

详解eNSP下的PPP MP以及PAP/CHAP认证实验配置

原创

IronLavender 于 2016-11-22 22:52:56 发布 25409 收藏 87

分类专栏: [网络工程相关](#) 文章标签: [eNSP模拟实验](#) [PPP MP](#) [PAP认证](#) [CHAP认证](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: <https://blog.csdn.net/wumengl018/article/details/53292945>

版权



[网络工程相关](#) 专栏收录该内容

20 篇文章 1 订阅

订阅专栏

一、PPP MP实验（用虚拟模板配置）

1. 拓扑图



2. 配置说明

本模拟实验采用将物理接口与虚拟模板接口直接关联的方法, 通过命令ppp mp virtual-template直接将链路绑定到指定的虚拟模板接口上。

R1:

```
=====
int virtual-template 1      #在全局视图下创建virtual-template接口
ip add 1.1.1.1 24          #指定虚拟模板接口的IP地址和掩码

int s0/0/0

ppp mp virtual-template 1  #将物理接口serial0/0/0加入到虚拟模板接口1, 使接口工作在MP方式

int s0/0/1

ppp mp virtual-template 1  #将物理接口serial0/0/0加入到虚拟模板接口1, 使接口工作在MP方式
=====
```

R2:

```
int virtual-template 1      #在全局视图下创建virtual-template接口
ip add 1.1.1.2 24          #指定虚拟模板接口的IP地址和掩码

int s0/0/0

ppp mp virtual-template 1  #将物理接口serial0/0/0加入到虚拟模板接口1, 使接口工作在MP方式
```

```
int s0/0/1
```

```
ppp mp virtual-template 1 #将物理接口serial0/0/0加入到虚拟模板接口1，使接口工作在MP方式
```

3. 测试

R1与R2之间可互通，不会存在环路问题

```
<R2>tracert 1.1.1.1

tracert to 1.1.1.1(1.1.1.1), max hops: 30 ,packet length: 40,press CTRL_C to break
  http://blog.csdn.net/
 1 1.1.1.1 350 ms 50 ms 40 ms
<R2>
```

```
<R1>ping 1.1.1.2
PING 1.1.1.2: 56 data bytes, press CTRL_C to break
 Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=1160 ms
 Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=50 ms
 Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=40 ms
 Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=50 ms
 Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=30 ms
  http://blog.csdn.net/
--- 1.1.1.2 ping statistics ---
 5 packet(s) transmitted
 5 packet(s) received
 0.00% packet loss
 round-trip min/avg/max = 30/266/1160 ms
```

二、PPP MP实验（用MP-Group配置）

1. 拓扑图



2. 配置说明

本模拟实验采用MP-Group方式配置PPP MP。

R1:

```
int Mp-group 0/0/0 #在全局视图下创建Mp-Group接口
```

```
ip add 1.1.1.1 24 #指定虚拟模板接口的IP地址和掩码
```

```
int s0/0/0
```

```
ppp mp Mp-group 0/0/0 #将物理接口serial0/0/0加入到指定的Mp-group，使接口工作在MP方式
```

```
int s0/0/1
```

```
ppp mp virtual-template 1 #将物理接口serial0/0/0加入到指定的Mp-group，使接口工作在MP方式
```

R2:

```
int Mp-group 0/0/0      #在全局视图下创建Mp-Group接口
ip add 1.1.1.2 24      #指定虚拟模板接口的IP地址和掩码

int s0/0/0

ppp mp Mp-group 0/0/0  #将物理接口serial0/0/0加入到指定的Mp-group, 使接口工作在MP方式

int s0/0/1

ppp mp virtual-template 1 #将物理接口serial0/0/0加入到指定的Mp-group, 使接口工作在MP方式
```

3. 测试

R1与R2之间可互通, 不会存在环路问题

```
<R1>ping 1.1.1.1
PING 1.1.1.1: 56 data bytes, press CTRL_C to break
  Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=50 ms
  Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=40 ms
  Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=50 ms
  Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=70 ms
  Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=50 ms
--- 1.1.1.1 ping statistics ---
  5 packet(s) transmitted
  5 packet(s) received
  0.00% packet loss
  round-trip min/avg/max = 40/52/70 ms
```

```
[R10]ping 1.1.1.2
PING 1.1.1.2: 56 data bytes, press CTRL_C to break
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=20 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=30 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=40 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=60 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=30 ms
--- 1.1.1.2 ping statistics ---
  5 packet(s) transmitted
  5 packet(s) received
  0.00% packet loss
  round-trip min/avg/max = 20/36/60 ms
```

