|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称Product name | 密级Confidentiality level |
|  | 机密 Confidential |
| 产品版本Product version | Total 24pages 共24页 |
|  |

TR069云管理系统需求设计说明书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prepared by  拟制 | 毛书杰 | Date  日期 | 2015-12-11 |
| Reviewed by  评审人 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |
| Approved by  批准 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |
| Authorized by  签发 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |

Cloud Vision Networks Technology Co., Ltd.

上海云视科技股份有限公司

All rights reserved

版权所有侵权必究

（仅供内部使用）

Revision Record 修订记录

| Date  日期 | Revision Version  修订 版本 | CR ID / Defect ID CR号 | Sec No.  修改 章节 | Change Description  修改描述 | Author  作者 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2015-12-11 | V0.1 |  | 文档创建 | 1. 增加配置管理 2. 增加业务配置 3. 增加心跳服务器 4. 设备操作接口修改 | 毛书杰 |
|  |  |  |  |  |  |

Catalog 目录

[第1章 简介 8](#_Toc818)

[1.1 概况 8](#_Toc18047)

[1.2 项目背景 8](#_Toc11675)

[1.3 范围 8](#_Toc17964)

[第2章 总体概述 8](#_Toc12281)

[2.1 软件功能 8](#_Toc16516)

[2.2 用户特征 9](#_Toc11198)

[2.3 假设和依赖关系 9](#_Toc16240)

[2.4 需求建模 9](#_Toc16486)

[第3章 具体需求 9](#_Toc5328)

[3.1 配置管理 9](#_Toc12129)

[3.1.1 服务器配置 9](#_Toc32566)

[3.1.2 WAN设置 10](#_Toc15436)

[3.1.3 LAN设置 11](#_Toc7612)

[3.1.4 无线AP-基本配置 12](#_Toc5127)

[3.1.5 无线AP-安全设置 13](#_Toc29506)

[3.1.6 配置备份 14](#_Toc6508)

[3.1.7 配置还原 14](#_Toc31953)

[3.2 业务配置 15](#_Toc11431)

[3.2.1 vlan池管理 15](#_Toc15362)

[3.2.2 模板管理 16](#_Toc27277)

[3.2.3 设备模板管理 17](#_Toc23947)

[3.2.4 业务配置流程 18](#_Toc2909)

[3.3 心跳服务器 18](#_Toc9584)

[3.4 设备操作接口修改 19](#_Toc1231)

[3.4.1 获取配置数据接口 19](#_Toc21854)

[3.4.2 下发配置数据接口1 19](#_Toc29024)

[3.4.3 下发配置数据接口2 20](#_Toc10042)

[3.4.4 上传文件接口 20](#_Toc3900)

[3.4.5 下载文件接口 21](#_Toc1271)

[3.4.6 添加节点接口 22](#_Toc31540)

[3.4.7 删除节点接口 22](#_Toc12320)

[3.5 性能需求 23](#_Toc12448)

[3.6 安全性需求 23](#_Toc24260)

[3.7 外部接口需求 23](#_Toc23841)

[3.7.1 用户接口 23](#_Toc16542)

[3.7.2 软件接口 23](#_Toc20378)

[3.7.3 硬件接口 23](#_Toc14006)

[3.7.4 通讯接口 23](#_Toc17379)

[第4章 总体设计约束 23](#_Toc6348)

[4.1 标准符合性 23](#_Toc6388)

[4.2 硬件约束 23](#_Toc32582)

[4.3 技术限制 23](#_Toc11683)

[第5章 依赖关系 23](#_Toc32130)

[第6章 其他需求 23](#_Toc16432)

[6.1 数据库 24](#_Toc22454)

[6.2 操作 24](#_Toc20262)

[6.3 本地化 24](#_Toc22719)

[第7章 需求分级 24](#_Toc11875)

[第8章 待确定问题 25](#_Toc20377)

Table List 表目录

表1 需求分级表 17

表2 待确定问题表 18

TR069云管理系统软件需求设计说明书

Keywords 关键词：

Abstract 摘要：

List of abbreviations 缩略语清单：

| Abbreviations缩略语 | Full spelling 英文全名 | Chinese explanation 中文解释 |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 简介

