

H3C S7500E R63xx系列版本6to4隧道的典型配置

一、组网需求：

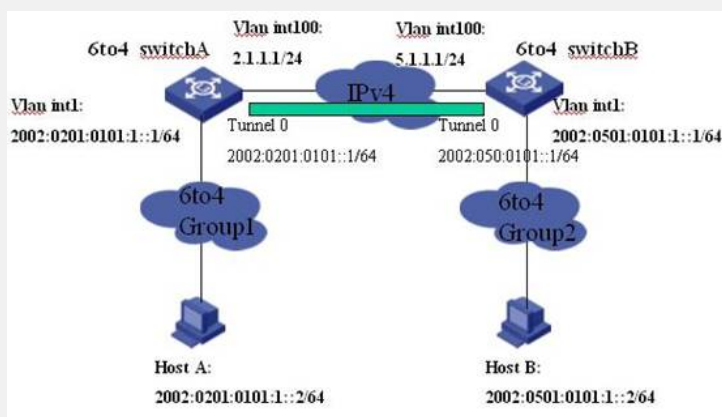
如下图所示，两个6to4网络通过网络边缘6to4 switch（Switch A和Switch B）与IPv4网络相连，为了实现6to4网络中的主机Host A和Host B之间的互通，需要配置6to4隧道。

6to4网络之间的互通需要为6to4网络内的主机及6to4 switch配置6to4地址。

Switch A上接口Vlan-int100的IPv4地址为2.1.1.1/24，转换成IPv6地址后使用6to4前缀2002:0201:0101::/48。对此前缀进行子网划分，Tunnel2/0/0使用2002:0201:0101::/64子网，Vlan-int101使用2002:0201:0101:1::/64子网。

Switch B上接口Vlan-int100的IPv4地址为5.1.1.1/24，转换成IPv6地址后使用6to4前缀2002:0501:0101::/48。对此前缀进行子网划分，Tunnel2/0/0使用2002:0501:0101::/64子网，Vlan-int101使用2002:0501:0101:1::/64子网。

二、组网图：



三、配置步骤：

(1) SwitchA的配置

使能IPv6转发功能。

```
<SwitchA> system-view
```

```
[SwitchA] ipv6
```

配置接口Vlan-interface100的地址。

```
[SwitchA] interface vlan-interface 100
```

```
[SwitchA-Vlan-interface100] ip address 2.1.1.1 24
```

```
[SwitchA-Vlan-interface100] quit
```

配置接口Vlan-interface101的地址。

```
[SwitchA] interface vlan-interface 101
```

```
[SwitchA-Vlan-interface101] ipv6 address 2002:0201:0101:1::1/64
```

```
[SwitchA-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。

```
[SwitchA] service-loopback group 1 type tunnel
```

```
[SwitchA] interface GigabitEthernet 2/0/1
```

```
[SwitchA-GigabitEthernet2/0/1] stp disable
```

```
[SwitchA-GigabitEthernet2/0/1] port service-loopback group 1
```

```
[SwitchA-GigabitEthernet2/0/1] quit
```

配置6to4隧道。

```
[SwitchA] interface tunnel 2/0/0
```

```
[SwitchA-Tunnel2/0/0] ipv6 address 2002:0201:0101::1/64
```

```
[SwitchA-Tunnel2/0/0] source vlan-interface 100
```

```
[SwitchA-Tunnel2/0/0] tunnel-protocol ipv6-ipv4 6to4
```

在Tunnel接口视图下配置隧道引用业务环回组1。

```
[SwitchA-Tunnel2/0/0] service-loopback-group 1
```

```
[SwitchA-Tunnel2/0/0] quit
```

配置到目的地址2002::/16，下一跳为Tunnel接口的静态路由。

```
[SwitchA] ipv6 route-static 2002:: 16 tunnel 2/0/0
```

(2) SwitchB的配置

```
# 使能IPv6转发功能。
<SwitchB> system-view
[SwitchB] ipv6
# 配置接口Vlan-interface100的地址。
[SwitchB] interface vlan-interface 100
[SwitchB-Vlan-interface100] ip address 5.1.1.1 24
[SwitchB-Vlan-interface100] quit
# 配置接口Vlan-interface101的地址。
[SwitchB] interface vlan-interface 101
[SwitchB-Vlan-interface101] ipv6 address 2002:0501:0101:1::1/64
[SwitchB-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S
TP功能。
[SwitchB] service-loopback group 1 type tunnel
[SwitchB] interface GigabitEthernet 2/0/1
[SwitchB-GigabitEthernet2/0/1] stp disable
[SwitchB-GigabitEthernet2/0/1] port service-loopback group 1
[SwitchB-GigabitEthernet2/0/1] quit
# 配置6to4隧道。
[SwitchB] interface tunnel 2/0/0
[SwitchB-Tunnel2/0/0] ipv6 address 2002:0501:0101::1/64
[SwitchB-Tunnel2/0/0] source vlan-interface 100
[SwitchB-Tunnel2/0/0] tunnel-protocol ipv6-ipv4 6to4
# 在Tunnel接口视图下配置隧道引用业务环回组1。
[SwitchB-Tunnel2/0/0] service-loopback-group 1
[SwitchB-Tunnel2/0/0] quit
# 配置到目的地址2002::1/16，下一跳为Tunnel接口的静态路由。
[SwitchB] ipv6 route-static 2002:: 16 tunnel 2/0/0
(3) 验证配置结果
完成以上配置之后，Host A与Host B可以互相Ping通。
D:\>ping6 -s 2002:201:101:1::2 2002:501:101:1::2
Pinging 2002:501:101:1::2
from 2002:201:101:1::2 with 32 bytes of data:
Reply from 2002:501:101:1::2: bytes=32 time=13ms
Reply from 2002:501:101:1::2: bytes=32 time=1ms
Reply from 2002:501:101:1::2: bytes=32 time=1ms
Reply from 2002:501:101:1::2: bytes=32 time<1ms
Ping statistics for 2002:501:101:1::2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 13ms, Average = 3ms
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。
```