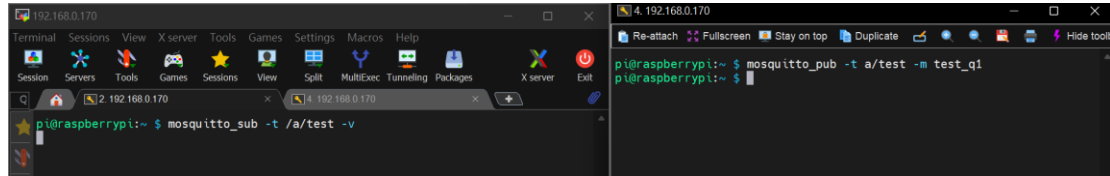


Q1.

當訂閱的 topic 為 `/a/test` 時，能不能接收到 topic 為 `a/test` 的訊息？為什麼？
(hint：比較兩個 topic 的層數)



無法收到，Subscriber 所指定接收的 topic 層數為 3 層，而 Publisher 所傳送的 topic 為兩層，因此 Subscriber 無法接收到 Publisher 所傳送的訊息。

Q2.

Msg format: Sensor No./Type/Time/Place 共 36 種

Sensor No. : A、B、C

Type : temp、humid

Time : morn、noon、night

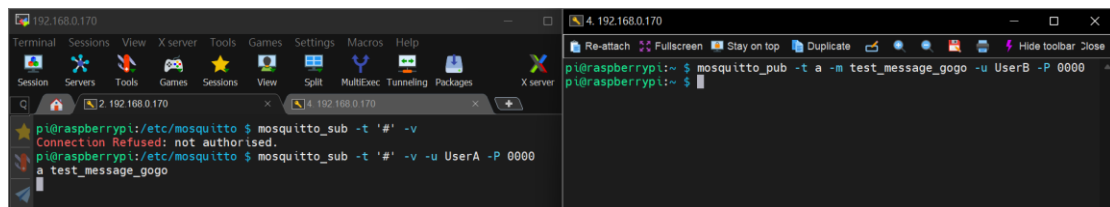
Place : indoor、outdoor

若只想收到 `A.temp.indoor`、`A.humid`、`all.outdoor`，topic 分別要定為什麼？

- (a) `A/temp/+/indoor`
- (b) `A/humid/#`
- (c) `+/+/+/outdoor`

Q3.

排除匿名使用者截圖



透過設定帳號密碼將匿名使用者傳送的 topic 擋下，必須多使用 `-u` 這個參數說明使用者為誰，並使用 `-P` 輸入密碼，才可以加入。

Q4.

```
topic # out 1 dog/  
topic # in 1 cat/
```

Broker : topic 、 msg	Broker 1 (A) sub 顯示	Broker 2 (B) sub 顯示
A : dog 、 msg1	dog msg1	dog msg1
A : dog/hi 、 msg3	dog/hi msg3	hi msg3
A : dog/cat 、 xd	dog/cat xd	cat xd
A : apple 、 888	apple 888	X
B : cat 、 qq1	cat/cat qq1	cat qq1
B : dog 、 qq2	cat/dog qq2	dog qq2

測試投影片 34 頁，對於 BrokerA 以外的訊息，第一層必須為'a'才能被接收，測試發現傳輸 topic 為 dog，message 為 qq2 是無法被 Broker 所接收的。

```
topic # out 1 dog/  
topic # in 1 cat/ a/
```

B: dog, qq2	X	dog qq2
-------------	---	---------

我覺得這一大題在定義 bridge-configuration 時可以將 qos-level 設為 2，因為在 qos-level 設為 1 的情況下，在網路不穩定的情況下出現了幾次沒有確實傳送到 Subscriber 端的問題，可能會導致誤以為結果是無法傳輸。然後可能可以加上一些在投影片中提到 topic remapping 的小測試，這樣對這部分可以更好理解。

Q5.

在 MQTT bridge configuration 中, QoS level 有哪幾種? 分別描述不同 level 的功能

3 種

QoS level = 0:最多傳送一次，不保證訊息能夠送達。

QoS level = 1:至少傳送一次，在 Subscriber 收到時會回傳封包 ID 的識別碼，告知 Publisher 有收到訊息。

QoS level = 2:確實傳送一次，並且暫存訊息的封包識別碼，以免重複處理相同的訊息。

心得:

這次的 lab 雖然做得比較久，是目前三個 lab 中我覺得最有趣的一個。竟然不用知道別人的 ip，只要在知道 broker 的情況下，便可以將訊息傳送出去。這聽起來超酷的。我認為 MQTT 可以應用在許多物聯網的情境。Sensor 為 publisher，將偵測到的 data 傳給 broker，再透過 broker 將 data 散布到有在訂閱相關主題的 Subscriber。有了這種主題的篩選可以將資料量大幅縮小，僅專注在特定的主題跟資料上，也可以減少許多運算資源。這次的實驗花蠻多時間在下載東西的，感覺下一屆在做 lab3 之前可以請同學先將映像檔先行下載好，這樣或許可以減少許多時間。