

RSE 2021-2022 / Alejandro Albert Casañ

Memoria práctica 4

1.- Repite los pasos anteriores con tus datos de Ubidots (credenciales y nombre del dispositivo y variable usandos) y utilizando el código del “producer” (sipub.py).

El código tiene que enviar cada vez un número aleatorio entre 0 y 100. Te conviene utilizar un diccionario python y luego pasarlo a JSON.

Utilizando sipub.py como base cambiamos los parámetros iniciales.

```
THE_BROKER = "things.ubidots.com"
THE_TOPIC = "/v1.6/devices/alalca3-p3"
CLIENT_ID = "BBFF-wvQS9vdw1lPtIAGfbBNcInFhe7QV6h"
```

Especificamos usuario y contraseña

```
client.username_pw_set(CLIENT_ID, password=None)
```

Y generamos el número aleatorio en formato JSON

```
randint= random.randint(0, 100)
msg to be sent = json.dumps({"variable": str(randint)})
```

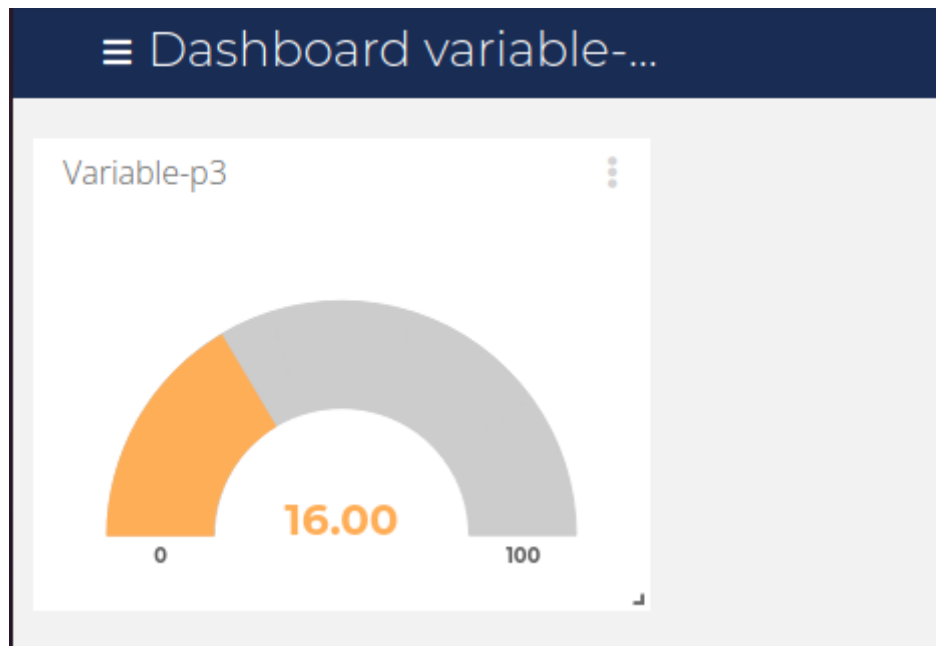
Y ejecutando el código vemos que llega a Ubidots

2021-12-22 04:35:04 +01:00	27.00
2021-12-22 04:34:49 +01:00	96.00
2021-12-22 04:34:34 +01:00	74.00
2021-12-22 04:34:19 +01:00	86.00
2021-12-22 04:34:04 +01:00	44.00
2021-12-22 04:33:49 +01:00	2.00
2021-12-22 04:33:34 +01:00	60.00
2021-12-22 04:33:19 +01:00	7.00
2021-12-22 04:33:04 +01:00	27.00
2021-12-22 04:32:49 +01:00	88.00

El código del ejercicio se encuentra en el fichero adjunto **sipub_Ubidots.py**

2.- Crea una dashboard a tu gusto con los datos que has enviado en el ejercicio anterior. Haz una captura de pantalla de la dashboard resultante y adjuntala al documento a entregar.

El dashboard resultante es el siguiente:



3.- Utilizando como base el código del fichero lab4_ex3.py, escribe un programa que lee los datos desde TTN, como en la sesión de laboratorio anterior, selecciona una variable (p.ej. la temperatura), y la publica en Ubidots.

Hacemos un diccionario con las opciones de comunicación, tanto al TTN como a UBIDOTS

```
TTN = {
    "Broker": "eu1.cloud.thethings.network",
    "Topic": "v3/+/devices/#",
    "Username": "lopys2ttn@ttn",
    "Password": "NNSXS.A55Z2P4YCHH2RQ7ONQVXFCX2IPMPJQLXAPKQSWQ.A5AB4GALMW623GZMJEWNIVRQSMRMZF4CHDBTTEQYR."
}

UBIDOTS = {
    "Broker": "things.ubidots.com",
    "Topic": "/v1.6/devices/alalca3-p3",
    "Username": "BBFF-wvQS9vdw11PtIAGfbBNcInFhe7QV6h",
    "Password": None
}
```

Y después las utilizamos para parametrizar las comunicaciones

```
def on_connectTTN(client, userdata, flags, rc):
    print("Connected to ", client._host, "port: ", client._port)
    print("Flags: ", flags, "returned code: ", rc)

    client.subscribe(TTN["Topic"])
```

```
def on_messageTTN(client, userdata, msg):
#    print("sisub: msg received with topic: {} and payload: {}".format(msg.topic, msg.payload))
    print("sisub: msg received with topic: {} ".format(msg.topic))

    if (msg.topic == "v3/lopys2ttn@ttn/devices/lopy4sense/up"):

        themsg = json.loads(msg.payload.decode("utf-8"))
        dpayload = themsg["uplink_message"]["decoded_payload"]
        msg_to_be_sent = {"variable" : dpayload["temperature"]}

        print(dpayload["temperature"])

        clientUBI.publish(UBIDOTS["Topic"],
                           payload=json.dumps(msg_to_be_sent))

clientTTN.username_pw_set(TTN["Username"], password=TTN["Password"])
clientTTN.connect(TTN["Broker"])

clientUBI.username_pw_set(UBIDOTS["Username"], UBIDOTS["Password"])
clientUBI.connect(UBIDOTS["Broker"])
```

El código se encuentra en el fichero lab4_ex3.py que se adjuntará junto al documento.

Código de la práctica

El código de los ficheros de la práctica será adjuntado en el momento de la entrega, pero también se puede encontrar en [mi repositorio de GitHub de la asignatura](#).