

避免在兩台路由器的雙宿主站點的SD-WAN重疊中出現BGP-OMP路由環路

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[解決方案1](#)

[Overlay-AS案例1](#)

[Overlay-AS案例2](#)

[解決方案2](#)

[SoO環路預防說明](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹使用邊界閘道通訊協定(BGP)路由和來源地點(SoO)時，如何避免SD-WAN網狀架構中的路由回圈。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 對重疊管理通訊協定(OMP)的基本瞭解
- 對BGP有基礎認識
- SD-WAN元件和它們之間的互動

採用元件

為了演示目的，使用了以下軟體路由器：

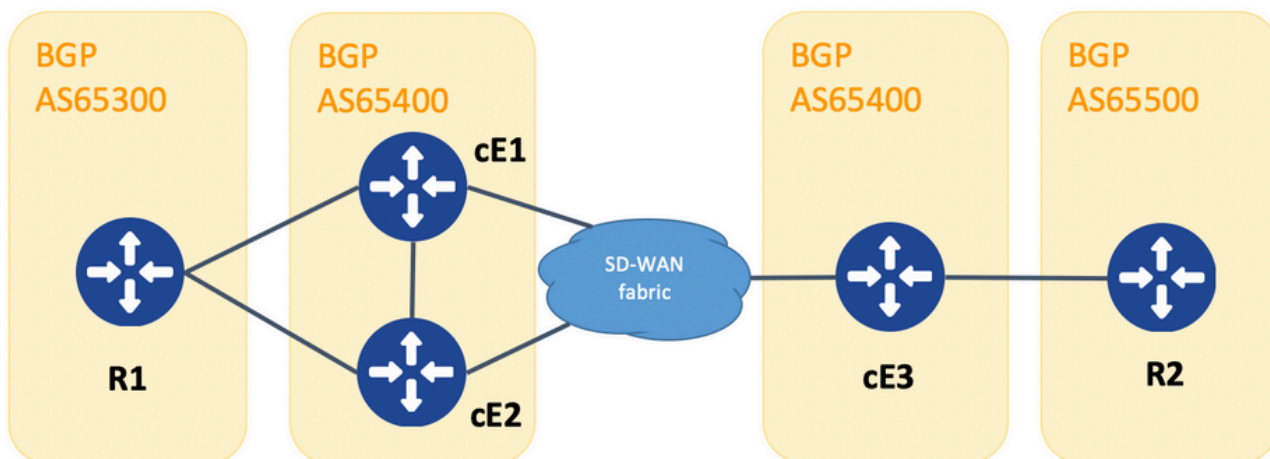
- 3台軟體版本17.2.1v的Cisco IOS® XE CSR1000v路由器，以控制器模式(SD-WAN)執行
- 2台軟體版本為16.7.3的Cisco IOS XE CSR1000v路由器

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。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

就本檔案而言，使用以下拓撲：



拓撲

R1和R2是通用的Cisco IOS XE路由器（或能夠運行BGPv4的任何其他路由器）。cE1、cE2和cE3在控制器(SD-WAN)模式下運行Cisco IOS XE。您可以在此處找到每個SD-WAN路由器分配的site-id和system-ip引數的摘要：

SD-WAN路由器	site-id	system-ip
cE1	214	192.168.30.214
cE2	215	192.168.30.215
cE3	216	192.168.30.216

下面是一組最初發生的事件：

1. R1和R2與cE1、cE2和cE3建立相應的eBGP對等。cE1和cE2建立iBGP對等。
2. R2建立BGP路由10.1.1.0/24，並通過eBGP將其通告到cE3。
3. cE3在VRF 1地址系列的服務端收到此BGP路由，然後將此路由重新分配到OMP。
4. cE3將10.1.1.0/24 OMP路由通告到SD-WAN重疊（vSmart控制器負責通過OMP協定將路由資訊傳播到加入到SD-WAN重疊的所有其他邊緣路由器）。
5. cE1和cE2接收OMP路由，並通過VRF 1中的eBGP將其重新分發回R1。

