

Esercizio 1



```
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_sub -t "temperature"  
30  
[?]  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_pub -m "30" -t "temperature"  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_pub -m "30" -t "temperature" --retain  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> [?]
```

(1)

Come si può vedere il dato viene mandato a vuoto, ovvero si viene inviato ma non c'è nessun *subscriber* in ascolto che lo richiede. Mentre, usando il flag `--retain`, il dato viene trattenuto finché non arriva un *subscriber* in ascolto.

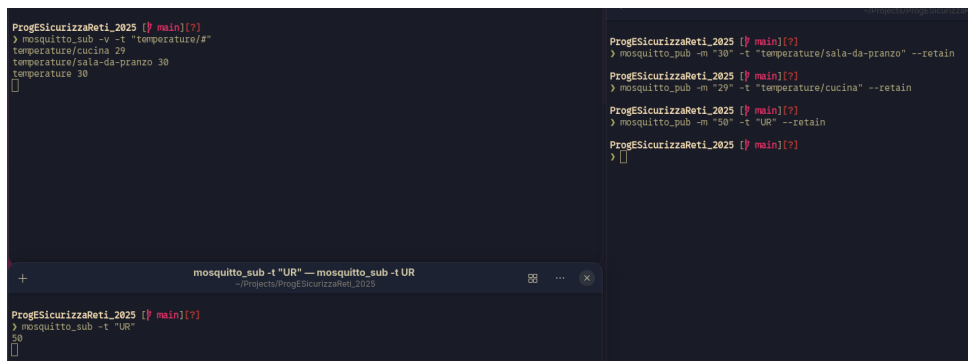
(2) Basta un solo terminale per il *publisher*, poiché si invia un comando alla volta.



```
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_sub -v -t "temperature/#"  
temperature/cucina 29  
temperature/sala-da-pranzo 30  
temperature 30  
[?]  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_pub -m "30" -t "temperature/sala-da-pranzo" --retain  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_pub -m "29" -t "temperature/cucina" --retain  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> [?]
```

(3)

Basta semplicemente utilizzare la *wildcard* `#` e aggiungere l'opzione `-v` (verbose).



```
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_sub -v -t "temperature/#"  
temperature/cucina 29  
temperature/sala-da-pranzo 30  
temperature 30  
[?]  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_pub -m "30" -t "temperature/sala-da-pranzo" --retain  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_pub -m "29" -t "temperature/cucina" --retain  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_pub -m "30" -t "UR" --retain  
  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> [?]  
  
mosquitto_sub -t "UR" -- mosquitto_sub -t UR  
ProgESicurezzaReti_2025 [? main][?]  
> mosquitto_sub -t "UR"  
30  
[?]
```

(4)

No, il *subscriber* interessato alle temperature non lo riceve. Si apre un nuovo terminale e si avvia un nuovo processo *subscriber* con topic UR.

(5) MQTT utilizza TCP con porta 1883.

Il *subscriber* apre una sola connessione verso il broker e rimane attiva fino al termine del processo.

Il *publisher* invece ne apre una a ogni *publish*.