

BGP-routereflectie en meerdere Cluster-ID's

Inhoud

[Inleiding](#)

[Beschrijving van de BGP-routereflectie](#)

[Configuratievoorbeelden van routereflectie](#)

[Enkelvoudig cluster met standaardinstellingen](#)

[Enkelvoudig cluster met client-naar-client reflectie uitgeschakeld](#)

[Twee clusters, binnen-site en intersite routereflectie](#)

[Twee clusters, geen client-naar-client reflectie](#)

[Cluster List en Loop-preventie](#)

[weerspiegeling tussen client en niet-cliënt](#)

[Intra-clusterreflectie](#)

[Inter-clusterreflectie](#)

[MCID's en Loop Prevention](#)

[Referenties](#)

[Gerelateerde Cisco Support Community-discussies](#)

Inleiding

In dit artikel worden verschillende scenario's van Border Gateway Protocol (BGP) routereflectie en gebruik van meerdere cluster ID's beschreven. Voorgaande kennis van BGP-concepten, met name clusters en routereflectie wordt verondersteld.

Beschrijving van de BGP-routereflectie

Een BGP-luidspreker is een BGP-enabled-router. De standaardinstelling is dat BGP-sprekers iBGP-leerde prefixes niet adverteren voor iBGP-peers - dit wordt gedaan om luspreventie te handhaven. RFC4456 introduceert de routereflectie-functie die de noodzaak van een volledig netwerk tussen iBGP-sprekers verwijdert. Wanneer de routereflector een voorvoegsel reflecteert, creëert/wijzigt het een optioneel niet-transitief attribuut dat CLUSTER_LIST heet door zijn eigen cluster ID daaraan toe te voegen. Deze eigenschap wordt gebruikt voor luspreventie: wanneer router update ontvangt die CLUSTER_LIST de eigen cluster ID van de router bevat, wordt deze update verworpen.

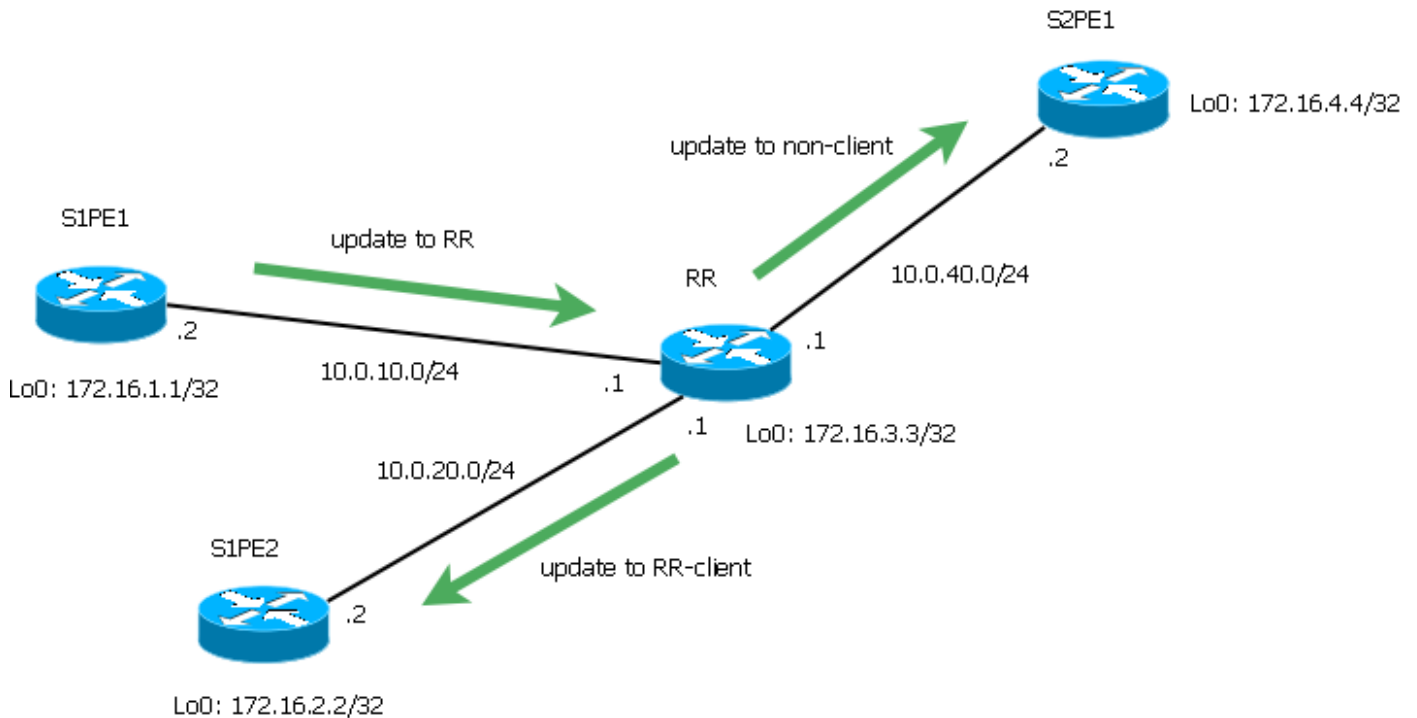
Door standaard cluster ID wordt ingesteld op de BGP router ID-waarde, maar kan deze ingesteld worden op een willekeurige 32-bits waarde. MCID's (Multiple cluster ID's) maken het mogelijk elke buurcluster ID's toe te wijzen. Er zijn dus 3 soorten routereflectiescenario's.

1. Tussen cliënt en niet-cliënt
2. Tussen klanten in hetzelfde cluster (intra-cluster)
3. Tussen klanten in verschillende clusters (intercluster)

Configuratievoorbeelden van routereflectie

Hierna volgen enkele scenario's voor routerreflectie en respectievelijke configuratievoorbeelden.

Enkelvoudig cluster met standaardinstellingen



Figuur 1

Na configuratie is uitgevoerd op router RR die als reflector van de route fungeert.

```
RR#show run | sec bgp
router bgp 1
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 10.0.10.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.10.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.20.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.20.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.40.2 remote-as 1
```

In dit geval zijn S1PE1 en S1PE2 klanten van RR terwijl S2PE1 niet-client is. In conventionele ontwerpen zal niet-client router routereflexor zijn voor routers op het volgende hiërarchie niveau maar in dit voorbeeld wordt alleen een andere PE gebruikt voor eenvoud.

```
RR#show ip bgp cluster-ids
Global cluster-id: 172.16.3.3 (configured: 0.0.0.0)
BGP client-to-client reflection:          Configured    Used
  all (inter-cluster and intra-cluster): ENABLED
  intra-cluster:                        ENABLED      ENABLED
```

```
List of cluster-ids:
Cluster-id      #-neighbors C2C-rfl-CFG C2C-rfl-USE
```

```
RR#sh ip bgp 172.16.1.1
BGP routing table entry for 172.16.1.1/32, version 2
Paths: (1 available, best #1, table default)
  Advertised to update-groups:
    1          2
```

```

Refresh Epoch 2
Local, (Received from a RR-client)
 10.0.10.2 from 10.0.10.2 (172.16.1.1)
  Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
  rx pathid: 0, tx pathid: 0x0

```

```

RR#show ip bgp update-group 1
BGP version 4 update-group 1, internal, Address Family: IPv4 Unicast
BGP Update version : 4/0, messages 0
Topology: global, highest version: 4, tail marker: 4
Format state: Current working (OK, last not in list)
             Refresh blocked (not in list, last not in list)
Update messages formatted 2, replicated 2, current 0, refresh 0, limit 1000
Number of NLRIs in the update sent: max 1, min 0
Minimum time between advertisement runs is 0 seconds
Has 1 member:
 10.0.40.2

