

# HCL配置IS-IS基本配置实验

原创

Long\_UP 于 2020-04-29 10:43:19 发布 1585 收藏 10

分类专栏: [HCL模拟器](#) 文章标签: [路由器](#) [网络](#) [数据库](#) [网关](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: [https://blog.csdn.net/Long\\_UP/article/details/105833339](https://blog.csdn.net/Long_UP/article/details/105833339)

版权



[HCL模拟器](#) 专栏收录该内容

36 篇文章 13 订阅

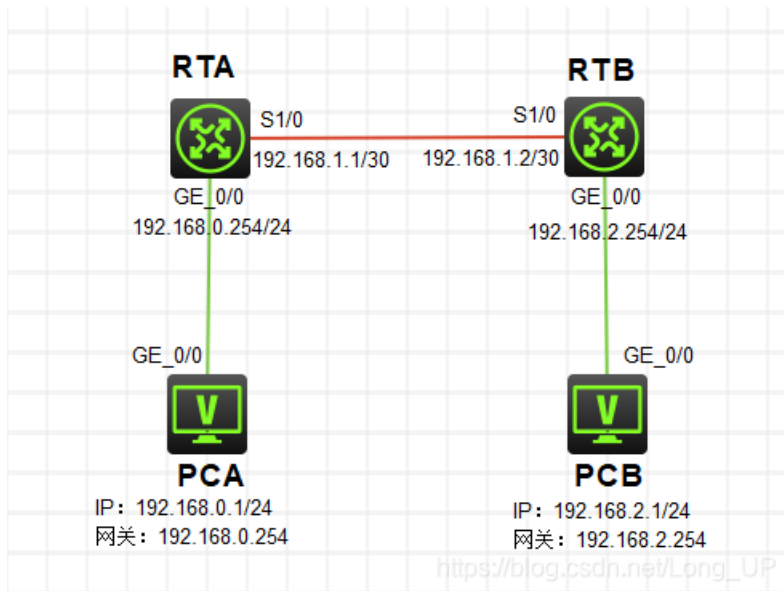
订阅专栏

实验目标

完成本实验,应该能够达到以下目标。

- 掌握如何在路由器进行单区域IS-IS的基本配置
- 掌握如何在路由器上查看IS-IS路由表、邻居信息
- 掌握如何在路由器上查看IS-IS的LSDB信息

## 实验拓扑



## IP地址表

实验表 6-2 实验任务 IP 地址列表

设备名称	接口	IP 地址	网关
PCA	--	192.168.0.1/24	192.168.0.254
PCB	--	192.168.2.1/24	192.168.2.254
RTA	G0/0	192.168.0.254/24	--
	S1/0	192.168.1.1/30	--
RTB	G0/0	192.168.2.254/24	--
	S1/0	192.168.1.2/30	--

## 实验任务

### 单区域配置：

在本实验任务中,需要在路由器上配置单区域IS-IS路由,然后查看路由表、邻居和LSDB数据库。通过本实验任务,应该能够掌握IS-IS协议单区域的配置方法,IS-IS邻居和LSDB的查看方法。

配置命令如下：

### PCA

启用接口，确保接口是UP的状态，吧IP地址掩码和网关打上然后启用。



IPv4地址:

掩码地址:

IPv4网关:

IPv6配置:

DHCPv6

静态

IPv6地址:

前缀长度:

IPv6网关:

[https://blog.csdn.net/Long\\_UP](https://blog.csdn.net/Long_UP)

## PCB

步骤跟PCA一样

配置PC\_4

接口	状态	IPv4地址	IPv6地址
G0/0/1	UP	192.168.2.1/24	

接口管理

禁用  启用

IPv4配置:

DHCP

静态

IPv4地址:

掩码地址:

IPv4网关:

IPv6配置:

DHCPv6

静态

IPv6地址:

前缀长度:

IPv6网关:

[https://blog.csdn.net/Long\\_UP](https://blog.csdn.net/Long_UP)

## RTA

```
[H3C]int g0/0
[H3C-GigabitEthernet0/0]ip add 192.168.0.254 24
[H3C-GigabitEthernet0/0]undo shutdown
[H3C-GigabitEthernet0/0]qu

[H3C]int s1/0
[H3C-Serial1/0]ip add 192.168.1.1 30
[H3C-Serial1/0]undo shutdown
[H3C-Serial1/0]qu

[H3C]isis
[H3C-isis-1]network-entity 10.0000.0000.0001.00
[H3C-isis-1]is-level level-1
[H3C-isis-1]qu

[H3C]int s1/0
[H3C-Serial1/0]isis enable 1
[H3C-Serial1/0]qu

[H3C]int g0/0
[H3C-GigabitEthernet0/0]isis enable 1
[H3C-GigabitEthernet0/0]qu
```

