阿里云 物联网边缘计算

用户指南

物联网边缘计算 用户指南/法律声明

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读 或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- **1.** 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
- **2.** 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 3. 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

物联网边缘计算 用户指南/通用约定

通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至 故障,或者导致人身伤害等结果。	禁止: 重置操作将丢失用户配置数据。
A	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障,或者导致人身伤害等结果。	● 警告: 重启操作将导致业务中断,恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不 是用户必须了解的内容。	注意: 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定。
courier 字体	命令。	执行 cd /d C:/windows 命令,进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid Instance_ID
[]或者[a b]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{}或者{a b}	表示必选项,至多选择一个。	swich {stand slave}

目录

泔	长律声明	
•	 鱼用约定	
	边缘实例	
	1.1 创建网关	
	1.2 运行网关	
	1.3 创建边缘实例	
2	驱动管理	10
	2.1 驱动概述	10
	2.2 官方驱动	
	2.3 自定义驱动	
	2.4 设备驱动应用示例	
3	子设备	20
	场景联动	
	4.1 什么是场景联动	
	4.2 云端管理场景联动	
	4.3 分配场景联动到边缘实例	
5	流数据分析	34
	5.1 什么是边缘流数据分析	34
	5.2 分配流数据分析到边缘实例	
	5.3 边缘端流数据分析SQL	
	5.3.1 概述	
	5.3.2 创建源表	38
	5.3.3 创建结果表	42
	5.4 使用示例	44
6	部署边缘实例	47
7	资源访问授权	55
	远程运维管理	
	日志服冬	60

1边缘实例

1.1 创建网关

边缘计算中的网关指边缘计算节点,承载边缘计算能力。本节介绍在控制台创建网关与设备的步骤。

操作步骤

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 选择设备管理 > 产品、单击创建产品。在弹出页面,选择高级版(推荐),单击下一步。
- 3. 按如下说明设置参数后,单击确认,创建网关产品。

产品是设备的集合,通常是一组具有相同功能定义的设备集合。例如:产品指同一个型号的产品,设备就是该型号下的某个设备。

新建产品 / 第二步:填写产品信息 (共二步)

产品值	言息		
	*产品名称		
	边缘计算节点		
	* 所属分类 🕝		
	自定义品类	~	
抗计	<u> </u>		
	* 节点类型		
	○ 设备 ● 网关 ②		
连网与	ラ数据		
	*连网方式		
	WiFi	~	
	数据格式		
	ICA 标准数据格式 (Alink JSON)	~	
更多個	= =		
	产品描述 		
	请输入产品描述		
	文档版本: 20190111		

参数设置说明:

参数	描述	
产品名称	在此处为产品命名,产品名称需保持账号内唯一。	
所属分类	选择品类,为该产品定义物模型。此处选择边缘计算>边缘网关。	
节点类型	在此处选择产品类型。此例中,选择网关。	
连接方式	为设备选择连网方式:WiFi蜂窝(2G/3G/4G)以太网其他	
数据格式	设备上下行的数据格式,可选择 ICA 标准数据格式(Alink JSON)或透传/自定义。边缘网关请选择 ICA 标准数据格式(Alink JSON)。	
产品描述	可输入文字,用来描述产品信息。字数限制为100,可为空。	

4. 选择设备管理 > 设备、单击添加设备。按如下说明设置参数后,单击确认,创建一个网关设备。



参数设置说明:

参数	描述
产品	选择上一步中创建的网关产品。

参数	描述
DeviceName	为该网关设备命名。DeviceName需保持产品内唯一。如不填写,系统将自动生成。
	注意: DeviceName支持大写字母[A-Z]、小写字母[a-z]、数字[0-9]和下划

5. 网关设备创建完成后,系统会弹出设备证书,即设备证书信息(包括ProductKey、DeviceName和DeviceSecret)。您可以一键复制并保存这些信息,用于后续设备开发使用。

1.2 运行网关

本节介绍如何使用Docker镜像搭建边缘环境,配置并运行网关。

前提条件

目前支持在以下系统中搭建边缘环境:

- Windows10 x86_64
- MAC x86_64
- Ubuntu 18.04 x86_64
- Ubuntu 16.04 x86_64
- Windows10以下操作系统可以先安装ubuntu虚拟机,在虚拟机中安装docker

操作步骤

1. 安装Docker环境。

Windows10和Mac环境:

- a) 下载Docker软件,具体请参考Docker官网。
- b) 安装Docker, 具体安装方法请参考Docker官方文档。



注意:

若您的系统为Ubuntu以外的Linux发行版,请至Docker Store下载安装适配您Linux发行版的Docker客户端。

Ubuntu环境:

a) 下载并安装Docker客户端。

wget -q0- https://get.docker.com/ | sh

b) 验证Docker是否已经安装成功。

sudo docker run hello-world

• 若hello world程序正常运行,显示类似如下返回信息,表示Docker已安装成功。

• 若hello world程序运行异常,请先执行systemctl status docker查看Docker服务的运行状态。

状态为Inavtive时,执行sudo systemctl start docker启动Docker服务。

- 2. 下载边缘计算节点启动脚本。
 - Windows或Mac版:

```
curl -0 http://aliyun-iotedge.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/link-iot-
edge.sh
```

• Linux版:

```
wget http://aliyun-iotedge.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/link-iot-
edge.sh
```

3. 启动边缘计算节点, 使设备上线。

bash link-iot-edge.sh {version} {YourProductKey} {YourDeviceName} {
YourDeviceSecret}



注意:

• 请将{version}替换为最新的Docker镜像版本号,将{YourProductKey} {YourDevice Name} {YourDeviceSecret}替换为已在本地保存的gateway网关设备的设备证书信息。

命令执行完成后,系统显示如下图信息,表示启动边缘计算节点成功。

息。

```
$ ./link-iot-edge.sh v1.8 al gs gateway 2Px H1S
os is windows
-- Start linkedge...
1b71cecc55ba
1b71cecc55ba
v1.8: Pulling from iotedge/edge_x86_centos
Digest: sha256:fd24c605393426dad965e5fa39e3df10d9e34b8faf52af270af1e70f9d58afef
Status: Image is up to date for registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/iotedge/edge_x86_centos:v1.8
-- Initializing linkedge...
45d4a065c6c88c0e3d144c000d0fde1fef0f49541c39461ef6ede79f713ef125
5b47bb72d900363fcc933b54e3337cf5ca8070e684bfde81c98b1501bf8f2277
-- Start linkedge success!
```

4. 边缘计算节点成功启动后,您可以在设备管理界面,对应网关设备详情页上,看到设备状态变为在线。

设备管理 > 设备详情

mygateway 在线

产品:边缘计算节点 查看

设备信息 Topic列表 运行状态 事件管理 服务调用

设备信息

产品名称	边缘计算节点
节点类型	网关
当前状态	在线
添加时间	2018/12/20 23:51:13
实时延迟 ②	测试

标签信息

设备标签:无标签信息,立即添加

5. (可选)停止边缘计算节点。

bash link-iot-edge.sh --stop



注意:

执行此命令会终止边缘计算节点的运行,但不会删除Docker容器。若您需要删除Docker容器可以使用docker rm命令。

6. (可选)重启边缘计算节点。

bash link-iot-edge.sh --restart {version}



注意:

- 请将{version}替换为您的Docker镜像版本号。
- 如果已执行3中的命令,启动过边缘计算节点,使用此命令可以实现快速重启,并且不再需要配置网关设备证书信息。
- 如果边缘计算节点已被删除,使用此命令会重新拉取指定版本的Docker镜像,并启动新的 Docker容器。

1.3 创建边缘实例

边缘实例是一种类似文件夹的管理功能,您需要通过实例的方式管理边缘相关的网关、设备,同时也可以管理规则计算、函数计算和消息路由内容。通过部署实例,将添加在实例中的资源部署至网关中。

- 1. 物联网平台控制台,选择边缘计算>边缘实例。
- 2. 单击新增实例。



参数说明如下:

