



Protocolos de Internet

1° CUATRIMESTRE DE 2024

Trabajo Práctico N° 4

Grupo: 4

Profesor/a: Javier Adolfo Ouret

Integrantes:

N o	Apellido y Nombre	Legajo	Email
1	Marina Mercadal	152150976	marinamercadal@uca.edu.ar
2	Martina Naiquen Ruiz	29181	martinaruiz@uca.edu.ar
3	Carolina Suarez	152000738	suarezmacar@gmail.com

Parte A

Para la primera parte del trabajo, comenzamos instalando el programa Mosquitto MQTT. Y siguiendo las instrucciones, verificamos su correcta instalación y funcionamiento mediante los siguientes comandos

- *net start mosquitto*
- *net stop mosquitto.*

```
PS C:\Users\marin> net start mosquitto
```

El servicio de Mosquitto Broker se ha iniciado correctamente.

```
PS C:\Users\marin> net stop mosquitto
```

El servicio de Mosquitto Broker está deteniéndose.
El servicio de Mosquitto Broker se detuvo correctamente.

```
PS C:\Users\marin> |
```

En mi segunda terminal al ejecutar *mosquitto_sub -h localhost -t sitio1/temperatura*, la ventana se suscribió al tema "sitio1/temperatura" y quedó a la espera de recibir mensajes publicado en el tema.

```
PS C:\Users\marin> mosquitto_sub -h localhost -t sitio1/temperatura
```

A continuación, desde una ventana diferente, publicamos un mensaje en el tema "sitio1/temperatura". Permittiéndonos así verificar que la suscripción y la publicación están funcionando de forma correcta y que los mensajes también se reciben como esperamos.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\marin> mosquitto_sub -h localhost -t sitio1/temperatura
Sitio1 Temp. = 22 C
```

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\marin> mosquitto_pub -h localhost -t sitio1/temperatura -m "Sitio1 Temp. = 22 C"
PS C:\Users\marin> |
```

De este modo notamos la correcta funcionalidad de nuestro trabajo ya que, como se ve en la imagen, lo publicado (izquierda), es recibido correctamente al suscriptor (derecha).

```
PS C:\Users\marin> mosquitto_sub -h localhost -t sitio1/temperatura
Sitio1 Temp. = 22 C
Sitio1 Temp. = 23 C
|

PS C:\Users\marin> mosquitto_pub -h localhost -t sitio1/temperatura -m "Sitio1 Temp. = 22 C"
PS C:\Users\marin> mosquitto_pub -h localhost -t sitio1/temperatura -m "Sitio1 Temp. = 23 C"
PS C:\Users\marin> |
```

Parte B

En esta instancia del trabajo modificamos el código utilizado en el trabajo anterior (TP3), aprovechando la misma base de datos para mostrar los datos. Después de realizar las modificaciones pertinentes, verificamos el correcto funcionamiento de nuestra configuración iniciando el publicador MQTT, que se encarga de enviar los mensajes a sus respectivos suscriptores.

Adjuntamos captura del correcto funcionamiento de la parte B del TP4

```
Directorio de la base de datos: C:\Users\marin\Downloads\TP3\datos_sensores.db
Directorio: C:\Users\marin\Downloads\TP3
Iniciando servidor Flask y publicador MQTT...
c:\Users\marin\Downloads\TP3\sensor_editar_tabla_r2.py:59: DeprecationWarning: Callback API version 1 is deprecated, update to latest version
  client = mqtt.Client()
69.15, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:12:59.593752)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 5, 'co2': 574.81, 'temp': 27.23, 'hum': 65.69, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:00.597320)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 5, 'co2': 574.81, 'temp': 27.23, 'hum': 65.69, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:00.597320)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 6, 'co2': 670.9, 'temp': 28.25, 'hum': 57.14, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:01.599528)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 6, 'co2': 670.9, 'temp': 28.25, 'hum': 57.14, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:01.599528)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 7, 'co2': 320.58, 'temp': 29.02, 'hum': 65.51, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:02.603031)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 7, 'co2': 320.58, 'temp': 29.02, 'hum': 65.51, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:02.603031)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 8, 'co2': 886.31, 'temp': 23.74, 'hum': 79.76, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:03.606775)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 8, 'co2': 886.31, 'temp': 23.74, 'hum': 79.76, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:03.606775)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 9, 'co2': 912.74, 'temp': 20.68, 'hum': 52.0, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:04.609501)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 9, 'co2': 912.74, 'temp': 20.68, 'hum': 52.0, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:04.609501)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 10, 'co2': 615.57, 'temp': 25.25, 'hum': 40.8, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:05.613358)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 10, 'co2': 615.57, 'temp': 25.25, 'hum': 40.8, 'fecha': '09-Jun-2024 (19:13:05.613358)', 'lugar': 'bue', 'altura': 2.0, 'presion': 1006.0, 'presion_nm': 1006.0, 'temp_ext': 20.06}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 11, 'co2': 400.0, 'temp': 22.5, 'hum': 45.0, 'fecha': '2023-06-08', 'lugar': 'Oficina', 'altura': 100.0, 'presion': 1013.25, 'presion_nm': 1010.0, 'temp_ext': 18.0}
DEBUG:root:Datos publicados: {'id': 11, 'co2': 400.0, 'temp': 22.5, 'hum': 45.0, 'fecha': '2023-06-08', 'lugar': 'Oficina', 'altura': 100.0, 'presion': 1013.25, 'presion_nm': 1010.0, 'temp_ext': 18.0}
```