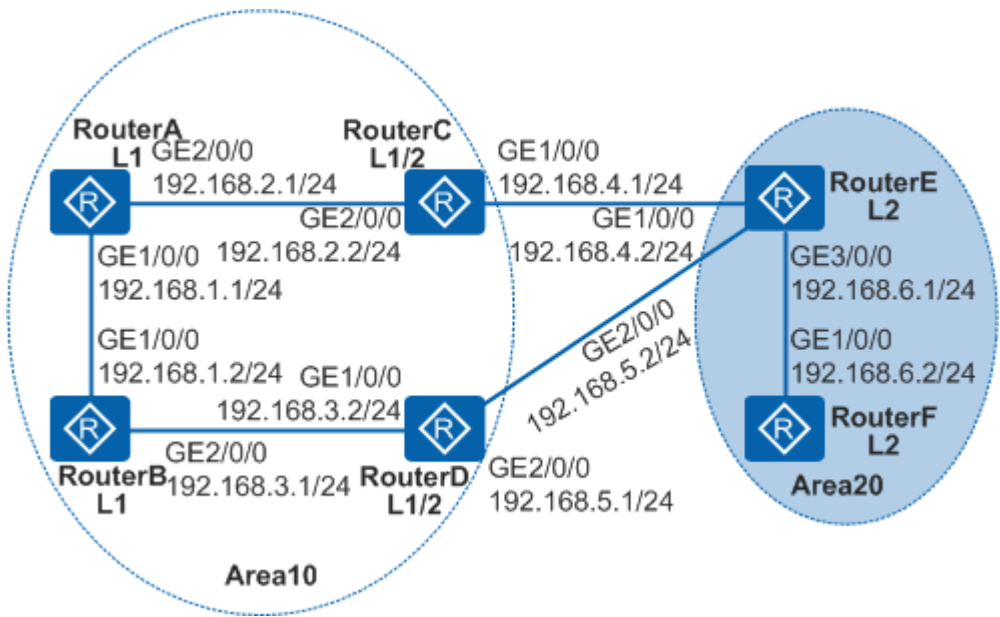


配置 ISIS 的路由渗透功能示例

组网需求

如图 1 所示，网络中的六台路由器都配置了 IS-IS 路由协议。其中 RouterA、RouterB 作为 Level-1 路由器，RouterC、RouterD 作为 Level-1–2 路由器都属于 Area10。RouterE、RouterF 作为 Level-2 路由器属于 Area20。除了 RouterC 上 GE1/0/0 接口的开销值被设为 40，其他所有接口的开销值都为缺省值 10。要求将 Level-2 区域中的路由信息渗透到 Level-1 区域，使得 RouterA 到 RouterF 的路由为最优路由。

图 1 配置 IS-IS 的路由渗透功能组网图



配置思路

采用如下的思路配置 IS-IS 路由渗透：

- 配置各路由器的接口 IP 地址以及 IS-IS 路由协议，实现网络互联。
- 配置 RouterA、RouterB 作为 Level-1 路由器，RouterC、RouterD 作为 Level-1–2 路由器都属于 Area10。配置 RouterE、RouterF 作为 Level-2 路由器属于 Area20。
- 配置 RouterC 上 GE1/0/0 接口的开销值为 40，其他所有接口的开销值都为缺省值 10。
- 配置将 Level-2 区域中的路由信息渗透到 Level-1 区域，使得 RouterA 到 RouterF 的路由为最优路由。

操作步骤

1. 配置各路由器接口的 IP 地址

配置 RouterA。RouterB、RouterC、RouterD、RouterE 和 RouterF 的配置同 RouterA（略）。

```
<Huawei> system-view
[Huawei] sysname RouterA
[RouterA] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterA-GigabitEthernet1/0/0] ip address 192.168.1.1 24
[RouterA-GigabitEthernet1/0/0] quit
```

2. 配置 IS-IS 基本功能

配置 RouterA。

```
[RouterA] isis 10
[RouterA-isis-10] is-level level-1
[RouterA-isis-10] network-entity 10.0000.0000.0001.00
[RouterA-isis-10] quit
[RouterA] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterA-GigabitEthernet1/0/0] isis enable 10
[RouterA-GigabitEthernet1/0/0] quit
```

配置 RouterB。

```
[RouterB] isis 10
[RouterB-isis-10] is-level level-1
[RouterB-isis-10] network-entity 10.0000.0000.0002.00
[RouterB-isis-10] quit
[RouterB] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterB-GigabitEthernet1/0/0] isis enable 10
[RouterB-GigabitEthernet1/0/0] quit
```

