

## **Alarme de intrusos com aviso via email e aplicativo:**

Este alarme avisa por email e por aplicativo a presença de intrusos. É possível ativá-lo e desativá-lo via aplicativo ou com um chaveiro RFID (útil caso acabe a bateria do seu celular no momento). Além disso o aplicativo acende e apaga uma lâmpada de emergência para simular presença ou para facilitar a procura de suas chaves na porta de entrada.

## **Plataforma de desenvolvimento:**

### **NodeMCU ESP8266 ESP12-E:**

- Tamanho: 48x26mm;
- 4MB de Memória FLASH;
- Wireless padrão 802.11 b/g/n;
- Suporta 5 conexões TCP/IP;
- Possui 10 Portas GPIO (com função PWM, I2C SPI, etc..);
- Possui 1 entrada analógica;
- Tensão das portas 3.3V.

## **Sensores:**

### **Módulo PIR:**

- Tamanho: 36x29mm;
- Detector de movimento, opera com 3 a 5V;
- Possui dois trimpots um para regulagem de sensibilidade e o outro para regulagem do delay;
- Possui um jumper para funcionar como acionamento único ou repetitivo.

### **Módulo RFID:**

- Tamanho: 60x40mm;
- Leitor e gravador de cartões com chip RFID (identificação por radiofrequência);
- Tipos de cartões suportados: Mifare1 S50, S70 Mifare1, Mifare UltraLight, Mifare Pro, Mifare Desfire;
- Comunicação SPI;
- Tensão de trabalho 3.3V.

## **Atuadores:**

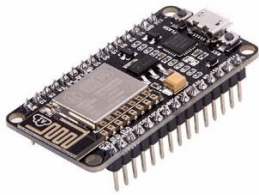
### **Módulo de relê:**

- Tamanho: 50x38mm;
- Interruptor eletromecânico simples ligado em saída digital 5V, porém funciona a 3.3V.
- Possui três portas, uma comum, uma normalmente aberta e outra normalmente fechada.

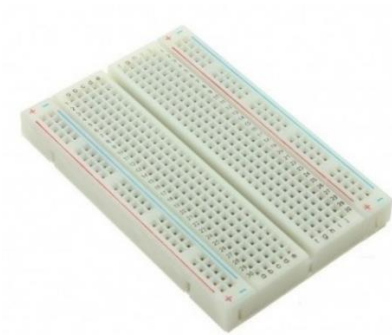
**Buzzer passivo qualquer.**

#### **Lista de peças para o teste:**

1 NodeMCU ESP8266



1 Protoboard



1 Módulo RFID



1 Módulo PIR



1 Módulo de Relê com optoacoplador de 1 canal



1 Buzzer passivo



1 LED indicador de qualquer cor



1 Resistor de 100 a 330 ohm



Jumpers macho-fêmea e macho-macho



1 Lâmpada qualquer



1 Soquete para lâmpada



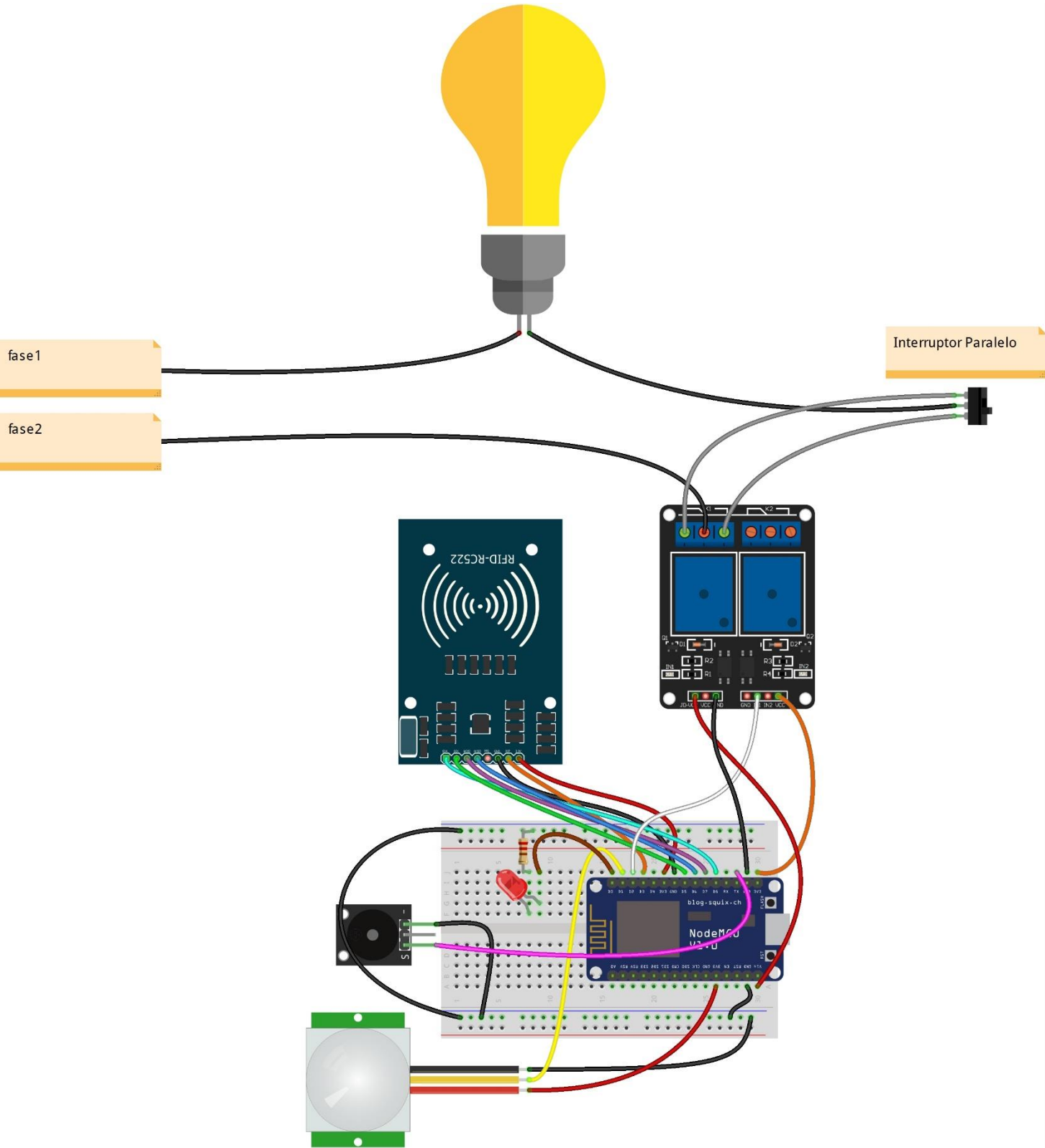
1 Interruptor paralelo externo



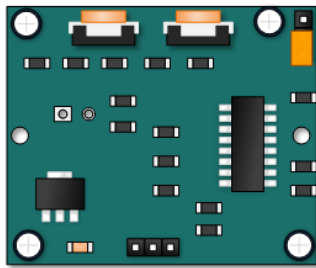
Fio paralelo de 1,5mm conforme a necessidade.



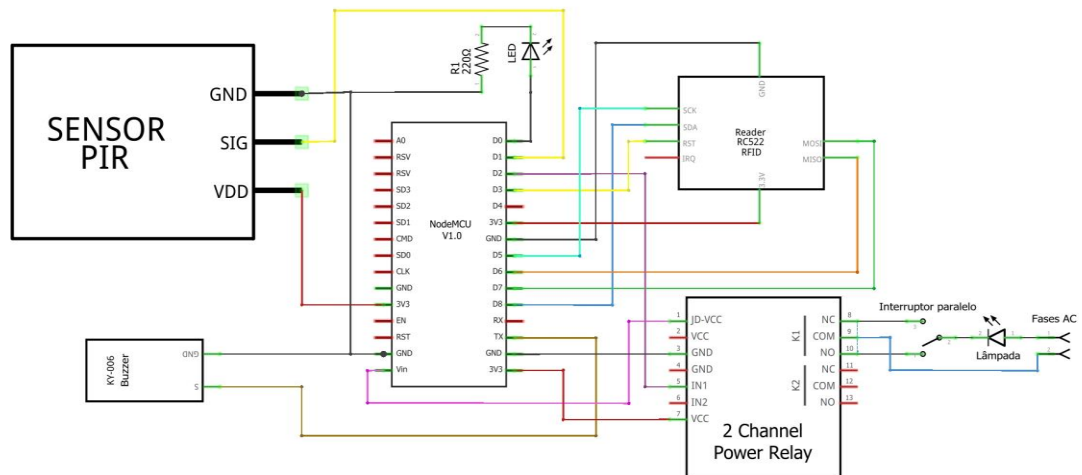
Montagem das peças:



ATENÇÃO: para funcionar o sensor PIR com 3,3V do NodeMCU é necessário ligar dois fios positivos no lugar do jumper amarelo indicado e ignorar a entrada de energia comum.



**Repeatable Trigger Mode –**  
Time Delay is re-started every  
time motion is detected.



fritzing

