

(Opcional) Mãos na massa: Publisher e Subscriber com Python

Vamos simular uma vez o Publish/Subscribe antes de mexer no NodeMcu. **Esse exercício é opcional**, e você pode continuar assistindo o curso sem ter executado os passos abaixo.

Instalação do Python

Para testar o envio de mensagens MQTT, usaremos a linguagem Python. Se você ainda não tem o Python instalado, por favor siga as instruções:

- [Instalação Windows \(https://cursos.alura.com.br/course/python-3-introducao-a-nova-versao-da-linguagem/task/22687\)](https://cursos.alura.com.br/course/python-3-introducao-a-nova-versao-da-linguagem/task/22687)
- [Instalação Linux/Mac \(https://cursos.alura.com.br/course/python-3-introducao-a-nova-versao-da-linguagem/task/22688\)](https://cursos.alura.com.br/course/python-3-introducao-a-nova-versao-da-linguagem/task/22688)

Instalação do biblioteca paho-mqtt

Com Python instalado, use o `pip` para baixar a biblioteca `paho-mqtt`. No prompt/terminal execute:

```
pip install paho-mqtt
```

Subscriber com Python

Feito isso, crie um novo arquivo `subscriber.py` com seguinte conteúdo:

```
import paho.mqtt.subscribe as subscribe

print("Esperando a mensagem!")
msg = subscribe.simple("lab/temperatura", hostname="iot.eclipse.org", msg_count=1)
print("Mensagem: " + msg.payload)
```

Também crie um outro arquivo `publisher.py` com:

```
import paho.mqtt.client as mqtt

client = mqtt.Client()
client.connect("iot.eclipse.org")
client.publish("lab/temperatura", "25")
print("Mensagem enviada!")
client.disconnect()
```

Executando Subscriber e Publisher

Teste o recebimento da mensagem, execute no prompt/terminal:

```
python subscriber.py
```

Repare que o execução fica travada até receber a mensagem.

Abra um novo prompt/terminal e teste o envio da mensagem executando:

```
python publisher.py
```

Após envio, o prompt/terminal com o subscriber deve receber a mensagem e terminar a execução.

Instalação do Subscriber no Android

Se você é usuário Android pode instalar o **IoT MQTT Dashboard** pela PlayStore. Uma vez instalado configure:

- Client ID: identificador do smartphone, pode colocar um nome qualquer
- Server: o endereço do servidor, do broker, que é `iot.eclipse.org`
- Port: a porta que iremos acessar, no caso do nosso broker é a 1883

Em seguida clique em **CREATE** e no **SUBSCRIBE** e preencha:

- **Friendly name**: nome da informação, pode colocar um nome qualquer, como por exemplo **temperatura**
- **Topic**: o tópico que será assinado, no exemplo é **lab/temperatura**