

# EMQ X JT/T 808-2013 Connector

JT/T 808-2013 接入层插件

## 1.指南

### 1.1.概览

**emqx-jt808** 做为 emqx 的接入层插件，按照其功能逻辑和整个系统的关系，将整个消息交换的过程可以分成三个部分：终端侧，平台侧和其它侧：

```
1  |<-- Terminal -->|<----- Broker Side ----->|<-- Others --->|
2  |<-   Side   ->|                               |<--   Side   -->|
3
4  +----+                                           PUB +-----+
5  | D | INCOMING +-----+ PUB +-----+ -->| subscriber|
6  | E | ----->|                               | --/  +-----+
7  | V |           | emqx-jt808 |           | EMQ X |
8  | I |<-----|           |<-----|           |<-- +-----+
9  | C | OUTGOING +-----+ PUB +-----+ \--| publisher |
10 | E |                                           PUB +-----+
11 +----+
```

1. 终端侧：通过 JT/T 808 协议进行交换数据，实现不同类型的数据的上报，或者发送下行的消息到终端。
2. 平台侧：emqx-jt808 将报文解码后执行 注册/鉴权、或将数据报文 PUBLISH 到特定的主题上；代理订阅下行主题，将下行的 PUBLISH 消息转化为 JT/T 808 协议的报文结构，下发到终端。
3. 其它侧，可以对 2 中出现的上行的 PUBLISH 消息的主题进行订阅，以接收上行消息。或对发布消息到具体的下行的主题，以发送数据到终端侧。

**emqx-jt808 实现规定：**

- 终端每次接入都必须执行 **注册请求**，然后发送 **鉴权请求**
- 系统内按 制造商ID + 终端ID 作为一个连接的唯一标识，即 ClientId

### 1.2注册及鉴权

#### 匿名认证

emqx-jt808 的实现支持匿名的方式接入认证：

```
1 jt808.proto.allow_anonymous = true
2 ## jt808.proto.registry =
```

该方式允许任意的终端接入，生产环境建议关闭

### 1.3 HTTP 认证

为实现 JT/T 808 终端的注册和鉴权；需外接一个 HTTP 接口的认证系统，并在 etc/emqx\_jt808.conf 中配置如下字段：

```
1 jt808.proto.allow_anonymous = false
2 ## 注册
3 jt808.proto.registry = http://127.0.0.1:8991/jt808/registry
```

这表明，当收到一个注册或鉴权请求时，emqx-jt808 会向以上配置的地址发送一个 HTTP 请求。

其详细格式如下：

**注册请求：**

```
1      URL: http://127.0.0.1:8991/jt808/registry
2      Method: POST
3      Body:
4          { "province": 58,
5            "city": 59,
6            "manufacturer": "Infinity",
7            "model": "Q2",
8            "license_number": "ZA334455",
9            "dev_id": "xx11344",
10           "color": 3,
11           "phone", "00123456789"
12         }
```

**注册应答：**

```
1  {
2    "code": 0,
3    "authcode": "132456789"
4  }
5
6  或：
7
```

```
8  {
9    "code": 1
10 }
11
12 其中返回码可以为：
13
14 0：成功
15 1：车辆已被注册
16 2：数据库中无该车辆
17 3：终端已被注册
18 4：数据库中无该终端
```

## 数据上下行

emqx-jt808 中通过配置上下行主题来收发终端消息：

```
1  ## emqx-jt808 会为终端代理订阅该主题，接收 EMQ 系统中
2  ## 下发的消息，最终将该消息转化 JT/T 808 协议对应的消息
3  ## 下发至终端
4  ##
5  ## 占位符：
6  ##   - %c: Client Id
7  ##   - %p: Phone
8  jt808.proto.dn_topic = jt808/%c/dn
9
10 ## emqx-jt808 会以该主题 PUBLISH 消息到 EMQ 中
11 jt808.proto.up_topic = jt808/%c/up
```

## 上行

例如：**制造商Id**为 abcde 和 **终端Id**为 1234567 的设备。

首先使用 MQTT 客户端订阅主题 jt808/abcde1234567/up：

```
1  $ mosquitto_sub -t jt808/abcde1234567/up
```

例如终端在上报 数据上行透传(0x0900) 类型的消息后，订阅端会收到：

```
1  { "body":
2    { "data":"MTIzNDU2",
3      "type":240
4    },
5    "header":
6      { "encrypt":0,
7        "len":7,
8        "msg_id":2304,
9        "msg_sn":4,
10       "phone":"01111111111"
11      }
12 }
```

注：透明传输类，data 域的内容会 base64 编码一次在上报出来

## 数据下行

同样，以上行的ID为例；在终端鉴权成功后，使用 MQTT 客户端向该终端下发一个 '数据下行透传 (0x8900)' 类型的消息：

```
1 $ mosquitto_pub -t jt808/abcde1234567/dn -m '{"body":
    {"data":"MTIzNDU2","type":240},"header":{"msg_id":35072}}'
```

注：下行 JSON 中，header 中的内容只需要带 msg\_id 即可；body 中的内容根据不同的 msg\_id 有不同的结构

## 2.使用

启动 emqx-jt808 插件：

```
1 ./bin/emqx_ctl plugins load emqx_jt808
```

停止：

```
1 ./bin/emqx_ctl plugins unload emqx_jt808
```

## 3.Author

EMQ X Team.