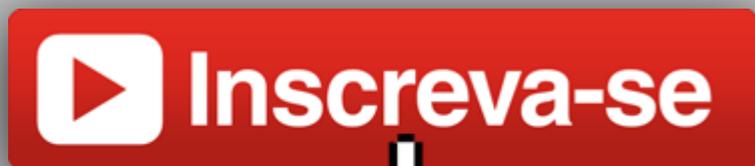
Nosso objetivo será criar um sistema de detecção de movimento no ambiente, utilizando um sensor de presença PIR HC-SR501 e um buzzer contínuo para disparar como um alarme.

(Vídeo)

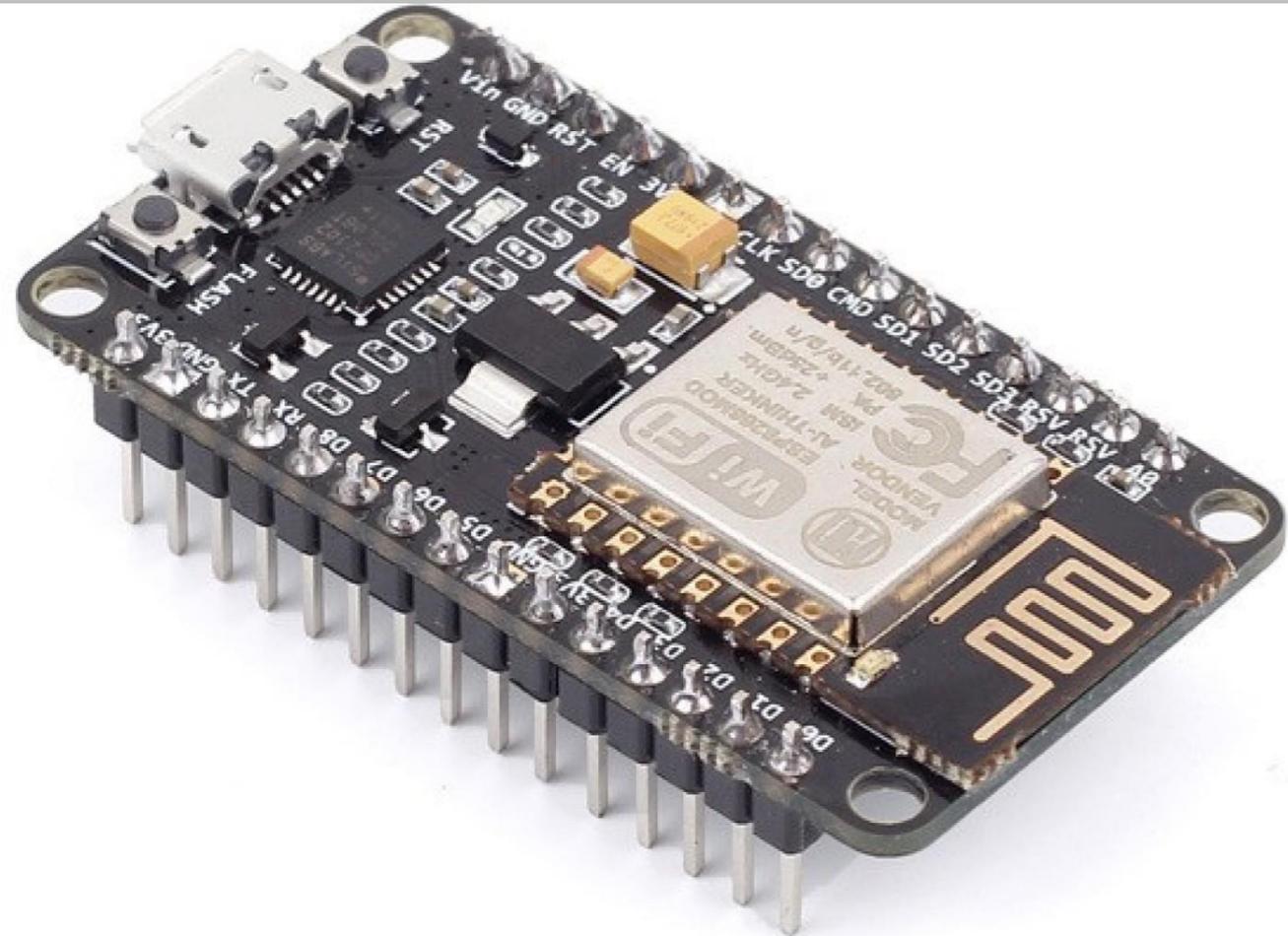


