




MQTT协议分析实验报告

丘绎楠 1820221050



使用mosquitto作为客户端和服务端进行客户端之间的分布/订阅操作

1. 控制面板>系统和安全>管理工具>服务>Mosquitto Broker>启动

Mosquitto Broker	名称	描述	状态	启动类型	登录为
	Microsoft 键盘筛选器	控制...	禁用	禁用	本地系统
	Microsoft 云标识服务	支持...	手动	手动	网络服务
	Mosquitto Broker	Eclip...	自动	自动	本地系统

2. 在作为订阅者的cmd窗口订阅sensor

```
PS D:\PROGRAM\DEVELOP\mosquitto> .\mosquitto_sub.exe -h 127.0.0.1 -p 1883 -v -t sensor
```

3. 在作为发布者的cmd窗口发布消息

```
PS D:\PROGRAM\DEVELOP\mosquitto> .\mosquitto_pub.exe -h 127.0.0.1 -p 1883 -t sensor -m "lalala"
PS D:\PROGRAM\DEVELOP\mosquitto> |
```

在作为发布者的cmd窗口发布消息

```
PS D:\PROGRAM\DEVELOP\mosquitto> .\mosquitto_sub.exe -h 127.0.0.1 -p 1883 -v -t sensor
sensor lalala
```

使用mosquitto作为服务器,MQTTX作为客户端

- 在MQTTX中创建一个MQTT连接，其中name设置为local，Client ID随便设置，Host 为mqtt://127.0.0.1，Port 为 1883，不支持 SSL/TLS。

```
.\mosquitto_pub.exe -h 127.0.0.1 -p 1883 -t sensor -m "Hi"
```

Topic: sensor QoS: 0

Hi

2024-09-23 20:09:49:588

使用Wireshark观察客户端和服务端之间的通信过程

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
25	6.589573	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
27	6.590085	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
79	28.612871	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
81	28.613185	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
233	84.576435	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
235	84.576558	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
251	88.948959	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
253	88.949438	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
391	144.578866	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
393	144.579187	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
409	148.330497	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
411	148.330999	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
557	204.580457	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
559	204.580741	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
575	208.750370	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
577	208.750915	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response
714	264.585227	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Request
716	264.585708	127.0.0.1	127.0.0.1	MQTT	46	Ping Response

使用巴法云作为服务器,MQTTX作为客户端

- 在MQTTX中创建一个MQTT连接，其中name设置为bemafa，Client ID设置为巴法云网站上获得的私钥(后面会提到获得方法)，Host为mqtt://bemafa.com，Port为 9501，MQTT版本为3.1，不支持SSL/TLS。
- 点击Connect 按钮建立MQTT连接。
- 点击New Subscription 按钮创建新的订阅，例如light001。
- 登录进入巴法云的管理平台，如下图。巴法云的用户名和密码都是用于登录管理平台，在MQTT连云过程中，只使用Client ID，而其Client ID就是管理平台上的私钥，点击私钥旁边的眼睛图标可以看到私钥的内容。

1. i am bemfa

2. 推送消息

light001

删除主题

数值: onnnn

时间: 2024-09-20 14:48:55

订阅者: 在线 1

昵称: 插座

OTA

更多设置

Topic: light001 QoS: 0

i am bemfa

2024-09-23 20:44:32:200



北京理工大学
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY