1. **Life云联MQTT接入方式概要设计**

目录

[C- Life云联MQTT接入方式概要设计 1](#_Toc2397711)

[1. 主要业务流程 2](#_Toc1643623131)

[1.1说明 3](#_Toc1291811356)

[2. 整体拓扑图 3](#_Toc413789122)

[3. 相关表设计 5](#_Toc1001724468)

[3.1 clink\_t\_mqtt\_user\_subscribe 5](#_Toc1858824843)

[3.1.1数据写入 5](#_Toc1824523392)

[3.1.2 数据使用 5](#_Toc845653831)

[3.2 clink\_t\_mqtt\_device\_info 6](#_Toc857161771)

[3.2.1数据写入 6](#_Toc997581121)

[3.2.2数据使用 6](#_Toc941068518)

[4. 设备绑定 6](#_Toc321521871)

[5. 设备上行消息 7](#_Toc749230045)

[6. 设备下行消息 8](#_Toc1612743954)

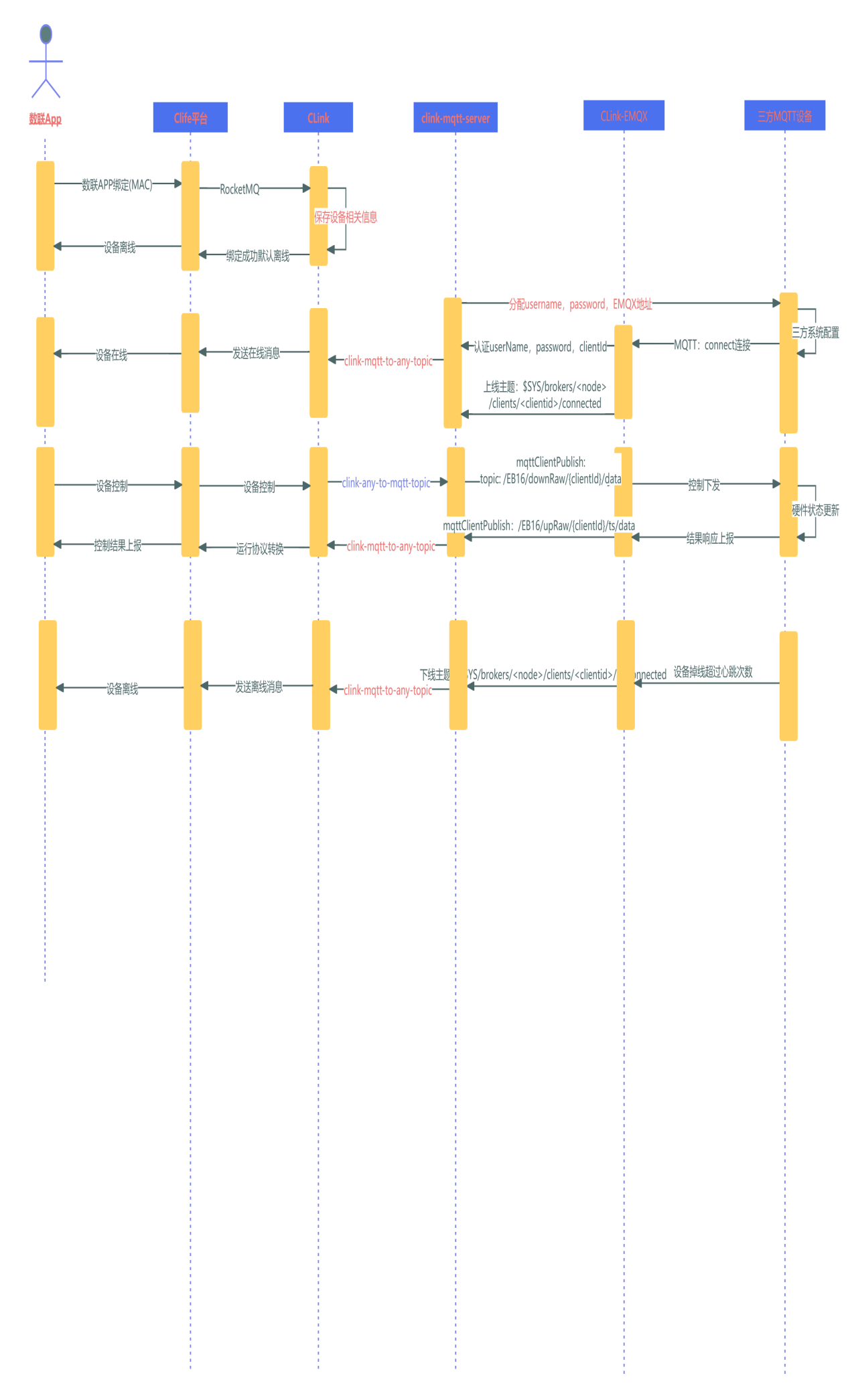
[7. 标准MQTT协议设备接入 9](#_Toc1996526091)