Em www.fernandok.com

Download arquivo **PDF** dos diagramas
Download arquivo **INO** do código fonte

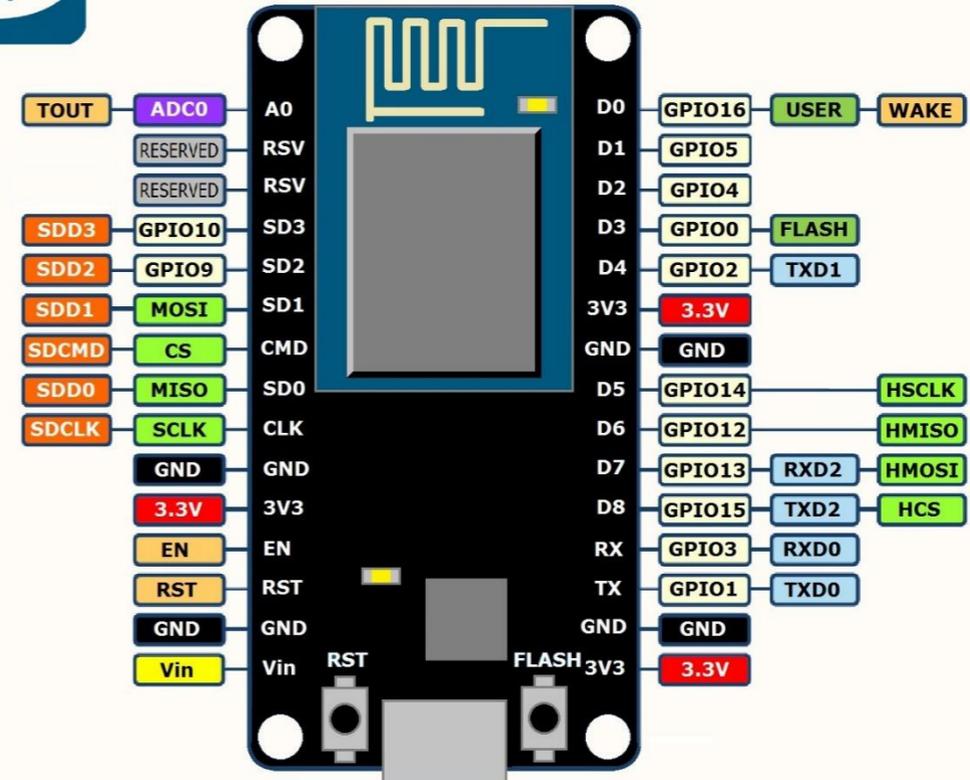


WiFi ESP8266 NodeMcu ESP-12E



NodeMCU ESP-12 development kit V1.0

PIN DEFINITION

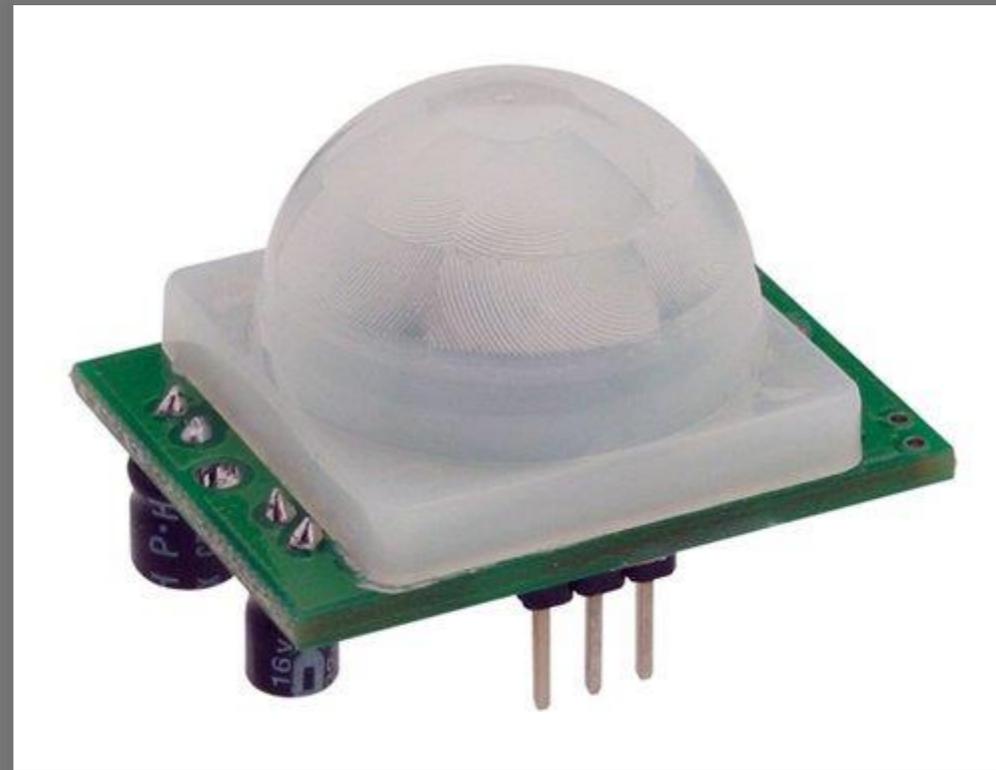