## 概况

TR069云管理系统

## 项目背景

通过TR069协议实现对WIFI设备的管理，包括升级、信息上报、配置下发。

## 范围

本文档为开发人员下一步的设计方案提供指导和约束，同时也是测试人员制定测试方案，对系统进行测试的基本依据。

# 总体概述

## 软件功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能需求编号 | 功能大类 | 功能名称 | 简要描述 | 优先级 | 其它 |
| 1 | 配置管理 | 服务器配置 |  | 高 |  |
| 2 | WAN设置 |  | 中 |  |
| 3 | LAN设置 |  | 中 |  |
| 4 | 无线AP-基本配置 |  | 中 |  |
| 5 | 无线AP-安全设置 |  | 中 |  |
| 6 | 配置备份 |  | 低 |  |
| 7 | 配置还原 |  | 低 |  |
| 8 | 业务配置 | VLAN池管理 |  | 高 |  |
| 9 | 模板管理 |  | 高 |  |
| 10 | 设备模板管理 |  | 高 |  |
| 11 | 业务配置自动下发 |  | 高 |  |
| 12 | 心跳服务器 | 服务器端开发 |  | 高 |  |
| 13 | 反向连接客户端开发 |  | 高 |  |
| 14 | 设备操作接口修改 | 获取配置数据 |  | 高 |  |
| 15 | 下发配置数据1 |  | 高 |  |
| 16 | 下发配置数据2 |  | 高 |  |
| 17 | 上传文件 |  | 低 |  |
| 18 | 下载文件 |  | 低 |  |
| 19 | 添加节点 |  | 高 |  |
| 20 | 删除节点 |  | 高 |  |

## 用户特征

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 人员类型 | 教育水平/技术专长 | 预期使用频率 |  |
| 操作人员 |  | 一般 |  |
| 维护人员 |  | 一般 |  |
|  |  |  |  |

## 假设和依赖关系

无。

## 需求建模

# 具体需求

## 配置管理

### 3.1.1 服务器配置

#### 介绍

Portal服务器、心跳服务器等其它业务配置服务器的管理配置操作。

#### 输入

服务器配置页面，展示Portal服务器、心跳服务器、插件管理服务器、上网行为上传服务器配置信息。

#### 处理

1. 云管理界面对服务器信息进行配置，同步数据到TR069系统
2. 保存配置数据到数据库
3. 反向连接设备，失败，返回
4. 设备在线发送Inform消息，根据数据库配置信息，组装下发配置报文，发送给设备。

#### 输出

设备根据下发的配置信息，重新连接对应的服务器。

#### 继承性

### 3.1.2 WAN设置

|  |  |
| --- | --- |
| 节点对应表（以WAN1口为例） | |
| 子接口描述 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.Name |
| 工作模式 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.ConnectionType |
| 拨号方式 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.AddressingType |
| 使能 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.Enable |
| VlanID | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANEthernetLinkConfig.1.X\_NGB\_VLANIDMark |
| IP | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.ExternalIPAddress |
| 子网掩码 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.SubnetMask |
| 默认网关 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.DefaultGateway |
| VLAN 优先级 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WAN-EthernetLinkConfig.1.X\_NGB\_VLANPRI |
| 主机名 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANDHCPConnection.1.Hostname |
| 用户名 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANPPPConnection.1.Username |
| 密码 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANPPPConnection.1.Password |
| 否启用VLAN | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WAN-EthernetLinkConfig.1.X\_NGB\_Mode |