[3. 标准消息加解密逻辑 9](#_Toc1182027062)

历史更改记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 更改内容 | 更改日期 | 更改人 | 备注 |
| V01 | 初次发布 | 2024.01.01 | 宛黄 | 初稿 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

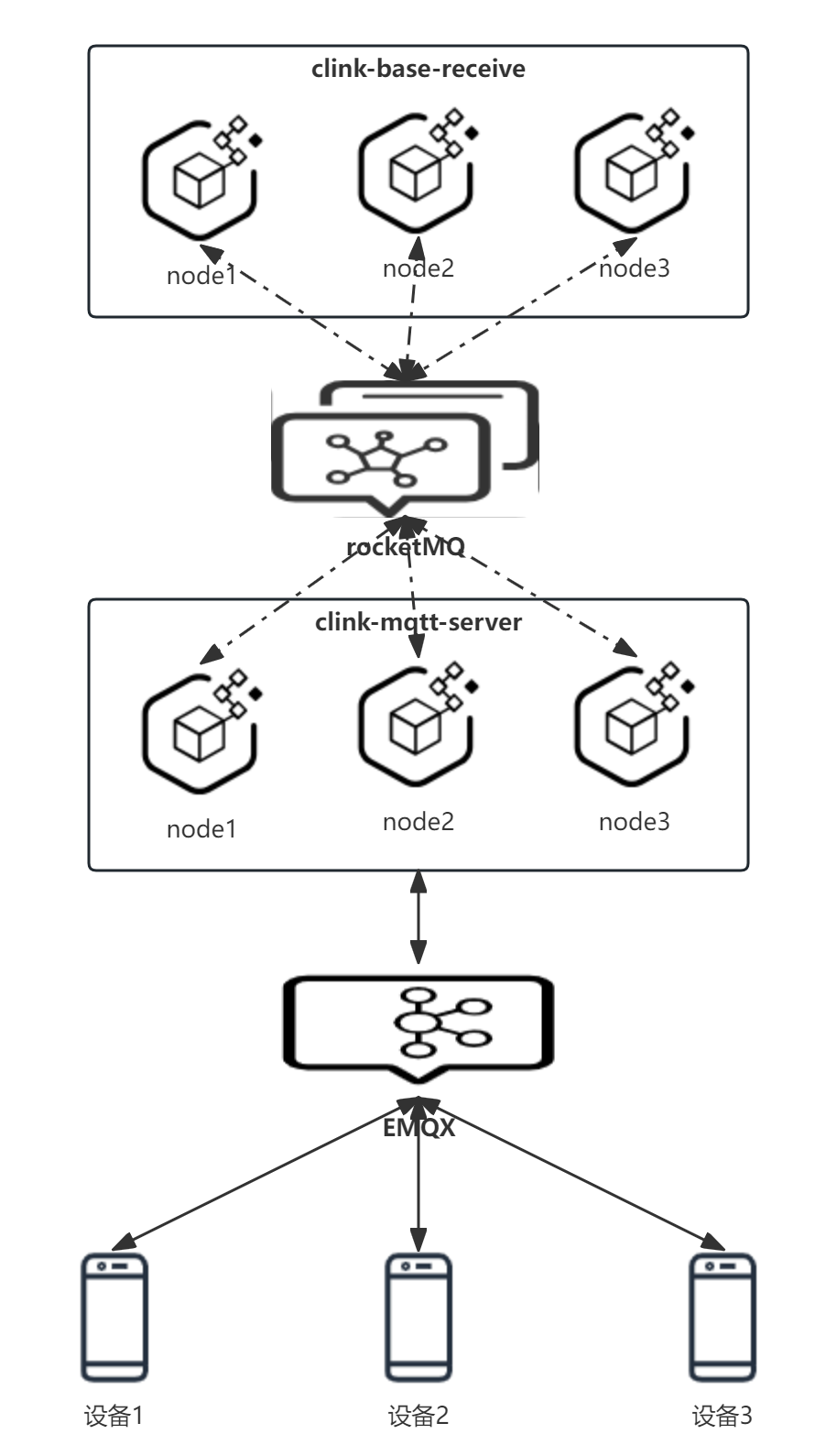
# 1. 主要业务流程



## 1.1说明

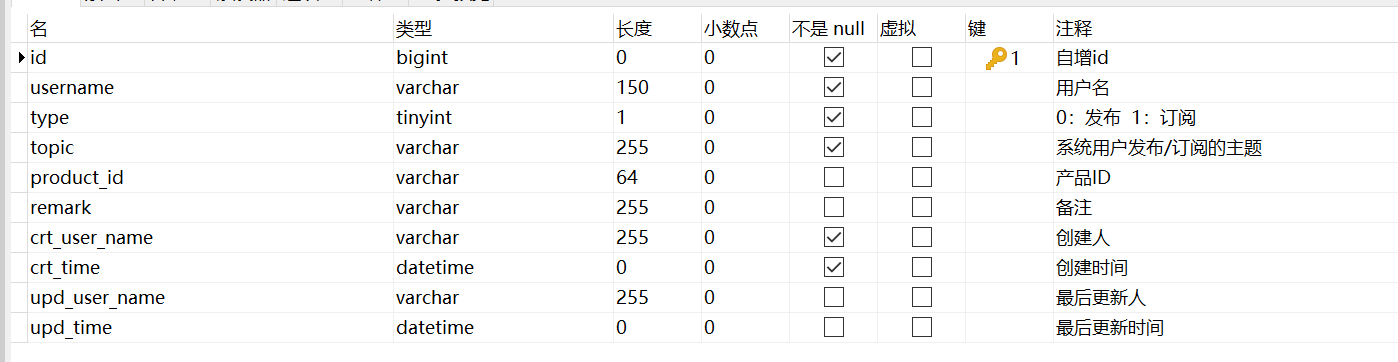
1. mqtt协议涉及到的主服务为clink-mqtt-server
2. 设备接入的实力项目为clink-base-receive下面的innopro
3. 三方设备到数联云平台中间涉及到的组件详见上图

# 整体拓扑图



# 相关表设计

## clink\_t\_mqtt\_user\_subscribe



### 3.1.1数据写入

当前表存储的是clink系统用户clink\_system\_user所持有的Mqtt客户端订阅的 主题。当每个产品的第一个设备发起绑定时，会检测三方系统用户是否已存在，不 存在那么就在EMQX系统中创建三方产品对应的用户。同时插入这个产品的所有发 布订阅主题。因为采用的是共享订阅的模式来实现负载均衡，那么订阅的主题实例 如下：

$share/group/EB16/upRaw/+/ts/data (以精华隆拉绳按钮为例)

三方username = “user”+${productId}

三方password = hmacSha256(“pwd”+${productId},${productId})

### 3.1.2 数据使用

当clink-mqtt-server项目启动时，会默认以系统用户来初始化MQTT客户端并监

听当前所有接入的产品的主题，那么此时就是需要读取上面这张表里面的信息

## clink\_t\_mqtt\_device\_info



### 3.2.1数据写入

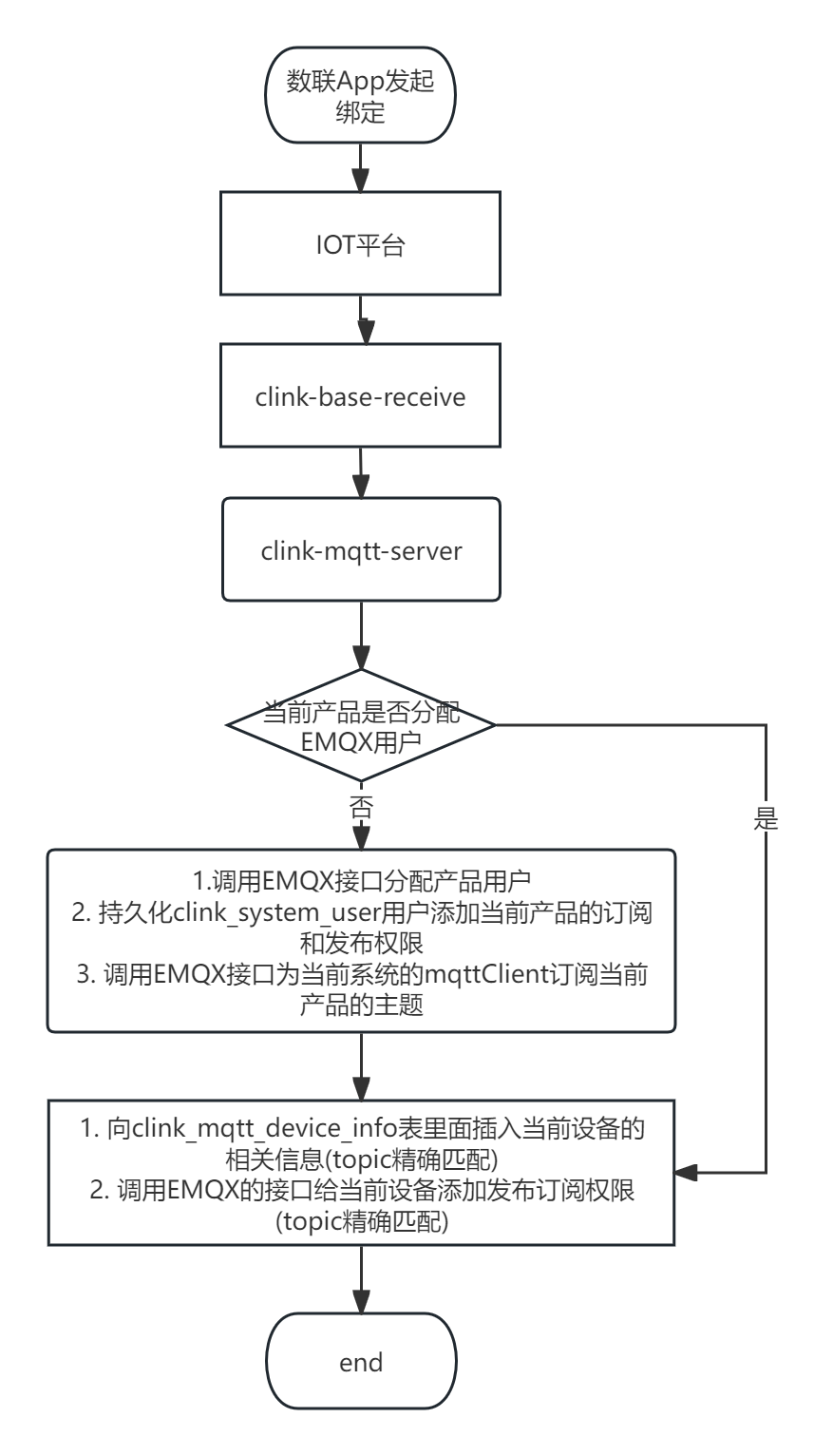
在每个设备绑定都会插入当前设备的详细的发布&订阅的topic&&wifiId到当前表

### 3.2.2数据使用

当EMQX上行消息时，每个产品的每个设备的topic都不一样(里面带了clientId)