組態

以下是cE1的相關配置。請注意 send-community 沒有為鄰居192.168.160.215配置：

```
router bgp 65401
  bgp log-neighbor-changes
  distance bgp 20 200 20
  !
  address-family ipv4 vrf 1
    redistribute omp
    propagate-aspath
    neighbor 192.168.140.10 remote-as 65300
    neighbor 192.168.140.10 activate
    neighbor 192.168.140.10 send-community both
    neighbor 192.168.160.215 remote-as 65400
    neighbor 192.168.160.215 activate
  exit-address-family
  !
sdwan
  omp
  no shutdown
  send-path-limit 4
  ecmp-limit 4
  graceful-restart
  no as-dot-notation
  timers
    holdtime 60
    advertisement-interval 1
    graceful-restart-timer 43200
    eor-timer 300
  exit
  address-family ipv4 vrf 1
    advertise bgp
  !
  address-family ipv4
    advertise connected
    advertise static
  !
  address-family ipv6
    advertise connected
    advertise static
```

cE2:

```
router bgp 65401
  bgp log-neighbor-changes
  distance bgp 20 200 20
  !
  address-family ipv4 vrf 1
    redistribute omp
    propagate-aspath
    neighbor 192.168.150.10 remote-as 65300
    neighbor 192.168.150.10 activate
    neighbor 192.168.150.10 send-community both
    neighbor 192.168.160.214 remote-as 65401
    neighbor 192.168.160.214 activate
    neighbor 192.168.160.214 send-community both
  exit-address-family
  !
```

```
sdwan
omp
no shutdown
send-path-limit 4
ecmp-limit 4
graceful-restart
no as-dot-notation
timers
holdtime 60
advertisement-interval 1
graceful-restart-timer 43200
eor-timer 300
exit
address-family ipv4 vrf 1
advertise bgp
!
address-family ipv4
advertise connected
advertise static
!
address-family ipv6
advertise connected
advertise static
```

cE3:

```
router bgp 65401
bgp log-neighbor-changes
timers bgp 5 15
!
address-family ipv4 vrf 1
redistribute omp
propagate-aspath
neighbor 192.168.60.11 remote-as 65500
neighbor 192.168.60.11 activate
exit-address-family
!
sdwan
omp
no shutdown
send-path-limit 4
ecmp-limit 4
graceful-restart
no as-dot-notation
timers
holdtime 60
advertisement-interval 1
graceful-restart-timer 43200
eor-timer 300
exit
address-family ipv4 vrf 1
advertise bgp
!
address-family ipv4
advertise connected
```

```
advertise static
!  
address-family ipv6  
advertise connected  
advertise static  
!
```

驗證

1. 在初始狀態下，路由從cE3通告並通過cE1和cE2通過OMP獲知。將路由重新分發到BGP，並通告給彼此和R1:

cE1#

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 342041  
Paths: (2 available, best #2, table 1)  
Advertised to update-groups:  
 4      5  
Refresh Epoch 1  
65500  
192.168.160.215 (via vrf 1) from 192.168.160.215 (192.168.109.215)  
Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, internal  
Extended Community: SoO:0:215 RT:1:1  
rx pathid: 0, tx pathid: 0  
Updated on Aug 21 2020 11:23:32 GMT  
Refresh Epoch 1  
65500  
192.168.30.216 (via default) from 0.0.0.0 (192.168.109.214)  
Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, sourced, best  
Extended Community: SoO:0:214 RT:1:1  
rx pathid: 0, tx pathid: 0x0  
Updated on Aug 21 2020 11:23:32 GMT
```

cE2#

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 327810  
Paths: (2 available, best #2, table 1)  
Advertised to update-groups:  
 5      6  
Refresh Epoch 1  
65500
```

```
192.168.160.214 (via vrf 1) from 192.168.160.214 (192.168.109.214)
Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, internal
Extended Community: RT:1:1
rx pathid: 0, tx pathid: 0
Updated on Aug 21 2020 11:23:32 GMT
Refresh Epoch 1
65500
192.168.30.216 (via default) from 0.0.0.0 (192.168.109.215)
Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, sourced, best
Extended Community: SoO:0:215 RT:1:1
rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
Updated on Aug 21 2020 11:23:32 GMT
```

