
	YARLUNGSOFT	
Date: <3 May 2019>	Project: <IoT Platform>	Author: < Edward>
Document Name/No:		

DiverseCloud 平台开发者手册

成都雅鲁科技有限公司

	YARLUNGSOFT	
Date: <3 May 2019>	Project: <IoT Platform>	Author: < Edward>
Document Name/No:		

Version	Date	Author	Content
V1.0	2019/03/21	Edward	初始版本
V1.1	2019/05/03	Edward	更新流程与截图

目录

1. 前提条件	1
1.1 平台接入需要的信息	1
1.2 平台接入需要的资料	1
2. 开发者接入流程	2
2.1 注册开发者账户，获取平台接入账户与密码，云平台接入服务器 IP 地址与端口	2
2.2 登陆系统，创建产品，选择相应的行业与设备	3
2.3 获取接入 MQ 账户与接入地址	4
2.4 创建设备	5
2.5 查看当前设备的主题 TOPIC 前缀与设备标识	5
2.6 查找设备属性号	7
2.7 参照《雅鲁 IOT PLATFORM 数据接入指南》开发设备端数据发布程序	8
2.8 平台查看设备心跳与数据查询	9

DiverseCloud 开发者文档给开发者提供云平台的设备接入指导。

1. 前提条件

设备如果要接入到物联网平台，需要准备下面相关内容。

1.1 平台接入需要的信息

- 1) 平台接入需要接入账户/密码，平台接入服务器 IP 地址与端口
- 2) 传输协议为 MQTT，消息类型和数据格式为：Topic+payload (TLV) ，因此需要知道当前设备的 topic 组织方式以及平台 TLV 的数据格式标准
- 3) 设备的标识，设备标识是开发者账户查询设备数据的唯一识别号。

1.2 平台接入需要的资料

- 1) 下载《雅鲁 IOT platform 数据接入指南》文档
- 2) 下载平台 TLV 数据协议文档，《雅鲁紧凑型 TLV 数据格式规范》
- 3) 下载平台设备端接入 SDK 以及参考程序

2. 开发者接入流程

2.1 注册开发者账户，获取平台接入账户与密码，云平台接入服务器 IP 地址与端口

注册账号

*

昵称

请输入昵称

*

用户名

User001

*

密码

密码强度

弱

中

强

*

确认密码

请再次确认密码

邮箱

(选填)

手机号

(选填)

☐

我已阅读并接受

用户协议

注册

已有账号,去

登录

→

2.2 登陆系统，创建产品，选择相应的行业与设备

产品数量 (个)

1

ed1pd1

编辑 删除 DTU配置

协议

MQTT

设备数

1

共 1 条

上一页 1 下一页

编辑产品

产品信息

* 产品名称

ed1pd1

* 产品行业

开发专用

* 产品厂家

雅鲁产品

兼容雅鲁

☐ 兼容 ?

* 行业模板版本

开发模板

* 数据解析版本

TlvParser

* 产品类别

DTU

产品简介

最大长度不超过256个字符

确定

取消

© 2018 All rights reserved. Designed by yarlung

2.3 获取接入 MQ 账户与接入地址



2.4 创建设备

如果是选择雅鲁产品，设备标识包括 IP 地址+端口+通道，具体请参考《雅鲁 IOT platform 数据接入指南》文档

设备概览

设备列表

设备列表

产品名称

设备数量(个)

设备接入验证 (成都)

1

选择产品

设备接入验证 (成都)

10

条记录/页

设备名称

设备ID

仁科温湿度 (成都dtu2-com2)

5c8f35e1e17e2276177d3f0e

显示第 1 至 1 项结果, 共 1 项

© 2018 All rights reserved. Designed by yarlung

* 设备名称

请输入标题

* 设备标识

0

?

设备接入端口

?

设备通道号

?

1 没有通道号可不填,通道号填0默认无通道号;

2 设备接入端口和通道号同时为空时,此时为DTU设备

设备序列号

设备序列号(选填)

设备标签

设备标签(选填)

设备描述

设备描述(选填)

设备经纬度

北京市

通什镇

确定

取消

2.5 查看当前设备的主题 topic 前缀与设备标识

设备列表

产品名称	设备数量(个)	在线设备数	添加设备
设备接入验证（成都）	1	0	

选择产品

设备接入验证（成都）

10

条记录/页

搜索:

设备名称	设备ID	设备标识	创建时间	操作
仁科温湿度（成都dtu2-com2）	5c8f35e1e17e2276177d3f0e	1.0.2.99	2019-03-18	<div>详情</div> <div>删除</div>

显示第 1 至 1 项结果, 共 1 项

上页

1

下页

仁科温湿度（成都dtu2-com2）[编辑](#)

设备ID	5c8f35e1e17e2276177d3f0e
设备标识	1.0.2.99
DTU标识	1.0.2.0
设备接入端口	1.0.2.
设备通道号	1.0.2.99
设备主题	dev002/v1/001/#
创建时间	2019-03-18 14:08:34
序列号(SN)	暂无
设备标签	暂无
设备描述	实验室温湿度接入验证
经度	104.138752
纬度	30.478726