配置 RouterC。

```
[RouterC] isis 10
[RouterC-isis-10] network-entity 10.0000.0000.0003.00
[RouterC-isis-10] quit
[RouterC] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterC-GigabitEthernet1/0/0] isis enable 10
[RouterC-GigabitEthernet1/0/0] isis cost 40 level-2
[RouterC-GigabitEthernet1/0/0] quit
```

配置 RouterD。

```
[RouterD] isis 10
[RouterD-isis-10] network-entity 10.0000.0000.0004.00
[RouterD-isis-10] quit
[RouterD] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterD-GigabitEthernet1/0/0] isis enable 10
[RouterD-GigabitEthernet1/0/0] quit
```

配置 RouterE。

```
[RouterE] isis 10
[RouterE-isis-10] is-level level-2
[RouterE-isis-10] network-entity 20.0000.0000.0005.00
[RouterE-isis-10] quit
[RouterE] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterE-GigabitEthernet1/0/0] isis enable 10
[RouterE-GigabitEthernet1/0/0] quit
```

配置 RouterF。

```
[RouterF] isis 10
[RouterF-isis-10] is-level level-2
[RouterF-isis-10] network-entity 20.0000.0000.0006.00
[RouterF-isis-10] quit
[RouterF] interface gigabitethernet 1/0/0
[RouterF-GigabitEthernet1/0/0] isis enable 10
[RouterF-GigabitEthernet1/0/0] quit
```

GigabitEthernet 2/0/0 和 GigabitEthernet 3/0/0 的配置与 GigabitEthernet 1/0/0 相同，不再赘述。

3. 在 RouterD 上配置路由渗透

```
4. [RouterD] isis 10
5. [RouterD-isis-10] import-route isis level-2 into level-1
6. [RouterD-isis-10] quit
```

7. 验证配置结果

在 RouterD 上配置路由渗透之前，在 RouterA 上执行命令 **tracert 192.168.6.2**，发现从 RouterA 到 RouterF 的路径为 RouterA->RouterC->RouterE->RouterF。整条链路的开销值为 10+40+10=60。

在 RouterD 上配置路由渗透之后，在 RouterA 上执行命令 **tracert 192.168.6.2**，发现从 RouterA 到 RouterF 的路径为 RouterA->RouterB->RouterD->RouterE->RouterF。此时整条链路的开销值为 10+10+10+10=40。由此可知配置路由渗透后，RouterA 到 RouterF 在路由为最优路由。

配置文件

- RouterA 的配置文件

```
• #
• sysname RouterA
• #
• isis 10
```

- is-level level-1
- network-entity 10.0000.0000.0001.00
- #
- interface GigabitEthernet1/0/0
- ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
- isis enable 10
- #
- interface GigabitEthernet2/0/0
- ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
- isis enable 10

#

- **RouterB 的配置文件**

- #
- sysname RouterB
- #
- isis 10
- is-level level-1
- network-entity 10.0000.0000.0002.00
- #
- interface GigabitEthernet1/0/0
- ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
- isis enable 10
- #
- interface GigabitEthernet2/0/0
- ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
- isis enable 10

#

- **RouterC 的配置文件**

- #
- sysname RouterC
- #
- isis 10
- network-entity 10.0000.0000.0003.00
- #
- interface GigabitEthernet1/0/0
- ip address 192.168.4.1 255.255.255.0
- isis enable 10
- isis cost 40 level-2
- #
- interface GigabitEthernet2/0/0

- ip address 192.168.2.2 255.255.255.0
- isis enable 10

#

- **RouterD 的配置文件**

- #
- sysname RouterD
- #
- isis 10
- network-entity 10.0000.0000.0004.00
- import-route isis level-2 into level-1
- #
- interface GigabitEthernet1/0/0
- ip address 192.168.3.2 255.255.255.0
- isis enable 10
- #
- interface GigabitEthernet2/0/0
- ip address 192.168.5.1 255.255.255.0
- isis enable 10

#

- **RouterE 的配置文件**

- #
- sysname RouterE
- #
- isis 10
- is-level level-2
- network-entity 20.0000.0000.0005.00
- #
- interface GigabitEthernet1/0/0
- ip address 192.168.4.2 255.255.255.0
- isis enable 10
- #
- interface GigabitEthernet2/0/0
- ip address 192.168.5.2 255.255.255.0
- isis enable 10
- #
- interface GigabitEthernet3/0/0
- ip address 192.168.6.1 255.255.255.0
- isis enable 10

#

- **RouterF 的配置文件**

- #
- sysname RouterF
- #
- isis 10
- is-level level-2
- network-entity 20.0000.0000.0006.00
- #
- interface GigabitEthernet1/0/0
- ip address 192.168.6.2 255.255.255.0
- isis enable 10

#