#### 介绍

点击设备获取设备当前的全部的WAN口状态和节点值，可以修改配置节点的值，支持批量配置

#### 输入

1. 修改后的配置节点值，点击保存
2. 修改后的配置节点值，点击批量配置

#### 处理

1. 通过ice接口保存至xaps数据库

#### 输出

路由器重新设置该节点的值

#### 继承性

无

### 3.1.3 LAN设置

|  |  |
| --- | --- |
| 节点对应表（以LAN口为例） | |
| IP地址 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.IPInterface.1.IPInterfaceIPAddress |
| 子网掩码 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.IPInterface.1.IPInterfaceSubnetMask |
| DHCP服务器 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.DHCPServerEnable |
| 起始IP地址 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.MinAddress |
| 结束IP地址 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.MaxAddress |
| 主DNS服务器地址 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.DNSServers |
| 副DNS服务器地址 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement. DNSServers\_Sec |
| 租约时间 | InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.DHCPLeaseTime |
| 静态绑定1 | Ip:InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.Staticbind.1.StaticbindIp  Mac: InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.Staticbind.1.StaticbindMac |
| 静态绑定2 | Ip:InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.Staticbind.2.StaticbindIp  Mac: InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.Staticbind.2.StaticbindMac |
| 静态绑定3 | Ip:InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.Staticbind.3.StaticbindIp  Mac: InternetGatewayDevice.LANDevice.1.LANHostConfigManagement.Staticbind.3.StaticbindMac |

#### 介绍

点击设备获取设备当前的全部的LAN口状态和节点值，可以修改配置节点的值，支持批量配置

#### 输入

1. 修改后的配置节点值，点击保存
2. 修改后的配置节点值，点击批量配置

#### 处理

1. 通过ice接口保存至xaps数据库

#### 输出

路由器重新设置该节点的值

#### 继承性

无

### 3.1.4 无线AP-基本配置

|  |  |
| --- | --- |
| 节点对应表（以SSID1口为例） | |
| 无线AP使能 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.X\_CT\_COM\_APModuleEnable |
| 网络模式 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.X\_CT\_COM\_APModeType |
| SSID | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.SSID |
| 名称 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.Name |
| MAC后缀 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.Suffix |
| 使能 | InternetGatewayDevice.WANDevice.1.WANConnectionDevice.1.WANIPConnection.1.Enable |
| 隐藏 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.X\_CT\_COM\_SSIDHide |
| 隔离 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.Isolation |
| BSSID | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.BSSID |
| 频道 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.Channel |
| 速率 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.X\_CT\_COM\_speed |
| 频道带宽 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.X\_CT\_COM\_ChannelWidth |
| 保护间隔 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.X\_CT\_COM\_GuardInterval |

#### 介绍

点击已上过线的设备，获取该设备的无线AP基本设置的信息，通过修改可配置项来进行配置，点击保存完成配置，具有批量配置功能

#### 输入

无线配置：无线AP功能、网络模式、SSID1、SSID2、SSID3、SSID4、频率各属性的值

HT配置：频道带宽、保护间隔的值

批量配置时：需要选择批量配置的设备

#### 处理

* + - * 1. 页面上通过保存将配置信息传输到后台
        2. 云管理系统后台通过ICE接口将配置信息传输到TR069系统
        3. TR069系统获取配置信息，并写入到Xaps数据库，并完成配置工作

#### 输出

成功：保存成功

失败：显示失败的原因

#### 继承性

无

### 3.1.5 无线AP-安全设置

|  |  |
| --- | --- |
| 节点对应表（以SSID1口为例） | |
| SSID | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.SSID |
| 安全模式 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.BeaconType |
| 连接控制策略 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.AccessPolicy |
| 新增MAC地址 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.AccessControlList |
| 默认秘钥 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.DefaultKeyID |
| 秘钥1 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.WEPKey.1.WEPKey |
| 类型 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.KeyType.1.KeyType |
| 加密算法 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.WPAEncryptionModes |
| WPA密钥 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.PreSharedKey.1.PreSharedKey |
| 更新周期 | InternetGatewayDevice.LANDevice.WLANConfiguration.1.WPAUpPeriod |