2. 在cE2上，WAN介面斷開連線或與SD-WAN交換矩陣的連線丟失，因此OMP對等體（vSmart連線）關閉。只有一條路由仍然從iBGP獲知：

```
ce2(config)#
```

```
interface GigabitEthernet 2
```

```
ce2(config-if)#
```

關機

```
ce2(config-if)#
```

```
end
```

```
Uncommitted changes found, commit them? [yes/no/CANCEL] yes
```

```
Commit complete.
```

```
ce2#
```

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 345276
```

```
Paths: (1 available, best #1, table 1)
```

```
Advertised to update-groups:
```

6

Refresh Epoch 1

65500

192.168.160.214 (via vrf 1) from 192.168.160.214 (192.168.109.214)

Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, internal, best

Extended Community: RT:1:1

rx pathid: 0, tx pathid: 0x0

Updated on Aug 21 2020 11:23:32 GMT

cE1仍優先使用通過OMP (這是唯一保留的路由) 發起於cE3的路由：

ce1#

show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24

BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 342041

Paths: (1 available, best #1, table 1)

Advertised to update-groups:

4 5

Refresh Epoch 1

65500

192.168.30.216 (via default) from 0.0.0.0 (192.168.109.214)

Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, sourced, best

Extended Community: SoO:0:214 RT:1:1

rx pathid: 0, tx pathid: 0x0

Updated on Aug 21 2020 11:23:32 GMT

3.在cE2的WAN介面上再次建立連線。由於管理距離(AD)更佳，因此仍首選通過iBGP從cE1路由。

ce2(config)#

interface GigabitEthernet 2

ce2(config-if)#

no shut

```
ce2(config-if)#
```

```
end
```

```
Uncommitted changes found, commit them? [yes/no/CANCEL] yes
```

```
Commit complete.
```

```
ce2#
```

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 345276
```

```
Paths: (1 available, best #1, table 1)
```

```
Advertised to update-groups:
```

```
6
```

```
Refresh Epoch 1
```

```
65500
```

```
192.168.160.214 (via vrf 1) from 192.168.160.214 (192.168.109.214)
```

```
Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, internal, best
```

```
Extended Community: RT:1:1
```

```
rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
Updated on Aug 21 2020 11:23:32 GMT
```

cE1仍優先使用通過cE3始發的OMP的路由。請記住，cE1將OMP重新分發到BGP:

```
ce1#
```

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 569358
```

```
Paths: (1 available, best #1, table 1)
```

```
Advertised to update-groups:
```

```
4 5
```

```
Refresh Epoch 1
```

```
65500
```

```
192.168.30.216 (via default) from 0.0.0.0 (192.168.109.214)
```

```
Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, sourced, best
```

```
Extended Community: SoO:0:214 RT:1:1
```

```
rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
Updated on Aug 21 2020 15:13:09 GMT
```


4.與R2的cE3連線會發生一些情況。要進行測試，介面關閉，R2 BGP對等體丟失：

```
ce3(config)#
```

```
interface GigabitEthernet 6
```

```
ce3(config-if)#
```

關機

```
ce3(config-if)#
```

```
commit
```

5.因此，在cE1和cE2之間形成了路由環路（cE2將來自OMP的路由重分佈並通過BGP通告給cE1,cE1將BGP重分佈到OMP並通告給cE2）：