36	90.797000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Reply
37	90.062000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Request
38	90.078000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Reply
39	90.781000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Request
40	90.797000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Reply
41	100.078000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Request
42	100.094000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Reply
43	100.797000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Request
44	100.797000	N/A	N/A	PPP LCP	Echo Reply

Frame 42: 12 bytes on wire (96 bits), 12 bytes captured (96 bits)

Point-to-Point Protocol

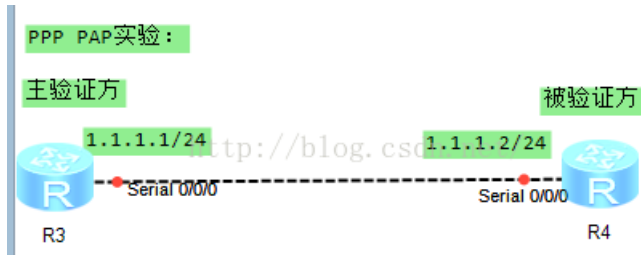
Address: 0xff
Control: 0x03
Protocol: Link Control Protocol (0xc021)

PPP Link Control Protocol

0000 ff 03 c0 21 0a a7 00 08 00 1a 54 ff ...!.... ..T.

三、PPP PAP验证

1. 拓扑图



2. 配置说明

PAP验证双方分为主验证方和被验证方。

=====
主验证方R3:

```
int s0/0/0
ip add 1.1.1.1 24 #指定物理接口的IP地址和掩码
q
aaa #将对端用户名和密码加入本地用户列表并设置服务类型
local-user rtb password cipherhello
local-user rtb service-type ppp
int s0/0/0
ppp authentication-mode pap #在接口视图下设置本地验证对端的方式为PAP
```

=====
被验证方R4:

```
int s0/0/0
ip add 1.1.1.2 24 #指定物理接口的IP地址和掩码
ppp pap local-user rtb passwordcipher hello #配置PAP验证时被验证方发送的PAP用户名和密码
```

3. 测试

=====
在上述配置下，两路由器之间可ping通。

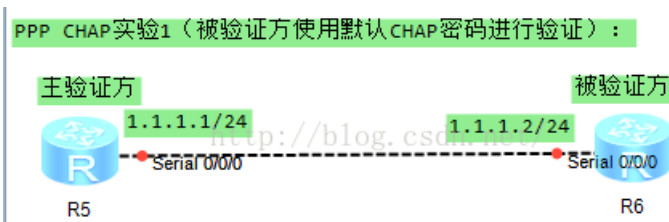
```
<R3>ping 1.1.1.2
PING 1.1.1.2: 56 data bytes, press CTRL_C to break
Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=1190 ms
Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=20 ms
Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=60 ms
Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=30 ms
Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=30 ms
--- 1.1.1.2 ping statistics ---
5 packet(s) transmitted
5 packet(s) received
0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 20/266/1190 ms
```

因为在验证时，被验证方的用户名和密码必须准确被主验证方得知，所以如果主验证方存储的用户名或者密码一旦与被验证方不同，则两者之间无法通信，此时会出现ping不通的情况。

```
[R4-Serial0/0/0]undo ppp pap local-user
[R4-Serial0/0/0]shutdown
[R4-Serial0/0/0]
Nov 18 2016 22:25:18-08:00 R4 %%01PHY/1/PHY(1)
to down
Nov 18 2016 22:25:18-08:00 R4 %%01PPP/4/PHYSIO
al0/0/0, PPP link was closed because the statu
Nov 18 2016 22:25:18-08:00 R4 %%01IFNET/4/LINK
on the interface Serial0/0/0 has entered the
Nov 18 2016 22:25:18-08:00 R4 %%01IFNET/4/LINK
IPCP on the interface Serial0/0/0 has entered
[R4-Serial0/0/0]unso
Nov 18 2016 22:25:24-08:00 R4 DS/4/DATASYNC_CF
191.3.1 configurations have been changed. The
ange loop count is 0, and the maximum number o
^
Error: Unrecognized command found at '^' posit
[R4-Serial0/0/0]undo shutdown
[R4-Serial0/0/0]
Nov 18 2016 22:25:34-08:00 R4 %%01PHY/1/PHY(1)
to up
[R4-Serial0/0/0]
Nov 18 2016 22:25:37-08:00 R4 %%01IFNET/4/LINK
on the interface Serial0/0/0 has entered the
Nov 18 2016 22:25:37-08:00 R4 %%01IFNET/4/LINK
on the interface Serial0/0/0 has entered the
^
Error: Ambiguous command found at '^' position.
[R4-Serial0/0/0]ping 1.1.1.1
PING 1.1.1.1: 56 data bytes, press CTRL_C to
Nov 18 2016 22:25:44-08:00 R4 DS/4/DATASYNC_CF
191.3.1 configurations have been changed. The
ange loop count is 0, and the maximum number o
Request time out
Request time out
Request time out
Request time out
Request time out
```

