

深圳大学实验报告

课程名称： 计算机网络

实验项目名称： 实验 7 IPV6 隧道实验

学院： 计算机与软件学院

专业： 计算机科学与技术

指导教师： 李雪亮

报告人： 林宪亮 学号： 2022150130 班级： 国际班

实验时间： 2024 年 6 月 5 日 至 2024 年 6 月 6 日

实验报告提交时间： 2024 年 6 月 6 日

教务处制

实验目的：

- 学习安装、使用华为 eNSP 网络仿真软件、使用 eNSP 完成简单的连通性测试。
- 实现 IPv6-over-IPv4 手工隧道的配置。

实验环境：

- eNSP 网络仿真软件。
- Windows XP 系统或以上版本。

实验内容：

- 安装和配置华为 eNSP 网络仿真软件。
- 熟悉 eNSP 软件的使用，进行简单的网络命令练习。
- 根据已给拓扑，实现 IPv6-over-IPv4 手工隧道的配置，达到 IPv6 数据包通过 IPv4 网络通信的目的。

实验步骤：

（用文字描述实验过程，可用截图辅助说明）

一、实验任务 1-eNSP 使用

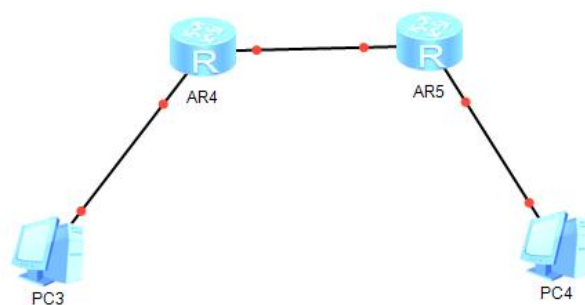


图 1 实验环境

如图连接好主机和路由器。

下面为对软件的简单网络命令的练习。

1. 配置路由器 A

<Quidway> reset saved-configuration 清除原有配置

```
<Huawei>reset saved-configuration
This will delete the configuration in the flash memory.

The device configuratio
ns will be erased to reconfigure.

Are you sure? (y/n)[n]:y
Clear the configuration in the device successfully.
<Huawei>|
```

图 2 清除原有配置

命令用于删除华为设备上当前保存的配置文件。执行此命令后，设备在重启时将恢复到出厂默认配置。

<Quidway> reboot 重启路由器

```
<Huawei>reboot
Info: The system is comparing the configuration, please wait.
Warning: All the configuration will be saved to the next startup configuration.
Continue ? [y/n]:y
It will take several minutes to save configuration file, please wait.....
Configuration file had been saved successfully
Note: The configuration file will take effect after being activated
System will reboot! Continue ? [y/n]:|
```

图 3 重启路由器

reboot 命令用于重启华为设备。重启设备会使其断电并重新启动，这将导致当前运行的配置生效，并应用任何尚未保存的更改。如果设备上保存的配置文件已被删除，重启后设备将恢复到出厂默认配置。

<Quidway> system-view 进入系统视图

```
<Huawei>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[Huawei]|
```

图 4 进入系统视图

system-view 命令用于进入华为设备的系统视图模式。在该模式下，可以对设备进行全局配置和管理。与用户视图模式不同，系统视图模式允许你访问和修改设备的各种配置参数。

[Quidway] sysname RouterA 修改路由器名字

```
[Huawei]sysname RouterA
[RouterA]
```

图 5 修改路由器名字

[RouterA] display ip routing-table 查看路由表信息

```
[RouterA]display ip routing-table
Route Flags: R - relay, D - download to fib
-----
Routing Tables: Public
      Destinations : 4          Routes : 4

Destination/Mask    Proto   Pre  Cost      Flags NextHop         Interface
-----
      127.0.0.0/8    Direct  0    0          D   127.0.0.1         InLoopBack0
      127.0.0.1/32   Direct  0    0          D   127.0.0.1         InLoopBack0
127.255.255.255/32  Direct  0    0          D   127.0.0.1         InLoopBack0
255.255.255.255/32  Direct  0    0          D   127.0.0.1         InLoopBack0
```

图 6 查看路由表信息

display ip routing-table 命令用于在华为设备上显示当前的 IP 路由表。IP 路由表包含路由器已知的所有路由信息，包括直连路由、静态路由和动态路由协议学到的路由。此命令帮助网络管理员查看设备如何选择路径将数据包传送到目标地址。