```
ce1#
```

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 732548
```

```
Paths: (1 available, best #1, table 1)
```

```
Advertised to update-groups:
```

```
5
```

```
Refresh Epoch 1
```

```
65500
```

```
192.168.160.215 (via vrf 1) from 192.168.160.215 (192.168.109.215)
```

```
Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, internal, best
```

```
Extended Community: SoO:0:215 RT:1:1
```

```
rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
Updated on Aug 21 2020 15:38:47 GMT
```

```
ce2#
```

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1/24
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 639650
Paths: (1 available, best #1, table 1)
  Advertised to update-groups:
    5     6
  Refresh Epoch 1
  65500
  192.168.30.214 (via default) from 0.0.0.0 (192.168.109.215)
  Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, sourced, best
  Extended Community: SoO:0:215 RT:1:1
  rx pathid: 1, tx pathid: 0x0
  Updated on Aug 21 2020 15:38:47 GMT
```

疑難排解

有兩種可能的解決方案。

解決方案1

為OMP配置**overlay-as**。然後為OMP覆蓋本身分配一些自治系統(AS)編號。舉例來說：

```
config-transaction
sdwan
omp
  overlay-as 64512
exit
```

預設情況 **propagate-aspath** 下，OMP對BGP是透明 **overlay-as** 的，即使已配置。這是一項功能，它會將指定為此命令引數的AS附加到從OMP匯出到BGP的路由的BGP AS_PATH屬性之前。如果在重疊網路中的多個裝置上配置相同的重疊AS編號，則所有這些裝置都被視為同一AS的一部分。因此，它們不會轉發包含重疊AS編號的任何路由，因此可以防止路由環路。

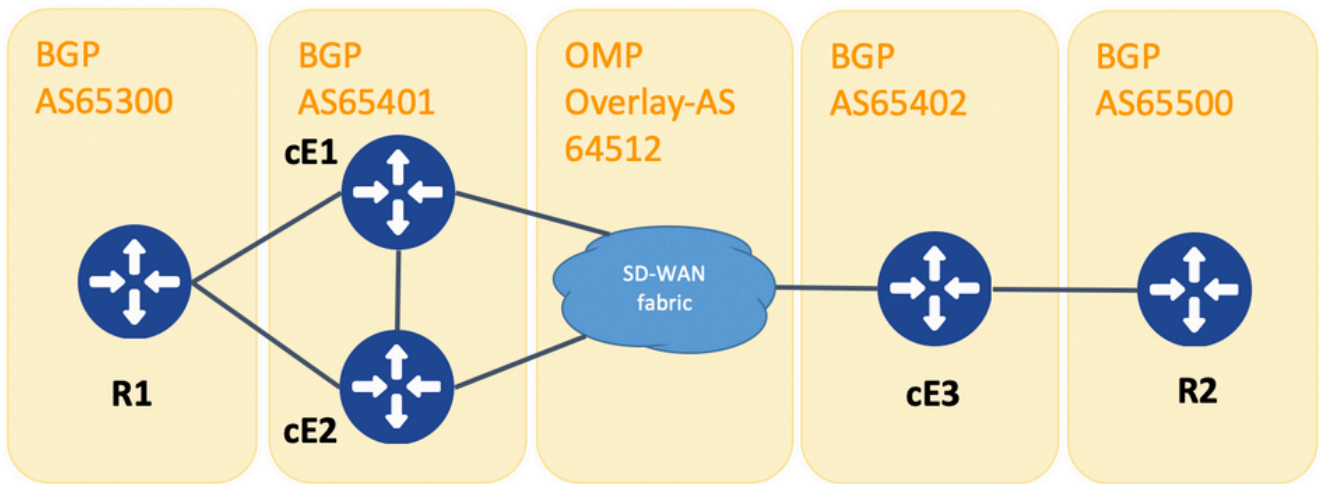
請記住， **overlay-as** 和 **propagate-aspath** 彼此依賴。詳細討論此功能。

存在以下兩種情況：

Overlay-AS案例1

overlay-as 在 **sdwan omp** section下的全域性級別上配置 **propagate-aspath advertise bgp** 且未配置(**rest**配置與最初描述的一樣：在 section下的 **omp address-family ipv4 vrf 1** configured **redistribute omp** 下啟 **router bgp <AS> address-family ipv4 vrf 1** 用)。

overlay-as 64512在cE1/cE2和cE3上配置。



重疊示範

為了演示目的，更改了cE1、cE2和cE3上的BGP AS。

R1 - cE1/cE2仍通過eBGP對等，分別使用AS 65300和65401。

cE3 - R2仍通過eBGP對等，分別使用AS 65402和65500。

R1將路由(例如192.168.41.11/32)傳送到cE1/cE2。cE1/cE2將此路由重新分發到OMP，沒有任何AS_PATH屬性。

cE3收到此封包並將其通告到BGP中傳給R2，但只會使用它自己的AS（正常的eBGP行為）。

R2上的路由route1具有AS_PATH: "65402"。

R2#

