

```
1  # 8 Alarma de Proximitat amb LED i So
2  # Encendre un LED i activar un so d'alarma quan un objecte és a menys de 5 cm de
   distància.
3  # Solució en codi:
4  # Solució en codi Python
5  import RPi.GPIO as GPIO
6  import time
7
8  GPIO.setmode(GPIO.BCM)
9
10 LED_PIN = 17
11 BUZZER_PIN = 18
12 TRIG = 23
13 ECHO = 24
14
15 GPIO.setup(TRIG, GPIO.OUT)
16 GPIO.setup(ECHO, GPIO.IN)
17 GPIO.setup(LED_PIN, GPIO.OUT)
18 GPIO.setup(BUZZER_PIN, GPIO.OUT)
19
20 def distance():
21     GPIO.output(TRIG, True)
22     time.sleep(0.00001)
23     GPIO.output(TRIG, False)
24     start, stop = time.time(), time.time()
25     while GPIO.input(ECHO) == 0:
26         start = time.time()
27
28     while GPIO.input(ECHO) == 1:
29         stop = time.time()
30     return (stop - start) * 34300 / 2
31
32 try:
33     while True:
34         dist = distance()
35         if dist < 5:
36             GPIO.output(LED_PIN, True)
37             GPIO.output(BUZZER_PIN, True)
38         else:
39             GPIO.output(LED_PIN, False)
40             GPIO.output(BUZZER_PIN, False)
41             time.sleep(0.5)
42
43 except KeyboardInterrupt:
44     GPIO.cleanup()
```