

MSR路由器 静态NAT-PT功能 的配置

关键词: NAT-PT;MSR;IPv6;

试验设备: MSR 20-21/1台; PC (OS为WinXP) /2台;

一、组网需求:

基于NAT-PT协议, 配置NAT-PT静态地址协议转换, 使拥有v4地址与v6地址的不同主机可以互通。

二、组网图:



设备	接口	IPv4地址	接口	V6地址
RTA	E0/0	3001::1/64	E0/1	4.0.0.1/24
NAT-PT前缀		1000::		
PC_A	网卡	3001::2/64	映射后地址	5.0.0.1
PC_B	网卡	4.0.0.2/24	映射后地址	1000::0001

三、配置步骤:

1. 如图示, 正确连接路由器与PC,
2. 依次进行如下配置:

【RTA】配置:

// 配置接口地址, 使能接口NAT-PT功能。

[RTA]ipv6

[RTA]interface Ethernet0/0

[RTA-Ethernet0/0]ipv6 address 3001::1/64

[RTA-Ethernet0/0]natpt enable

[RTA-Ethernet0/0]quit

[RTA]interface Ethernet0/1

[RTA-Ethernet0/1] ip address 4.0.0.1 24

[RTA-Ethernet0/1]natpt enable

[RTA-Ethernet0/1]quit

[RTA] natpt prefix 1000:: // 配置NAT-PT前缀

//将IPv4侧地址静态映射为中间v6地址,

//注意不要与目标地址3001::在同一网段

[RTA] natpt v4bound static 4.0.0.2 1000::0001

//将IPv6侧地址静态映射为中间v4地址,

//注意不要与目标地址4.0.0.0/24在同一网段

[RTA] natpt v6bound static 3001::0002 5.0.0.1

//在PC_A上添加默认路由,指向路由器的接口地址, 其中的5为PC_A的网卡对应的索引号

C:\>ipv6 rtu ::/0 5/3001::1

3. 测试配置结果:

方法1:

从PC_B (v4地址主机) 上ping映射地址5.0.0.1 (v6主机映射后的地址) 可以ping通 (PC_B上已经配了默认路由), 结果如下:

C:\>ping 5.0.0.1

Pinging 5.0.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 5.0.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=127

Reply from 5.0.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=127

Reply from 5.0.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=127

Reply from 5.0.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=127

Ping statistics for 5.0.0.1:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

同理，从PC_A上ping PC_B地址映射后的v6地址也可以ping通。以上结果表明静态NAT-PT已经配置成功。

方法2:

通过在路由器上查看NAT-PT的动态session，方法如下:

1. 在任意一台PC上ping对端PC转换后的地址（此处以PC_B为例），显示可以ping通;

2. 查看当前session表:

```
[RTB]dis natpt sess all
```

NATPT Session Info:

No	IPV6Source	IPV4Source	Pro
	IPV6Destination	IPV4Destination	
1	3001::0002^ 0	5.0.0.1^ 0	ICMP
	1000::0001^ 0	4.0.0.2^ 0	

从上表可以看到：v6地址(PC_A)3001::2被映射为5.0.0.1,同时v4地址4.0.0.2(PC_B)被映射为1000::1

4. 至此NAT-PT隧道配置完成

四、配置关键点:

1. 映射的中间地址均不要与目的地址在同一网段

2. 通过查看session测试配置结果时，因为该信息是动态的，即session信息具有实时性，只存在默认的时间，需要先ping然后查看。