

將連線的網路重新分發到OSPF

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[Cisco IOS軟體版本12.1\(3\)之前的行為](#)

[從Cisco IOS軟體版本12.1\(3\)開始的行為](#)

[摘要](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案將說明將連線路由重分配到開放最短路徑優先(OSPF)中的行為。有兩種行為取決於您運行的Cisco IOS[®]軟體版本。

[必要條件](#)

[需求](#)

本文檔的讀者應瞭解以下主題：

- 常規IP路由
- OSPF路由協定概念和術語

[採用元件](#)

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 思科2503路由器
- 在所有路由器上運行的Cisco IOS軟體版本12.2(24a)

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

[慣例](#)

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

[Cisco IOS軟體版本12.1\(3\)之前的行為](#)

在Cisco IOS軟體版本12.1.3之前，將已連線的路由重分發到OSPF時，在第1類、第2類或第3類鏈路狀態通告(LSA)中通告的路由器OSPF下的網路語句中包含的已連線網路也會在第5類LSA中通告。儲存這些第5類LSA需要記憶體。如果路由器為每個連線的網路建立第5類LSA (即使OSPF在本地運行)，則會建立大量冗餘第5類LSA。在完全或部分最短路徑優先(SPF)運行期間，儲存還需要CPU處理LSA，並在出現某些不穩定時泛洪它們。

當通過不同協定獲知的路由重分發到OSPF時，通過第5類LSA通告連線的網路在某些情況下也可能出現問題。有關詳細資訊，請參閱[OSPF轉發地址的常見路由問題](#)。

以下示例顯示建立型別1、型別2、型別3和型別5 LSA。使用show ip interface brief命令檢視所有直連網路。

```
R1#  
show ip interface brief  
Interface          IP-Address      OK? Method StatusProtocol  
  
Ethernet0/0        172.16.1.1      YES manual up        up  
Loopback0          1.1.1.1         YES manual up        up  
Loopback1          2.2.2.2         YES manual up        up
```

組態:

```
router ospf 1 redistribute connected subnets network 0.0.0.0 255.255.255.255 area 0
```

注意：有關使用subnet關鍵字在OSPF中重分佈已連線路由行為的詳細資訊，請參閱[使用Subnet關鍵字將已連線網路重分佈到OSPF中的資訊](#)。

OSPF資料庫內容：

```
R1#  
show ip ospf database  
  
OSPF Router with ID (8.8.8.8) (Process ID 1)  
  
Router Link States (Area 0)  
  
Link ID          ADV Router      Age             Seq#             Checksum Link count  
2.2.2.2         2.2.2.2         39              0x80000001      0xE08A     3  
  
Type-5 AS External Link States  
  
Link ID          ADV Router      Age             Seq#             Checksum Tag  
1.1.1.0         2.2.2.2         40              0x80000001      0x1E50     0  
2.2.2.0         2.2.2.2         40              0x80000001      0x9BDD     0  
172.16.1.0     2.2.2.2         40              0x80000001      0x665C     0
```

從上面的輸出中可以看到，為連線到路由器的每個網路生成了第5類LSA。除第5類LSA外，還使用建立的路由器LSA (第1類) 通告三個網路，如下所示。您可以使用show ip ospf database router命令僅顯示有關路由器LSA的資訊。

```
R1#  
show ip ospf database router 2.2.2.2
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

```
LS age: 514
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: Router Links
Link State ID: 2.2.2.2
Advertising Router: 2.2.2.2
LS Seq Number: 80000002
Checksum: 0xAE7C
Length: 60
AS Boundary Router
Number of Links: 3
```

```
Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 2.2.2.2
(Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 1
```

```
Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 1.1.1.1
(Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 1
```

```
Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 172.16.0.0
(Link Data) Network Mask: 255.255.0.0
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 10
```

```
R1#
```

[從Cisco IOS軟體版本12.1\(3\)開始的行為](#)

在Cisco IOS軟體版本12.1(3)及更高版本中，不再為路由器OSPF下network語句中包含的已連線網路建立第5類LSA。使用與上述路由器相同的路由器(現在運行Cisco IOS版本12.2(2))，您可以看到僅建立了路由器LSA：

```
R1# show ip ospf database
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
2.2.2.2	2.2.2.2	751	0x80000002	0xAE7C	3

```
R1#
```

[摘要](#)

本文檔演示將連線的路由重分配到OSPF的不同行為。行為變化開始於Cisco IOS版本12.1(3)。如需詳細資訊，請參閱Bug工具包中的錯誤ID [CSCdp72526](#)(僅限[註冊](#)客戶)。

[相關資訊](#)

- [OSPF轉發地址的常見路由問題](#)

- [轉發地址對型別5 LSA路徑選擇的影響](#)
- [OSPF支援頁](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)