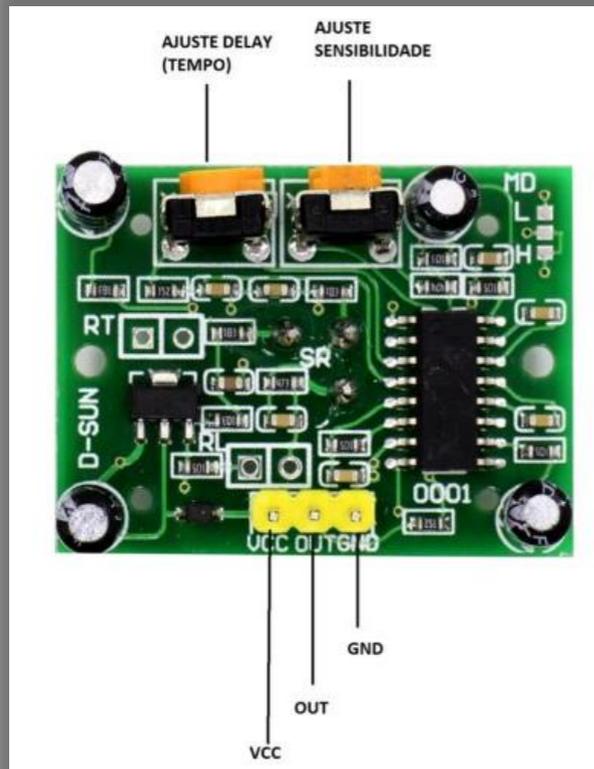


Arduining.com



PIR HC-SR501 - Características

- Alimentação: de 5V a 20V
- Tensão de Saída: 3,3V
- Potenciômetro para ajuste de tempo e sensibilidade
- Ângulo de abertura: aproximadamente 120°