[RouterA] display ip interface brief 查看接口名称

```
[RouterA]display ip interface brief
*down: administratively down
^down: standby
(l): loopback
(s): spoofing
The number of interface that is UP in Physical is 3
The number of interface that is DOWN in Physical is 1
The number of interface that is UP in Protocol is 1
The number of interface that is DOWN in Protocol is 3

Interface                IP Address/Mask      Physical  Protocol
GigabitEthernet0/0/0      unassigned            up        down
GigabitEthernet0/0/1      unassigned            up        down
GigabitEthernet0/0/2      unassigned            down      down
NULL0                     unassigned            up        up(s)
[RouterA]|
```

图 7 查看接口名称

display ip interface brief 命令用于在华为设备上显示设备所有接口的 IP 概要信息。这包括每个接口的 IP 地址、状态和其他基本信息。

[RouterA] interface GigabitEthernet 0/0/0 进入 GE0 端口

```
[RouterA]interface GigabitEthernet 0/0/0
[RouterA-GigabitEthernet0/0/0]|
```

图 8 进入 GE0 端口

[RouterA-GigabitEthernet0] ip address 10.1.0.33 24 设置 IP 地址 10.1.0.33

```
[RouterA-GigabitEthernet0/0/0]ip address 10.1.0.33 24
May 22 2024 16:28:49-08:00 RouterA %01IFNET/4/LINK_STATE(1)[0]:The line protocol IP on the interface GigabitEthernet0/0/0 has entered the UP state.
[RouterA-GigabitEthernet0/0/0]|
```

图 9 设置 IP 地址 10.1.0.33

[RouterA-GigabitEthernet0] undo shutdown 启用 GE0 端口

```
[RouterA-GigabitEthernet0/0/0]undo shutdown
[RouterA-GigabitEthernet0/0/0]
May 22 2024 16:29:41-08:00 RouterA %%01IFPDT/4/IF_STATE(1)[3]:Interface GigabitEthernet0/0/0 has turned into UP state.
[RouterA-GigabitEthernet0/0/0]
May 22 2024 16:29:41-08:00 RouterA %%01IFNET/4/LINK_STATE(1)[4]:The line protocol IP on the interface GigabitEthernet0/0/0 has entered the UP state.
[RouterA-GigabitEthernet0/0/0]
```

图 10 启用 GE0 端口

[RouterA] interface GigabitEthernet 0/0/1 进入 GE0/0/1 以太接口模式

```
[RouterA]interface GigabitEthernet 0/0/1
[RouterA-GigabitEthernet0/0/1]
```

图 11 进入 GE0/0/1 以太接口模式

[RouterA- GigabitEthernet1] ip address 10.1.30.33 24 设置 IP 地址 10.1.30.33 24

```
[RouterA-GigabitEthernet0/0/1]ip address 10.1.30.33 24
May 22 2024 16:31:24-08:00 RouterA %%01IFNET/4/LINK_STATE(1)[5]:The line protocol IP on the interface GigabitEthernet0/0/1 has entered the UP state.
[RouterA-GigabitEthernet0/0/1]
```

图 12 设置 IP 地址 10.1.30.33 24

[RouterA] ip route-static 10.1.20.0 24 10.1.0.23 设置到网络 10.1.20.0 的静态路由

```
[RouterA-GigabitEthernet0/0/1]ip route-static 10.1.20.0 24 10.1.0.23
[RouterA]
```

图 13 设置到网络 10.1.20.0 的静态路由

[RouterA] ip route-static 10.1.30.0 24 GigabitEthernet 0/0/1 设置到网络 10.1.30.0 的静态路由

```
[RouterA]ip route-static 10.1.30.0 24 GigabitEthernet 0/0/1
[RouterA]
```

图 14 设置到网络 10.1.30.0 的静态路由

2.配置路由器 B

<Quidway> reset saved-configuration 清除原有配置

```
<Huawei>reset saved-configuration
This will delete the configuration in the flash memory.

The device configurations will be erased to reconfigure.

Are you sure? (y/n) [n]:y
Clear the configuration in the device successfully.
```

图 15 清除原有配置

命令用于删除华为设备上当前保存的配置文件。执行此命令后，设备在重启时将恢复到出厂默认配置。

<Quidway> reboot 重启路由器

```
<Huawei>reboot
Info: The system is comparing the configuration, please wait.
Warning: All the configuration will be saved to the next startup.
Continue ? [y/n]:y
  It will take several minutes to save configuration file, please
  Configuration file had been saved successfully
  Note: The configuration file will take effect after being activ
System will reboot! Continue ? [y/n]:y
Info: system is rebooting ,please wait...
<Huawei>
Task FECD Init.....Ok
Task MFPI Init.....Ok
Task SAPP Init.....Ok
Task FIP6 Init.....Ok
```