2.6 查找设备属性号

查看平台 TLV 标准文档，找到设备属性对应的编码

对象	TAG(INT型)	TAG(Hex型)	数据对象	WEB层数据类型(Java)	设备层数据类型(C)	设备层小数位	WEB层表示	设备层表示	数据单位	数据来源设备	备注
Reserved	0	0x00	TLV 版本(0x01 for v1.0)	byte	unsigned char(无小数位)	0	0x10	0x10			
	1	0x01	外设掉线警告	byte	unsigned char(无小数位)	0	0	0		Value为设备外设编号	修改置Modbus地址
	2	0x02	设备心跳命令	byte	unsigned char(无小数位)	0	0	0		数据网或主岸	修改置
	3 ~ 20	0x03 ~ 0x14	保留								
泵			流量传感器	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	12.56	0x04E8	°C	此传感器温度	
			泵流量传感器	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	2.97	0x0129	um	接收传感器	
潜水池	23	0x17	PH值	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	7.3	0x02D4	酸碱性,无单位	PH测试仪	所有设备接入PLC, DTU通过PLC获取
	24	0x18	流速	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	0.563	0x0233	NTU	流速仪	
	25	0x19	余氯	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	0.071	0x0047	mg/L	余氯检测仪	
	26	0x1A	水位高度	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	1.51	0x0097	m(米)	水位计	
	27	0x1B	潜水池进出口压力	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	1.211	0x0488	Mpa	压力传感器	
	28	0x1C	潜水池进出口压力	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	1.211	0x0488	Mpa	压力传感器	
	29	0x1D	管路流速(瞬时流量)	Float	unsigned int(小数位x0.001)	3	3.025	0x00000915	m3/h	流量计	
	30	0x1E	管路累积流量	Float	unsigned int(小数位x0.001)	3	2.325	0x00000915	m3	流量计	
	31	0x1F	环境温度	Float	signed short(小数位x0.01)	2	12.56	0x04E8	°C	温度传感器	
	32	0x20	环境温度	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	56.12	0x15E0	%RH(百分比)	湿度传感器	
泵房环境	33	0x21	环境噪音	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	66.55	0x1998	db(分贝)	噪音传感器	
	34	0x22	环境烟火感应	byte	unsigned char(无小数位)	0	1	0x01	状态值,无单位	烟火传感器	0 - 无烟火警告 1 - 烟火警告
	35	0x23	环境积水状态	byte	unsigned char(无小数位)	0	0	0x00	状态值,无单位	浸水传感器	0 - 无积水警告 1 - 积水警告
	36	0x24	门开状态	byte	unsigned char(无小数位)	0	1	0x01	状态值,无单位	门磁设备	0 - 门处于关闭状态 1 - 门处于打开状态
	37	0x25	A相电压	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	219.85	0x55E1	V(伏特)	多功能/智能电表	
	38	0x26	B相电压	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	219.85	0x55E1	V(伏特)	多功能/智能电表	
电表基础数据	39	0x27	C相电压	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	219.85	0x55E1	V(伏特)	多功能/智能电表	
	40	0x28	A相电流	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	5.912	0x1718	A(安培)	多功能/智能电表	
	41	0x29	B相电流	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	5.912	0x1718	A(安培)	多功能/智能电表	
	42	0x2A	C相电流	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	5.912	0x1718	A(安培)	多功能/智能电表	
	43	0x2B	CT	int	unsigned short(无小数位)	0	50	0x0032	无单位	多功能/智能电表	
	44	0x2C	PT	int	unsigned short(无小数位)	0	10	0x000A	无单位	多功能/智能电表	
	45	0x2D	频率	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	49.98	0x1386	MZ(赫兹)	多功能/智能电表	
	46	0x2E	有功功率	Float	signed int(小数位x0.01)	2	987.65	0x0001810D	KW(千瓦)	多功能/智能电表	
	47	0x2F	无功功率	Float	signed int(小数位x0.01)	2	567.89	0x00000005	KV A(千伏安)	多功能/智能电表	
	48	0x30	功率因数总和	Float	signed short(小数位x0.001)	3	0.913	0x0391	无单位	多功能/智能电表	
电表基础数据	49	0x31	有功功率总和	Float	unsigned int(小数位x0.01)	2	92345.67	0x008ce887	KWH(千瓦时)	多功能/智能电表	
	50	0x32	无功功率总和	Float	unsigned int(小数位x0.01)	2	12345.67	0x00120487	KV AH(千伏安时)	多功能/智能电表	
泵 (PLC采集)	51	0x33	水泵流量函数	Float	unsigned int(小数位x0.001)	3	12345.678	0x0080614E	m3(吨)	智能水表	一般水泵房不会加装智能水表
	52	0x34	水泵压力	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	1.211	0x0488	Mpa	智能水表	
	53	0x35	泵运行状态	byte	unsigned char(无小数位)	0	1	0x01	状态值,无单位	PLC	0 - 停止, 1 - 运行, 2 - 故障
	54	0x36	泵出口压力	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	219.85	0x55E1	V(伏特)	PLC	
	55	0x37	泵电流量	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	5.912	0x1718	A(安培)	PLC	
	56	0x38	泵运行频率	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	987.65	0x0001810D	KW(千瓦)	PLC	
	57	0x39	泵运行功率	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	49.98	0x1386	MZ(赫兹)	PLC	
	58	0x3A	泵运行温度	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	12.56	0x04E8	°C	PLC	
	59	0x3B	泵运行噪音	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	2.97	0x0129	mm/s	PLC	
	60	0x3C	泵运行时间	Float	unsigned int(小数位x0.01)	2	219.85	0x55E1	Hour(小时)	PLC	
	61	0x3D	泵水流量	Float	unsigned int(小数位x0.001)	3	5.912	0x1718	m3/H(立方米/小时)	PLC	
	62	0x3E	累积流量	Float	unsigned int(小数位x0.001)	3	12345.678	0x0080614E	m3(吨)	PLC	
	63	0x3F	泵出口压力	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	1.211	0x0488	Mpa	PLC	
	64	0x40	泵出口压力	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	1.211	0x0488	Mpa	PLC	
	65	0x41	故障报警	int	unsigned short(无小数位)	0	12	0x0C	°C	PLC	
	66	0x42	泵运行频率	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	49.98	0x1386	MZ(赫兹)	PLC	
	67	0x43	泵运行功率	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	1.211	0x0488	Mpa	PLC	
	68	0x44	泵电压值Ua	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	219.85	0x55E1	V(伏特)	PLC	
	69	0x45	泵电压值Ub	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	219.85	0x55E1	V(伏特)	PLC	
	70	0x46	泵电压值Uc	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	5.912	0x1718	A(安培)	PLC	
	71	0x47	泵电流值Ia	Float	unsigned short(小数位x0.001)	3	5.912	0x1718	A(安培)	PLC	
	72	0x48	泵运行总无功功率	Float	unsigned short(小数位x0.01)	2	987.65	0x0001810D	KW(千瓦)	PLC	
	73	0x49	泵运行总无功功率	Float	unsigned int(小数位x0.01)	2	92345.67	0x008ce887	KWH(千瓦时)	PLC	
	74	0x4A	泵运行总无功功率	Float	unsigned int(小数位x0.01)	2	12345.67	0x00120487	KV AH(千伏安时)	PLC	
	75	0x4B	泵运行功率因数	Float	signed short(小数位x0.001)	3	0.913	0x0391	无单位	PLC	

