

LAB 06 - LAB07

CODIGO EN PYTHON LAB06

```
import RPi.GPIO as GPIO
import time
import datetime

#GPIO CONFIGURATION
sensor = 20
led = 21

GPIO.setwarnings(False)
GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(led, GPIO.OUT)
GPIO.setup(sensor, GPIO.IN)

#PROGRAM

interruption = True

print("LAB06 - Jose Giron")

while True:
    now = datetime.datetime.now()
    date = now.strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")

    if GPIO.input(sensor) and not(interruption):
        interruption = True
        GPIO.output(led, True)
        print("Interrupción en el sensor: " + date)
    elif not(GPIO.input(sensor)) and interruption:
        interruption = False
        GPIO.output(led, False)
        print("Continuidad en el sensor: " + date)
```

CODIGO EN PYTHON LAB07

```
#FUNCTION DEFINITION

def insertIntoDatabase(date, activity):
    cur.execute("INSERT INTO LAB07 (DATE, ACTIVITY) VALUES (?, ?)", (date, activity))
    conn.commit()

#DATABASE CONNECTION
conn = mariadb.connect(
    user="a72520_jose167",
    password="XXXXXXXXXX",
    host="mysql5030.site4now.net",
    database="db_a72520_jose167")

cur = conn.cursor()

#GPIO CONFIGURATION
sensor = 20
led = 21

GPIO.setwarnings(False)
GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(led, GPIO.OUT)
GPIO.setup(sensor, GPIO.IN)

#PROGRAM

interruption = True

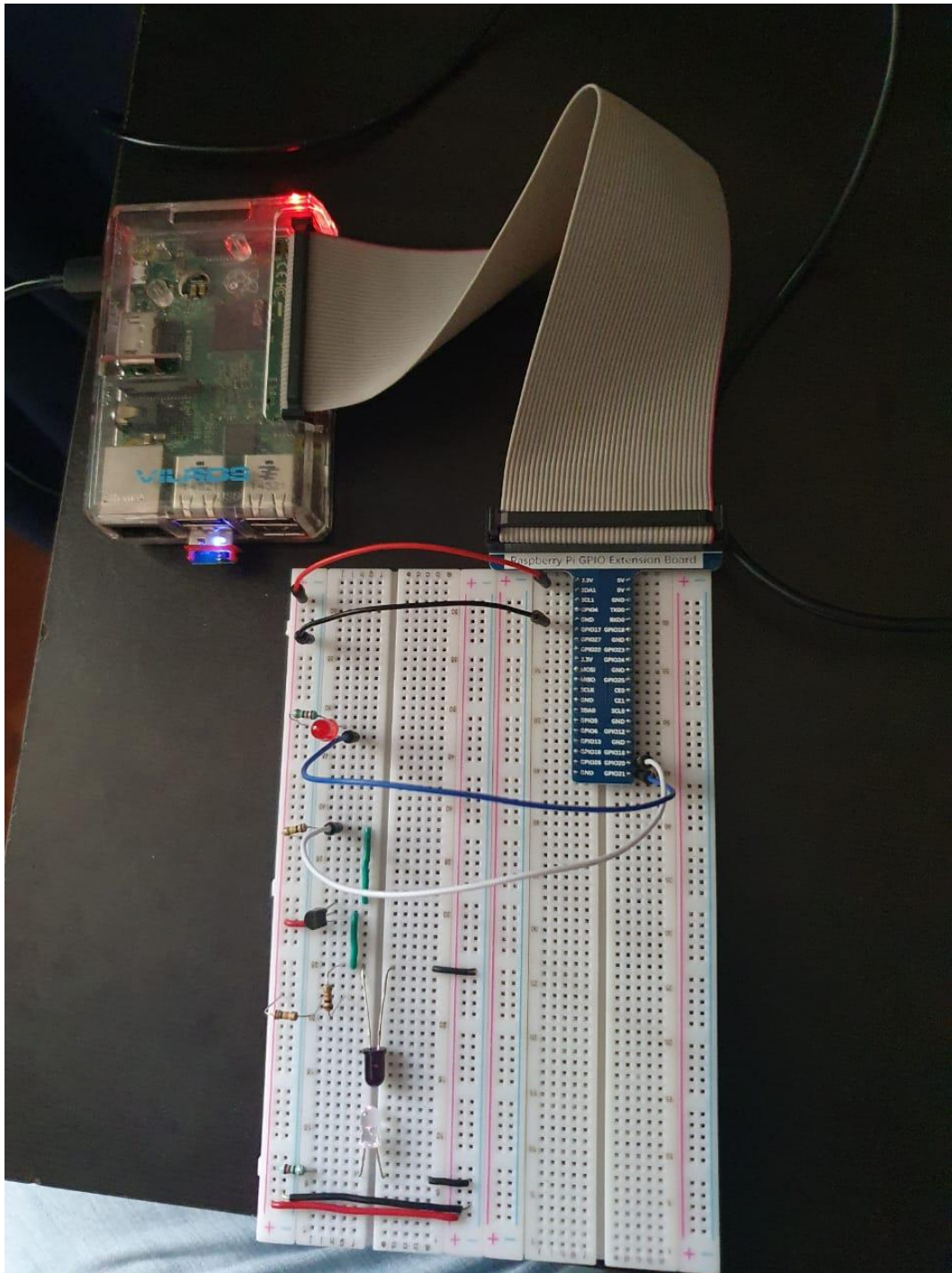
print("LAB07 - Jose Giron")

while True:
    now = datetime.datetime.now()
    date = now.strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")

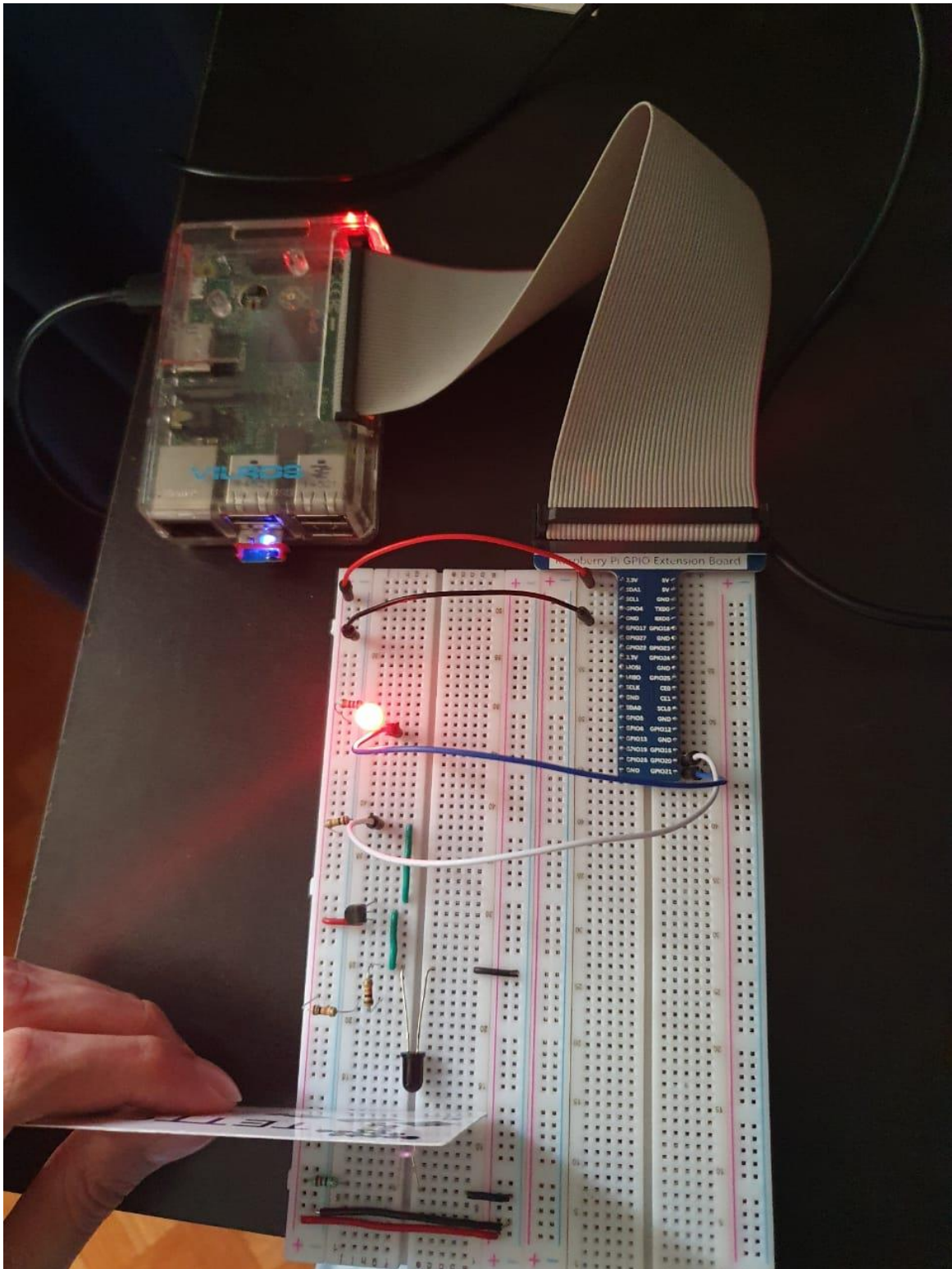
    if GPIO.input(sensor) and not(interruption):
        interruption = True
        GPIO.output(led, True)
        activity = "INTERRUPCION"
        print("Interrupción en el sensor: " + date)
        insertIntoDatabase(date, activity)
    elif not(GPIO.input(sensor)) and interruption:
        interruption = False
        GPIO.output(led, False)
        activity = "CONTINUIDAD"
        print("Continuidad en el sensor: " + date)
        insertIntoDatabase(date, activity)
```

