



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.

The screenshot shows the Thonny IDE interface. The top bar displays 'Thonny - C:\Users\angne\OneDrive\Área de Trabalho\SOMATIVA2IOT.py @ 4 : 38'. The menu bar includes File, Edit, View, Run, Tools, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for file operations. The main code editor window contains the following Python script:

```
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
```

The terminal window below the code editor shows the following output:

```
Temp= 23 Umidade= 73
Temp= 23 Umidade= 73
Temp= 23 Umidade= 72
Temp= 23 Umidade= 72
Temp= 23 Umidade= 72
```

The Channel was updated. X

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.

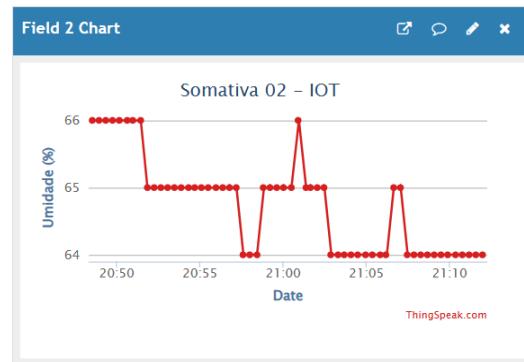
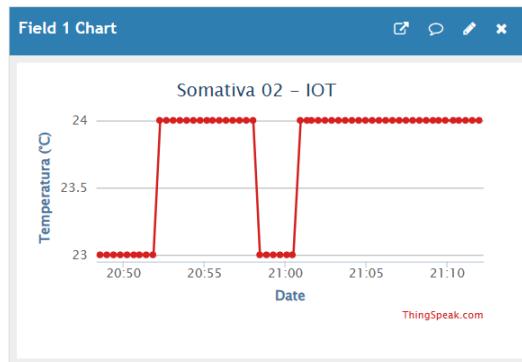
#adspupr, #iot, #esp32

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>

- 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(te
mp, 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.**