图 16 重启路由器

reboot 命令用于重启华为设备。重启设备会使其断电并重新启动，这将导致当前运行的配置生效，并应用任何尚未保存的更改。如果设备上保存的配置文件已被删除，重启后设备将恢复到出厂默认配置。

<Quidway> system-view 进入系统视图

```
<Huawei>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
```

图 17 进入系统视图

[Quidway] sysname RouterB 修改路由器名字

```
[Huawei]sysname RouterB
[RouterB]
```

图 18 修改路由器名字

[RouterB] disp ip routing-table 查看路由表信息

```
[RouterB] disp ip routing-table
Route Flags: R - relay, D - download to fib
-----
Routing Tables: Public
      Destinations : 4          Routes : 4

Destination/Mask    Proto    Pre  Cost           Flags NextHop
-----
      127.0.0.0/8     Direct   0     0             D    127.0.0.1
      127.0.0.1/32    Direct   0     0             D    127.0.0.1
127.255.255.255/32  Direct   0     0             D    127.0.0.1
255.255.255.255/32  Direct   0     0             D    127.0.0.1
```

图 19 查看路由表信息

[RouterB] interface GigabitEthernet 0/0/0 进入 GE0 端口

```
[RouterB] interface GigabitEthernet 0/0/0
[RouterB-GigabitEthernet0/0/0]|
```

图 20 进入 GE0 端口

[RouterB-GigabitEthernet0] ip address 10.1.0.23 24 设置 IP 地址 10.1.0.23

```
[RouterB-GigabitEthernet0/0/0]ip address 10.1.0.23 24
May 22 2024 16:52:40-08:00 RouterB %%01IFNET/4/LINK_STATE(1)[0]:The line protocol IP on the interface GigabitEthernet0/0/0 has entered the UP state.
[RouterB-GigabitEthernet0/0/0]
```

图 21 设置 IP 地址 10.1.0.23

[RouterB-GigabitEthernet0] undo shutdown 启用 GE0 端口

```
[RouterB-GigabitEthernet0/0/0]undo shutdown
[RouterB-GigabitEthernet0/0/0]|
```

图 22 启用 GE0 端口

[RouterB] interface GigabitEthernet 0/0/1 进入 GE1 接口模式

[RouterB-GigabitEthernet1] ip address 10.1.20.33 24 设置 IP 地址 10.1.20.33 24

```
[RouterB-GigabitEthernet0/0/0]interface GigabitEthernet 0/0/1
[RouterB-GigabitEthernet0/0/1]ip address 10.1.20.33 24
May 22 2024 16:53:53-08:00 RouterB %%01IFNET/4/LINK_STATE(1)[5]:The line protocol IP on the interface GigabitEthernet0/0/1 has entered the UP state.
[RouterB-GigabitEthernet0/0/1]|
```

图 23

[RouterB] ip route-static 10.1.30.0 24 10.1.0.33 设置到网络 10.1.30.0 的静态路由

[RouterB] ip route-static 10.1.20.0 24 GigabitEthernet 0/0/1 设置到网络 10.1.20.0 的静态路由

```
[RouterB-GigabitEthernet0/0/1]ip route-static 10.1.30.0 24 10.1.0.33
[RouterB]ip route-static 10.1.20.0 24 GigabitEthernet 0/0/1
[RouterB]
```

图 24

[RouterB] disp ip routing-table 查看路由表信息

```
[RouterB]disp ip routing-table
Route Flags: R - relay, D - download to fib
-----
Routing Tables: Public
      Destinations : 11          Routes : 11

Destination/Mask    Proto    Pre  Cost           Flags NextHop           Interface
10.1.0.0/24         Direct   0    0                D    10.1.0.23           GigabitEthernet
0/0/0
10.1.0.23/32        Direct   0    0                D    127.0.0.1           GigabitEthernet
0/0/0
10.1.0.255/32       Direct   0    0                D    127.0.0.1           GigabitEthernet
```

图 25 查看路由表信息

3. 配置主机 IP 地址和网关地址



主机名:

MAC 地址:

IPv4 配置

☒ 静态 ☐ DHCP ☐ 自动获取 DNS 服务器地址

IP 地址: DNS1:

子网掩码: DNS2:

网关:

IPv6 配置

☒ 静态 ☐ DHCPv6

IPv6 地址:

前缀长度:

IPv6 网关:

图 26



主机名:

MAC 地址:

IPv4 配置

☒ 静态 ☐ DHCP ☐ 自动获取 DNS 服务器地址

IP 地址: DNS1:

子网掩码: DNS2:

网关:

IPv6 配置

☒ 静态 ☐ DHCPv6

IPv6 地址:

前缀长度:

IPv6 网关:

应用

图 27

如图 26、27，按照 PPT 给出的 IP 地址，子网掩码，网关对每一个主机进行配置即可。

4. 测试设备连通性

(1) 使用 `display current-configuration` 命令查看路由器当前配置信息。

```
[RouterA]display current-configuration
[V200R003C00]
#
sysname RouterA
#
snmp-agent local-engineid 800007DB0300000000000000
snmp-agent
#
clock timezone China-Standard-Time minus 08:00:00
#
portal local-server load flash:/portalpage.zip
#
drop illegal-mac alarm
#
wlan ac-global carrier id other ac id 0
```

图 28

display current-configuration 命令用于在华为设备上显示当前的配置。此命令提供了设备的完整配置文件，包括所有配置参数和设置。它是检查和审核设备配置的重要工具。

(2) 使用 display ip routing-table 查看路由器中路由配置信息。

```
[RouterA]display ip routing-table
Route Flags: R - relay, D - download to fib
-----
Routing Tables: Public
    Destinations : 11          Routes : 11

Destination/Mask    Proto   Pre  Cost   Flags NextHop         Interface
-----
10.1.0.0/24         Direct  0    0       D   10.1.0.33         GigabitEthernet
0/0/0
10.1.0.33/32        Direct  0    0       D   127.0.0.1         GigabitEthernet
0/0/0
10.1.0.255/32       Direct  0    0       D   127.0.0.1         GigabitEthernet
0/0/0
10.1.20.0/24        Static  60    0      RD   10.1.0.23         GigabitEthernet
0/0/0
10.1.30.0/24        Direct  0    0       D   10.1.30.33        GigabitEthernet
0/0/1
10.1.30.33/32       Direct  0    0       D   127.0.0.1         GigabitEthernet
0/0/1
10.1.30.255/32      Direct  0    0       D   127.0.0.1         GigabitEthernet
0/0/1
127.0.0.0/8         Direct  0    0       D   127.0.0.1         InLoopBack0
127.0.0.1/32        Direct  0    0       D   127.0.0.1         InLoopBack0
127.255.255.255/32  Direct  0    0       D   127.0.0.1         InLoopBack0
255.255.255.255/32  Direct  0    0       D   127.0.0.1         InLoopBack0

[RouterA]
```

图 29 查看路由器中路由配置信息

(3) 使用 display interface 查看端口配置信息。

```
[RouterA]display interface
GigabitEthernet0/0/0 current state : UP
Line protocol current state : UP
Last line protocol up time : 2024-05-22 16:53:29 UTC-08:00
Description:HUAWEI, AR Series, GigabitEthernet0/0/0 Interface
Route Port,The Maximum Transmit Unit is 1500
Internet Address is 10.1.0.33/24
IP Sending Frames' Format is PKTFMT_ETHNT_2, Hardware address is 00e0-fc38-690f
Last physical up time : 2024-05-22 16:53:29 UTC-08:00
Last physical down time : 2024-05-22 16:53:27 UTC-08:00
Current system time: 2024-05-22 16:57:08-08:00
Port Mode: FORCE COPPER
Speed : 1000, Loopback: NONE
Duplex: FULL, Negotiation: ENABLE
Mdi : AUTO
Last 300 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
Last 300 seconds output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
Input peak rate 96 bits/sec,Record time: 2024-05-22 16:52:47
Output peak rate 96 bits/sec,Record time: 2024-05-22 16:28:57

Input: 2 packets, 120 bytes
  Unicast: 0, Multicast: 0
  Broadcast: 2, Jumbo: 0
  Discard: 0, Total Error: 0

---- More ----
```

图 30 查看端口配置信息

display interface 命令用于在华为设备上显示所有网络接口的详细信息。这些信息包括接口的运行状态、配置参数、统计数据等。该命令非常有用，可以帮助网络管理员了解接口的当前状态以及排查网络问题。

(4)使用 tracert 和 ping 命令分别跟踪和测试主机之间通过路由器连接的网络连通性。

```
[RouterA]tracert 10.1.20.3

tracert to 10.1.20.3(10.1.20.3), max hops: 30 ,packet length: 40,press CTRL
C to break

 1 10.1.0.23 130 ms 20 ms 10 ms
 2 * 10.1.20.3 20 ms 20 ms
[RouterA]
```