参数	说明
实例名称	为实例设置名称,用于后续的查询及识别实例。

参数	说明
网关产品	关联创建网关中创建的网关产品。
网关设备	关联创建网关中创建的网关设备。
标签信息	单击新增标签,可以设置实例标签。通过标签您可以更加有效的去归 类及识别实例。您也可以不设置标签。

- 3. 单击确认,完成边缘实例的创建。
- **4.** 可以在边缘实例页面,单击刚创建的实例右侧操作栏中的查看,进入实例详情页面查看边缘实例信息。
- 5. 在实例详情页面中,查看CPU使用率、内存使用率、存储使用率以及实例进程需要授权访问阿里 云云监控(CloudMonitor)服务。
 - a. 请参考#unique_10内容,授权物联网边缘计算访问云监控服务。
 - **b.** 在实例信息页签下打开云监控状态,如下图所示。



C. 在实例进程后,单击查看,可查看实例各个进程的信息及CPU、内存使用率。



2驱动管理

2.1 驱动概述

驱动是用于做联网设备数据采集或者控制的通信协议程序。

Link IoT Edge驱动

Link loT Edge的驱动分为阿里官方驱动(简称官方驱动)和用户自定义驱动(简称自定义驱动)。

- 官方驱动:默认包含在Link IoT Edge服务内,目前包括Modbus和OPC UA官方驱动,Light和 LightSensor官方示例驱动四种。
- 自定义驱动:是由您自定义创建的驱动,可以通过驱动管理页面上传驱动文件。目前支持Node.js8和Python3版本的驱动,上传的驱动建议您按照开发指南中的方式开发,您需要确保该驱动的正确性。

使用驱动的常用流程是:

- 1. 创建驱动。
- 2. 将驱动分配到边缘实例中。
- 3. 分配设备到边缘实例,并关联驱动。
- 4. 为该实例中的网关设备添加驱动通道。
- 5. 部署边缘实例。

驱动管理

驱动管理是指驱动的管理服务, Link loT Edge驱动管理提供如下服务:

操作	描述
创建驱动	除了使用官方驱动以外,您可以自定义创建驱动。创建方法请见#unique_14。
编辑驱动	创建完驱动后,通过编辑驱动修改驱动名称、驱动描述或重新上传驱动文件。

操作	描述
删除驱动	Link IoT Edge支持对已创建的自定义驱动进行删除。删除驱动会影响所有使用该驱动的设备,请谨慎操作。
	注意: 若要删除的驱动已分配到部署成功的边缘实例中,那么删除该驱动后边缘实例仍然可以运行,若重新部署该边缘实例,将影响边缘实例的运行。
移除驱动	对于已分配到边缘实例中的驱动,Link IoT Edge支持移除驱动,移除驱动会影响该实例中分配的设备,请谨慎操作。

2.2 官方驱动

官方驱动是由阿里云提供的通信协议驱动,包括Modbus、OPC UA官方驱动和Light、LightSensor官方示例驱动。

Modbus驱动介绍

Modbus是常用的应用层数据通信协议,阿里云官方Modbus驱动(以下简称Modbus驱动)支持 Modbus-RTU和Modbus-TCP两种交互。

Modbus驱动支持的功能有读取输入状态和输入寄存器,读/写线圈状态和保持寄存器。

Modbus驱动支持从控制台下载,您可以对下载后的驱动代码进行更改,可作为您的自定义代码使用。

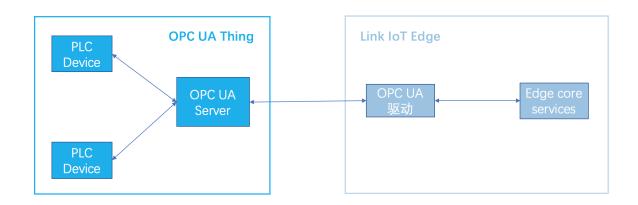
Modbus驱动使用步骤如下:

- 1. 创建高级版产品,并选择接入网关协议为Modbus,具体创建产品步骤请参见#unique_16。
- 2. 为产品添加设备,具体添加设备步骤请参见#unique_17和#unique_18。
- 3. 为产品定义物模型,具体定义方法请参见#unique_19。
- 4. 完成上述设备配置后,需要配置设备与网关的交互方式。
 - a. 创建子设备通道,具体方法请参见#unique 20。
 - b. 添加子设备,具体方法请参见#unique_21。
- 5. 到边缘实例中分配相关设备和网关,选择Modbus驱动进行部署。

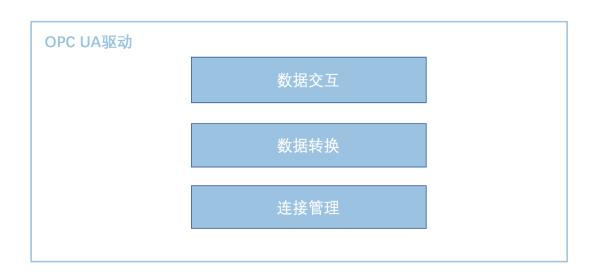
OPC UA驱动介绍

Link IoT Edge产品提供用于接入OPC UA设备的驱动(简称OPC UA驱动)。OPC UA驱动支持从控制台下载,您可以对下载后的驱动代码进行更改,可作为您的自定义驱动使用。

OPC UA驱动和OPC UA设备的连接是通过OPC UA服务器关联的,OPC UA驱动通过操作OPC UA服务器对外暴露的协议接口操作OPC UA设备,详情见下图。



OPC UA驱动核心功能组成详情如下图:



- 连接管理:负责连接OPC UA服务器和订阅OPC UA服务器管理的设备数据。
- 数据转换:将已发生变更的设备数据,转换为符合阿里云IoT物模型规范的数据并上报到云端。
- 数据交互:将设备对云端发起的操作请求,转换为符合OPC UA调用规范的请求并上报结果给云端。

OPC UA驱动使用步骤如下:

- 1. 创建高级版产品,并选择设备协议为OPC UA,具体创建产品步骤请参见#unique_16。
- 2. 为产品添加设备,具体添加设备步骤请参见#unique_17和#unique_18。
- 3. 为产品定义物模型,具体定义方法请参见#unique_19。

- 4. 完成上述设备配置后,需要配置设备与网关的交互方式,目前仅支持OPC UA交互。
 - a. 创建子设备通道,具体方法请参见#unique_20。
 - b. 添加子设备,具体方法请参见#unique_21。
- 5. 到边缘实例中分配相关设备和网关,选择OPC UA驱动进行部署。

Light驱动介绍

Light驱动是Link IoT Edge提供的一款智能灯泡的模拟驱动,是用于说明驱动开发方式的示例驱动。 Light驱动支持智能灯泡的开关操作,可以用于模拟快速入门中的灯设备。

Light驱动的使用示例请参见快速入门。

LightSensor驱动介绍

LightSensor驱动是Link IoT Edge提供的一款光照传感器的模拟驱动,是用于说明驱动开发方式的示例驱动,光照强度数据按照一定周期重复,可以用于模拟快速入门中的光照传感器设备。

LightSensor驱动的使用示例请参见快速入门。

2.3 自定义驱动

自定义驱动是您利用Link IoT Edge开发包开发并上传到驱动管理中的驱动程序,可以使用Link IoT Edge的边缘实例部署功能部署到边缘网关中,您需要确保该驱动程序可执行且功能符合您的要求。

操作步骤

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 在左侧导航栏中,单击边缘计算>驱动管理。
- 3. 在驱动管理页面,单击右侧创建驱动。

驱动管理

驱动管理列表	
请输入驱动名称	搜索
驱动名称	驱动语
Modbus 官方	python
OPCUA 官方	python

4. 设置驱动参数。

新建驱动

* 语言类型:

nodejs8

* 驱动名称:

test_driver

驱动描述:

请输入驱动描述

* 驱动文件:

上传文件



Light.zip上传成功

参数说明如下:

参数	描述
语言类型	驱动的语言类型,支持Node.js8、Python3和C类型。
驱动名称	为您的驱动设置名称,同一个账号内驱动名称必须为唯一。
驱动描述	描述您创建的驱动,可以为空。
驱动文件	单击上传文件,上传您的驱动文件。推荐您按照Link loT Edge开发指南中的方式开发您的驱动文件。

