

DETECTOR DE SONIDO APLICADO A LEDS

INDICE

- Como funciona
- El código
- Imágenes

¿CÓMO FUNCIONA?

Hemos instado un micrófono con las tres entradas correspondientes (GND, 5V, ENTRADA DIGITAL) que hace la función de un sensor capaz de detectar sonidos como una palmada.

A su vez hemos instalado dos **leds**, de manera que el de color blanco permanece encendido hasta recibir un estímulo como las palmadas, en este momento el led blanco se apaga y el led verde se enciende durante un segundo, posteriormente el led blanco queda encendido de nuevo.

CÓDIGO

```
const int pinLED = 13;
const int pinLED2 = 11;
const int pinMicrophone = 9;
bool stateLED = false;
bool stateLED2 = true;
bool soundDetected = false;
void setup() {
  pinMode(pinLED, OUTPUT);
  pinMode(pinLED2, OUTPUT);
  pinMode(pinMicrophone, INPUT);
}
void loop() {{
  digitalWrite(pinLED2, stateLED2);
  soundDetected = digitalRead(pinMicrophone);
  if ((soundDetected==true))
    stateLED = true;
  digitalWrite(pinLED , stateLED);
```

```
stateLED = false;
}
if ((soundDetected==true))
stateLED2 = false;
digitalWrite(pinLED2, stateLED2);
delay(1000);
stateLED2 = true;
delay(1000)
}
```

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO

El código que hemos creado consta de tres entradas que hemos asignado a los dos leds (13 y 11) y al micrófono (9). Después hemos configurado el estado de las entradas para que el led 11 (de color blanco) esté encendido desde el inicio y el 13 (verde) apagado. Luego hemos configurado los leds como salida y el micrófono como entrada.

Para que funcione correctamente le hemos dicho al programa que cuando el micrófono reconozca un sonido el led verde se encienda y se apague después de un segundo pero que a su vez el led blanco se apague y cuando el verde se apague este se encienda , es decir, cuando el led blanco se apaga el verde se enciende y viceversa.

IMAGEN

