

1. Proyecto

Alarma contra intrusos

2. Descripción

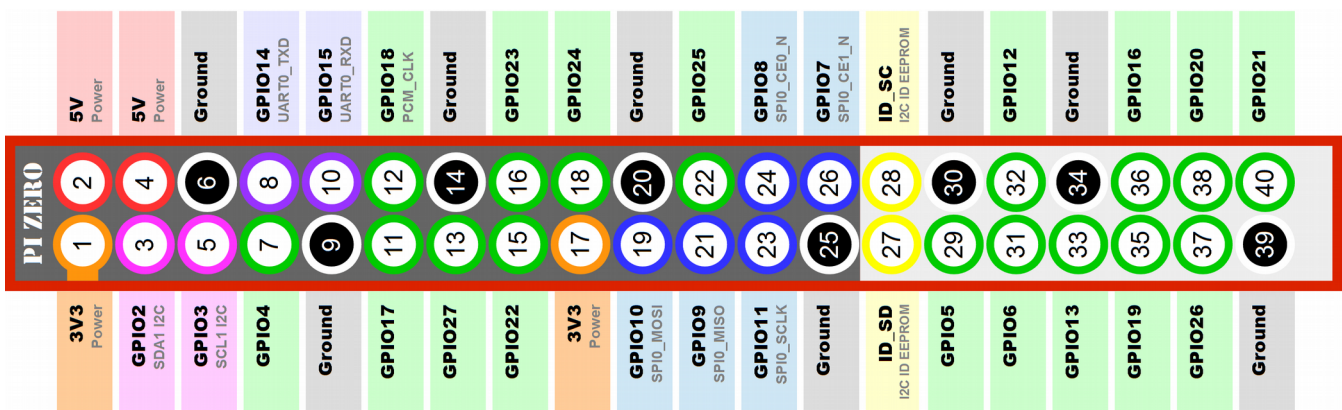
En este proyecto usaremos el sensor pasivo de infrarojos junto con los LEDs y el zumbador para producir una alarma al detectar movimiento.

3. Material necesario

1	Raspberry pi
1	protoboard
1	LED rojo
1	LED azul
1	Zumbador
1	Cable macho-macho
9	Cables macho-hembra
2	Resistencias de 330Ω
1	PIR

4. Las partes

Si no tienes una etiqueta de pines, esta guía puede ayudarte a identificar los números de pin:



Además de los componentes vistos en las prácticas 1 y 2, en esta usaremos un zumbador y el sensor de movimiento pasivo infrarojo (PIR).

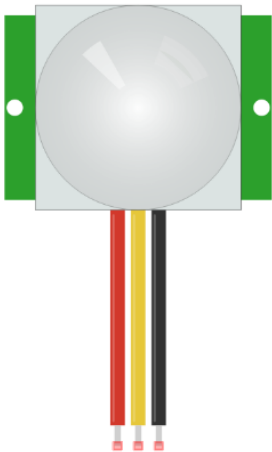
Zumbador



Usaremos un zumbador activo el cual solo necesita una corriente eléctrica para producir ruido.

El zumbador tiene el aspecto de la imagen de la izquierda e igual que los LEDs, tiene una pata más larga (positivo) y otra más corta (negativo).

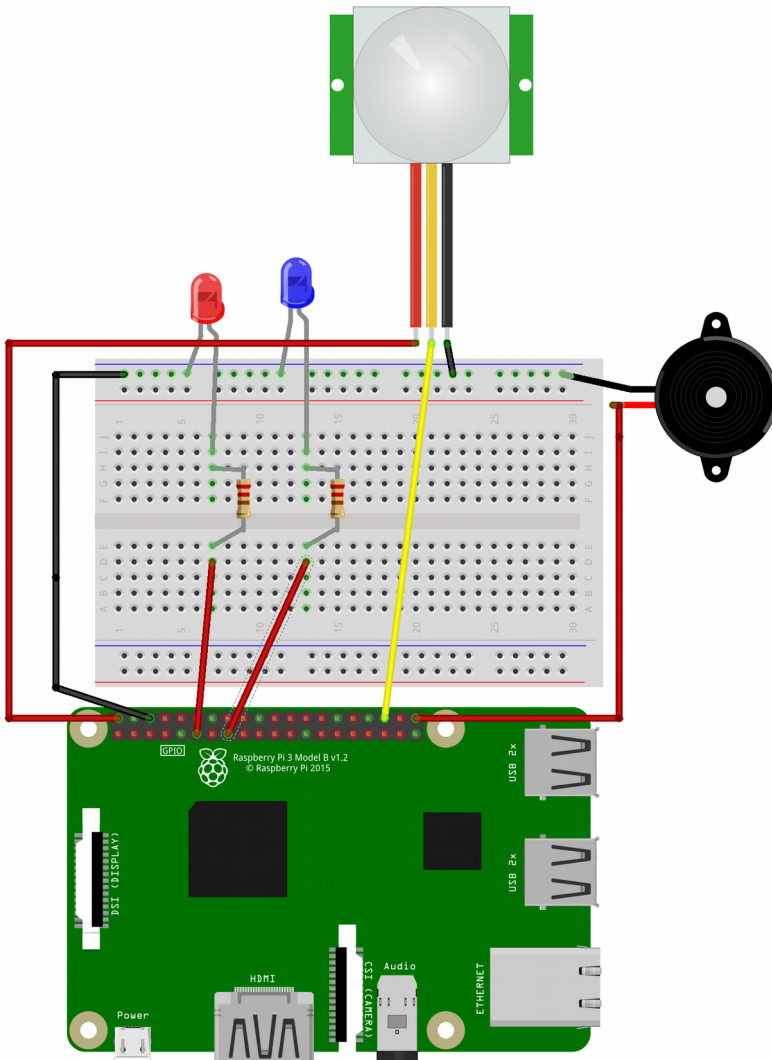
PIR



El sensor PIR se usa en alarmas anti-ladrones, que saltan cuando alguien se acerca y en cámaras de video vigilancia.

Hay tres cables debajo del sensor que son VCC, OUT y GND. El pin OUT, se activará cuando se detecte movimiento.

5. Construyendo el circuito



Las conexiones que falta por añadir partiendo del curcuito de la práctica 2 son:

Zumbador

- Negativo: a la fila de negativos de la protoboard (arriba)
- Positivo: al pin GPIO 21

PIR

- Negativo: a la fila de negativos
- Positivo: al pin n.º 2 (5V)
- Señal: al pin GPIO 16

fritzing

6. Programarlo en Scratch 2

Ahora ya puedes introducir el siguiente programa y probarlo:

