



---

## ATIVIDADE SOMATIVA 02

**Turma: 11100010552\_20232\_01.**  
**Acadêmica: Vanessa Milani Ratusznei.**

---

## Atividade Somativa

### ETAPA 01:

Integrando os conhecimentos adquiridos e utilizando o módulo ESP32, o relé e o sensor de temperatura/umidade DHT11, implemente um sistema que atenda aos requisitos:

- Colete a temperatura e a umidade por meio do sensor DHT11, transmitindo as informações para a plataforma ThingSpeak.
- Adicione ao código-fonte do Python ações para ligar o relé caso ocorram quaisquer das condições a seguir.

### Atenção!

**Basta que uma das condições seja verdadeira para que o relé seja ligado.**

**Temperatura > 31 °C                      Umidade relativa do ar > 70%**

**Caso nenhuma das condições esteja presente, o relé deve ser desligado.**

```
Thonny - C:\Users\angnie\OneDrive\Área de Trabalho\SOMATIVA2IOT.py @ 4:38
File Edit View Run Tools Help

SOMATIVA2IOT.py *
1 #Atividade Somativa 02 IOT PUCPR
2 #realizado em 22/09/2023
3 #Turma: 11100010552_20232_01.
4 #Integrante: Vanessa Milani Ratusznei
5
6 import dht
7 import urequests
8 import machine
9 import time
10 from machine import Pin
11
12 d = dht.DHT11(machine.Pin(27))
13 rele = Pin(23, Pin.OUT)
14
15 # Função responsável pelo wifi
16 def conecta(ssid, senha):
17     import network
18     station = network.WLAN(network.STA_IF)
19     station.active(True)
20     station.connect(ssid, senha)
21     for t in range(50):
22         if station.isconnected():
23             break
24         time.sleep(0.1)
25     return station
26
27 print("Conectando...")
28
29 # Parâmetros para conectar o wifi
30 station = conecta("VLADEMIRO", "32969708")
31 time.sleep(5)
32
33 if not station.isconnected():
34     print("Não conectado")
35 else:
36     print("Conectado")
37
38 while True:
39     d.measure()
40     umid = d.humidity()
41     temp = d.temperature()
42     response=urequests.get("https://api.thingspeak.com/update?api_key=VZ79FW2R7FYUXAPB&field1={}&field2={}".format(temp, umid))
43     response.close()
44     print("Temp= {} Umidade= {}".format(temp, umid))
45     time.sleep(10)
46     if temp > 31 or umid > 70:
47         rele.value(1)
48     else:
49         rele.value(0)
50
Shell
Temp= 23 Umidade= 73
Temp= 23 Umidade= 73
Temp= 23 Umidade= 72
Temp= 23 Umidade= 72
Temp= 23 Umidade= 72
Temp= 23 Umidade= 72
```

The Channel was updated.

## Somativa 02 - IOT

Channel ID: 2278938

Author: mwa0000031338870

Access: Private

Canal criado pela acadêmica Vanessa Milani Ratusznei, para a apresentação do trabalho da disciplina de IOT - somativa 02, no curso tecnólogo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, turma 01 da PUCPR.