当前表充当是一个映射表，通过topic隐射clife的productId和wifiId

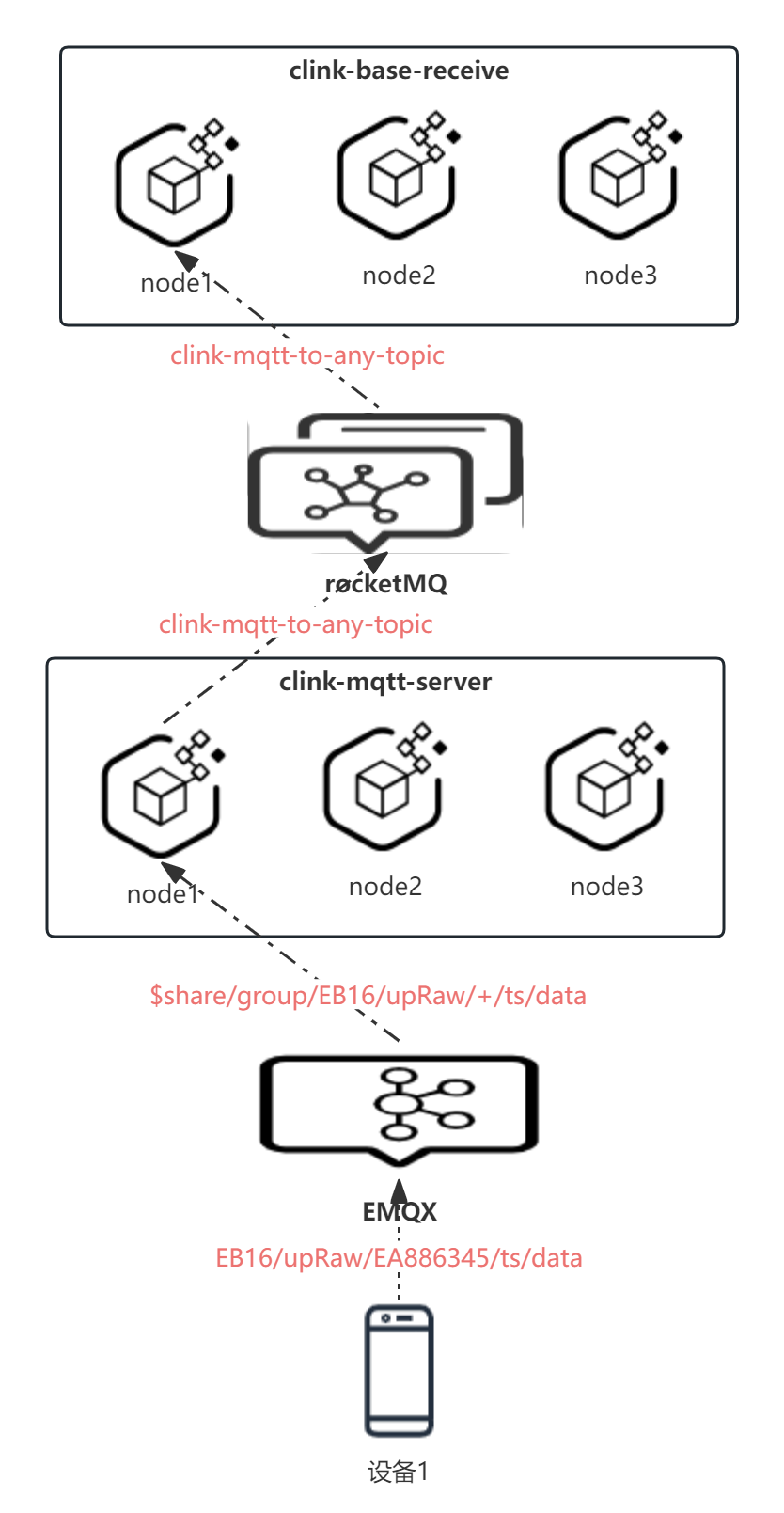
# 设备绑定



说明:

1. 在绑定的过程中，如果三方用户没有创建那么会自动给三方分配用户和密码。
2. 如果是初次绑定产品的设备，那么会同步给系统用户订阅当前产品的主题
3. 给系统用户订阅当前设备的发布订阅主题

# 设备上行消息



说明 :

1. 设备通过Mqtt连接上报消息到EMQX服务
2. clink-mqtt-server通过共享订阅当前产品的上行消息同步得到消息
3. 通过clink\_t\_mqtt\_device\_info表查询到clife的产品和设备信息
4. 将消息投递到rocketMq的clink-mqtt-to-many-topic
5. clink-base-receive的对应产品模块消费消息并转换协议后发给clife平台

# 设备下行消息

1. 参照上行消息，设备下行刚好相反。
2. 对应的rocketMq主题为：clink-any-to-mqtt-topic
3. clink-mqtt-server给到EMQX的消息为设备具体的下行消息topic

# 标准MQTT协议设备接入

1. 当前mqtt协议接入的都是一型一密的，即同一个产品下面的设备的用户密码是一样 的
2. 接入时需要在clink产品字典配置里面配上产品的所有发布订阅topic列表，多个

用逗号隔开

示例如下:

# 精华隆拉绳按钮(18524)

mqttThrough:{

enabled:"1"

isEncrypt:"1"

upTopicList: /EB16/upRaw/+/ts/data

dowmTopicList: /EB16/downRaw/+/data

}

默认的标准topic如下：

上行： clink/up/{productid}/{mac}

下行： clink/down/{productid}/{mac}

1. 标准消息加解密逻辑

4. 对于消息体的解析根据不同的设备不同的协议自己在clink的服务里面具体产品具 体实现