## RTB

```
[H3C]int g0/0
[H3C-GigabitEthernet0/0]ip add 192.168.2.254 24
[H3C-GigabitEthernet0/0]undo shutdown
[H3C-GigabitEthernet0/0]qu

[H3C]int s1/0
[H3C-Serial1/0]ip add 192.168.1.2 30
[H3C-Serial1/0]undo shutdown
[H3C-Serial1/0]qu

[H3C]isis
[H3C-isis-1]network-entity 10.0000.0000.0002.00
[H3C-isis-1]is-level level-1
[H3C-isis-1]qu

[H3C]int s1/0
[H3C-Serial1/0]isis enable 1
[H3C-Serial1/0]qu

[H3C]int g0/0
[H3C-GigabitEthernet0/0]isis enable 1
[H3C-GigabitEthernet0/0]qu
```

## 实验验证

### IS-IS摘要信息及路由器查看。

配置完成后，使用 **dis isis** 命令来查看ISIS详细信息，可知两台路由器的网络实体名称为**10.0000.0000.0001.00**和**10.0000.0000.0002.00**，路由类型为**Level-1**，开销类型是**Narrow**

```
[H3C]dis isis

IS-IS(1) Protocol Information
Network entity      : 10.0000.0000.0001.00
IS level           : level-1
```

```

Cost style           : Narrow
Fast reroute        : Disabled
Preference          : 15
LSP length receive  : 1497
LSP length originate
  level-1           : 1497
Maximum imported routes : 100000
Timers
  LSP-max-age       : 1200
  LSP-refresh       : 900
  SPF mode          : Normal
  SPF intervals     :

```

在路由器上使用**display isis route**命令查看ISIS路由表，在RTA上，路由表192.168.2.0/24的下一跳是192.168.1.2，出接口是

```

hcl_7mbgho
MSR36-20_1  MSR36-20_2
[H3C]dis isis route

Route information for IS-IS(1)
-----

Level-1 IPv4 Forwarding Table
-----

IPv4 Destination      IntCost   ExtCost  ExitInterface  NextHop      Flags
-----
192.168.2.0/24       20        NULL    Ser1/0         192.168.1.2  R/-/-
192.168.1.0/30       10        NULL    Ser1/0         Direct       D/L/-
192.168.0.0/24       10        NULL    GE0/0         https://blog.csdn.net/Long_UP

```

S1/0

在RTB上，路由192.168.0.0/24的下一跳是192.168.1.1，出接口是S1/0

```

hcl_7mbgho
MSR36-20_1  MSR36-20_2
[H3C]dis isis rout

Route information for IS-IS(1)
-----

Level-1 IPv4 Forwarding Table
-----

IPv4 Destination      IntCost   ExtCost  ExitInterface  NextHop      Flags
-----
192.168.2.0/24       10        NULL    GE0/0         Direct       D/L/-
192.168.1.0/30       10        NULL    Ser1/0         Direct       D/L/-
192.168.0.0/24       20        NULL    Ser1/0         192.168.1.1  R/-/-

Flags: D-Direct, R-Added to Rib, L-Advertised in LSPs, O-Overown rib set

```

在PCA上用**ping 192.168.2.1**命令来测试到PCB的可达性，其结果应该是可达的。

```

hcl_7mbgho
MSR36-20_1  MSR36-20_2
[H3C]ping 192.168.2.1
Ping 192.168.2.1 (192.168.2.1): 56 data bytes, press CTRL_C to break
56 bytes from 192.168.2.1: icmp_seq=0 ttl=254 time=2.000 ms
56 bytes from 192.168.2.1: icmp_seq=1 ttl=254 time=2.000 ms
56 bytes from 192.168.2.1: icmp_seq=2 ttl=254 time=2.000 ms
56 bytes from 192.168.2.1: icmp_seq=3 ttl=254 time=1.000 ms
56 bytes from 192.168.2.1: icmp_seq=4 ttl=254 time=1.000 ms

--- Ping statistics for 192.168.2.1 ---
5 packet(s) transmitted, 5 packet(s) received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/std-dev = 1.000/1.600/2.000/0.490 ms
[H3C]Apr 29 10:18:18:108 2020 H3C PING/6/PING_STATISTICS: Ping statistics for 192.168.2.1
: 5 packet(s) transmitted, 5 packet(s) received, 0.0% packet loss, round-trip min/avg/max/
std-dev = 1.000/1.600/2.000/0.490 ms.

```

在RTA上使用**display isis peer**命令查看ISIS邻居表。从输出可知，RTA与**0000.0000.0002**建立了邻居关系，其邻居状态是**UP**，邻居类型为**Level1**

```
hcl_7mbgho
MSR36-20_1 x MSR36-20_2 x
[H3C]dis isis peer

Peer information for IS-IS(1)
-----
System ID: 0000.0000.0002
Interface: Ser1/0          Circuit Id: 001
State: Up      HoldTime: 27s  Type: L1      PRI: --
```

在RTA上使用**display isis lsdb**命令查看LSDB数据库。以\*号标注的是RTA自己产生的。

```
[H3C]dis isis lsdb

Database information for IS-IS(1)
-----

Level-1 Link State Database
-----

LSPID                Seq Num      Checksum      Holdtime      Length  ATT/P/OL
-----
0000.0000.0001.00-00* 0x00000007  0x8b8b       956           84     0/0/0
0000.0000.0002.00-00 0x00000007  0xb07        1060          84     0/0/0

*-Self LSP, +-Self LSP(Extended), ATT-Attached, P-Partition, OL-Overload

https://blog.csdn.net/Long\_UP
```