

MSR 系列路由器 IPv6 ISATAP 和 6to4 相结合使用的配置举例

目 录

1 简介	1
2 配置前提	1
3 配置举例	1
3.1 组网需求	1
3.2 配置思路	1
3.3 使用版本	1
3.4 配置注意事项	2
3.5 配置步骤	2
3.5.1 Router A的配置	2
3.5.2 Router B的配置	2
3.6 验证配置	3
3.7 配置文件	3
4 相关资料	4

1 简介

本文档介绍了 MSR 系列路由器 IPv6 ISATAP 和 6to4 相结合使用的典型配置举例。

2 配置前提

本文档不严格与具体软、硬件版本对应，如果使用过程中与产品实际情况有差异，请参考相关产品手册，或以设备实际情况为准。

本文档中的配置均是在实验室环境下进行的配置和验证，配置前设备的所有参数均采用出厂时的缺省配置。如果您已经对设备进行了配置，为了保证配置效果，请确认现有配置和以下举例中的配置不冲突。

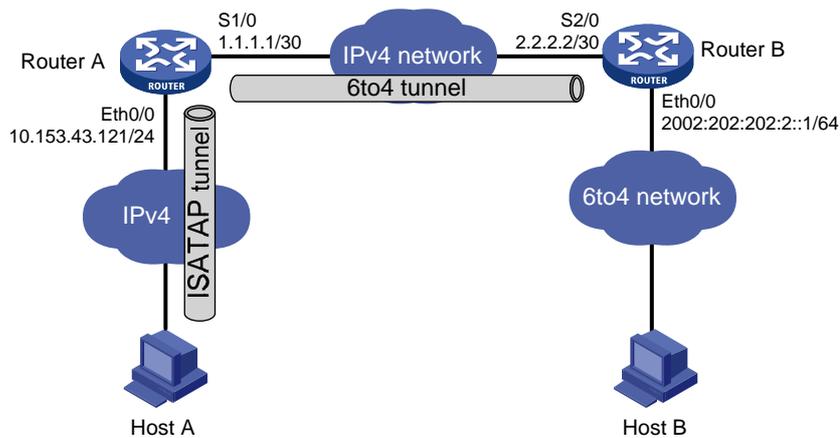
本文档假设您已了解 6to4 隧道和 ISATAP 隧道的特性。

3 配置举例

3.1 组网需求

如 [图 1](#) 所示，Router A 和 Router B 通过 IPv4 互连，Router B 连接了一个 6to4 站点。要求在 Router A 和 Router B 上建立 6to4 隧道保证 IPv6 互连，Router A 提供 ISATAP 接入服务使一些 IPv4 网络中的双栈主机可以访问 IPv6 网络，Router A 和 Router B 不需要借用任何静态路由和动态路由即可保证 Host A 和 Host B 互连互通。

图1 IPv6 ISATAP 和 6to4 相结合功能配置组网图



3.2 配置思路

- 取消对 RA 消息发布的抑制，使主机可以通过路由器发布的 RA 消息获取地址前缀等信息。
- 为了不用再配置其它路由，Tunnel0 的 IPv6 地址使用 16 位前缀。

3.3 使用版本

本举例是在 Release 2317 版本上进行配置和验证的。

3.4 配置注意事项

Router A 上 ISATAP 隧道接口 IPv6 地址为 6to4 格式前缀 2002:101:101:1，后缀为 ISATAP 格式 0:5EFE:10.153.43.121，其中 101:101 表示 1.1.1.1

3.5 配置步骤

3.5.1 Router A的配置

使能 IPv6 转发功能。

```
<RouterA> system-view
```

```
[RouterA] ipv6
```

配置接口 Ethernet0/0 的地址。

```
[RouterA] interface ethernet 0/0
```

```
[RouterA-Ethernet0/0] ip address 10.153.43.121 255.255.255.0
```

```
[RouterA-Ethernet0/0] quit
```

配置接口 Serial1/0 的地址。

```
[RouterA] interface serial 1/0
```

```
[RouterA-Serial1/0] link-protocol ppp
```

```
[RouterA-Serial1/0] ip address 1.1.1.1 255.255.255.252
```

```
[RouterA-Serial1/0] quit
```