图 31

除了路由器和主机的连通性，我也测试主机和主机之间的连通性，它们都是可以连通的。

二、配置手动隧道

公司 A 网络拓扑如下所示，现根据需求完成如下配置：

- R1、R2 和 R3 的 IPv4 地址如图所示，部署在 OSPFv2 的区域 0 中，该部分配置应首先完成；
- 所需的 IPv6 地址已经标出；
- 采用 IPv6 over IPv4 手动隧道的形式，实现 R1 与 R3 的 Loopback1 之间的互通。

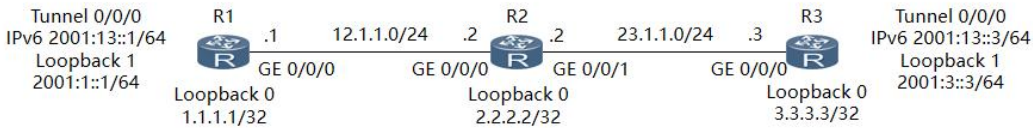


图 32 拓扑结构图

1. 配置路由器

- 配置 R1/R3

(1) 进入 R1/R3 视图，配置 GE 0/0/0 端口 IP 地址；

```
[Huawei-GigabitEthernet0/0/0]ip address 12.1.1.1 24
Jun 5 2024 16:25:11-08:00 Huawei %01IFNET/4/LINK_STATE(1)[1]:The line protocol
IP on the interface GigabitEthernet0/0/0 has entered the UP state.
```

图 33 配置 GE 0/0/0 端口 IP 地址

(2) Loopback0 作为一个虚拟的端口，配置其 IPv4 地址。

```
<Huawei>sys
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[Huawei]int loopback 0
[Huawei-LoopBack0]ip address 1.1.1.1 32
```

图 34 配置 IPv4 地址

(3) Loopback1 作为一个虚拟的端口，配置其 IPv6 地址。

```
[Huawei-Tunnel0/0/0]int loopback 1
[Huawei-LoopBack1]ipv6 address 2001:1::1/64
```

图 35 配置 IPv6 地址

(4) 配置 tunnel 0/0/0

```
[Huawei-LoopBack1]int tunnel 0/0/0
[Huawei-Tunnel0/0/0]ipv6 enable
[Huawei-Tunnel0/0/0] ipv6 address 2001:13::1/64
[Huawei-Tunnel0/0/0]tunnel-protocol ipv6-ipv4
[Huawei-Tunnel0/0/0]source LoopBack0
[Huawei-Tunnel0/0/0]destination 3.3.3.3
[Huawei-Tunnel0/0/0]ospf 1
[Huawei-ospf-1]area 0.0.0.0
[Huawei-ospf-1-area-0.0.0.0]network 1.1.1.1 0.0.0.0
[Huawei-ospf-1-area-0.0.0.0]network 12.1.1.0 0.0.0.255
[Huawei-ospf-1-area-0.0.0.0]ipv6 route-static 2001:3:: 64 Tunnel0/0/0
Error: Incomplete Command found at position:
[Huawei-GigabitEthernet0/0/1]
[Huawei-GigabitEthernet0/0/1]ip address 23.1.1.2 24
Jun  5 2024 16:43:03-08:00 Huawei %01IFNET/4/LINK_STATE(1)[1]:The line protocol
IP on the interface GigabitEthernet0/0/1 has entered the UP state.
[Huawei-GigabitEthernet0/0/1]int loopback 0
[Huawei-LoopBack0]ip address 2.2.2.2 32
```

图 35&36 配置 tunnel 0/0/0

• R2 配置

(1) 进入 R2 视图，配置 GE 0/0/0、 GE 0/0/1、 Loopback0 端口 IP 地址；

```
[Huawei-GigabitEthernet0/0/0]ip address 12.1.1.2 24
Jun  5 2024 16:42:10-08:00 Huawei %01IFNET/4/LINK_STATE(1)[0]:The line protocol
IP on the interface GigabitEthernet0/0/0 has entered the UP state.
```

图 37 配置 IP 地址

(2) 利用 ospf 协议配置路由

```
[Huawei-ospf-2-area-0.0.0.0]ospf 2
[Huawei-ospf-2]area 0
[Huawei-ospf-2-area-0.0.0.0]network 12.1.1.0 0.0.0.255
[Huawei-ospf-2-area-0.0.0.0]network 23.1.1.0 0.0.0.255
[Huawei-ospf-2-area-0.0.0.0]ospf 2
```