5. 单击确认,完成自定义驱动的创建。

可在驱动管理列表中查看创建的驱动。

- 6. 自定义驱动创建完成后关联边缘网关与使用该驱动的设备。
 - a) 创建子设备通道,具体方法请参见#unique 20。
 - b) 添加子设备,具体方法请参见#unique 21。
- 7. 驱动创建完成之后,需要分配到边缘实例中,详细操作内容请见#unique_24中分配设备驱动的步骤。
- 8. (可选)单击驱动名称右侧的编辑,可以修改已创建的驱动名称、驱动描述或重新上传驱动文件。
- 9. (可选)单击驱动名称右侧的删除,可以删除已创建的自定义驱动。

2.4 设备驱动应用示例

本节为您介绍本地设备连接方法,通过设备驱动可实现设备连接网关。设备连接网关的API,请参见设备接入开发。

前提条件

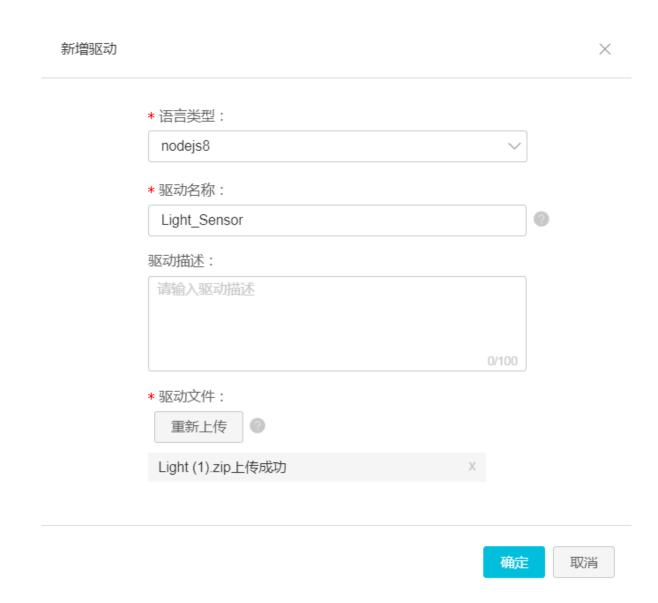
您需要准备一个驱动文件。建议您按照_{开发指南}中的方式开发驱动文件,并确保该驱动文件的正确 性和可用性。

背景信息

以定义光照传感器数据发送至云端为例。

操作步骤

- 1. 在物联网平台控制台,选择边缘计算>驱动管理
- 2. 在驱动管理页面,单击新建驱动,创建驱动。

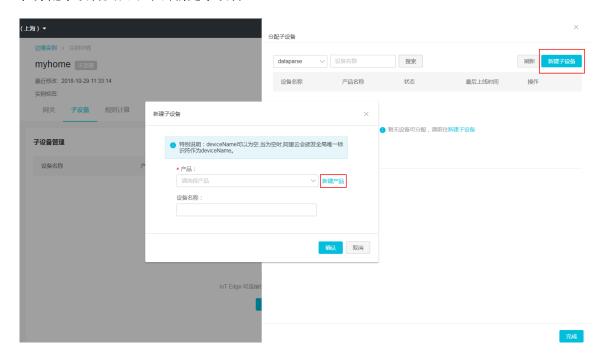


参数	描述
语言类型	选择驱动的语言类型,可以选择nodejs8。
驱动名称	可填写为Light_Sensor。
驱动描述	描述将要创建的驱动,可以为空。
驱动文件	上传提前准备的驱动文件。

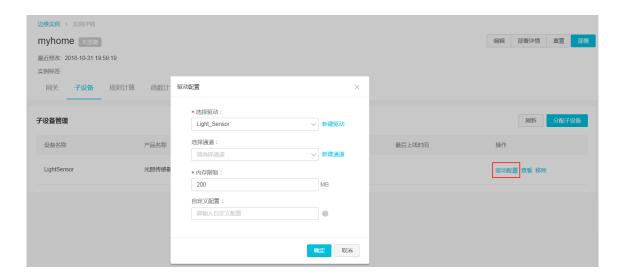
3. 在边缘实例页面创建一个边缘实例,关联#unique_9中创建的网关,并配置实例内容。



- a) 在实例详情 > 子设备页面,单击分配子设备。
- b) 在分配子设备页面,单击新建子设备。



- c) 单击新建产品,创建名称为光照传感器的高级版产品。
- d) 设置产品参数后单击确认。
- e) 在新建子设备页面,设置设备名称,单击确认完成子设备的创建。
- f) 分配上一步创建的子设备到边缘实例中。
- g)为子设备配置步骤2中创建的Light_Sensor驱动。



4. 单击实例详情页面右上角部署,将已分配到实例的资源部署至网关中。

预期结果

部署成功后,设备上报的属性和事件将会每隔2秒被同步到云端,您可以在IoT控制台设备运行状态页面查看具体信息。

3 子设备

本章为您介绍创建子设备,分配子设备到边缘实例,以及为子设备配置驱动的步骤。

创建并分配子设备

- 1. 登录物联网平台控制台,选择边缘计算>边缘实例。
- 2. 在边缘实例页面,选择已在#unique_27中创建的实例,单击右侧的查看。
- 3. 在实例详情页面,选择子设备,单击分配子设备。

您可以为实例分配已创建的子设备,若没有可分配的子设备,请根据如下步骤创建新的产品:



注意:

您也可以参考#unique_16创建一个高级版产品,而该高级版产品必须是允许接入网关的产品。

a. 在分配子设备页面中,单击新建子设备。



b. 在新建子设备页面,单击新建产品,创建您的产品。



C. 在创建产品页面设置参数后,单击确认。



参数说明如下:

参数	描述
产品名称	为产品命名。产品名称在账号内具有唯一性。例如,可以填写为产品型号。支持中文、英文字母、数字和下划线,长度限制4~30,一个中文汉字算2位。

参数	描述
所属分类	选择品类,为该产品定义物模型。 可选择为:
	• 自定义品类:需根据实际需要,定义产品功能。 • 任一既有功能模板。
	选择任一物联网平台预定义的品类,快速完成产品的功能定义。 选择产品模板后,您可以在该模板基础上,编辑、修改、新增功 能。
	阿里云物联网平台提供多种品类,并为对应产品预定义了相关功能。如您选择智能生活 > 家居安防 > 光照度传感器设备类型模板中,已预定义光照度检测值。
接入网关协议	接入网关协议,即该产品作为子设备时与网关的通讯协议类型。 • 自定义:表示子设备和网关之间是其它标准或私有协议。 • Modbus:表示子设备和网关之间的通讯协议是 Modbus。 • OPC UA:表示子设备和网关之间的通讯协议是 OPC UA。 • ZigBee:表示子设备和网关之间的通讯协议是 ZigBee。 • BLE:表示子设备和网关之间的通讯协议是 BLE。
	注意: Link loT Edge引用物联网平台创建产品的功能,此处默认创建的产品接入网关,关于物联网平台创建产品的详细内容,请参考#unique_16。
产品描述	可输入文字,用来描述产品信息。字数限制为100。

- **d.** 在新建子设备页面,产品自动分配上一步创建的产品,您需要为该产品添加设备,设置设备 名称,并单击确认。
- 4. 在分配子设备页面,分配子设备到边缘实例。

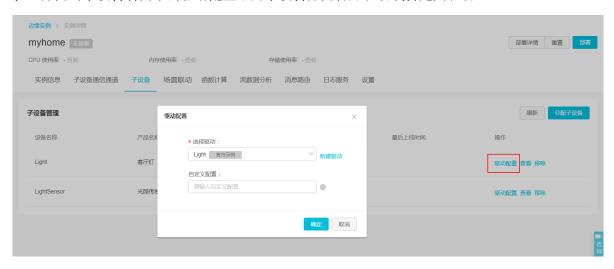


其中,左上角下拉框中选择已创建的产品。在下方列表中选择该产品下需要分配到边缘实例的设备,并单击操作栏中的**分配**。

5. 单击完成, 您已为边缘实例分配了子设备。

配置驱动

- 1. 在实例详情页面,选择子设备。
- 2. 在已分配的子设备右侧单击驱动配置,为子设备分配官方驱动或自定义驱动。



• 子设备的接入网关协议为自定义时:

参数	描述
选择驱动	选择已创建的自定义驱动。创建自定义驱动请参考#unique_28。

参数	描述
自定义配置	根据您的驱动,自定义配置内容。若你的自定义驱动文件是根据Link loT Edge边缘开发指南开发,那么此处必须与您开发驱动文件时定义的驱动配置格式一致。

· 子设备的接入网关协议为OPC UA时:

参数	描述
选择驱动	系统默认选择 OPC UA 官方驱动。
选择通道	选择已创建的OPC UA通道,若无可用通道,在实例详情页面,单击子设备通信通道,为实例中的网关和OPC UA设备配置交互方式。配置方法请参考#unique_20。
节点路径	OPC UA设备在OPC UA Server中的节点展示路径。

• 子设备的接入网关协议为**Modbus**时:

参数	描述
选择驱动	系统默认选择Modbus官方驱动。
选择通道	选择已创建的Modbus通道,若无可用通道,在实例详情页面,单 击子设备通信通道,为实例中的网关和Modbus设备配置交互方式。 配置方法请参考#unique_20。
从站号	用来标识Modbus设备在总线上的地址。

3. 单击完成,您已成功为子设备配置了驱动。

4场景联动

4.1 什么是场景联动

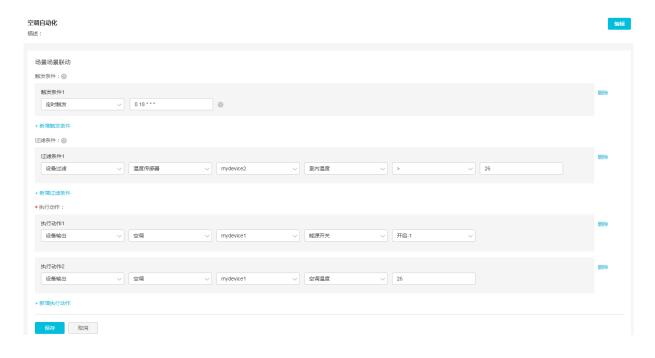
场景联动是规则引擎中,一种开发自动化业务逻辑的可视化编程方式,您可以通过可视化的方式定义设备之间联动规则,将规则部署至云端或者边缘端。

首先,您需在物联网平台控制台,规则引擎 > 场景联动页面中创建场景联动规则。每个场景联动规则由触发条件(Trigger)、过滤条件(Condition)、执行动作(Action)三个部分组成。这种规则模型称为 TCA 模型。

当触发条件触发这条场景联动规则后,系统通过判断过滤条件是否已满足,来决定是否执行规则中定义的执行动作。如果满足过滤条件,则直接执行定义的执行动作;反之则不执行。

例如,您每天18:00下班回家。在炎热的夏天,您希望您到家后,家里的温度是凉爽、舒适的。您可以创建一条规则,使空调设备自动化,实现这个需求。

参数设置如下图。



参数说明如下:

参数	描述
触发条件	定时为每天18:00。时间的cron表达式写作方法,请参见CRONTAB _网
	页。

参数	描述
过滤条件	温度传感器探测到室内温度高于 26 摄氏度。
执行动作	空调开关设置为打开;空调控制温度设置为 26 摄氏度。

创建场景联动规则的更多设置说明,请参见云端管理场景联动。

4.2 云端管理场景联动

场景联动类型的规则是一种开发自动化业务逻辑的可视化编程方式,可以通过设备或时间维度的条件触发,经过过滤条件过滤,执行预定的业务逻辑,输出数据到设备或者其他规则,实现海量设备根据场景的联动。

目前场景联动只支持高级版产品。

操作步骤

- 1. 单击物联网平台控制台左侧导航栏中的规则引擎 > 场景联动。
- 2. 单击创建规则。



3. 设置参数,然后单击确认。

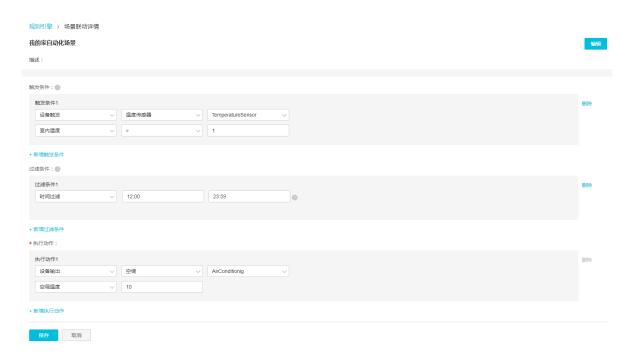
参数	描述
规则名称	设置具体规则的名称。支持中文、英文字母、数字、下划线和短划线,长度限制 1~30个字符,中文字算两位字符。
规则描述	为规则添加描述,可以为空。

4. 完成场景联动的创建后在弹窗中单击前往编辑,管理配置场景联动。

您也可以在场景联动名称右侧单击管理,管理配置场景联动。

以空调设备自动化为例:在 12:00 至 23:59 之间,当温度传感器上报的室内温度高于1摄氏度时,空调设备执行控制室内温度为10摄氏度。

具体参数设置,请见下图。



单击页面右上角编辑,可更改场景联动规则名称,其余参数说明请见下表:

参数	描述
触发条件	即规则入口。可设置为设备触发或定时触发。当设备上报的数据或当前时间满足设定的触发条件时,则触发过滤条件判断。可以为一个规则创建多个触发条件,触发条件之间是或(or)关系。
	• 设置为设备触发,则需选择已创建的产品名称、设备名称、和设备属性或事件。
	• 设置为定时触发,则需填写时间点。时间点格式为 cron 表达式。cron表达式的构成:分、小时、日、月、一周内的某天(0或7表示周日,1-6分别表示周一至周六),每项之间用空格隔开。如,每天18点整的cron表达式为:0 18 ***(其中星号(*)是通配符);每周五18点整的表达式为:0 18 **5。cron表达式具体写作方法,请参见 CRONTAB 网页。
	上图示例中,设置为设备触发:以温度传感器上报的室内温度高 于1摄氏度作为触发条件。

参数	描述
过滤条件	过滤条件集。只有满足过滤条件的数据,才能触发执行动作。可设置 为设备过滤或时间过滤。可以为一个规则创建多个过滤条件,过滤条 件之间是和(and)关系。
	设置为设备过滤,则需选择已创建的产品名称、设备名称、和设备功能中的属性或事件。设置为时间过滤,则需设置起始时间和结束时间。
	上图示例中,设置为时间过滤:时间在 12:00 至 23:59 之间,则触发 执行动作。
执行动作	需执行的动作。可设置为设备输出或规则输出。您可以设置多个动作。某一动作执行失败时,不影响其他动作。
	• 设置为设备输出,则需选择已创建的产品名称、设备名称、和设备属性或服务(只有可写的属性或服务才能被设为执行动作)。当触发条件和过滤条件均被满足时,执行已定义的设备属性或服务的相关动作。
	• 设置为规则输出,则需嵌套另外一个规则,即调用其他规则。被调用规则中的触发条件将被跳过,直接进行过滤条件检查。若过滤条件满足,则执行该规则中定义的执行动作。
	上图示例中,设置为 设备输 出:指定的空调设备执行控制温度为10摄 氏度。

运行场景联动

场景联动创建成功后,您可在规则引擎>场景联动页面中,启动此场景联动。

启动场景联动操作:

- 1. 单击物联网平台控制台左侧导航栏中规则引擎 > 场景联动。
- 2. 找到要启动的场景联动,单击右侧操作栏中的启动,使规则状态为运行中。



当设备有数据上报,并且上报数据满足触发条件时,该场景联动便会在云端运行。

若要使场景联动在边缘实例节点中运行,您需将场景联动部署到实例中。具体操作,请参见部署边缘实例。

查看日志

您可以查看该场景联动的日志,并且可在详情中查看运行结果。



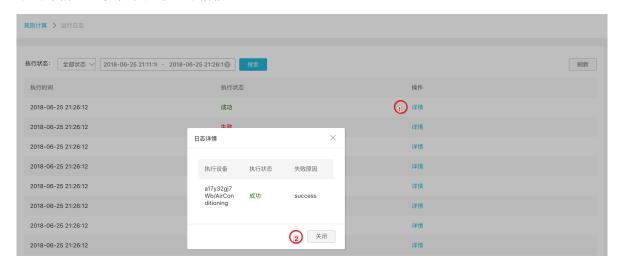
注意:

若某条场景联动即在云端运行又在边缘端运行,那么在物联网平台控制台规则引擎 > 场景联动中,查看到的日志为云端运行日志和边缘端运行日志。

- 1. 单击物联网平台控制台左侧导航栏中规则引擎 > 场景联动。
- 2. 找到要查看日志的场景联动,单击右侧操作栏中的日志。



3. 单击详情,查看该条日志的详情信息。



4.3 分配场景联动到边缘实例

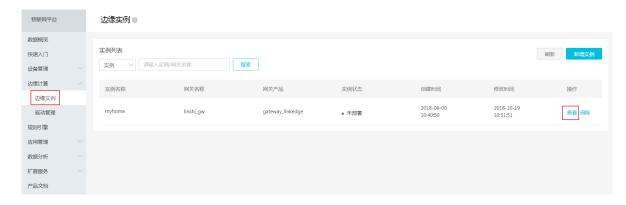
边缘实例中若使用规则计算处理设备数据,则需要为边缘实例添加和部署场景联动。部署至边缘实例的场景联动能够快速响应本地的消息,并且可在断网环境下正常运行。

为实例配置场景联动

为边缘实例部署场景联动之前,需先创建场景联动和边缘实例。创建方法,请参见云端管理场景联动。

场景联动部署步骤:

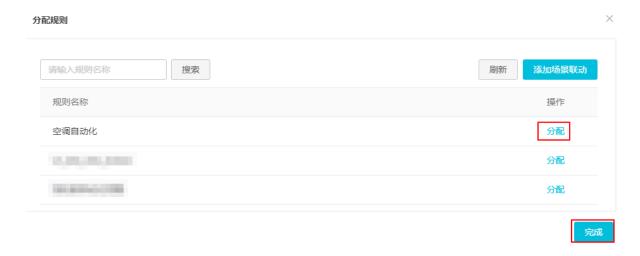
- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中边缘计算 > 边缘实例。
- 3. 找到要添加场景联动的实例,单击对应操作栏中的查看。



4. 在实例详情页面,选择场景联动,然后单击分配规则或分配规则计算。



5. 在弹出的分配规则页面中,选择要分配给实例的规则,单击分配。分配成功后,单击完成。



完成场景联动添加后,便可在该实例的实例详情页面上,查看该实例的场景联动信息。





注意:

您可以单击场景联动右侧的日志,快速查询该场景联动的相关日志。

6. 部署实例。为实例分配场景联动后,单击页面右上角部署,并在弹出对话框中,单击确认。 您可以在本页面中查看部署状态和部署详情。



查看实例场景联动日志

在物联网平台控制台,查看已同步至云端的日志。



注意:

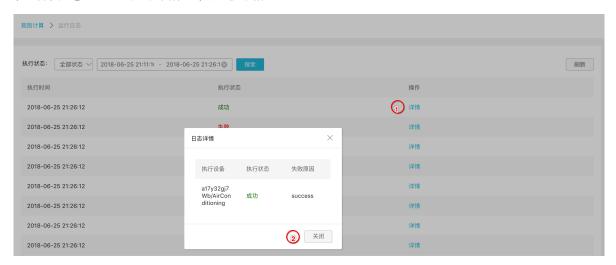
物联网边缘计算 用户指南 / 4 场景联动

若某条场景联动既在云端运行又在边缘端运行,那么在物联网平台控制台规则引擎 > 场景联动中,查看到的日志为云端运行日志和边缘端运行日志。

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中边缘计算 > 边缘实例。
- 3. 找到要查看日志的实例,单击对应操作栏中的查看按钮。
- 4. 在实例详情页面,选择场景联动。
- 5. 单击规则名称对应操作栏中日志。



6. 在运行日志页面,单击详情查看日志详情。



5 流数据分析

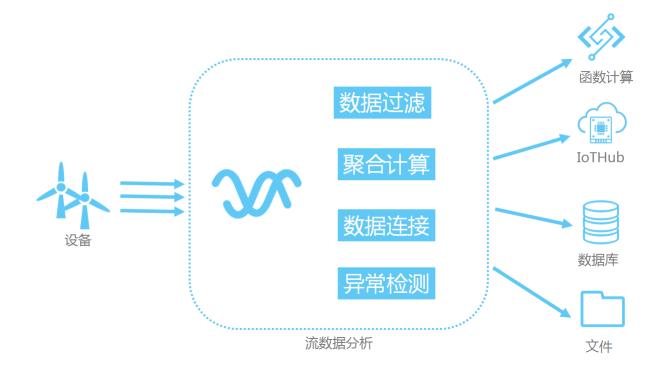
5.1 什么是边缘流数据分析

流数据分析是一种使用流的方法快速实时处理数据的计算方式。边缘计算中的流数据分析,继承了 物联网平台的流数据分析能力。

在物联网平台创建流数据分析任务,并将该任务下发到边缘端,通过边缘设备实时运行。运行结果可以存储在边缘端也可以直接传输至云端。

边缘端流数据分析主要特点如下:

- 运行在边缘端,不依赖网络,低时延。
- 对数据进行采集、清洗、加工、聚合之后再上云,大大减少数据传输成本。
- 提供和阿里云流式计算完全相同的SQL语法。您开发一次SQL,既可以在云上执行、也可以在边缘执行。
- 提供了内建的字符串处理和时间、统计等各类计算函数。
- 支持对消息乱序的处理。
- 提供了流数据分析开发的图形化控制台。



5.2 分配流数据分析到边缘实例

本文介绍创建流数据分析任务、发布任务和分配流数据分析任务到边缘实例的整个步骤。

操作步骤

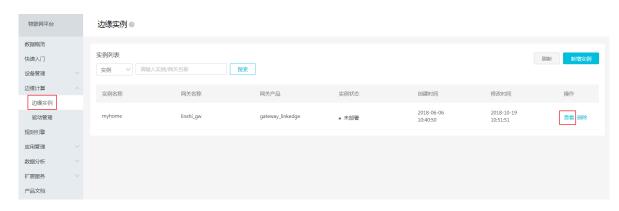
- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 参考流数据分析,创建、设置并发布数据分析任务。

其中,执行任务需选择边缘端。



3. 单击左侧导航栏中边缘计算 > 边缘实例。

找到要分配流数据分析任务的实例,单击对应操作栏中的查看。



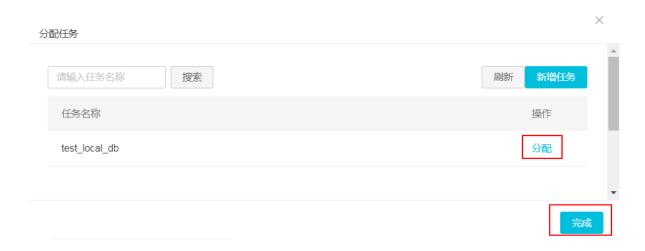
4. 在实例详情页面,选择流数据分析,然后单击分配任务或分配流数据分析任务。



5. 在弹出的分配任务页面中,选择要分配给实例的任务,单击分配。

本例中,流数据分析任务名称为test_local_db。

分配成功后,单击完成。



完成规则添加后,便可在该实例的实例详情页面上,查看该实例的流数据分析任务信息。

6. 部署实例。为实例分配任务后,单击页面右上角部署,并在弹出对话框中,单击确认。

您可以在本页面中查看部署状态和部署详情。





注意:

当任务在流数据分析页面撤回时,会通知到边缘计算,并在边缘计算中边缘实例 > 实例详情 > 流数据分析页签下,该任务的状态会显示为已撤回。

- 如果不重新部署实例,将不会影响流数据任务继续处理设备数据。
- 如果重新部署了实例,那么流数据任务将无法处理设备数据,需要重新分配已发布的流数据任务到边缘实例,并部署实例。

5.3 边缘端流数据分析SQL

5.3.1 概述

您可以创建SQL类型的流数据分析任务,并在边缘端执行该任务。

边缘端SQL语法与云端Flink SQL语法完全一致,语法说明请参见Flink SQL。

但由于运行环境不一样,边缘端与云端支持的数据存储完全不一样。在流数据分析中,数据存储用源表、维表、结果表来表示。

类型	描述
源表	流式数据存储,驱动流数据分析的运行。每个流数据分析任务必须提供至少一个流式数据存储。 • 消息路由:边缘消息路由,会将消息路由配置的数据导入到流数据分析任务中。
维表	关系型数据存储,常用来做数据连接(Join)。边缘端暂不支持维表。

类型	描述
结果表	目的数据存储,用于存储流数据分析的计算结果。每个流数据分析任务 必须提供至少一个目的数据存储。
	消息路由:边缘消息路由,会将流数据分析任务的处理结果输出到边缘消息路由中。RDS for MySQL:会将流数据分析任务的处理结果输出到阿里云数据库中。
	• File:会将流数据分析任务的处理结果输出到边缘网关的文件中,主要用于边缘端调试。

5.3.2 创建源表

本章介绍边缘端SQL创建源表的语法、示例及参数说明。

创建源表的语法如下:

```
CREATE TABLE tableName
   (columnName dataType [, columnName dataType ]*)
   | PRIMARY KEY (key_part,...)
   [ WITH (propertyName=propertyValue [, propertyName=propertyValue ]*) ];
```

消息路由

示例:

```
create table property (
    propertyName varchar,
    propertyValue varchar,
    productKey varchar,
    deviceName varchar,
    gmtCreate varchar,
    ts varchar,
    tstamp as to_timestamp (cast (ts as bigint)),
    WATERMARK wk FOR tstamp as withOffset (tstamp, 2000)
) with (
    type = 'custom',
    tablefactoryclass = 'com.alibaba.blink.streaming.connector.edgehub
.EdgeHubTableFactory',
    jsonParser = 'device_property'
);
```

WITH参数说明如下:

参数	描述
type	固定值custom,与tablefactoryclass共同使用,表示获取边缘端消息路由的消息。具体的消息流转方式,需要您在控制台配置消息路由规则。

参数	描述	
tablefactoryclass	固定值com.alibaba.blink.streaming.connector.edgehub. EdgeHubTableFactory,与type共同使用,表示获取边缘端消息路由的消息。具体的消息流转方式,需要您在控制台配置消息路由规则。	
jsonParser	定义消息解析器,取值如下:	
	 device_property:属性消息,不符合属性消息格式的消息将会被丢弃 device_event:事件消息,不符合事件消息格式的消息将会被丢弃 default:不使用解析器,直接使用json格式字符串,不丢弃任何消息 不同的jsonParser对应不同的字段,详情请见下文字段说明内容。 	

字段说明:

• jsonParser = 'device_property':

示例:

```
create table property (
    propertyName varchar,
    propertyValue varchar,
    productKey varchar,
    deviceName varchar,
    gmtCreate varchar,
    ts varchar,
    tstamp as to_timestamp (cast (ts as bigint)),
    WATERMARK wk FOR tstamp as withOffset (tstamp, 2000)
) with (
    type = 'custom',
    tablefactoryclass = 'com.alibaba.blink.streaming.connector.
edgehub.EdgeHubTableFactory',
    jsonParser = 'device_property'
);
```

字段名	类型	描述
productKey	String	产品的唯一标识ProductKey。
deviceName	String	设备名称,该产品下设备唯一标识。
propertyName	String	属性名。
propertyValue	String	属性值。
time	String	消息产生时间。
gmtCreate	String	流数据分析接收到消息的时间。

• jsonParser = 'device_event':

示例:

```
create table event (
    eventCode varchar,
    params varchar,
    productKey varchar,
    deviceName varchar,
    gmtCreate varchar,
    ts varchar,
    tstamp as to_timestamp (cast (ts as bigint)),
    WATERMARK wk FOR tstamp as withOffset (tstamp, 2000)
) with (
    type = 'custom',
    tablefactoryclass = 'com.alibaba.blink.streaming.connector.
edgehub.EdgeHubTableFactory',
    jsonParser = 'device_event'
);
```

字段名	类型	描述
productKey	String	产品的唯一标识ProductKey。
deviceName	String	设备名称,该产品下设备唯一标识。
eventCode	String	事件标识符。
params	String	事件参数。
time	String	事件产生时间。
gmtCreate	String	流数据分析收到事件消息的时间。

• jsonParser = 'default':

示例:

```
create table property (
    json varchar,
    jsonType varchar,
    gmtCreate as to_timestamp (
        cast (json_value (json, '$.gmtCreate') as bigint)
   deviceName as json_value (json, '$.deviceName'),
   productKey as json_value (json, '$.productKey'),
    ts as to_timestamp (
        cast (
            json_value (json, '$.items.temperature.time') as bigint
    ),
    temperature as cast (
        json_value (json, '$.items.temperature.value') as int
) with (
    type = 'custom',
    tablefactoryclass = 'com.alibaba.blink.streaming.connector.
edgehub.EdgeHubTableFactory'
```

);

字段名	描述
json	从消息路由获取到的消息内容,该消息内容的格式为字符串型json格式。
jsonType	从消息路由获取到的消息类型。 - device_property - device_event

Json格式:

jsonType = device_property

- jsonType = device_event

}

5.3.3 创建结果表

流数据分析使用CREATE TABLE作为输出结果数据的格式定义,同时定义数据如何输出到目的数据存储中。

创建结果表的语法如下:

```
CREATE TABLE tableName
  (columnName dataType [, columnName dataType ]*)
  [ WITH (propertyName=propertyValue [, propertyName=propertyValue ]*) ];
```

消息路由

示例:

```
create table edgehub_output (
    productKey varchar,
    deviceName varchar,
    temperature int,
    productTime timestamp,
    inputTime timestamp,
    outputTime timestamp,
    delayTime bigint
) with (
    type = 'custom',
    class = 'com.alibaba.blink.streaming.connector.edgehub.sink.
EdgeHubTableSink',
    topic = '/sys/streamcompute/high_temperature'
);
```

WITH参数说明如下:

参数	描述
type	固定值custom,与class共同使用,表示输出消息到边缘端。具体的消息流转方式,需要您在控制台配置消息路由规则。
class	固定值com.alibaba.blink.streaming.connector.edgehub.sink.EdgeHubTableSink,与type共同使用,表示输出消息到边缘端。具体的消息流转方式,需要您在控制台配置消息路由规则。
topic	消息流转到的目的topic,根据需求自定义参数值。

RDS for MySQL

示例:

```
create table db (
productKey varchar,
```

```
deviceName varchar,
  ts timestamp,
  temperature int
) with (
  type = 'rds',
  url = 'jdbc:mysql://${host}:${port}/${dbName}',
  tableName = '${tableName}',
  userName = '${userName}',
  password = '${password}'
```

WITH参数说明如下:

参数	描述
type	固定值rds,表示结果表的类型为RDS。
url	RDS数据库地址,取值为jdbc:mysql://\${host}:\${port}/\${dbName}。其中:
	 host: MySQL数据库host地址。 port: MySQL数据库端口号。 dbName: 数据库名。 示例: jdbc:mysql://192.168.1.5:3306/myDB
tableName	表名。
userName	数据库用户名。
password	数据库密码。

更多参数介绍,请参考创建云数据库结果表中RDS相关参数说明。

File

示例:

```
create table print_sink (
    productKey varchar,
    deviceName varchar,
    eventCode varchar,
    ts timestamp,
    temperature int
) with (
    type = 'custom',
    class = 'com.alibaba.blink.connector.file.FileSink',
    tag = 'prop_filter_b',
    filePath = '/linkedge/run/debug/prop_filter_b.txt'
);
```

with参数说明如下:

参数	描述	
type	固定值custom,与class同时使用,表示输出消息到文件。	
class	固定值com.alibaba.blink.connector.file.FileSink ,与type同时使用,表示输出消息到文件。	
tag	可选参数,表示为输出的消息设置标签。 • 若设置该参数,表示每条输出的消息前都附带该参数的取值。 • 若无需为输出消息设置标签,则删除参数。	
filePath	输出消息的目的文件路径。	

示例表示,将消息输出到本地/linkedge/run/debug/prop_filter_b.txt文件中,并在每条输出消息前带prop_filter_b标签。

5.4 使用示例

设备数据可通过消息路由能力流转至流数据分析,您可以利用流数据分析方便地对设备数据进行实时计算分析并将结果输出到RDS或本地文件中。

本文以设置当CPU使用率大于10%时输出报警信息到为本地文件的任务为例,说明边缘部分流数据分析的使用方法。

操作步骤

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 参考流数据分析,创建、设置并发布数据分析任务。

其中,任务类型需选择SQL,执行任务需选择边缘端。

* 任务类型:

◯ 组件编排 <mark>●</mark> SQL

* 任务名称:

CPU高负载报警

* 任务描述:

CPU使用率>10%, 将报警信息输出到文件中。

* 执行任务:



确定

取消

3. 为创建的任务,编辑SQL。

```
-- CPU高负载报警
create table property (
   propertyName varchar,
   propertyValue varchar,
   productKey varchar,
    deviceName varchar,
    gmtCreate varchar,
    ts varchar
) with (
    type = 'custom',
    tablefactoryclass = 'com.alibaba.blink.streaming.connector.
edgehub.EdgeHubTableFactory',
    jsonParser = 'device_property'
);
create table print_file (
   productKey varchar,
    deviceName varchar,
    cpu double,
    ts timestamp,
    gmtCreate timestamp
) with (
    type = 'custom',
    class = 'com.alibaba.blink.connector.file.FileSink',
    filePath = '/linkedge/run/debug/high_cpu_alter.txt'
);
```

```
insert into
    print_file
select
    productKey,
    deviceName,
    cast (propertyValue as double),
    to_timestamp (cast (ts as bigint)),
    to_timestamp (cast (gmtCreate as bigint))
from
    property
where
    propertyName = 'cpu_usage'
    and cast (propertyValue as double) > 10;
```

- 4. 保存任务并发布。
- **5.** 参考#unique_44,将任务分配到已有的边缘实例中,并部署边缘实例。
- 6. 登录到边缘网关查看报警信息。

进入 /linkedge/run/debug/high_cpu_alter.txt文件 , 查看输出结果。

```
2018-10-13 15:01:26.404 -> productKey, deviceName, cpu, ts, gmtCreat 2018-10-13 15:01:43.964 -> alhVtA6RAiU,gateway1010,21.243523,2018-10-13 15:01:43.6,2018-10-13 15:01:43.618 2018-10-13 15:02:13.607 -> alhVtA6RAiU,gateway1010,20.971867,2018-10-13 15:02:13.587,2018-10-13 15:02:13.597
```

6 部署边缘实例

将规则计算、函数计算、流数据分析任务和消息路由等内容分配到边缘实例,通过边缘实例实现对 子设备及其相关资源的管理控制。通过部署实例,将添加在实例中的资源部署至网关中。

操作步骤

1. (可选)分配网关。



注意:

创建边缘实例时,已关联边缘网关,若需要更换网关,则先移除已分配的网关,再根据如下步 骤重新分配网关到实例中。

- a) 实例详情页面,选择实例信息,单击网关右侧的分配网关。
- b) 在分配网关页面中,选择需要关联的网关,单击网关右侧的分配。 后续部署及重置的指令都将发送至该网关,目前一个实例有且仅有一个网关。
- c) 单击完成。
- 2. 分配子设备。



注意:

可以为边缘实例,分配已创建的子设备,方便对设备进行管理。

- a) 在实例详情页面,选择子设备,单击分配子设备。
- b) 在分配子设备页面中,将之前创建的设备(只支持高级版产品创建的设备)分配至实例中,单击设备右侧的分配。

若无可分配子设备,单击新建子设备创建。

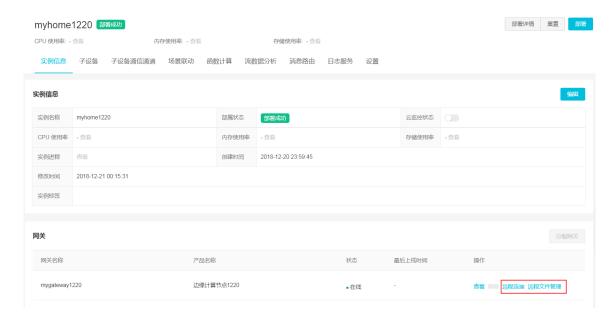
分配子设备



所有被分配到实例中的设备列表才是最终网关被允许访问的范围。

- c) 单击完成,完成设备的分配。
- d) 单击已分配的子设备右侧的驱动配置,为设备分配官方驱动或自定义驱动。详情请参考子设备分配。

配置边缘网关完成后,若网关的Docker版本为v1.8及以上时,可以单击远程连接或远程文件管理,对网关设备进行管理操作,详细说明请参考#unique_46。



- 3. (可选)分配场景联动。
 - a) 在实例详情页面,选择场景联动,单击分配规则。
 - b) 在分配规则页面中,将之前创建的规则计算中的规则分配至实例中,单击设备右侧的分配。 这些规则将在部署时发送至网关上,并在网关上执行规则定义的逻辑。
 - c) 单击完成,完成分配规则计算到实例中。
- 4. (可选)分配函数。
 - a) 在实例详情页面,选择函数计算,单击分配函数。
 - b) 在分配函数页面中,将之前创建的函数计算中的函数分配至实例中,单击分配。 这些规则将在部署时发送至网关上,并在网关本地运行。
- 5. (可选)分配任务。
 - a) 在实例详情页面,选择流数据分析,单击分配任务。
 - b) 在分配任务页面中,选择已经存在的任务单击分配,使用流数据分析功能对您的数据进行分析处理。

若无可选任务,请参考#unique_37创建任务。

- c) 单击完成, 您已成功为实例添加了任务。
- 6. (可选)添加角色。



注意:

实例中的函数在边缘网关运行时,若要调用阿里云其他云资源(例如调用访问OSS的API),则需要为实例添加角色。操作详情请参考#unique_10。

- 7. (可选)添加消息路由。
 - a) 在实例详情页面,选择消息路由,单击添加路由。
 - b) 在添加消息路由页面中,配置参数,您可以通过消息路由中查看具体配置方式。
 - c) 单击确定, 您已成功为实例添加了消息路由。
- 8. 部署实例。
 - a) 在实例详情页面,单击部署实例,将上述实例中添加的资源部署至网关中。



注意:

当您实例中的网关处于离线状态时,您的部署请求将被托管,直到网关上线后平台将主动通知网关进行资源部署操作。

边缘实例 > 实例详情

myhome 部署成功

CPU 使用率: - 查看

内存使用率: - 查看

实例信息 子设备 子设备通信通道 场景联动 函

部署详

实例信息 实例名称 myhome CPU 使用率 - 查看 实例进程 音看 修改时间 2018-12-03 15:05:31 实例标签

网关

设备名称

产品名称

边缘节点

mygw

状

- b) 您可以通过单击部署详情,查看部署过程。 如果您对当前实例内的资源做了修改,可以单击实例部署再次进行部署。
- 9. (可选)重置实例。



注意:

- 由于该操作会将网关从工作状态切换为初始状态所以请谨慎操作。
- 当您实例中的网关处于离线状态时,您的部署请求将被托管,直到网关上线后平台将主动通知网关进行资源重置操作。
- a) 在实例详情页面,单击重置,重置已部署至网关中的资源(例如,将下发的规则计算、函数 计算、消息路由等资源做清理)。