```

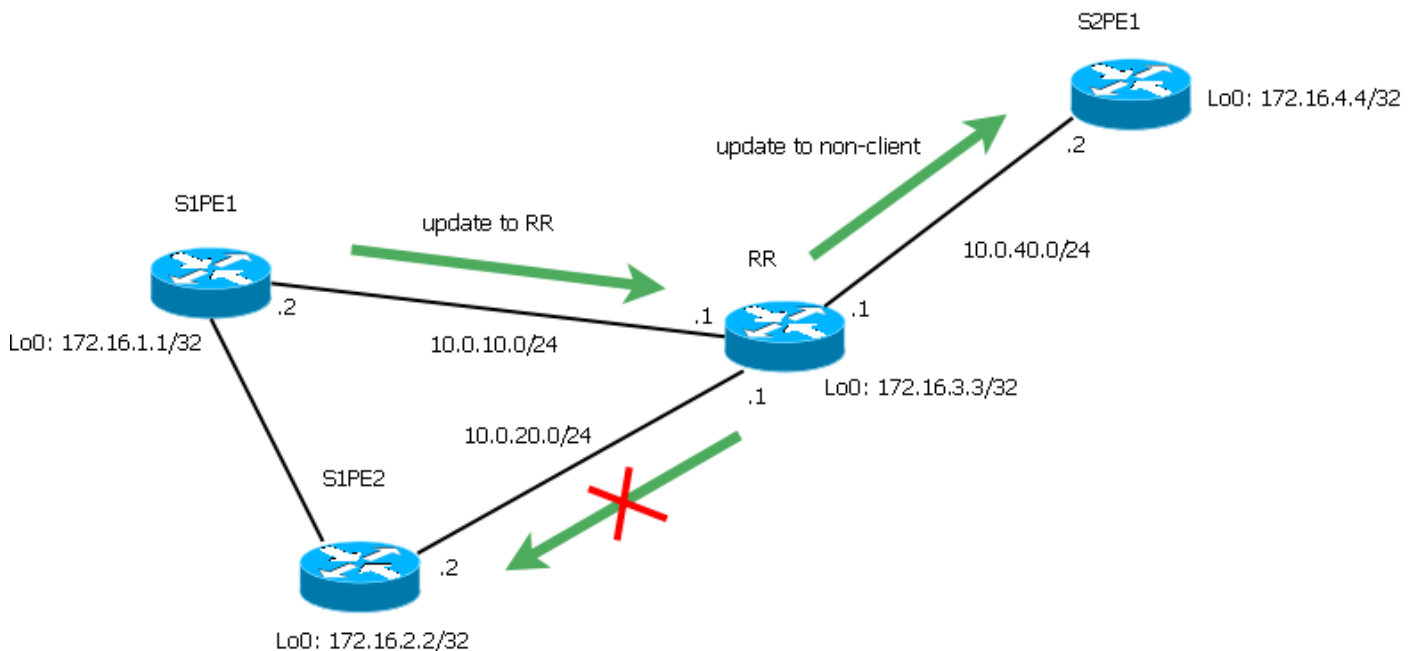
```

RR#show ip bgp update-group 2
BGP version 4 update-group 2, internal, Address Family: IPv4 Unicast
BGP Update version : 4/0, messages 0
Route-Reflector Client
Topology: global, highest version: 4, tail marker: 4
Format state: Current working (OK, last not in list)
             Refresh blocked (not in list, last not in list)
Update messages formatted 3, replicated 6, current 0, refresh 0, limit 1000
Number of NLRIs in the update sent: max 1, min 0
Minimum time between advertisement runs is 0 seconds
Has 2 members:
 10.0.10.2      10.0.20.2

```

Deze uitgangen tonen aan dat RR het voorvoegsel 172.16.1.1/32 van S1PE1 ontvangt en het weergeeft aan de cliënt S1PE2 en S2PE1. In dit specifieke geval wordt update ook teruggestuurd naar S1PE1, maar het gebeurt omdat S1PE1 en S1PE2 hetzelfde routingbeleid hebben en daarom dezelfde update groep vormen.

Enkelvoudig cluster met client-naar-client reflectie uitgeschakeld



Figuur 2

Na configuratie is uitgevoerd op router RR die als reflector van de route fungeert.

```
RR#show run | sec bgp
router bgp 1
  no bgp client-to-client reflection
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 10.0.10.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.10.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.20.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.20.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.40.2 remote-as 1
```

Laten we aannemen dat AS1 gedeeltelijk is mazen: S1PE1 en S1PE2 vormen iBGP nabijheid (zij bevinden zich bijvoorbeeld op dezelfde site en we willen de manier waarop netwerkprocessen updates verwerken optimaliseren). In dit geval heeft RR de cliënt-to-client reflectie uitgeschakeld en zij weerspiegelt 172.16.1.1/32 die van S1PE1 alleen naar S2PE1 komt.

```
RR#show ip bgp cluster-ids
Global cluster-id: 172.16.3.3 (configured: 0.0.0.0)
BGP client-to-client reflection:          Configured    Used
  all (inter-cluster and intra-cluster): DISABLED
  intra-cluster:                          ENABLED        DISABLED
```

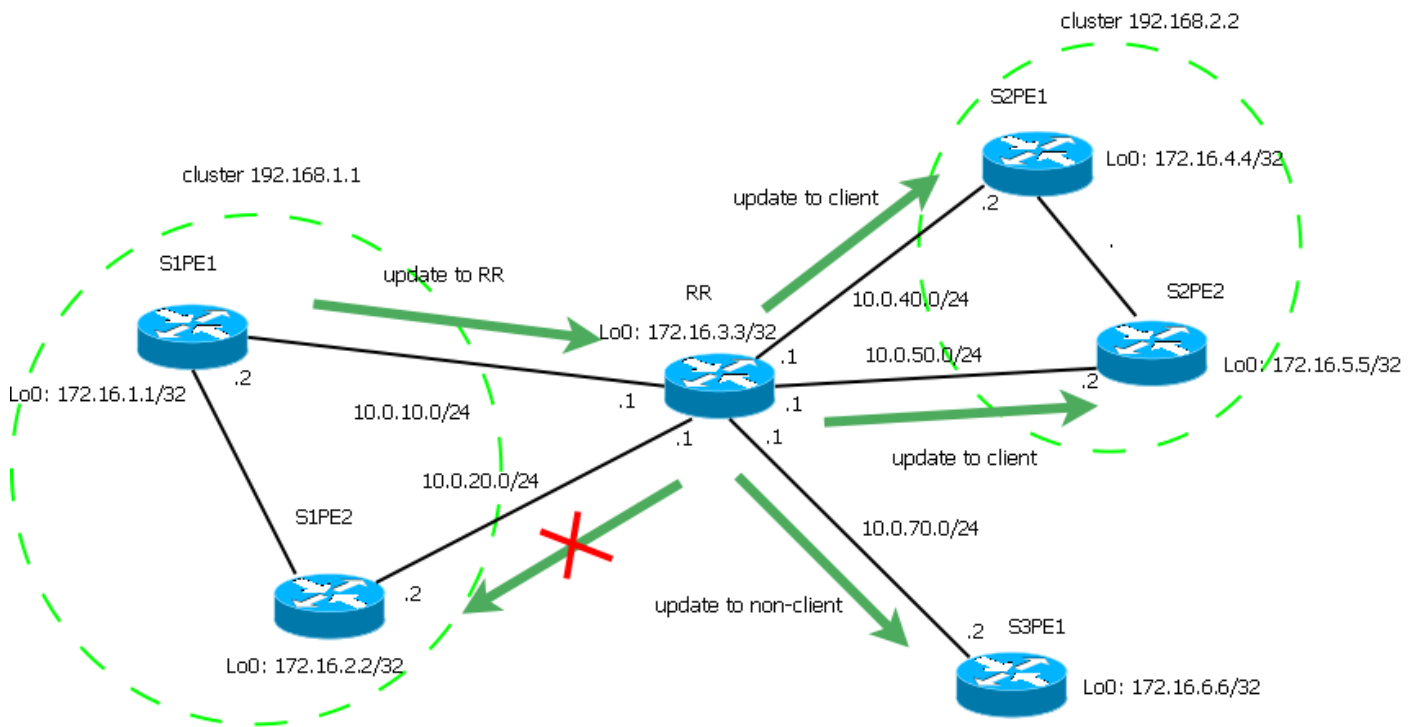
List of cluster-ids:

```
Cluster-id      #-neighbors C2C-rfl-CFG C2C-rfl-USE
```

```
RR#show ip bgp 172.16.1.1
BGP routing table entry for 172.16.1.1/32, version 5
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
  Advertised to update-groups:
    1
  Refresh Epoch 2
  Local, (Received from a RR-client)
    10.0.10.2 from 10.0.10.2 (172.16.1.1)
      Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
      rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
RR#show ip bgp update-group 1 BGP version 4 update-group 1, internal, Address Family: IPv4
Unicast BGP Update version : 7/0, messages 0 Topology: global, highest version: 7, tail marker:
7 Format state: Current working (OK, last not in list) Refresh blocked (not in list, last not in
list) Update messages formatted 4, replicated 4, current 0, refresh 0, limit 1000 Number of
NLRIs in the update sent: max 1, min 0 Minimum time between advertisement runs is 0 seconds Has
1 member: 10.0.40.2
```