```
sh ip bgp | i 192.168.41.11/32
```

```
*> 192.168.41.11/32 192.168.60.216 1000 0 65402 ?
```

Overlay-AS案例2

propagate-aspath 在「`router bgp`」部分下為特定服務端VPN(`address-family ipv4 vrf 1`)配置。這裡也有子案例。

案例 2.1.在 `overlay-as cE3`上啟用 **propagate-aspath** 後，在cE1/`router bgp 65401 address-family ipv4 vrf 1` cE2下也啟用。

R1將路由route1傳送到cE1/cE2。cE1/cE2使用來自R1站點的as-path將此路由重新分發到OMP。

vSmart上的OMP路由具有AS-Path：「65300」。

```
vsmart1#
```

```
show omp routes vpn 1 192.168.41.11/32 | nomore | 不排除集
```

```
----- omp route entries for vpn 1 route 192.168.41.11/32 ----- RECEIVED FROM
```

案例2.1.a.在cE3上禁用 **propagate-aspath** 後，cE3將作為OMP路由接收它，並將其通告到BGP，忽略任何as-path屬性，作為R2重疊，並僅新增自己的BGP AS (正常eBGP行為)。

R2上的Route1 AS-path : 「65402」。

```
R2#
```

```
sh ip bgp | i 192.168.41.11/32
```

```
*> 192.168.41.11/32 192.168.60.216 1000 0 65402 ?
```

案例2.1.b.在cE3上啟用 **propagate-aspath** 後，cE3會以OMP路由的形式接收它，並將其通告到BGP中，將接收的as-path屬性預置到R2上，然後向R2新增Overlay-AS，接著新增它自己的BGP AS。

R2上的Route1 AS-path : 「65402 64512 65300」。

```
R2#
```

```
sh ip bgp | i 192.168.41.11/32
```

```
*> 192.168.41.11/32 192.168.60.216 1000 0 65402 64512 65300 ?
```

案例2.1.c.在cE1/cE2上禁用 **propagate-aspath** 後，cE3將作為OMP路由接收它，而無任何as-path屬性，並將它通告到BGP中，指向R2，預置Overlay-AS並僅新增其自己的BGP AS。

R2上的Route1 AS-path : 「65402 64512」。

R2#

```
sh ip bgp | i 192.168.41.11/32
```

```
*> 192.168.41.11/32 192.168.60.216 1000 0 65402 64512 ?
```

案例 2.2. 在cE3 **overlay-as** 上沒有配置， **propagate-aspath** 在cE1/cE2的**router bgp 65401 address-family ipv4 vrf 1**下啟用。

案例2.2.a. 僅 **propagate-aspath** 在cE3上禁用時，cE3會收到它作為OMP路由並將其通告到BGP，忽略指向R2的任何AS_PATH屬性，新增它自己的BGP AS (正常的eBGP行為)。

R2上的Route1 AS-path : 「65402」。

R2#