#### 1．介绍

点击已上过线的设备，获取该设备的无线AP安全设置的信息，通过修改可配置项来进行配置，点击保存完成配置，具有批量配置功能

#### 2. 输入

SSID选择：SSID

安全模式：

MAC地址接入控制：接入控制策略、新增MAC地址

批量配置时：需要选择批量配置的设备

#### 处理

（1）页面上通过保存将配置信息传输到后台

（2）云管理系统后台通过ICE接口将配置信息传输到TR069系统

（3）TR069系统获取配置信息，并写入到Xaps数据库，并完成配置工作

#### 4.输出

成功：保存成功

失败：显示失败的原因

#### 5.继承性

无

### 3.1.6 配置备份

#### 1.介绍

调用TR069协议Upload方法，把设备当前配置保存到服务器端。

#### 输入

上传文件地址、认证用户名、认证密码、文件类型

#### 处理

参照3.4.4 上传文件接口

#### 输出

成功：备份文件列表里面显示最新备份配置文件

失败：备份文件列表里面没有最新备份配置文件

#### 继承性

无

### 3.1.7 配置还原

#### 介绍

根据配置备份文件列表里面的记录，还原配置到某个时间点

#### 2. 输入

配置备份列表

#### 处理

参照3.4.5 下载文件接口

#### 输出

设备配置被还原

#### 5.继承性

无

## 业务配置

### vlan池管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| vlan\_manage | | | |
| 字段名称 | 类型 | 是否必填 | 描述 |
| id | int(11) | 是 | Vlan池id |
| name | Varchar(32) | 否 | Vlan名称 |
| start\_ vlan | Int(11) | 否 | 开始vlan |
| end\_ vlan | Int(11) | 否 | 结束vlan |
| next\_ vlan | Int(11) | 否 | 起始vlan |
| create\_time | datetime | 是 | 创建时间 |
| modify\_time | datetime | 是 | 修改时间 |

#### 介绍

对于vlan的管理，进行其新增、删除和修改的功能

#### 输入

Vlan池界面上进行valn的新增、修改和删除的操作

#### 处理

在界面的valn的新增、修改和删除操作，会存储在云管理系统s数据库中，且通过广播的形式传

输到tr069，进而存储在xaps中

#### 输出

成功或失败

#### 继承性

无

### 模板管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| model\_manage | | | |
| 字段名称 | 类型 | 是否必填 | 描述 |
| id | int(11) | 是 | 模板id |
| name | Int(11) | 否 | 模板名称 |
| param\_name | varchar() | 否 | Wan属性值 |
| isTag | boolean | 否 | 是否带有tag |
| [priority](javascript:void(0);) | Int | 否 | 优先级 |
| mode | varchar | 否 | 模式 |
| mtu | int | 否 | MTU |
| main\_dns | varchar | 否 | 主DNS |
| minor\_dns | varchar | 否 | 辅DNS |
| business\_type | varchar | 否 | 业务类型 |
| dial\_type | varchar | 否 | 拨号方式 |
| pppoe\_username | varchar | 否 | 用户名 |
| pppoe\_password | varchar | 否 | 密码 |
| ip\_address | varchar | 否 | IP地址 |
| subnet\_mask | varchar | 否 | 子网掩码 |
| [default](javascript:void(0);)\_[gateway](javascript:void(0);) | varchar | 否 | 缺省网关 |
| ssid | varchar | 否 | ssid |
| ssid\_enable | tinyint(1) | 否 | SSID使能 |
| vlan\_id | Int(11) | 是 | Vlan管理外键 |

#### 介绍

对于wan属性的管理，进行其新增、删除和修改的功能

#### 输入

模板界面上进行valn的新增、修改和删除的操作

#### 处理

在云管理系统界面的valn的新增、修改和删除操作，会存储在云管理系统s数据库中，且通过广播的形式传

输到tr069，进而存储在xaps中

#### 输出

成功或失败

#### 继承性

无

### 设备模板管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ne\_model\_manage(设备模板表) | | | |
| 字段名称 | 类型 | 是否必填 | 描述 |
| id | int(11) | 是 | 编号 |
| opposite | varchar(32) | 否 | 设备与模板的对应方式 |
| name | varchar(32) | 否 | 对应的名称 |
| port\_count | Int(4) | 否 | 端口数 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ne\_model\_port(端口表) | | | |
| 字段名称 | 类型 | 是否必填 | 描述 |
| id | int(11) | 是 | 编号 |
| ne\_model\_manage | Int(11) | 否 | 端口对应的设备 |
| port\_number | int(4) | 否 | 端口号 |
| model | Int(11) | 否 | 端口对用的模板 |

