# S5500/S5800/S5830系列交换机802.1X+Radius认证配置案例（命令行版）

802.1X　闫宁　2020-09-04 发表

## 组网及说明

**1 配置需求或说明**

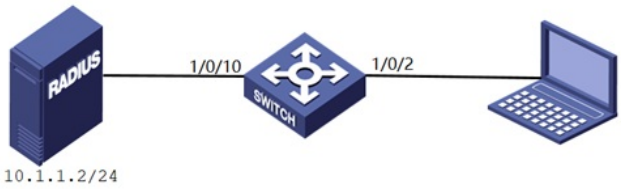
**1.1 适用产品系列**

本案例适用于如SS5500-20TP-SI、S5500-52C-EI、S5500-52C-PWR-EI、S5500-34C-HI、S5800-32C-EI、5800-32F、S5800-60C-PWR、S5830-106S等S5500、S5800、S5830系列的交换机。

**1.2 配置需求及实现的效果**

电脑通过交换机的2口连入网络，设备对该端口接入的用户进行802.1X认证以控制其访问Internet，RADIUS服务器与交换机相连，其地址是10.1.1.2/24，RADIUS服务器作为认证计费服务器。认证时首先进行RADIUS认证，如果RADIUS服务器没有响应则进行本地认证。

**2 组网图**




## 配置步骤

**3 配置步骤**

**3.1 交换机VLAN及虚接口基本配置**

#进入交换机系统视图

<H3C>system-view

System View: return to User View with Ctrl+Z.

#创建vlan 1-2

[H3C]vlan 1 to 2

#配置vlan 1，vlan 2虚接口IP地址

[H3C]interface Vlan-interface 1

[H3C-Vlan-interface1] ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

[H3C-Vlan-interface1]quit

[H3C]interface Vlan-interface 2

[H3C-Vlan-interface2] ip address 10.1.1.1 255.255.255.0

[H3C-Vlan-interface2]quit

#将端口分别划分到所属vlan，端口2默认属于vlan 1，端口10属于vlan 2

[H3C] int Ethernet 1/0/10

[H3C-Ethernet1/0/10] port access vlan 2

[H3C-Ethernet1/0/10]quit

#配置到服务器的缺省路由

[H3C] ip route-static 0.0.0.0 0 10.1.1.2

**3.2 配置RADIUS方案**

#配置radius认证,配置radius服务器的IP地址、秘钥

[H3C]radius scheme radius1

New Radius scheme

#配置RADIUS方案的主认证和主计费服务器及其通信密钥。

[H3C-radius-radius1]primary authentication 10.1.1.2 1812 key simple key

[H3C-radius-radius1]primary accounting 10.1.1.2 1813 key simple key

#配置发送给RADIUS服务器的用户名不携带ISP域名

[H3C-radius-radius1]user-name-format without-domain

[H3C-radius-radius1]qu

**3.3 配置认证域**

#创建名为a的ISP域并进入其视图

[H3C]domain a

#为dot1x用户配置AAA认证方法为RADIUS并采用local作为备选方案

[H3C-isp-a]authentication lan-access radius-scheme radius1 local

#为dot1x用户配置AAA授权方法为RADIUS并采用local作为备选方案

[H3C-isp-a]authorization lan-access radius-scheme radius1 local
#为dot1x用户配置AAA计费方法为RADIUS并采用local作为备选方案
[H3C-isp-a] accounting lan-access radius-scheme radius1 local
[H3C-isp-a]qu

**3.4 配置802.1X认证**

#全局开启802.1X认证
[H3C]dot1x
802.1X is already enabled globally.
# Ethernet 1/0/2接口下开启802.1X认证
[H3C]int Ethernet 1/0/2
[H3C-Ethernet1/0/2]dot1x
802.1X is enabled on port Ethernet1/0/2 already.
#在以太网端口Ethernet1/0/2上配置802.1X用户使用强制认证域a
[H3C-Ethernet1/0/2]dot1x mandatory-domain a
[H3C-Ethernet1/0/2]qu

