

物联网通信







【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

本文档(含所有文字、数据、图片等内容)完整的著作权归腾讯云计算(北京)有限责任公司单独所有,未经腾讯云 事先明确书面许可,任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成 对腾讯云著作权的侵犯,腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

🔗 腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算(北京)有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的 商标,依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可,任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复 制、修改、传播、抄录等行为,否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯,腾讯云将依法采取措施追究法律责 任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况,部分产品、服务的内容可能不时有所调整。 您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定,除非双方另有约定,否则, 腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务,及相应的技术售后服务,任何问题请联系 4009100100或 95716。



快速入门

最近更新时间: 2024-09-30 11:39:21

操作场景

本文档通过使用 MQTT.fx 介绍设备接入腾讯云IoT平台,进行消息发布和订阅,及设备消息流转到相关腾讯云其他 产品。MQTT.fx 是目前主流的 MQTT 桌面客户端,它支持 Windows、 Mac、Linux 操作系统,更多 MQTT 协议介绍请参见 MQTT 协议介绍。本文以 MQTT.fx 1.7.1 for Windows 版本为例。

操作步骤

连接 loT 平台

- 1. 下载 并安装 MQTT.fx 客户端。
- 2. 打开 MQTT.fx 客户端程序,单击设置。
- 3. 进入设置页面,并单击+,创建一个新的配置文件。





4. 填写 Connection Profile 相关信息和 General 信息。

Profile Name		
Profile Type	MQTT Broker	
MQTT Broker Profile Setting	s	
Broker Address		
Broker Port	8883	
Client ID		Generate
General User Credentials	SSL/TLS Proxy LWT	
Connection Timeout	30	
Keep Alive Interval	60	
Clean Session	\checkmark	
Auto Reconnect		
Max Inflight	10	
MQTT Version	Vse Default	
	3.1.1	
	Clear Publish History	
	Clear Subscription History	

参数说明

参数	说明
Profile Name	配置文件保存为的名称。
Broker Address	MQTT 服务器连接地址,详情参考 设备接入地域说明,域名中 PRODUCT_ID 为 变量参数,用户需填入创建产品时自动生成的产品 ID,例如: 9****ZW2EZ.iotcloud.tencentdevices.com
Broker Port	MQTT 服务器连接端口,证书认证型端口:8883;密钥认证型:1883。
Client ID	MQTT 协议字段,按照物联网通信约束填入: 产品 ID + 设备名,例 如: "9****ZW2EZgate_dev01",9****ZW2EZ 是产品 ID,gate_dev01 是设 备名。
Connection Timeout	连接超时时间,秒。
Keep Alive Interval	心跳间隔时间,秒。
Auto Reconnect	断网自动重连。

5. 填写 User Credentials 信息。



- User Name: MQTT 协议字段,按照物联网通信约束填入:
 \${productId}\${deviceName};\${sdkappid};\${connid};\${expiry}

 列表页和产品详情页查看 productId)
 u: "KXUCF9GJ9Hdev_01;12010126;d718d;1685203200"。
- Password: Password 必须填写。
 - 证书认证:由于mqtt.fx 默认将密码标志位设为 true,所以需要填写一个任意的非空字符串作为密码,否则无法连接到物联云通信后台。而实际接入物联云后台时,鉴权是根据证书认证,此处随机填写的密码不会作为接入凭证。
 - **密钥认证:** 用户可进入 Hub 相应设备列表查看获取(具体页面见下方密钥认证步骤),也可以按照文 档 手动生成 Password 。

Profile Name		
Profile Type	MQTT Broker	
MQTT Broker Profile Setting	s	
Broker Address		
Broker Port	8883	
Client ID		Generate
General User Credentials	SSL/TLS Proxy LWT	
User Name		
Password	•••••	