#### 1.介绍

路由器每个端口的模板配置，可以选择不同的方式与设备对应。有设备MAC地址，设备SN和设备型号三种方式。端口数是可选择的(1-8端口)，进行修改操作时不可以重新选择端口数

#### 输入

设备模板界面

#### 处理

1. 根据选择不同的对应方式，显示不同的文本输入库，选择设备类型则显示所有的设备类型在下拉框中供选择
2. 根据选择的端口数量，显示出相同数量的端口，下拉框中选择对用的模板

#### 4.输出

成功：保存成功

失败：显示失败的原因

#### 5.继承性

无

### 业务配置流程

#### 1.介绍

设备首次上线时，会根据系统设置的参数，对设备下发业务配置，包括业务WAN属性，Vlan,绑定LAN口和WLAN口，SSID使能、工作模式、拨号方式、使能、IP、子网掩码、默认网关、VLAN 优先级、主机名、 用户名、 密码、否启用VLAN

#### 2.输入

设备上线Inform报文

#### 处理

1）获取设备配置，获取方式有三种策略，先根据SN号获取配置、没有配置、根据设备类型获取配置、再没有根据默认配置下发，

2）首先先查询有没有业务WAN，有的话先把业务WAN删掉，再根据配置下发到WAN口

3）对于已经下发过配置的设备，每次上线之后根据获取的配置模板的状态，判断是否需要重新下发，配置模板的状态由云管理系统自动控制（界面配置有变化，会修改状态）

#### 4.输出

用户能正常使用业务。

#### 5.继承性

无

## 心跳服务器

见附件，心跳服务器系分文档：



## 设备操作接口修改

### 获取配置数据接口

#### 介绍

云管理系统配置界面同步获取设备数据，修改readall模式，可以马上看到当前设备上的配置数据

#### 输入

查询的配置节点列表

#### 处理

1. 云管理系统发送获取配置指令到tr069系统
2. 指令先存储到缓存队列
3. 反向连接设备，连接失败，直接返回
4. 设备Inform上线之后，读取缓存队列数据，组装读取数据报文，报文有唯一ID,发送给设备
5. 设备接收到请求报文后，返回响应报文，根据报文里面的唯一ID，返回给等待队列
6. 系统获取到等待队列的数据之后，返回给云管理系统

#### 输出

界面输出设备配置信息

#### 继承性

### 下发配置数据接口1

#### 介绍

云管理系统下发配置数据到设备，修改readall模式，可以立即修改设备配置

#### 输入

需要配置的节点

#### 处理

1. 云管理系统发送修改配置指令到tr069系统
2. 指令先存储到缓存队列
3. 反向连接设备，连接失败，保存到数据库，等下次设备上线之后再配置下去
4. 设备Inform上线之后，读取缓存队列数据，组装下发配置报文，报文有唯一ID,发送给设备
5. 设备接收到请求报文后，返回响应报文，根据报文里面的唯一ID，返回给等待队列
6. 系统获取到下发配置响应后，返回给云管理系统

#### 输出

配置成功/失败

#### 继承性

### 下发配置数据接口2

#### 介绍

云管理系统下发配置数据到设备，修改readall模式，可以立即修改设备配置

#### 输入

需要配置的节点

#### 处理

1. 云管理系统发送修改配置指令到tr069系统
2. 指令保存到数据库
3. 反向连接设备，连接失败，不管设备是否连接，请求返回
4. 设备Inform上线之后，读取数据库表数据，组装下发配置报文，发送给设备

#### 输出

通过获取配置操作查看是否配置成功

#### 继承性

### 上传文件接口

#### 介绍

配置文件备份到后台系统、提供文件上传的连接。

#### 输入

设备配置文件

#### 处理

1. 云管理系统发送上传文件指令到tr069系统
2. 指令先存储到缓存队列
3. 反向连接设备，连接失败，请求直接返回
4. 设备Inform上线之后，读取缓存队列数据，组装上传文件报文，发送给设备