#adspupr, #iot, #esp32

Private View

Public View

Channel Settings

Sharing

API Keys

Data Import / Export

+ Add Visualizations

+ Add Widgets

Export recent data

MATLAB Analysis

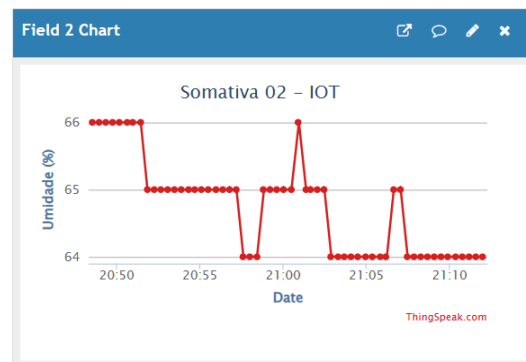
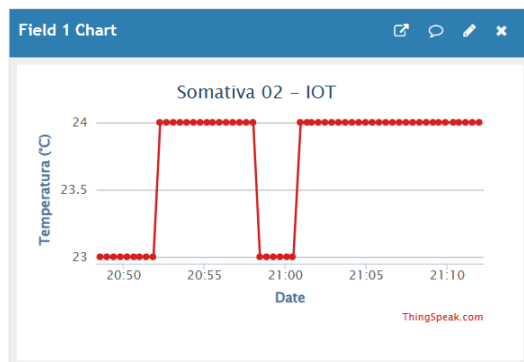
MATLAB Visualization

### Channel Stats

Created: about 6 hours ago

Last entry: about an hour ago

Entries: 126



### ETAPA 02:

A entrega deverá ser realizada, da seguinte forma:

- Grave um vídeo da sua área de trabalho, de no máximo 3 minutos de duração, destacando por voz:

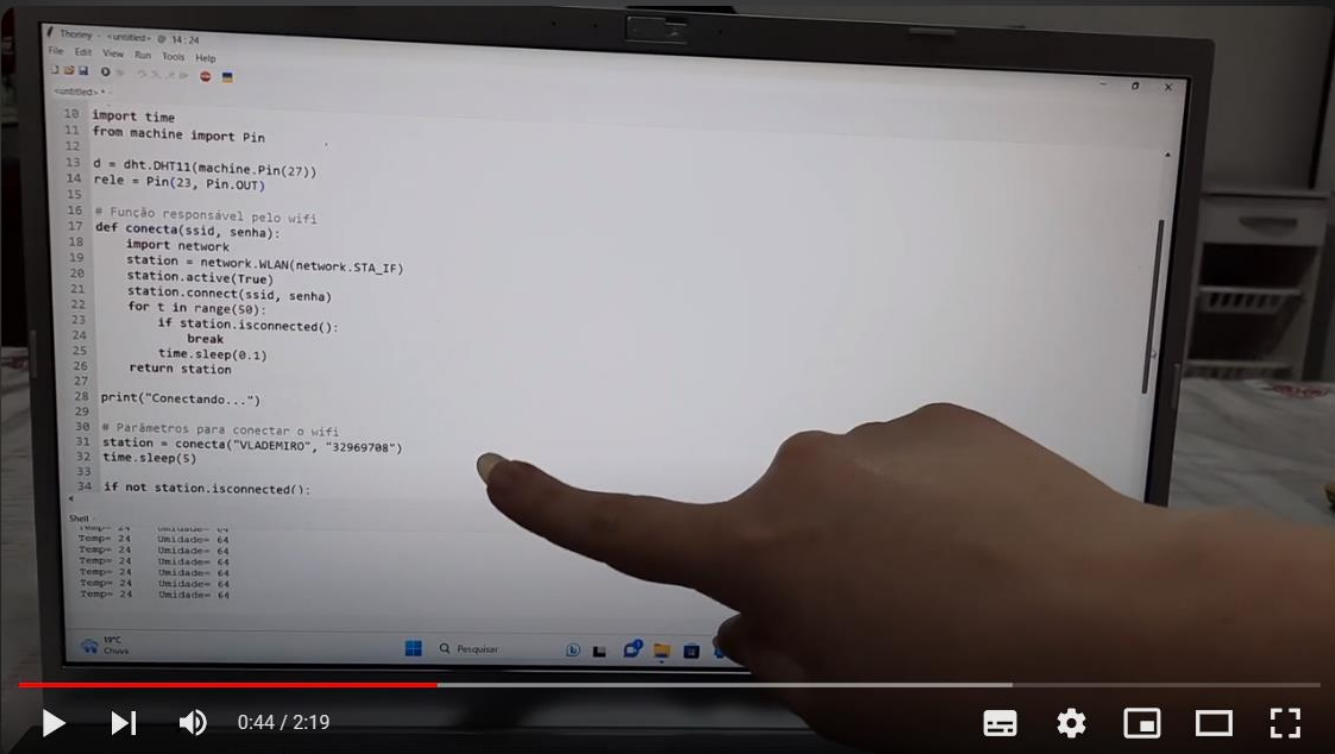
nome (s) completo (s) do (s) membro (s) da equipe; data; explicação rápida do programa (gravando a tela do Thonny IDE com o programa); demonstração do funcionamento (gravando a tela do envio dos dados coletados para o ThingSpeak).

