

在BGP中刪除專用AS編號的示例配置

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[傳送和接收更新](#)

[組態](#)

[自治系統DOT格式](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文顯示從傳出eBGP更新中刪除專用自治系統(AS)編號的示例配置。AS編號分為私有和公共兩類。與私有IP地址和公有IP地址一樣，您不能將私有AS編號洩漏到Internet中。公共AS編號的範圍為1到64511，專用AS編號的範圍為64512到65535。您可以使用專用AS編號將大AS劃分為多個通過eBGP連線的小AS。此外，如果您連線到單個ISP，則ISP可以分配私有AS編號以儲存公共AS編號。但是，在將更新傳送到全域性BGP網格(Internet)之前，必須刪除這些私有AS編號。

注意：如果連線到多個ISP，則建議不要分配專用AS編號。如果客戶網路連線到單個ISP（單宿或雙宿主），則可以使用專用AS編號。

有關專用AS編號的詳細資訊，請參閱[刪除BGP中的專用自治系統編號](#)。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本檔案中的資訊適用於以下軟體和硬體版本：

- Cisco IOS[®]軟體版本12.2(27)
- Cisco 2501和Cisco 2503路由器

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。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

請參閱[思科技術提示慣例](#)以瞭解更多有關文件慣例的資訊。

設定

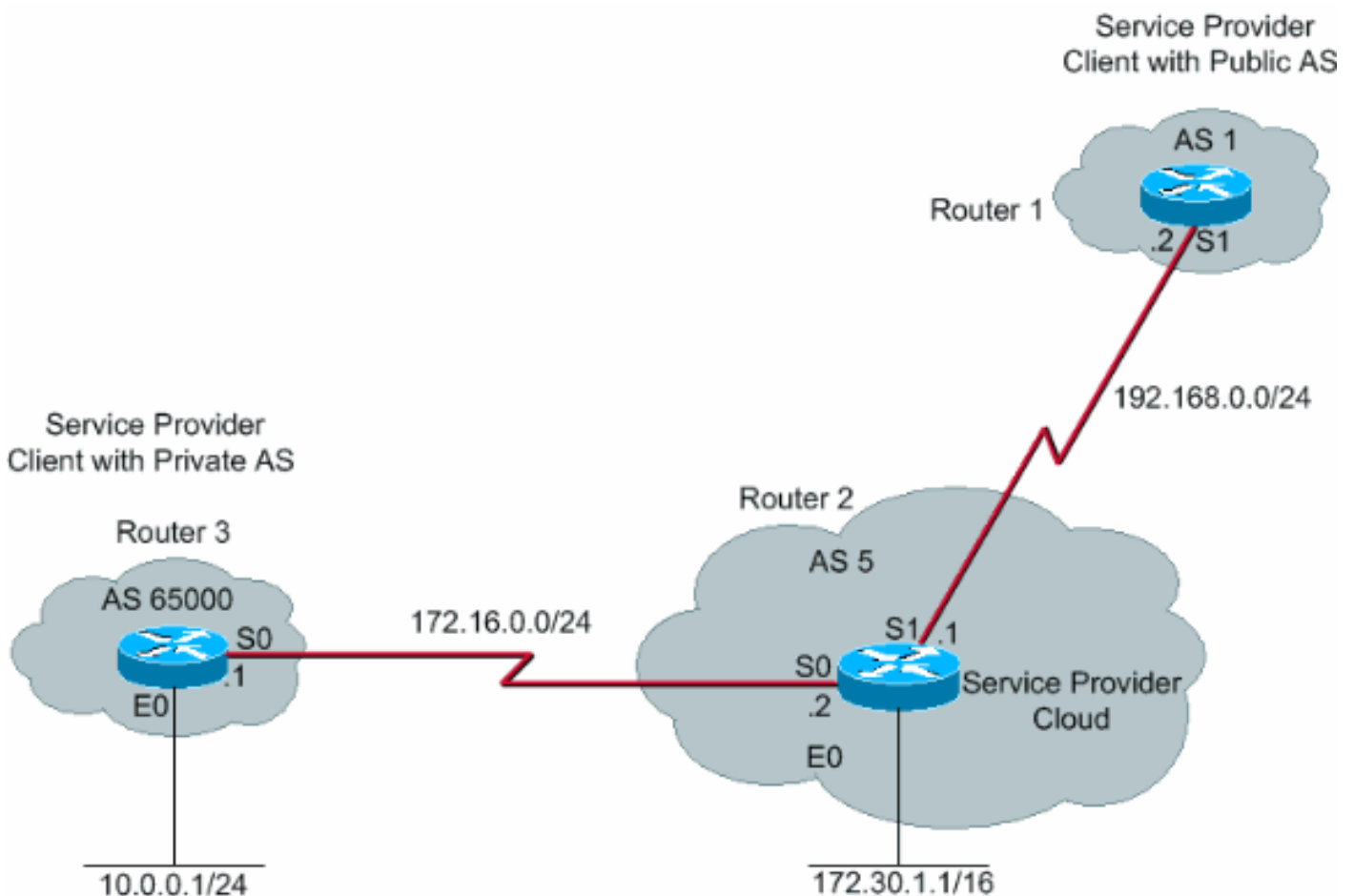
本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

