路网数字化服务(DRIS)

常见问题

文档版本01发布日期2023-09-11





版权所有 © 华为技术有限公司 2023。保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

商标声明

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或 特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声 明或保证。

由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文 档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编: 518129

网址: <u>https://www.huawei.com</u>

客户服务邮箱: <u>support@huawei.com</u>

客户服务电话: 4008302118

1 设备注册	.1
1.1 为什么注册 MQTT 协议 RSU 时,会提示填写的密钥信息错误?	1
2 事件下发	.2
2.1 在平台下发的事件为何无法正常匹配到 RSU 设备?	2
2.2 在平台下发的事件在 RSU 范围内为何 RSU 未收到实时事件?	2
3 数据上报	.3
	3
4 证书相关	.4
4.1 如何判断第三方通道对接的 CA 证书是否异常?	4
4.2 如何使用 MQTT.fx 调测?	6
5 API 相关	12
5.1 如何获取用户 Token?	12
5.2 Token 鉴权失败怎么办?	12



1.1 为什么注册 MQTT 协议 RSU 时,会提示填写的密钥信息 错误?

注册MQTT协议RSU设备时,所填写的密钥要求为字母(a-f或A-F)或者数字,最少输入8位字符。若填写字母存在范围(g-z或G-Z)或存在特殊字符或少于8位均会注册失败。



2.1 在平台下发的事件为何无法正常匹配到 RSU 设备?

平台下发事件时需要确定事件的影响路径,当且仅当影响范围包含该RSU设备时(事件影响路径与RSU的位置在事件影响半径内),RSU设备才可以正常匹配到该事件的下发列表并正常接收事件。

2.2 在平台下发的事件在 RSU 范围内为何 RSU 未收到实时事件?

平台下发的事件可以选择事件的开始时间和结束时间。当开始时间与结束时间处于当前时间之前时,该事件为历史事件,将不会进行下发;当开始时间与结束时间处于当前时间之后时,该事件为未来事件,将会在事件开始时间进行下发。仅当当前时间处于开始时间与结束时间之间时,该事件为活动事件,此时事件将会即时进行下发,RSU将实时收到该事件。



3.1 在事件管理中为什么找不到边缘 EDGE 节点及 RSU 上报 的事件?

事件管理中不存放设备上报的事件,设备上报事件存放在交通信息管理界面,在交通 信息管理界面可以查看历史交通数据。



4.1 如何判断第三方通道对接的 CA 证书是否异常?

操作场景

用户注册边缘设备ITS800后,进入路网数字化服务控制台配置业务通道,若选择使用 MQTTS协议的第三方业务通道(如中汽研),需要提前打包CA证书到安装包中,目前 不支持在页面上直接提交及更新CA证书,证书到期后需通过手工后台刷新。

现象描述

DRIS第三方业务通道对接的CA证书出现异常。

定位思路

步骤1 双击打开CA证书"ca.crt",检查证书的各项参数(颁发者、使用者等)是否正常,主要检查是否修改成对应的内容。

图 4-1 CA 证书常规信息

an 证书	
常规 详细信息 证书路径	
证书信息 此 CA 根目录证书不受信任。要启用信任,请将该证书安装到"受信 任的根证书颁发机构"存储区。	
颁发给:	
颁发者: + + + +	
有效期从 + + + + + + +	
·	

图 4-2 CA 证书详细信息

规 详细	信息	证书路径						
=(0)	- 554							
014(3):	~///4							
字段			偱	l				
序列号			1	1	1		52c	
※名算》	去		s	na256	RSA			
· 签名哈莉	希算法		s	na256	j			
顶发者						1		1.2
有效期从	X		1		1	1		
) 到			+	+	+	+	+	
使用者								
國公钥		R	SA (2	048 B	Bits)			
	the		1	1		Contraction of the		

步骤2 参考如何使用MQTT.fx调测,对证书进行本地收发验证,检查使用证书后是否能够正常收发消息。

----结束

处理建议

若使用CA证书无法正常收发消息,请联系华为工程师。

4.2 如何使用 MQTT.fx 调测?

操作背景

MQTT.fx是目前主流的MQTT客户端,可以快速验证是否可以与路网数字化平台交互发 布或订阅消息。

获取设备信息

在路网数字化服务控制台获取设备信息。

- 步骤1 登录管理控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 ^② ,选择"北京四"。
- 步骤3 在"服务列表"选择"物联网 > 路网数字化服务"。

Ξ	服务列表	▶ 请输入名称或者	功能查找服务			Q	
6	弹性云服务器 ECS	最近访问的服务:	路网数字化服务 DRIS	弹性云服务器 ECS			
ش	裸金属服务器 BMS 弹性伸缩 AS	Reference in C 视频点播 VOD		数据仓库服务 表格存储服务	语音通话 VoiceCall		部署 CloudDeploy 移动应用测试 MobileAPPTest
	云硬盘 EVS	视频里播 LIVE		数据湖探索 DLI	物联网 设备接入 IoTDA		CloudIDE
	云硬盘备份	域名与网站 域名注册		数据接入服务 DIS	设备管理 IoTDM		Classicom
Ø	虚拟私有云 VPC	云解析服务 DNS		云搜索服务	智能边缘平台 IEF 全球SIM联接 GSL		云市场 云市场
\triangle	弹性负载均衡 ELB	云速建站		图引擎服务 数据湖工厂 DLF	设备发放 IoTDP		
P	弹性公网IP EIP	边缘云服务		数据可视化 DLV	全球SIM联接 GSL		企业网络 边缘数据中心管理
&	云数据库 RDS	智能边缘平台 IEF 智能边缘云 IEC		人脸识别	IoT开发者服务 IoTStudio		云管理网络
\oplus	域名注册			文字识别	IoT数据分析 IoTA		SD-WAN云服务
63	路网数字化服务 DRIS	专屈云 专属计算集群		视频内容分析	路网数字化服务 DRIS	*	
		专属裸金属		自然语言处理			
		专属分布式仔储 专属企业存储		对话机器人服务			
		专属对象存储		內台東依 自然语言处理-知识图谱			
				图像识别			
				语音交互服务 推荐系统			

步骤4 单击左侧导航栏的"服务信息",记录"平台接入"下的"南向MQTTS接入地址"行的"域名"信息。

图 4-3 设备接入信息

路网数亨化服务	服务信息管理			
监控总观	服务信息	平台接入		
设备管理 🔹	②800 2a8ac16f-6717-4c72-a475-eb907369a52c	接入类型	接入协议	城省
事件管理		北时HTTP接入地址	HTTPS	https://dris-internal.arm-type-1.out.hcsb.com
交通信息管理		南向websocket接入地址	WebSocket	24.68.56.36.8098
服务信息		南向MQTTS接入地址	MQTTS	24.68.56.175.8883
DRIS架例				

- 步骤5 访问MQTT.fx下载页面,下载并安装最新版本的MQTT.fx工具。
- **步骤6** 请访问这里,填写DeviceId和DeviceSecret,生成连接信息(ClientId、Username、 Password)。

Huaweicloud IoTDA Mqtt ClientId Generator! 这是由华为云设备输入提供的MQTI ClientId生成工具,设备连续鉴权具体生成算法可以点击下方按钮了解更多						
了解更多						
DeviceId						
5f6179df85						
DeviceSecret						
12 9						
	Generate					
ClientId	5/6179df85 06					
Username	5f6179df85					
Deserved	02709.4456					

步骤7 打开MQTT.fx软件,单击设置图标。

iot Conner Publish Subscribe Scripts Broker Status Log	t Disconnect
Publish Subscribe Scripts Broker Status Log	Disconnect
Publish Subscribe Scripts Broker Status Log	
/huawei/v1/devices/82371008-3438-465-5771-6669256	

步骤8 填写路网数字化服务南向MQTTS接入地址,并配置鉴权参数。

Edit Connection Profiles		— 🗆 X			
Edit Connection Profiles iot local mosquitto	Profile Name iot Profile Type MQTT Broker • MQTT Broker Profile Settings Broker Address 11000000 Broker Port 1883 Client ID a8ffr00000000000000000000000000000000000	Generate			
+ -	Revert	Cancel OK Apply			
参数名称	说明				
Broker Address	步骤4获取到的域名信息中的ip部分,例如1	35.131.3.6。			
Broker Port	步骤4获取到的域名信息中的端口部分,为1883。				

Client ID

User Name

Password

步骤6生成的ClientId的值。

步骤6生成的Username的值。

步骤6生成的Password的值。

Edit Connection Profiles			— 🗆 X
iot			
local mosquitto	Profile Name	iot	
	Profile Type	MQTT Broker	
	MQTT Broker Profile Settings		
	Broker Address	00000000	
	Broker Port	8883	
	Client ID	a8ff99999999999999999999999999	Generate
	General User Credentials	SL/TLS Proxy LWT	
	Enable SSL/TLS	Protocol TLSv	1.2 🔹
	CA signed server certificate CA certificate fil		
	CA Certificate File	D:\certificate\certificate\java\DigiCertGlobalR	ootCA.crt.pem 4
	CA certificate keystore		
	 Self signed certificates 		
	 Self signed certificates in keystores 		
			6
+ -	Revert		Cancel OK Apply

注:如果您选择安全方式接入,Broker Port设置为8883,下载并获取<mark>证书</mark>,加载Java 语言pem格式的证书。

步骤9 单击"Connect",设备鉴权。

步骤10 填写topic,此处以RSU注册消息为例,topic填写为"/v2x/v1/rsu/\${device_id}/ info/up",其中\${device_id}为注册RSU设备时填写的设备编码。

🐨 MQTT.fx -	1.7.1					
File Extra	s Help					
iot				•		Disconnect
Publish	Subscribe	Scripts	Broker Status	Log		
» /v2x/v	1/rsu/test001/i	nfo/up		•	Publish	

步骤11 填写RSU注册信息。

表 4-1 注册 RSU 请求参数

字段名	必选/可 选	类型	参数描述
type	必选	Int	RSU消息类型。此处填写为1,表示RSU注 册消息类型。

字段名	必选/可 选	类型	参数描述
ver	必选	String	版本号。用于区分不同版本的消息,调测 无需关注,按样例填写即可。
rsulD	必选	Int	RSU设备ID。RSU设备的固有属性值,调 测无需关注,按样例填写即可。
rsuName	必选	String	RSU设备名称。填写为注册RSU设备时的 设备名称。
rsuESN	必选	String	RSU设备编码。填写为注册RSU设备时的 设备编码。
pos	必选	JsonObjec t	RSU设备的经纬度信息。事件下发时需要 根据经纬度信息匹配事件发生地点影响半 径内的RSU。

表 4-2 pos 参数结构定义

字段名	必选/可 选	类型	参数描述
lon	必选	Int	经度。值为实际经纬度的值乘以10的7次 方,例如:"lon"值填写为 1140615520,实际经度为 114.0615520。
lat	必选	Int	纬度。值为实际纬度的值乘以10的7次 方,例如:"lat"值填写为226512460, 实际经度为22.6512460。

请求示例:



🜚 MQTT.fx - 1.7.1

File	Extras	s Help					
	iot			•	*		Disconnect
Ρι	ublish	Subscribe	Scripts	Broker Status	Log		
» (/v2x/v1	/rsu/test001/ir	nfo/up		•	Publish	
ł	"type":1 "ver":"1. "rsuID": "rsuNam "rsuESN "pos":{ "lor "lat }	, 1", 123, ne":"test001", ":"test001", n":1140615520 ":226512460	,				
}	-						

步骤12 单击"Publish",即可在路网数据化服务中看到RSU设备处于在线状态,并且经纬度 与注册消息的值相同。

路网数字化服务	总管理 / 500%情							
	设备名称	mqttRsu002	设备状态	●在紙				
2022	12101975	mqttRsu002	位置编号		•			
UNEXE ·	描述		注册时间	2021-09-16 17:4	406			
NAME OF T	IP地址	10 10	经纬度	114.0532143E;	22.6559371N			
We wanted								
0111512								
XHIABAT.								
0001810								
DNISHES								
/+ +								
结宋								

5 API 相关

5.1 如何获取用户 Token?

通过 API Explorer 获取用户 Token

用户在调用路网数字化服务接口过程中,需先认证鉴权获取用户Token。关于如何通过 API Explorer获取用户Token请参见<mark>用API Explorer获取Token</mark>。

通过 Postman 获取用户 Token

用户在调用路网数字化服务接口过程中,需先认证鉴权获取用户Token。关于如何通过 Postman获取用户Token请参见<mark>用Postman获取Token</mark>。

5.2 Token 鉴权失败怎么办?

问题描述

帐号或IAM用户在云服务中通过Token进行鉴权时,鉴权失败。

可能原因

- 如果您是IAM用户,您可能没有该云服务的访问权限。
- 您的Token可能超过有效期24小时,已失效。可以通过调用接口校验Token的有效性进行验证。

解决方法

- 需要管理员给您授予相应云服务访问权限后,才能获取具有相应权限的Token,并通过鉴权。
- 如果您的Token已失效,可通过调用接口获取IAM用户Token(使用密码)或获取 IAM用户Token(使用密码+虚拟MFA)重新获取Token。