部署详

m

边缘实例 > 实例详情

myhome 重置中

CPU 使用率: - 查看 内存使用率: - 查看

实例信息 子设备 子设备通信通道 场景联动 函

实例信息

实例名称	myhome	
CPU 使用率	- 查看	
实例进程	查看	
修改时间	2018-12-03 15:05:54	
实例标签		

网关

设备名称 产品名称

gateway LinkedgeGateway

b) 您可以单击部署详情, 查看重置进展。

7 资源访问授权

实例中的函数在边缘网关运行时,若要调用阿里云其他云资源(例如调用访问OSS的API),则需要为实例添加角色。

前提条件

为边缘实例添加角色之前需要登录访问控制 RAM创建服务角色,且该服务角色需选择IoT物联网为授信服务。

- 1. 以阿里云账号登录访问控制 RAM控制台。
- 2. 参考管理RAM_{角色}中创建阿里云服务内容,创建服务角色。



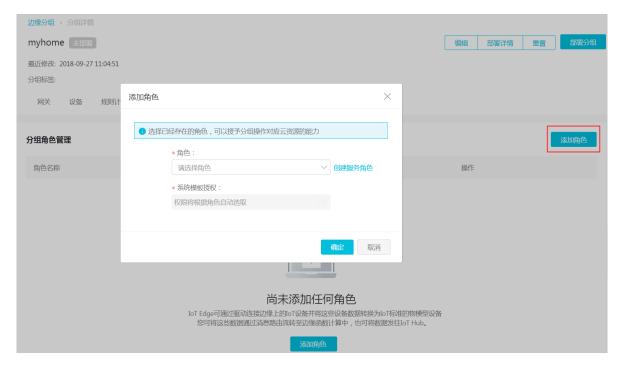
注意:

其中,选择授信服务下拉框中选择IoT物联网。

3. 成功创建角色后,为角色添加权限,添加您需要使用的云资源的访问权限。授权方法请参考 *RAM* 授权中的**为角色授权**内容。

操作步骤

- 1. 以阿里云账号登录物联网平台控制台。
- **2.** 左侧导航栏选择边缘计算 > 边缘实例,找到需要分配角色的边缘实例,并单击对应操作栏中的查看。
- 3. 在实例详情页面,选择设置,单击添加角色。
- 4. 在添加角色页面中,配置角色信息,授予边缘实例操作对应云资源的能力。



参数	描述
角色	选择前提条件中创建的服务角色。
系统模板授权	权限根据已选的角色,自动选取。

- 5. 单击确定,您已成功为实例添加了角色。
- 6. 添加角色完成后单击页面右上角部署,并在弹出对话框中,单击确认。

8 远程运维管理

远程运维管理包括远程连接和远程文件管理。物联网边缘计算支持使用远程连接方式登录到网关,方便您控制网关设备。远程文件管理是对边缘网关上文件的管理,可以将本地PC上的文件上传到边缘网关或将边缘网关上的文件下载到本地PC上。远程连接和远程文件管理是基于SSH技术实现的,因此使用的用户名和密码是Docker镜像或网关上SSH服务的用户名与密码。

远程运维管理功能已默认集成到Link IoT Edge的v1.8及以上版本,同时允许您单独集成,目前代码已开源,详见*github*开源库。

前提条件

• 网关必须开启SSH服务,且端口默认为22。开启SSH服务方法请参考OpenSSH Server。



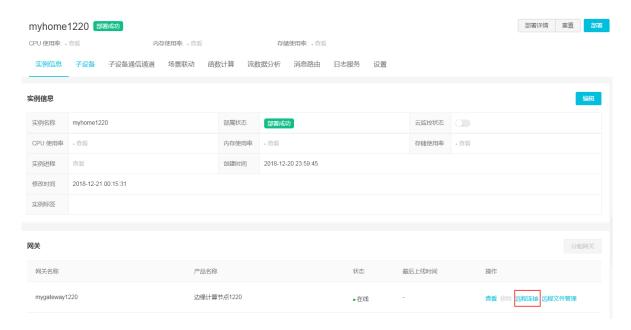
注意:

如果端口有变更,需要局域网登录网关,并手动修改/linkedge/gateway/build/bin/remote_terminal.json中的**listen_port**字段为更新的端口,同时网关必须支持127.0.0.1本地回环端口的访问。

• 已在物联网平台控制台成功创建边缘实例并分配网关。

远程连接

- 1. 在物联网平台控制台,选择边缘计算 > 边缘实例。
- 2. 选择已创建的实例,单击右侧的查看。
- 3. 实例详情页面,选择实例信息,在网关设备右侧操作栏中,单击远程连接。



4. 在弹出对话框中,输入远程登录网关的用户名和密码(即Docker镜像的用户名和密码,初始值为root/iiot),单击确认。

连接成功后,您将看到如下远程连接页面。



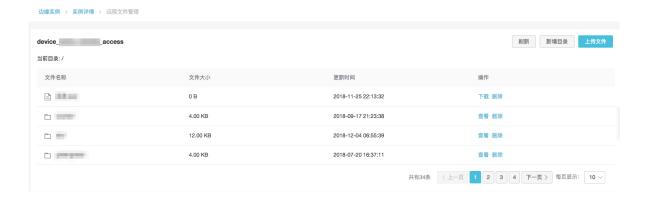
远程登录网关,具有高级权限,可进行更新、删除、改动、查看各类网关设备的信息和文件。请谨慎使用。



远程文件管理

- 1. 实例详情页面,选择实例信息,在网关设备右侧操作栏中,单击远程文件管理。
- **2.** 在弹出对话框中,输入远程登录网关的用户名和密码(即Docker镜像的用户名和密码,初始值为root/iiot),单击确认。

连接成功后,您将看到如下远程文件管理页面。

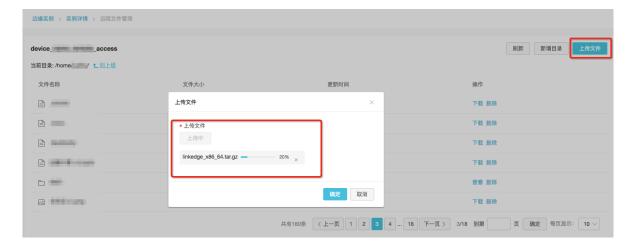


目前远程文件管理提供目录浏览与创建,文件上传与下载等功能。

3. (可选)在远程文件管理界面,文件对应的操作栏中单击下载,可下载网关设备文件到本地。



4. (可选)在远程文件管理界面,单击上传文件,可上传本地文件到网关设备当前目录。



物联网边缘计算 用户指南/9日志服务

9 日志服务

Link loT Edge 日志服务是通过集成阿里云日志服务云产品来完成边缘端日志的管理功能,包括边缘日志自动同步至云端存储、日志分级别显示等。

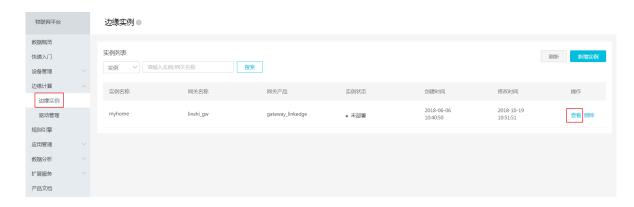
前提条件

使用边缘计算日志服务之前需要开通阿里云日志服务。

操作步骤

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中边缘计算 > 边缘实例。

找到要查看日志的实例,单击对应操作栏中的查看。



3. 在实例详情页面,选择日志服务,然后单击日志存储策略。

日志存储需要使用SLS产品能力,日志存储时间越长所需空间越多,请按需设置存储时间。



4. 在日志服务页面中,展示根据您日志存储策略过滤的日志内容。

物联网边缘计算 用户指南/9日志服务

参数	描述
日志保存时间	边缘网关日志被保存的时间长度。
日志级别	选择存储哪一个级别及以上的日志,日志级别优先级如下: 错误>警告>信息>调试 例如,选择信息,表示存储信息、警告、错误三个级别的日志。

存储策略决定了进入日志服务日志的级别及生命周期,您还可以根据日志级别和时间范围来过滤 查询日志服务中的日志。