```
sh ip bgp | i 192.168.41.11/32
```

```
*> 192.168.41.11/32 192.168.60.216 1000 0 65402 ?
```

案例2.2.b. 在cE3 **propagate-aspath** 上啟用時，cE3將作為OMP路由接收它，並將其通告到BGP中，在接收的AS_PATH屬性之前向R2新增它自己的AS。

R2上的Route1 AS-path : 「65402」、 「65300」。

R2#

```
sh ip bgp | i 192.168.41.11/32
```

```
*> 192.168.41.11/32 192.168.60.216 1000 0 65402 65300 ?
```

要點：

將AS-Path屬性傳送到OMP時，邊緣路由器不會新增自己的AS(如[vEdge Does Not Advertise Its Own AS When BGP Routes Are Advertised Into OMP](#)一文所示)。如果遠端邊緣路由器在AS_PATH屬性中收到具有其自己的AS的OMP路由，它不會執行環路檢測，並

將具有所收到的AS路徑的路由傳送到服務端上的路由器。

解決方案2

在路由器cE1和cE2上配置相同的site-id。儘管vSmart使用與路由本身相同的站點ID將路由通告回站點，但由於路由的發起方屬性不同，因此不會觸發環路預防，但控制平面路由環路不會形成，因為OMP路由未安裝到RIB中。這是因為OMP路由處於Inv, U (無效, 未解析) 狀態。預設情況下，除非配置資料平面隧道，否則無法在具有相同站點ID的站點之間 `allow-same-site-tunnels` 建立資料平面隧道。如果資料平面隧道BFD會話處於關閉狀態，則TLOC保持未解析狀態。在本例中，在路 `site-id 214215` 由器ce1和ce2上均進行了配置。由cE2和cE1通告的路由10.0.0.2/32不會將其安裝到路由表中，因為cE1和cE2之間不存在資料平面會話：

```
ce1#
```

```
show sdwan omp route 10.0.0.2/32 det | 未設定exc
```

```
----- omp route entries for vpn 3 route 10.0.0.2/32 ----- RECEIVED FROM: pe
```

```
ce1#
```

```
show sdwan omp tlocs "ip 192.168.30.215" | 未設定exclude not set
```

```
----- tloc entries for 192.168.30.215 mpls ipsec ----- RECEIVED FROM: peer
```

您可以在vSmart控制器上檢查此命令，以瞭解哪些路由收到了特定的字首（請參閱「通告到」部分）：