图 38 利用 ospf 协议配置路由

2. IPv6 通过隧道互 ping

R1 ping R3:

```
<Huawei>ping ipv6 -a 2001:1::1 2001:3::3
PING 2001:3::3 : 56 data bytes, press CTRL_C to break
  Reply from 2001:3::3:
    bytes=56 Sequence=1 hop limit=64 time = 60 ms
  Reply from 2001:3::3:
    bytes=56 Sequence=2 hop limit=64 time = 40 ms
  Reply from 2001:3::3:
    bytes=56 Sequence=3 hop limit=64 time = 30 ms
  Reply from 2001:3::3:
    bytes=56 Sequence=4 hop limit=64 time = 20 ms
  Reply from 2001:3::3:
    bytes=56 Sequence=5 hop limit=64 time = 30 ms

--- 2001:3::3 ping statistics ---
  5 packet(s) transmitted
  5 packet(s) received
  0.00% packet loss
  round-trip min/avg/max = 20/36/60 ms
```

图 39 R1 ping R3

R3 ping R1:

```
<Huawei>ping ipv6 -a 2001:3::3 2001:1::1
PING 2001:1::1 : 56 data bytes, press CTRL_C to break
  Reply from 2001:1::1:
    bytes=56 Sequence=1 hop limit=64 time = 10 ms
  Reply from 2001:1::1:
    bytes=56 Sequence=2 hop limit=64 time = 30 ms
  Reply from 2001:1::1:
    bytes=56 Sequence=3 hop limit=64 time = 30 ms
  Reply from 2001:1::1:
    bytes=56 Sequence=4 hop limit=64 time = 30 ms
  Reply from 2001:1::1:
    bytes=56 Sequence=5 hop limit=64 time = 20 ms

--- 2001:1::1 ping statistics ---
  5 packet(s) transmitted
  5 packet(s) received
  0.00% packet loss
  round-trip min/avg/max = 10/24/30 ms
```

图 40 R3 ping R1

R1 与 R3 可以 PING 通，实验成功。

实验结果:

(此页附完成的实验结果、并给出个人对结果的分析、结论)

在此次实验中,我学会了软件 eNSP 的使用,我成功配置了 R1、R2 和 R3 路由器,并使用 IPv6 over IPv4 隧道实现了 R1 与 R3 之间的通信。实验过程中我使用了以下关键步骤和命令:

- 配置 IP 地址:在 R1、R2、R3 的各个接口上配置了 IPv4 和 IPv6 地址,确保每个接口都有唯一的 IP 地址。
- OSPF 协议配置:在 R2 上配置了 OSPF 协议,以确保各个路由器之间的动态路由更新。
- 手动隧道配置:通过配置手动隧道,成功实现了 IPv6 数据包通过 IPv4 网络进行通信。
- 测试连通性:使用 ping 和 tracert 命令分别测试了 R1 与 R3 之间的连通性,结果显示 R1 可以成功 ping 通 R3,反之亦然。

此次实验中,所有配置均按照预期进行,最终实现了预期的网络连通性目标。通过手动配置隧道,我能够将 IPv6 数据包通过 IPv4 网络传输,实验成功。

实验小结:

(实验中出现问题的解决方法,实验心得体会等)

在本次实验中,我学习并掌握了如何配置路由器的 IP 地址、使用 OSPF 协议进行动态路由更新、以及如何配置 IPv6 over IPv4 的手动隧道。此外,通过实验,我们对以下几个方面有了更深的理解:

- 路由器配置的基本操作:包括进入系统视图、配置接口 IP 地址、启用和关闭接口等。
- 动态路由协议 OSPF 的配置与应用:理解了 OSPF 协议在动态路由更新中的作用及其配置方法。
- 隧道技术的应用:通过配置手动隧道,了解了如何在不同协议的网络间进行通信。

实验中遇到的问题:

隧道配置错误:在配置隧道时,隧道源和目的地址配置错误,导致隧道无法正常工作。经过检查并纠正隧道源和目的地址后,隧道正常运行。

通过此次实验,不仅巩固了对路由器基本配置的掌握,还加深了对动态路由协议和隧道技术的理解。实际操作中遇到的问题及其解决过程,提高了我的动手能力和解决问题的能力。这些经验将对今后的学习研究工作有很大的帮助。

指导教师批阅意见：

成绩评定：

指导教师签字：

年 月 日

备注：