2.7 参照《雅鲁 IOT platform 数据接入指南》开发设备端数据发布程序

```
/******  
*CRC8 数据校验函数  
*通过查表的方式实现  
*返回数据包长度  
*****/  
uint32_t set_tlv_package()  
{  
    g_tlvpac.length = 0;  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = TLVHEAD1;//帧头 1  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = TLVHEAD2;//帧头 2  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = TLVVERSION;//规范版本号  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0x00;//总长度高 8 位等待消息体填充后在赋值  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0x00;//总长度低 8 位等待消息体填充后在赋值  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = (TLVBID_WATER_PUMP>>8)&0xFF;//行业编码  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = TLVBID_WATER_PUMP&0xFF;//子行业编码  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = (TLVADDR>>24)&0xFF;//地址 1  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = (TLVADDR>>16)&0xFF;//地址 2  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = (TLVADDR>>8)&0xFF;//地址 3  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = TLVADDR&0xFF;//地址 4  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = TLVFUN;//功能码  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0;//时间 YY 10 进制 为 0 时使用服务器时间  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0;//时间 MM  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0;//时间 DD  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0;//时间 HH  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0;//时间 MM  
    g_tlvpac.buff[g_tlvpac.length++] = 0;//时间 SS  
    //填充端口为 1, IO 口为 0,数据表示 tag 为 0x25(电表 A 相电压值),小数点后有效位数为 2, 数值为 210.1 的值  
    g_tlvpac.length += set_tlv_body(g_tlvpac.buff+g_tlvpac.length,  
        0x01,  
        0x00,  
        TLVTAG_ELECTRIC_EMVA,  
        TLVTYPE_ELECTRIC_EMVA,
```

2.8 平台查看设备心跳与数据查询

设备列表 > 历史数据

设备详情 历史数据 数据趋势 设备在线记录			
设备数量总数(个)		昨日新增(个)	最近7日新增(个)
0		0	0
选择产品	设备接入验证 (I)	选择设备	仁科温湿度 (成
时间范围	最近1天	设备属性	所有属性
查询			
10	条记录/页	搜索:	
属性名称	属性标识	数据值	时间
外设掉线警告	1.0.2.99@dc.dev.offline	5	2019-03-20 15:45:13
外设掉线警告	1.0.2.99@dc.dev.offline	5	2019-03-20 15:40:13
外设掉线警告	1.0.2.99@dc.dev.offline	5	2019-03-20 15:35:13
外设掉线警告	1.0.2.99@dc.dev.offline	5	2019-03-20 15:30:13
外设掉线警告	1.0.2.99@dc.dev.offline	5	2019-03-20 15:25:13

设备列表 > 设备在线记录

设备详情 历史数据 数据趋势 设备在线记录			
选择产品	设备接入验证 (I)	选择设备	仁科温湿度 (成
时间范围	最近1天	查询	
10	条记录/页	搜索:	
属性名称	属性标识	数据值	时间
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:49:57
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:49:27
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:48:57
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:48:27
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:47:57
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:47:27
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:46:57
设备心跳命令	1.0.2.0@dc.dev.heartbeat	1	2019-03-20 15:46:27

设备详情 历史数据 数据趋势 设备在线记录

选择产品 设备接入验证 (成都) 选择设备 仁科温湿度 (成都dtu2-com2) 设备属性 环境温度

时间范围 最近1天 查询

已选属性 环境湿度 环境温度

