本文档旨在帮助用户如何将网控设备接入到私有 MQTT 服务器。让用户能够快速的将网控物联网设备投入"使用",即通过私有云与设备进行交互性测试,在此期间了解物接入的基础概念和业务逻辑,为后续的开发和业务部署工作提供基础。

本文以网控物联网多功能输入输出模块 GNC-NIO 为例进行连接测试。如您还未 搭建好私有 MQTT 服务器,建议先查看:《Windows 上搭建 MQTT 服务器》。

一、网控设备物联网配置

打开 GNC 设备发现与管理工具,发现认证设备后,进入设备物联网配置界面。

勾选启用。保持连接的时间间隔 120 秒,发布数据的超时时间 15 秒。

连接方式: TCP

物联网接入中心类型:可定制的 MQTT 私有服务器。下方的参数设置框切换到对应界面。

IOT 中心名称:为 MQTT 服务器的 IP 地址或域名。

端口号: 缺省为1883。

用户名:可自定义。

密码:可自定义。

(

Client ID: 根据 ID 方式选择不同可自定义或为空。

ID方式:用 MAC 地址作为 Client ID 或使用上面的 Client ID。

发布时的设备名:选择用设备名即可。

话题前缀: device, 须与后续连接测试话题保持一致。

话题后缀: up,须与后续连接测试话题保持一致。

之后"保存","重启"设备。至此,设备的物联网配置完成。

读配置 部分产品还需要在系统设置当中选择对应的数据上报方式或者协议
中心MQTT服务器1设置 中心MQTT服务器2设置
☑启用
MQTT协议版本 缺省 → QOS O(almost once) → 保持连接的时间间隔 120 秒 发布数据的超时时间 15 秒
 □ 清除断开期间服务器缓存的下发命令(Clean session) □ 保持最后发布的内容(Retain),很多云不支持此选项 □ 启用断开发布信息功能(Will),很多云不支持此选项
断开信息的QOS 0 🗸 🗌 保持发布的断开信息(Will Retain) 断开信息的话题 devices/gnc-nio/mes:
连接方式 ICP ▼
物联网接入中心类型 可定制的MQII私有服务器 ▼
可定制的私有MQTT设置
中心IP或域名 192.168.10.90
端口号 1883 (TCP缺省1883, SSL缺省8883)
用户名 wangkong
密码 wangkong
Client ID
GIC系列设备发布话题信息设置
ID万式 用MAC地址作为Client ID ▼ 友布信息时的设备名 用设备名(hostname) ▼
话题前缀 device 话题后缀 up

可通过 Console/ssh/telnet/或 Dashboard 的监控页面查看设备连接状态。

Matt2 Connected:Yes
Server URI:tcp://192.168.10.90:1883
Client ID:00BD3B000008
UserName:wangkong
Password:wangkong
Connection break times:0, out break:0, Try connect times:
Reconnect timer left:0sec, send timer left:608sec
Last error:Cannot connect to mgtt2 server, ret 255.

连接		矿点	~ Clientid	~ Clientid	
节点	客户端ID	用户名	IP地址	端口	清除会话
emqx@127.0.0 <mark>.</mark> 1	00BD3B00288B	wangkong	192.168.10.111	1024	false
4					÷

二、 客户端连接测试

安装并打开 MQTT.fx 客户端,点击配置按钮。



点击"+",新建连接。连接配置如下:

Profile Name: 自定义 Profile Type: MQTT Borker Broker Address: 为 MQTT 服务器的 IP 地址或域名 Boker Port: 1883 Clinet id: 自定义或随机生成 Username: 可自定义 Password: 可自定义

Fast Asia	
baidu-datatype-gnc-nio	Profile Name local mosquitto
baidu_datatype_softwai f0myn83/test_client	Profile Type MQTT Broker
gnc-nio-shadow local mosquitto	MQTT Broker Profile Settings
	Broker Address 127.0.0.1
	Broker Port 1883
	Client ID c3b78c38ad424990a0458a5b3353292d Gene
	General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
	User Name testclient
	Password •••••
+ -	Revert OK Apply

配置完成后,点击"Connect",即可成功连接。

baidu-datatype-gnc-nio-test 👻 🏟 Connect Disconnect

在 Subscribe 界面中订阅主题: device/GNC_NIO/up 或 device/+/up, 即可在该 界面看到设备的上报数据。

(主题中的"device"和"up"对应之前设备物联网设置的话题前缀和话题 缀, "GNC_NIO"为网控设备名, "+"为通配符)

local mosquitto	Connect Disconnect	e O
Publish Subscribe Scripts Broker S	tatus Log	
device/+/up	Subscribe QoS1 QoS1 QoS2 Autoscro	
device/+/up	device/GNC_NIO/up device/+/up	1 QoS 0
Dunip Messages Mille Unsubscribe	device/GNC_NIO/up device/+/up	2 QoS 0
Tonics Collector (0) Scan Ston 2027		
	device/GNC_NIO/up	2
	03-04-2020 16:37:43.59863756	QoS 0
	<pre>{"type":"up","time":"20200403163741","dev":"GNC_NIO","aiolist":["1 0 1 1"]}</pre>	1.385

如要控制测试设备 GNC-NIO 的继电器 1[~]4 闭合(DO9[~]DO12),在 Publish 下往 主题: device/GNC_NIO/control 发布控住设备继电器动作的命令: {"type":"control","dolist":["0 9 1"]}

baidu-datatype-gnc-nio-test	Connect Disconnect	■ ●
Publish Subscribe Scripts Brok	er Status Log	
» device/control	Publish	QoS0 QoS1 QoS2 Retained OST
{"type":"control","device":"gnc_nio","sptype":"DC	","list":["0 9 1"]]	

继电器1断开: {"type":"control","dolist":["0 9 0"]} 继电器2(D010)闭合: {"type":"control","dolist":["0 10 1"]} 继电器1[~]4均闭合: {"type":"control","dolist":["0 9 1","0 10 1","0 11 1","0 12 1"]}

至此,网控物联网设备接入到私有的 MQTT 服务器,并通过客户端进行连接测试完成。