CAPTURAS DEL FUNCIONAMIENTO

PROTOTIPO: SIN INTERRUPCION



PROTOTIPO: CON INTERRUPCION



TERMINAL:

```
pi@raspberrypi: ~/Desktop
LAB06 - Jose Giron
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:24
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:26
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:27
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:27
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:28
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:29
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:31
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:31
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:32
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:32
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:33
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:34
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:35
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:36
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:37
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:37
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:38
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:38
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:39
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:40
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:41
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:41
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 14:46:42
```

BASE DE DATOS:

Query Database Server Tools Scripting Help

Query 1

```
6 ID INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
7 DATE DATETIME NOT NULL,
8 ACTIVITY NVARCHAR(50) NOT NULL,
9 PRIMARY KEY (ID)
10 );
11
12 • SELECT * FROM LAB07;
13
```

Result Grid

ID	DATE	ACTIVITY
27	2021-04-07 17:32:09	CONTINUIDAD
28	2021-04-07 17:32:09	INTERRUPCION
29	2021-04-07 17:32:10	CONTINUIDAD
30	2021-04-07 17:32:10	INTERRUPCION
31	2021-04-07 17:32:10	CONTINUIDAD
32	2021-04-07 17:32:11	INTERRUPCION
33	2021-04-07 17:32:11	CONTINUIDAD
34	2021-04-07 17:32:12	INTERRUPCION
35	2021-04-07 17:32:12	CONTINUIDAD
36	2021-04-07 17:32:13	INTERRUPCION
37	2021-04-07 17:32:13	CONTINUIDAD

LAB07 10

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 10	16:59:01	SELECT * FROM LAB07 LIMIT 0, 1000	2 row(s) returned
✓ 11	17:27:38	SELECT * FROM LAB07 LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned
✓ 12	17:28:00	SELECT * FROM LAB07 LIMIT 0, 1000	13 row(s) returned
✓ 13	17:31:18	SELECT * FROM LAB07 LIMIT 0, 1000	22 row(s) returned
✓ 14	17:32:19	SELECT * FROM LAB07 LIMIT 0, 1000	37 row(s) returned
✓ 15	17:32:34	SELECT * FROM LAB07 LIMIT 0, 1000	37 row(s) returned

pi@raspberrypi: ~/Desktop

LAB07 - Jose Giron

```
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:04
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 17:32:07
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:08
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 17:32:08
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:09
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 17:32:09
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:10
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 17:32:10
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:10
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 17:32:11
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:11
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 17:32:12
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:12
Interrupción en el sensor: 2021-04-07 17:32:13
Continuidad en el sensor: 2021-04-07 17:32:13
```