6. (可选)证书认证:选择开启"SSL/TLS",勾选"Self signed Certificates",上传相关内容。

Profile Name			
Profile Type	MQTT Broker		NIQI
MQTT Broker Profile Setting	3		
Broker Address]	
Broker Port	8883		
Client ID		Generate	
General User Credentials	SSL/TLS Proxy LWT		
Enable SSL/TLS	✓	Protocol TLSv1.2	•
OCA signed server certificate	_		
CA certificate file			
CA certificate keystore			
Self signed certificates			
CA File	/Users/dylanrichard/Downloads/ca.crt		
Client Certificate File	/Users/dylanrichard/Downloads/gate_dev01/	/gate_dev01_cert.crt	
Client Key File	/Users/dylanrichard/Downloads/gate_dev01/	/gate_dev01_private.key	
Client Key Password			
Client Key Password	✓		



文件说明

文件	说明
CA File	根证书,单击 ca.crt 链接下载文件。
Client Certificate File	客户端证书文件,即设备证书,在证书认证产品中创建设备时下载,详情请查看 <mark>设备</mark> 接入准备 。
Client Key File	客户端密钥文件,即设备密钥,在证书认证产品中创建设备时下载,详情请查看 <mark>设备</mark> <mark>接入准备</mark> 。
PEM Formatted	由于物联网通信根证书、设备证书、设备密钥均由 openssl 生成使用 PEM 格式, 而 MQTT.fx 是 Java 客户端,所以不识别 PEM 证书,这里需要勾选由该客户端自 动转换为 Java 识别的 JKS 格式。

7. (可选)密钥认证:

Edit Connection Profiles			– 🗆 X
Alot IoTCloud M2M Eclipse	Profile Name Profile Type	MQTT Broker	
iocar mosquitto	MQTT Broker Profile Settings Broker Address		
	Broker Port Client ID	1883	Generate
	General User Credentials	SSL/TLS Proxy LWT	,
	User Name Password	••••••	
+ -	Revert		Cancel OK Apply

用户可进入 控制台 获取对应设备的 username, password。



AirCo	nationeri		20082
设备信息	权限列表	在线调试	设备影子
		基本信息	
		设备名称	AirConditoner1
		设备备注	1号空调
		在线状态	在线状态重置
		上线时间	2020-07-23 11:52:39
		版本信息	暂无版本信息
		标签信息	无标签信息, 点击添加
		是否禁用(1)	
		设备日志配置	
		沿祭日末 羊	71
		日本館邸 天	2
		Hardwaren 76	
		:045 क्रांस 🔿	
		设置密钥	
		client id	********
		mqtt username	
		mqtt password	***********

- 8. 完成以上步骤设置后,单击 Apply > OK 进行保存,并在配置文件框中选择刚才创建的文件名,单击 Connect。
- 9. 当右上角圆形图标为绿色时,说明已连接 loT Cloud 成功,可进行发布和订阅操作。

loTCloud 👻	Connect	•
Publish Subscribe Scripts Broker Status	Log	
» /gate_dev01/event	Publish	QoS 0 QoS 1 QoS 2 Retained
{ "data":"hello" }		

发布消息

选择客户端 Publish Tab,输入主题名称、Qos 等级,单击 Publish 进行发布。发布结果可通过 云日志 查询。

loTCloud	Connect Disconnect	۵.
Publish Subscribe Scripts Broker Statu	is Log	
» /gate_dev01/event	Publish	QoS1 QoS1 QoS2 Retained 0
{ "data":"hello" }		
L		

订阅主题

选择客户端 Subscribe Tab,输入主题名称、Qos 等级,单击 **Subscribe** 进行主题订阅,订阅结果可通过 云 日志 查询。



loTCloud	Connect Disconnect
Publish Subscribe Scripts	Broker Status Log
/gate_dev01/control	Subscribe
'gate_dev01/control	0
	Dump Messages Mute Unsubscribe

数据流转

设备发布的消息可以通过 规则引擎 流转到第三方服务和腾讯云其他产品,本文档通过 requestbin 工具演示设备 数据转发到第三方服务。

1. 在 requestbin 上创建一个public bin,生成一个 http 服务地址,如下:

✔ Unti	tled	public				Endpoint	https://pipedrea	m.net/ ඉ	Сору	+ New
LIVE	PAUSE	Q Type to search	HTTP REQU	EST			2N8AwuHTmnrzF5hxSM6reeeFXm	t 2023-03-17T	06:46:17.814	ız
oday			Details	POST /						
午2:46:17	POST	/	Headers	(6) headers					сору	
下午	GET	1	Body	RAW PRETTY	STRUCTURED				сору	
下午 2:42:48	GET	/		▼ "root": ▼ "payload":	9 9035576118 9035576 EWNX/gate_dev01/ ate_dev01″ YYVHEWNX″	event"				
		DELETE ALL	Conne don't.	ect APIs with c	ode-level c	ontrol when	you need it — and	no code w	hen you	

2. 按规则引擎配置方法,进行规则引擎配置,如下:



基本信息	编辑
规则名称 rule	
规则状态 已启用	
规则描述	
筛选数据 ⑦	编辑 SQL调试

Topic KGYYVHEWNX/gate_dev01/event	
옮냐	
当前SQL SELECT * FROM 'KGYYVHEWNX/gate_dev01/even'	
行为操作	
数据转发到第三方服务(Forward)	编辑删除
API https:// _pipedream.net/	
添加行为操作	
转发错误行为操作	
添加行为爆作	

3. 设备发布数据后,将在 requestbin 接收到,如下:

🗸 Unti	tled	public						Endpoint	https://c	-	.pipedream	n.net/	ଦ୍ଧ	Сору	+	New
LIVE	PAUSE	Q Type to search	HTTP REQU	REQUEST					2N8AwuHTmn	rzF5hxSM6	ireeeFXmt	2023-0)3-17T06	6:46:17.8	314Z	-
Today			Details	POST	/											
下午2:46:17	POST	/	Headers	▶ (6) he	eaders									co	ру	
下午	GET	/	Body	RAW	PRETTY	STRUCTURED		_						cc	ру	
2:43:10 下午 2:42:48	GET	/	<pre>▼ "root":</pre>				'event"									
		DELETE ALL	Conn don't.	ect AP	ls with c	code-level o	control	l when	you nee	ed it —	and n	10 CO	de wh	en yo	bu	

消息下发

设备成功订阅了 Topic 后,可通过 发布消息 云 API 向此 Topic 下发消息,设备将接收云端下发的消息。



PublishMessage lotcloud 2021-04-08 查看API文档	號 ② 吐槽 代码生成	在线调用	签名串生成	参数说明	问题反馈	查看文档	数据模拟	
输入参数								
Region (j)	 注 	意:通过API发送	请求等同于真实操	作,请小心进行 间30分钟				
华南地区(广州) ap-guangzhou		12/18/13/24/85/2401114	199320L, 1933043	9300311				
参数输入方式								
表单 JSON 参数	在线调用 1荐							I
Topic [*] 🛞 🗓	点击下面的 计费文档了	」"发送请求"按钮, "解费用详情,同	系统会以POST的 时系统会给您展示i	请求方法发送您? 青求之后的结果、	至左侧填写的参 响应头等相关信	数到对应的接口, 信息,供您调试、	该操作等同于真实操作 参考。	,建议您仔细阅读产品
KGYYVHEWNX/gate_dev01/control								
Pavload 📳 💭 🚯	发送请	求 请求耗时.	1098ms					
{"data": "response hello"}								
	响应结	₩ 响应头	真实请求					
KGYYVHEWNX	{							□ + <mark>○</mark>
DeviceName [*] 😔 🚯	Tespo TReq	nse : i uestId": "abda4	le95-534e-4c5f-b	746-b437752ccc	зь″			
gate_dev01	3							6
Qos (选填) [*] 😧 🚯	查看 abda	4e95-534e-4c5f-t	746-b437752ccc3	b 的诊断信息 🖸				P7
integer								
PayloadEncoding (选填) [*] 😔 🚯								E
发起调用 调用历史 展示所有参数 ▼								