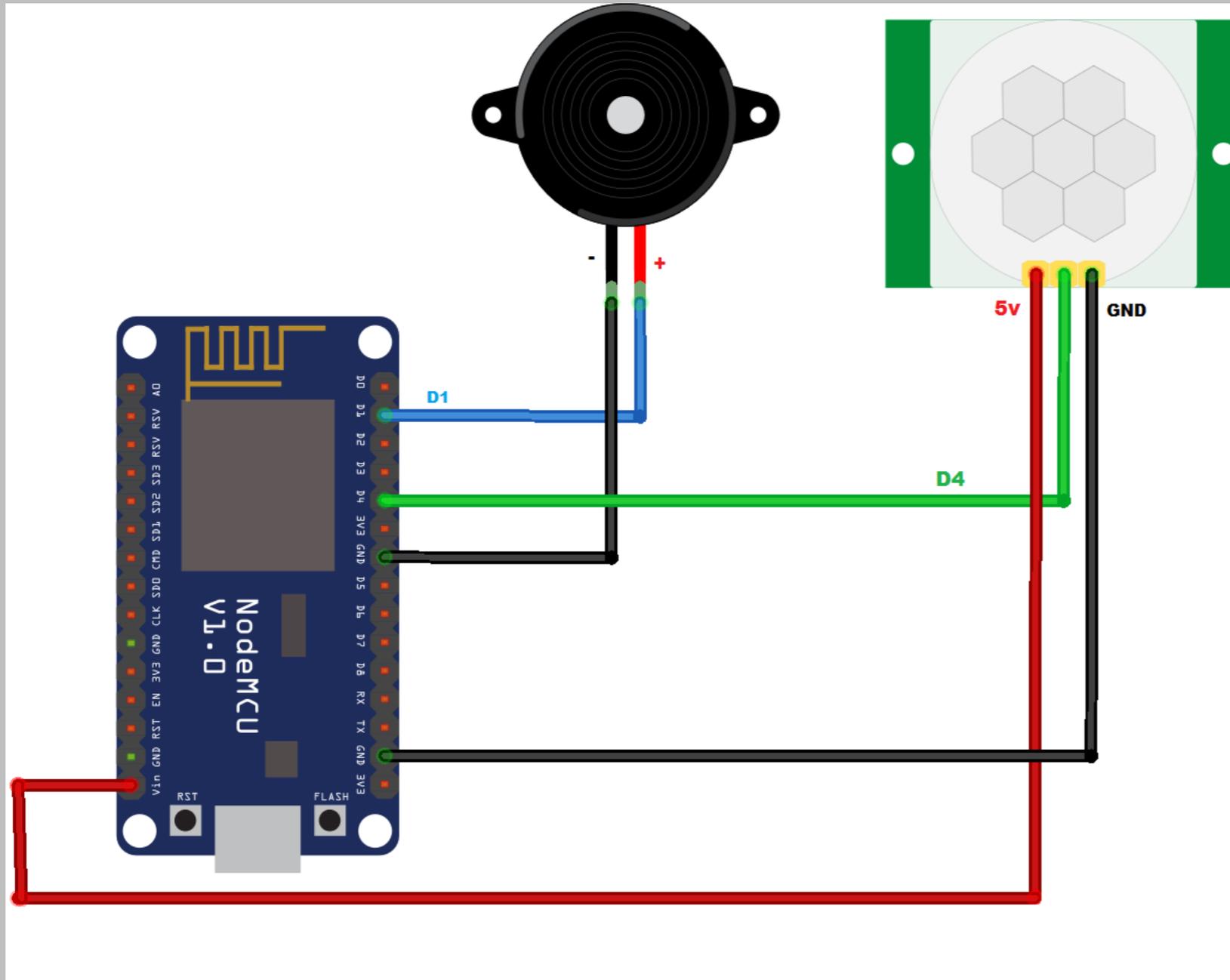
Buzzer Contínuo



Montagem

Buzzer

PIR HC-SR501



Vamos ao código

Começaremos definindo as constantes que utilizaremos durante nosso código

```
//definição do pino de saída do sensor PIR  
#define PIN_SENSOR D4  
  
//definição do pino de entrada do Buzzer  
#define PIN_BUZZER D1
```



Setup

Na função *setup()*, vamos configurar os pinos que usaremos para comunicação com o sensor e o buzzer, através do comando “pinMode”

```
void setup() {  
  
    //abaixo vamos configurar cada um dos pinos como entrada ou saída de dados  
    pinMode(PIN_SENSOR, INPUT);  
    pinMode(PIN_BUZZER, OUTPUT);  
}
```



Loop

Na função *loop()*, faremos a leitura do sensor para saber se detectou algum movimento. Caso seja detectado, acionaremos o buzzer para soar como um alarme.

```
void loop() {  
  
    //faz a leitura do sensor de presença (retorna HIGH ou LOW)  
    int sinal = digitalRead(PIN_SENSOR);  
  
    //HIGH : movimento detectado  
    if(sinal == HIGH){  
        //aciona o Buzzer  
        digitalWrite(PIN_BUZZER, HIGH);  
    }  
    //LOW : nenhum movimento detectado  
    else{  
        //desativa o buzzer  
        digitalWrite(PIN_BUZZER, LOW);  
    }  
  
}
```



Em www.fernandok.com

Download arquivo **PDF** dos diagramas
Download arquivo **INO** do código fonte