#### 输出

配置文件上传完毕后，可以在界面看到文件信息

#### 继承性

### 下载文件接口

#### 介绍

配置文件还原功能、升级功能、配置文件URL等

#### 输入

已备份配置文件

#### 处理

1. 云管理系统发送下载文件指令到tr069系统
2. 指令先存储到缓存队列
3. 反向连接设备，连接失败，请求直接返回
4. 设备Inform上线之后，读取缓存队列数据，组装下载文件报文，发送给设备

#### 输出

设备配置文件发生变化。

#### 继承性

### 添加节点接口

#### 介绍

tr069协议AddObject方法支持，业务配置里面创建WAN连接用。

#### 输入

需要添加的节点，注意以“.”结尾

#### 处理

1. 设备上线下发业务配置时创建WAN连接，组装创建节点报文
2. 报文存储到缓存队列
3. 反向连接设备，连接失败，直接返回
4. 设备Inform上线之后，读取缓存队列创建节点报文，报文有唯一ID,发送给设备
5. 设备接收到请求报文后，返回响应报文，根据报文里面的唯一ID，返回给等待队列
6. 系统获取到等待队列的数据之后，返回给云管理系统

#### 输出

创建节点成功

#### 继承性

### 删除节点接口

#### 介绍

tr069协议删除节点方法支持，业务配置里面删除WAN连接用

#### 输入

需要删除的节点，注意以“.”结尾

#### 处理

1. 设备上线下发业务配置时删除WAN连接，组装删除节点报文
2. 报文存储到缓存队列
3. 反向连接设备，连接失败，直接返回
4. 设备Inform上线之后，读取缓存队列删除节点报文发送给设备，请求返回
5. 设备接收到请求报文后，返回响应报文

#### 输出

节点被删除

#### 继承性

## 性能需求

## 安全性需求

## 外部接口需求

### 用户接口

### 软件接口

### 硬件接口

### 通讯接口

# 总体设计约束

## 标准符合性

## 硬件约束

## 技术限制

# 依赖关系

与手持式探针与机房式探针有接口对应，接口定义待定。

# 其他需求

## 数据库

Mysql5.5

## 操作

## 本地化

# 需求分级

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能需求编号 | 功能大类 | 功能名称 | 简要描述 | 优先级 | 其它 |
| 1 | 配置管理 | 服务器配置 |  | 高 |  |
| 2 | WAN设置 |  | 中 |  |
| 3 | LAN设置 |  | 中 |  |
| 4 | 无线AP-基本配置 |  | 中 |  |
| 5 | 无线AP-安全设置 |  | 中 |  |
| 6 | 配置备份 |  | 低 |  |
| 7 | 配置还原 |  | 低 |  |
| 8 | 业务配置 | VLAN池管理 |  | 高 |  |
| 9 | 模板管理 |  | 高 |  |
| 10 | 设备模板管理 |  | 高 |  |
| 11 | 业务配置自动下发 |  | 高 |  |
| 12 | 心跳服务器 | 服务器端开发 |  | 高 |  |
| 13 | 反向连接客户端开发 |  | 高 |  |
| 14 | 设备操作接口修改 | 获取配置数据 |  | 高 |  |
| 15 | 下发配置数据1 |  | 高 |  |
| 16 | 下发配置数据2 |  | 高 |  |
| 17 | 上传文件 |  | 低 |  |
| 18 | 下载文件 |  | 低 |  |
| 19 | 添加节点 |  | 高 |  |
| 20 | 删除节点 |  | 高 |  |

需求分级表

# 待确定问题

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 需求ID | 问题描述 | 影响  (H/M/L) | 风险 | 责任人 | 解决日期 | (Open/Close) |
| 14 | 外部接口未定义 | L | L | 毛书杰 | 待定 | Open |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

待确定问题表

参考资料清单：