```
vsmart1#
```

```
show omp routes 10.1.1.0/24 detail | nomore | 不排除集
```

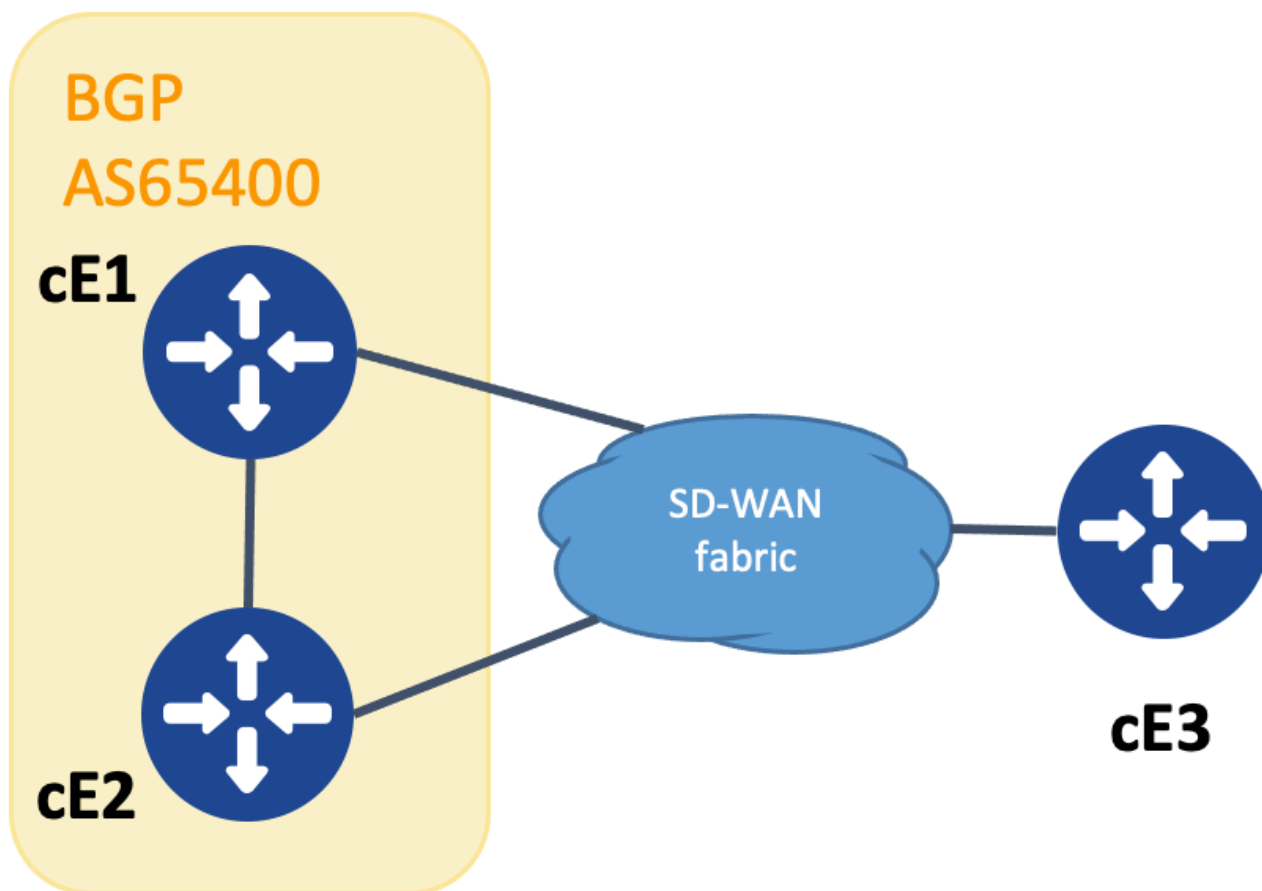
```
----- omp route entries for vpn 1 route 10.1.1.0/24 ----- RECEIVED FROM: pe
```

`site-id` 也保留為BGP原產地(SoO)擴展社群屬性(您可以在先前的輸出中注意到`SoO:0:<site-id>`)。用於標識源自站點的路由，以便可以阻止重新通告該字首。為了使該社群正常工作，路由器必須傳送擴展社群。配置cE1將擴展社群傳送到路由器cE2:

```
router bgp 65401 address-family ipv4 vrf 1 neighbor 192.168.160.215 send-community both
```

SoO環路預防說明

對於同一站點上的兩台路由器是iBGP鄰居的情況，SD-WAN具有內建的環路預防機制，以防止路由環路從OMP到BGP以及從BGP返回到OMP。為了演示這一點，拓撲稍有更新，並且在運行BGP AS65400(cE1/cE2)的兩台路由器上配置了相同的site-id 214215。在本示例中，10.1.1.0/24字首從遠端站點(cE3)通告到OMP中，並在站點214215(cE1-cE2)的OMP中獲知。



SoO演示的拓撲

為了完成環路預防，BGP擴展社群SoO用於顯示哪個站點發出字首。此群體從OMP重新分發到BGP時，會新增到首碼。

如所 `send-community <both|extended>` 示，必須在兩台裝置的neighbor語句上配置命令，才能使此功能正常工作。

cEdge1#