- Faça o upload do vídeo na sua conta no YouTube. Ele precisa estar configurado como Não listado.
- Salve a URL do vídeo no YouTube em um arquivo .txt com o seu nome e gere um arquivo compactado .zip contendo o arquivo .txt da URL do vídeo no YouTube

Link de acesso: <https://www.youtube.com/watch?v=jxx9PD7MdXQ>

https://www.youtube.com/watch?v=jxx9PD7MdXQ

Pesquisar



```
10 import time
11 from machine import Pin
12
13 d = dht.DHT11(machine.Pin(27))
14 rele = Pin(23, Pin.OUT)
15
16 # Função responsável pelo wifi
17 def conecta(ssid, senha):
18     import network
19     station = network.WLAN(network.STA_IF)
20     station.active(True)
21     station.connect(ssid, senha)
22     for t in range(50):
23         if station.isconnected():
24             break
25         time.sleep(0.1)
26     return station
27
28 print("Conectando...")
29
30 # Parâmetros para conectar o wifi
31 station = conecta("VLADEMIRO", "32969708")
32 time.sleep(5)
33
34 if not station.isconnected():
35     pass
36
37 Shell
38 Temp= 24 Umidade= 64
39 Temp= 24 Umidade= 64
40 Temp= 24 Umidade= 64
41 Temp= 24 Umidade= 64
42 Temp= 24 Umidade= 64
43 Temp= 24 Umidade= 64
44 Temp= 24 Umidade= 64
```

22 de setembro de 2023

Não listado

Vanessa Milani Inscrever-se

Gostei Compartilhar


•Gere a listagem do código-fonte do(s) programa(s) Python criado(s) (contendo a wifi\_lib.py e o programa principal ou o principal com a configuração da conexão Wi-Fi nele).

#Atividade Somativa 02 IOT PUCPR  
#realizado em 22/09/2023  
#Turma: 11100010552\_20232\_01.  
#Integrante: Vanessa Milani Ratusznei

```
import dht
import urequests
import machine
import time
from machine import Pin
```

```
d = dht.DHT11(machine.Pin(27))
rele = Pin(23, Pin.OUT)
```

```
# Função responsável pelo wifi
def conecta(ssid, senha):
    import network
    station = network.WLAN(network.STA_IF)
    station.active(True)
    station.connect(ssid, senha)
    for t in range(50):
        if station.isconnected():
            break
        time.sleep(0.1)
    return station
```



```
print("Conectando...")

# Parâmetros para conectar o wifi
station = conecta("VLADEMIRO", "32969708")
time.sleep(5)

if not station.isconnected():
    print("Não conectado")
else:
    print("Conectado")

while True:
    d.measure()
    umid = d.humidity()
    temp = d.temperature()

    response=urequests.get("https://api.thingspeak.com/update?api_key=VZ79FW2R7FYUXAPB&field1={}&field2={}".format(temp, umid))
    response.close()
    print("Temp= {}  Umidade= {}".format(temp, umid))
    time.sleep(10)
    if temp > 31 or umid > 70:
        rele.value(1)
    else:
        rele.value(0)
```

- **Atenção! Quaisquer códigos devem conter seu nome no início como comentário.**
- **Entregue o arquivo .zip gerado no local indicado dentro do AVA.**