配置 6to4 隧道。

```
[RouterA] interface tunnel 0
```

```
[RouterA-Tunnel0] ipv6 address 2002:101:101::1/16
```

```
[RouterA-Tunnel0] tunnel-protocol ipv6-ipv4 6to4
```

```
[RouterA-Tunnel0] source serial 1/0
```

```
[RouterA-Tunnel0] quit
```

配置 ISATAP 隧道。

```
[RouterA] interface tunnel 1
```

```
[RouterA-Tunnel1] ipv6 address 2002:101:101:1:0:5EFE:A99:2B79/64
```

```
[RouterA-Tunnel1] tunnel-protocol ipv6-ipv4 isatap
```

```
[RouterA-Tunnel1] source ethernet 0/0
```

取消对 RA 消息发布的抑制，使主机可以通过路由器发布的 RA 消息获取地址前缀等信息。

```
[RouterA-Tunnel1] undo ipv6 nd ra halt
```

```
[RouterA-Tunnel1] quit
```

3.5.2 Router B的配置

使能 IPv6 转发功能。

```
<RouterB> system-view
```

```
[RouterB] ipv6
```

配置接口 Ethernet0/0 的地址。

```
[RouterB] interface ethernet 0/0
```

```
[RouterB-Ethernet0/0] ipv6 address 2002:202:202:2::1/64
```

```
[RouterB-Ethernet0/0] undo ipv6 nd ra halt
```

```

[RouterB-Ethernet0/0] quit
# 配置接口 Serial2/0 的地址。
[RouterB] interface serial 2/0
[RouterB-Serial2/0] link-protocol ppp
[RouterB-Serial2/0] ip address 2.2.2.2 255.255.255.252
[RouterB-Serial2/0] quit
# 配置 6to4 隧道。
[RouterB] interface tunnel 0
[RouterB-Tunnel0] ipv6 address 2002:202:202::1/16
[RouterB-Tunnel0] tunnel-protocol ipv6-ipv4 6to4
[RouterB-Tunnel0] source serial 2/0
[RouterB-Tunnel0] quit

```

3.6 验证配置

Host A 可以 ping 通 Host B 说明 IPv6 ISATAP 隧道和 6to4 隧道相结合成功。

```
C:\Documents and Settings\Administrator>ping 2002:202:202:2::1
```

```
Pinging 2002:202:202:2::1 with 32 bytes of data:
```

```

Reply from 2002:202:202:2::1: time=33ms
Reply from 2002:202:202:2::1: time=32ms
Reply from 2002:202:202:2::1: time=32ms
Reply from 2002:202:202:2::1: time=33ms

```

```
Ping statistics for 2002:202:202:2::1:
```

```

    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 32ms, Maximum = 33ms, Average = 32ms

```

3.7 配置文件

- Router A:

```

#
ipv6
#
interface Ethernet0/0
    port link-mode route
ip address 10.153.43.121 255.255.255.0
#
interface Serial1/0
link-protocol ppp
ip address 1.1.1.1 255.255.255.252
#
interface Tunnel0
    ipv6 address 2002:101:101::1/16
    tunnel-protocol ipv6-ipv4 6to4

```

```
source Serial1/0
#
interface Tunnel1
  undo ipv6 nd ra halt
  ipv6 address 2002:101:101:1:0:5EFE:A99:2B79/64
  tunnel-protocol ipv6-ipv4 isatap
  source Ethernet0/0
```

- **Router B:**

```
#
ipv6
#
interface Ethernet0/0
  port link-mode route
  undo ipv6 nd ra halt
  ipv6 address 2002:202:202:2::1/64
#
interface Serial2/0
  link-protocol ppp
  ip address 2.2.2.2 255.255.255.252
#
interface Tunnel0
  ipv6 address 2002:202:202::1/16
  tunnel-protocol ipv6-ipv4 6to4
  source Serial2/0
#
```

4 相关资料

- H3C MSR 系列路由器 命令参考(V5)-R2311
- H3C MSR 系列路由器 配置指导(V5)-R2311