```
show run | sec路由器bgp
```

```
router bgp 65400 bgp log-neighbor-changes ! address-family ipv4 vrf 1 redistribute omp neighbor 192.168.160.215 remote-as 65400 neighbor 192.168.160.215
```

```
show run | sec路由器bgp
```

```
router bgp 65400 bgp log-neighbor-changes ! address-family ipv4 vrf 1 neighbor 192.168.160.214 remote-as 65400 neighbor 192.168.160.214 activate nei
```

可以使用來自廣告或接收站 **show bgp vpnv4 unicast vrf 1 <prefix>** 點的輸出來檢視擴展社群。

範例：

```
cEdge1#
```

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1
```

```
BGP routing table entry for 1:10:10.1.1.1/24, version 4 Paths: (1 available, best #1, table 1) Advertised to update-groups: 1 Refresh Epoch 1 Local 192.168.30.215
```

在將字首從OMP通告到BGP (在本例中為cEdge1) 的路由器上，RIB中必須僅有OMP路由。

範例：

```
cEdge1#
```

```
show ip route vrf 1 10.1.1.1
```

```
Routing Table: 1
```

```
Routing entry for 10.1.1.1/32
```

```
Known via "omp", distance 251, metric 0, type omp
```

```
Redistributing via bgp 65400
```

```
Advertised by bgp 65400
```

```
Last update from 192.168.30.215 on Sdwan-system-intf, 15:59:54 ago
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
* 192.168.30.215 (default), from 192.168.30.215, 15:59:54 ago, via Sdwan-system-intf
```

```
Route metric is 0, traffic share count is 1
```

但是，可能會發生爭用情況發生在接收通告字首的第二台路由器上，並且導致BGP路由在獲知OMP路由之前被安裝到RIB中。

在cEdge2上，sh bgp vpnv4 unicast vrf 1 <prefix>的輸出顯示以下內容：

- 未通告給任何對等體。
- 擴展社群包括站點ID地214215，該站點與此路由器所在的站點相同。

範例：

```
cEdge2#
```

```
show bgp vpnv4 unicast vrf 1 10.1.1.1
```

```
BGP routing table entry for 1:1:10.1.1.1/24, version 32
Paths: (1 available, best #1, table 1)
  Not advertised to any peer
  Refresh Epoch 1
  Local
    192.168.160.214 (via vrf 1) from 192.168.160.214 (192.168.54.11)
      Origin incomplete, metric 1000, localpref 50, valid, internal, best
      Extended Community:
```

```
SoO:0:214215
```

```
RT:65512:10
  rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
  Updated on Jul 6 2152 17:26:19 UTC
```

在cEdge2上，的輸出顯 sh ip route vrf <vrf_number> <prefix> 示如下：

- 可以看到「SDWAN關閉」標誌，表明檢測到該事件源自同一站點。
- 路由的管理距離為252（高於OMP，與預期的iBGP AD 200不同）。

範例：

```
cEdge2#
```

```
show ip route vrf 1 10.1.1.1
```

Routing Table: 1

Routing entry for 10.1.1.0/24

Known via "bgp 65400",

距離252

, metric 1000, type internal

Redistributing via omp

Last update from 192.168.160.214 00:15:13 ago

Routing Descriptor Blocks:

* 192.168.160.214, from 192.168.160.214, 00:15:13 ago

opaque_ptr 0x7F9DD0B86818

SDWAN關閉

Route metric is 1000, traffic share count is 1

AS Hops 0

MPLS label: none

當站點路由器檢測到BGP獲知的路由來自同一站點ID時，不會將該路由通告回OMP。

相關資訊

- [當BGP路由通告到OMP時，vEdge不會通告自己的AS](#)
- [Cisco SD-WAN路由配置指南，Cisco IOS XE版本17.x — 使用CLI配置OMP](#)
- [IP路由：BGP配置指南](#)
- [配置單播重疊路由](#)
- [Cisco SD-WAN命令參考 — 重疊](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。