**3.5 配置本地账户和密码（服务器无响应可用本地用户认证）**

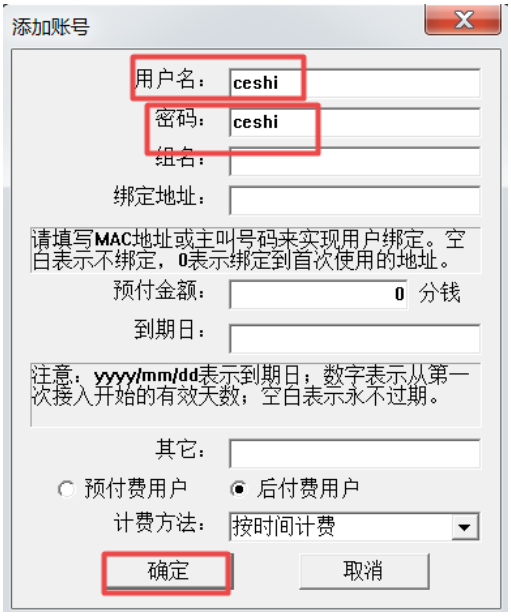
#创建本地用户h3c，密码为h3c，服务类型为lan-access
[H3C]local-user h3c
New local user added.
[H3C-luser-dot1x]password simple h3c
[H3C-luser-dot1x]service-type lan-access
[H3C-luser-dot1x]qu
#保存配置
[H3C]save force

**3.6 Radius服务器设置**

#下面以装有WinRadius软件的电脑（10.1.1.2/24）为例
1、 设置-数据库-自动配置ODBC-重启软件

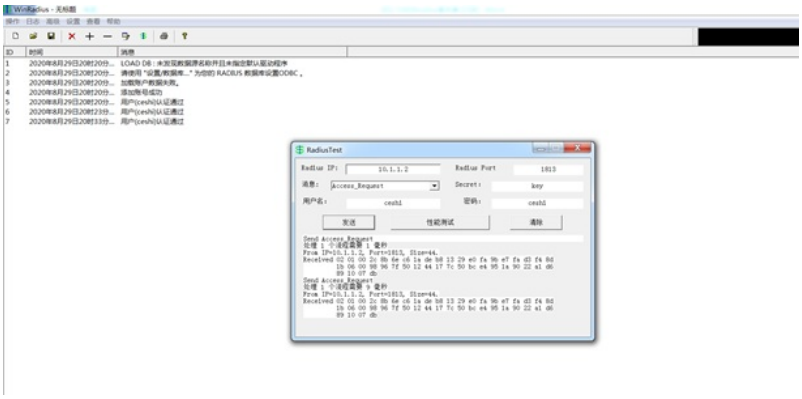

2、 设置-系统，配置NAS密钥和交换机RADIUS方案的密钥一致，重启软件


3、 高级-创建RADIUS表，重启软件
4、 操作-添加用户和账号




备注：

可以利用软件Radius Test测试RADIUS服务器设置是否正确，在软件输入服务器地址，密钥，用户名和密码，点击发送，如下图所示提示用户（ceshi）认证通过。



### 3.7 配置客户端

#在客户端电脑上配置有线网卡的IPV4地址192.168.1.2/24，网关为192.168.1.1，安全INODE客户端软件，定制802.1X连接，输入用户名和密码是ceshi/ceshi


### 3.8 实验结果验证

将装有INODE客户端软件的电脑接入交换机的Ethernet 1/0/2，选择802.1X连接，输入正确的用户名和密码后点击连接，如下图802.1X认证通过


此时未进行802.1X认证的电脑可以ping通自己的网关

```
C:\Users\ASUS>ping 192.168.1.1

正在 Ping 192.168.1.1 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。

192.168.1.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),

C:\Users\ASUS>ping 192.168.1.1

正在 Ping 192.168.1.1 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=255
来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=255
来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=255
来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=255

192.168.1.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
    最短 = 1ms, 最长 = 1ms, 平均 = 1ms
```

当交换机与服务器的接口断开连接，客户端向服务器认证无响应时可以用h3c/h3c的用户名和密码进行本地802.1X认证


## 配置关键点