三、PPP CHAP验证（被验证方使用默认CHAP密码进行验证）

1. 拓扑图



2. 配置说明

R5和R6均在接口上配置了ppp chap user命令，并都配置了本地用户和密码。其中R5接口上配置的用户名与R6的本地用户名相同，而R6接口上配置的用户名与R5的本地用户名相同，并且双方密码一致。

=====

主验证方R5:

```
int s0/0/0
ip add 1.1.1.1 24
ppp authentication-mode chap #指定R1为主验证方，验证方式为CHAP验证
ppp chap user rta          #配置R5自己的用户名为rta
ppp chap password cipher hello
q
aaa          #在R5上将R6的用户名和口令添加到本地用户列表
local-user rtb password cipherhello
local-user rtb service-type ppp
```

=====

被验证方R6:

```
int s0/0/0
ip add 1.1.1.2 24
ppp chap user rtb        #配置R6自己的用户名为rtb
ppp chap password cipher hello
q
aaa          #在R6上将R5的用户名和口令添加到本地用户列表
local-user rta password cipherhello
local-user rta service-type ppp
```

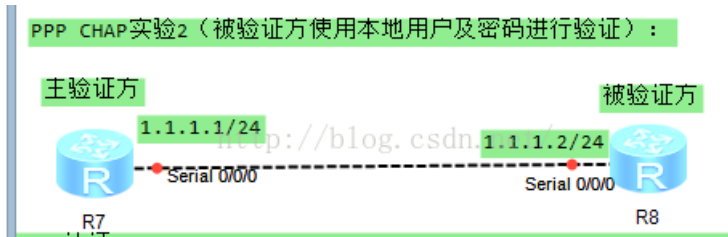
3. 测试

```
<R5>ping 1.1.1.2
PING 1.1.1.2: 56 data bytes, press CTRL_C to break
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=920 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=60 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=50 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=180 ms
  Reply from 1.1.1.2: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=30 ms
--- 1.1.1.2 ping statistics ---
  5 packet(s) transmitted
  5 packet(s) received
  0.00% packet loss
  round-trip min/avg/max = 30/248/920 ms
```

和PAP验证同理，一旦主验证方存储的被验证方的用户名和密码不对，两者就无法通信。

五、PPP CHAP验证（被验证方使用默认CHAP密码进行验证）

1.拓扑图



2.配置说明

R8在接口上配置了用户名为rtb和默认密码为hello，此用户名与R7本地用户rtb名称相同，而次密码与R7本地用户rtb的密码相同

=====
主验证方R7:

```
aaa          #在R7上将R8的用户名与密码添加到本地用户列表
local-user rtb password cipherhello
local-user rtb service-type ppp
q
int s0/0/0
ip add 1.1.1.1 24
ppp authentication-mode chap #指定R7为主验证方，验证方式为CHAP验证
```

=====
被验证方R8:

```
int s0/0/0
ppp chap user rtb          #在R8上配置R8自己的用户名和密码
ppp chap password cipher hello
ip add 1.1.1.2 24
```

=====
3.测试

```
<R6>ping 1.1.1.1
PING 1.1.1.1: 56 data bytes, press CTRL C to break
Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=1 ttl=255 time=50 ms
Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=2 ttl=255 time=30 ms
Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=3 ttl=255 time=40 ms
Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=4 ttl=255 time=50 ms
Reply from 1.1.1.1: bytes=56 Sequence=5 ttl=255 time=50 ms
http://blog.csdn.net/
--- 1.1.1.1 ping statistics ---
5 packet(s) transmitted
5 packet(s) received
0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 30/44/50 ms
```

好啦，以上关于PPP的实验配置我写清楚了吗？希望对大家有所帮助哦。另外，我今晚逛博客园也在那里找到了一个文章归宿，希望大家多多支持，来戳我随便看看吧<http://www.cnblogs.com/IronLavender/>



[创作打卡挑战赛](#) >
[赢取流量/现金/CSDN周边激励大奖](#)