

# 知 H3C S7500E R63xx系列版本做ISATAP隧道的典型配置

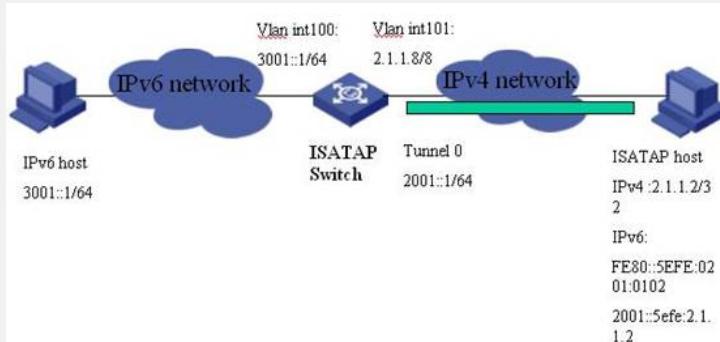
赵国卫 2008-10-15 发表

## H3C 7500E R63xx系列版本做ISATAP隧道的典型配置

### 一、组网需求：

如下图所示，IPv6网络和IPv4网络通过ISATAP交换机相连，要求将IPv4网络中的IPv6主机通过ISATAP隧道接入到IPv6网络。

### 二、组网图：



### 三、配置步骤：

#### (1) Switch的配置

```
# 使能IPv6转发功能。  
<Switch> system-view  
[Switch] ipv6  
# 配置各接口地址。  
[Switch] interface vlan-interface 100  
[Switch-Vlan-interface100] ipv6 address 3001::1/64  
[Switch-Vlan-interface100] quit  
[Switch] interface vlan-interface 101  
[Switch-Vlan-interface101] ip address 2.1.1.1 255.0.0.0  
[Switch-Vlan-interface101] quit  
# 配置业务环回组。需要注意的是，将端口加入到业务环回组时，需要在端口上关闭STP功能。  
[Switch] service-loopback group 1 type tunnel  
[Switch] interface GigabitEthernet 2/0/1  
[Switch-GigabitEthernet2/0/1] stp disable  
[Switch-GigabitEthernet2/0/1] port service-loopback group 1  
[Switch-GigabitEthernet2/0/1] quit  
# 配置ISATAP隧道。  
[Switch] interface tunnel 2/0/0  
[Switch-Tunnel2/0/0] ipv6 address 2001::1/64 eui-64  
[Switch-Tunnel2/0/0] source vlan-interface 101  
[Switch-Tunnel2/0/0] tunnel-protocol ipv6-ipv4 isatap  
# 在Tunnel接口视图下配置隧道引用业务环回组1。  
[Switch-Tunnel2/0/0] service-loopback-group 1  
# 取消对RA消息发布的抑制，使主机可以通过交换机发布的RA消息获取地址前缀等信息。  
[Switch-Tunnel2/0/0] undo ipv6 nd ra halt  
[Switch-Tunnel2/0/0] quit
```

#### # 配置到ISATAP主机的静态路由。

```
[Switch] ipv6 route-static 2001::16 tunnel 2/0/0
```

#### (2) 配置ISATAP主机

ISATAP主机上的具体配置与主机的操作系统有关，下面仅以Windows XP操作系统为例进行说明。

# 在Windows XP上，ISATAP接口通常为接口2，只要在该接口上配置ISATAP交换机的IPv4地址即可完成主机侧的配置。

先看看这个ISATAP接口的信息：

```
C:\>ipconfig /all
```

```
Interface 2: Automatic Tunneling Pseudo-Interface
```

```
    Guid {48FCE3FC-EC30-E50E-F1A7-71172AEEE3AE}
```

```
does not use Neighbor Discovery
does not use Router Discovery
routing preference 1
EUI-64 embedded IPv4 address: 0.0.0.0
router link-layer address: 0.0.0.0
    preferred link-local fe80::5efe:2.1.1.2, life infinite
link MTU 1280 (true link MTU 65515)
current hop limit 128
reachable time 42500ms (base 30000ms)
retransmission interval 1000ms
DAD transmits 0
default site prefix length 48
# 它自动生成了一个ISATAP格式的link-local地址 (fe80::5efe:2.1.1.2)。我们需要设置这个接口上的ISATAP交换机的IPv4地址:
C:>ipv6 rlu 2 2.1.1.1
# 只需要这么一个命令,这就完成了主机的配置,我们再来看看这个ISATAP接口的信息:
C:>ipv6 if 2
Interface 2: Automatic Tunneling Pseudo-Interface
Guid {48FCE3FC-EC30-E50E-F1A7-71172AEEE3AE}
does not use Neighbor Discovery
uses Router Discovery
routing preference 1
EUI-64 embedded IPv4 address: 2.1.1.2
router link-layer address: 2.1.1.1
    preferred global 2001::5efe:2.1.1.2, life 29d23h59m46s/6d23h59m46s (public)
    preferred link-local fe80::5efe:2.1.1.2, life infinite
link MTU 1500 (true link MTU 65515)
current hop limit 255
reachable time 42500ms (base 30000ms)
retransmission interval 1000ms
DAD transmits 0
default site prefix length 48
# 对比前后的区别,我们可以看到主机获取了2001::/64的前缀,自动生成地址2001::5efe:2.1.1.2,同时还会发现这么一行“uses Router Discovery”表明主机启用了路由器发现,这时ping一下交换机上隧道接口的IPv6地址,可以ping通,这时候表明ISATAP隧道已经成功建立。
C:>ping 2001::5efe:2.1.1.1
Pinging 2001::5efe:2.1.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 2001::5efe:2.1.1.1: time=1ms
Reply from 2001::5efe:2.1.1.1: time=1ms
Reply from 2001::5efe:2.1.1.1: time=1ms
Reply from 2001::5efe:2.1.1.1: time=1ms
Ping statistics for 2001::5efe:2.1.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
(3) 验证配置结果
完成以上配置之后,ISATAP主机就可访问IPv6网络中的主机。
四、配置关键点:
(1) 注意使能IPv6转发功能。
(2) 需要配置一个业务环回组,并且端口加入业务环回组时,需要在端口上关闭STP功能。
```