註：使用[Command Lookup Tool](#)(僅限註冊客戶)查詢有關本文檔中使用的命令的更多資訊。

網路圖表

本文檔使用網路設定，其中Router 3使用私有AS編號65000,Router 1和Router 2分別使用公共AS編號AS 1和AS 5。

路由器2位於服務提供商雲中，路由器1（運行AS 1）和路由器3(運行AS 65000)作為其客戶端。



傳送和接收更新

以下程式將說明Router 3通告網路(此案例為10.0.0.0/24)時發生的事件序列。

1. Router 3將AS路徑屬性為65000的網路10.0.0.0/24通告給Router 2。

2. 路由器2收到路由器3的更新，在其路由表中為網路10.0.0.0 /24建立一個條目，下一跳為172.16.0.1 (路由器3上的串列介面S0)。
3. Router 2 (服務提供者裝置) 使用**neighbor 192.168.0.2 remove-private-AS**命令設定時，去除私有AS編號，並使用自己的AS編號作為10.0.0.0/24網路的AS路徑屬性來構建新更新封包，並將其傳送到AS1中的路由器1。
4. 路由器1收到網路10.0.0.0/24的eBGP更新，並在其路由表中建立一個條目，下一跳為192.168.0.1 (路由器2上的串列介面S1)。在Router 1上看到的此網路的AS路徑屬性是AS 5(Router 2)。因此，防止私有AS號碼進入Internet的BGP表。

組態

本檔案會使用以下設定：

- [路由器3](#)
- [路由器2](#)
- [路由器1](#)

路由器3

```
Current configuration :
!
interface Ethernet0
 ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
 ip address 172.16.0.1 255.255.255.0
!
router bgp 65000
 network 10.0.0.0 mask 255.255.255.0
 neighbor 172.16.0.2 remote-as 5
!--- Configures Router 2 as an eBGP neighbor in public AS 5. ! end
```

路由器2

```
Current configuration :
!
!
interface Ethernet0
 ip address 172.30.1.1 255.255.0.0
!
interface Serial0
 ip address 172.16.0.2 255.255.255.0
!
interface Serial1
 ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
!
router bgp 5
 network 172.30.0.0
 network 192.168.0.0
 neighbor 172.16.0.1 remote-as 65000
!--- Configures Router 3 as an eBGP neighbor in private AS 65000. neighbor 192.168.0.2 remote-as 1 !---
Configures Router 1 as an eBGP neighbor in public AS 1.
 neighbor 192.168.0.2 remove-private-AS !--- Removes the private AS numbers from outgoing eBGP updates. ! ! end
```

路由器1

```
Current configuration :
!
version 12.2
!
!
interface Serial0
 ip address 192.168.0.2 255.255.255.0
!
router bgp 1
 neighbor 192.168.0.1 remote-as 5
!--- Configures Router 2 as an eBGP neighbor in public
AS 5. ! end
```

自治系統DOT格式

此示例說明如何將大於65535的AS編號轉換為4位元組自治系統 (ASDOT格式)。

ASDOT配置之前

```
Router#show run | beg router
router bgp 131280
no synchronization
bgp log-neighbor-changes
no auto-summary
```

ASDOT配置

```
Router(config-router)#bgp asnotation dot
Router(config-router)#end
```

配置之後

```
Router#show run | beg router bgp
router bgp 2.208 <==
no synchronization
bgp asnotation dot
bgp log-neighbor-changes
no auto-summary !
```

驗證

本節提供的資訊可用於確認您的組態是否正常運作。

[輸出直譯器工具](#)(僅供已註冊客戶使用)(OIT)支援某些show命令。使用OIT檢視show命令輸出的分析

。

在路由器1上使用 [debug ip bgp updates](#) 命令獲取的調試消息顯示，從路由器2(192.68.0.1)收到的網路10.0.0.0/24的更新具有AS路徑屬性5，該屬性是路由器2的AS編號。路由器2和路由器1上的 [show ip bgp](#) 命令也說明了相同內容。

```
Router1#
```

```
lwd: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 192.168.0.1 Up
lwd: BGP(0): 192.168.0.1 computing updates, afi 0,
      neighbor version 0, table version 1, starting at 0.0.0.0
lwd: BGP(0): 192.168.0.1 update run completed, afi 0,
      ran for 0ms, neighbor version 0, start version 1, throttled to 1
lwd: BGP: 192.168.0.1 initial update completed
lwd: BGP(0): 192.168.0.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop
      192.168.0.1, origin i, path 5
lwd: BGP(0): 192.168.0.1 rcvd 10.0.0.0/24
lwd: BGP(0): Revise route installing 10.0.0.0/24 -> 192.168.0.1
      to main IP table
lwd: BGP(0): 192.168.0.1 computing updates, afi 0, neighbor
      version 1, table version 2, starting at 0.0.0.0
lwd: BGP(0): 192.168.0.1 update run completed, afi 0, ran for 0ms,
      neighbor version 1, start version 2, throttled to 2
```

```
Router2#show ip bgp
```

```
BGP table version is 3, local router ID is 192.168.0.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
      Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*> 10.0.0.0/24        172.16.0.2          0           0 65000 i
*> 172.30.0.0         0.0.0.0             0           32768 i
```

```
Router1#show ip bgp
```

```
BGP table version is 19, local router ID is 192.168.0.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
      Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*> 10.0.0.0/24        192.168.0.1          0           0 5 i
*> 172.30.0.0         192.168.0.1          0           0 5 i
```

路由器2的BGP表顯示網路10.0.0.0源自AS 65000。路由器1的BGP表顯示同一網路源自AS 5。這是因為路由器2上存在[neighbor 192.168.0.2 remove-private-as](#)命令，該命令去除私有AS編號並阻止私有AS編號到達Internet。因此，AS 1 (路由器1) 一致將AS 5視為網路10.0.0.0/24的建立者。

[疑難排解](#)

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

[相關資訊](#)

- [BGP 支援頁面](#)
- [刪除BGP中的專用自治系統編號](#)
- [4位元組自治系統說明](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)