Twée clusters, binnen-site en intersite routerefectie



Figuur 3

Na configuratie is uitgevoerd op router RR die als reflector van de route fungeert.

```
RR#sh run | sec bgp
router bgp 1
no bgp client-to-client reflection intra-cluster cluster-id 192.168.1.1
bgp log-neighbor-changes
neighbor 10.0.10.2 remote-as 1
neighbor 10.0.10.2 cluster-id 192.168.1.1
neighbor 10.0.10.2 route-reflector-client
neighbor 10.0.20.2 remote-as 1
neighbor 10.0.20.2 cluster-id 192.168.1.1
neighbor 10.0.20.2 route-reflector-client
neighbor 10.0.40.2 remote-as 1
neighbor 10.0.40.2 cluster-id 192.168.2.2
neighbor 10.0.40.2 route-reflector-client
neighbor 10.0.50.2 remote-as 1
neighbor 10.0.50.2 cluster-id 192.168.2.2
neighbor 10.0.50.2 route-reflector-client
neighbor 10.0.70.2 remote-as 1
```

In dit geval vormen beide PE's op site 1 de groep 192.168.1.1, terwijl beide PE's op site 2 deel uitmaken van de groep 192.168.2.2. S3PE1 een niet-client is. PE's op site 1 hebben directe iBGP-sessie, intra-clusterreflectie is uitgeschakeld voor de cluster 192.168.1.1, maar nog steeds ingeschakeld voor de cluster 192.168.2.2. Intercluster reflectie is ingeschakeld.

```
RR#show ip bgp cluster-ids
Global cluster-id: 172.16.3.3 (configured: 0.0.0.0)
BGP client-to-client reflection:           Configured   Used
  all (inter-cluster and intra-cluster): ENABLED
  intra-cluster:                          ENABLED       ENABLED
```

```
List of cluster-ids:
Cluster-id    #-neighbors  C2C-rfl-CFG  C2C-rfl-USE
192.168.1.1   2            DISABLED     DISABLED
192.168.2.2   2            ENABLED      ENABLED
```

```
RR#show ip bgp 172.16.1.1
BGP routing table entry for 172.16.1.1/32, version 5
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
  Advertised to update-groups:
    3          5
  Refresh Epoch 9
  Local, (Received from a RR-client)
    10.0.10.2 from 10.0.10.2 (172.16.1.1)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
    rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
RR#show ip bgp update-group 3 BGP version 4 update-group 3, internal, Address Family: IPv4
Unicast BGP Update version : 11/0, messages 0 Topology: global, highest version: 11, tail
marker: 11 Format state: Current working (OK, last not in list) Refresh blocked (not in list,
last not in list) Update messages formatted 20, replicated 20, current 0, refresh 0, limit 1000
Number of NLRI's in the update sent: max 1, min 0 Minimum time between advertisement runs is 0
seconds Has 1 member: 10.0.70.2
```

```
RR#show ip bgp update-group 5 BGP version 4 update-group 5, internal, Address Family: IPv4
Unicast BGP Update version : 11/0, messages 0 Route-Reflector Client Configured with cluster-id
192.168.2.2 Topology: global, highest version: 11, tail marker: 11 Format state: Current working
(OK, last not in list) Refresh blocked (not in list, last not in list) Update messages formatted
22, replicated 34, current 0, refresh 0, limit 1000 Number of NLRI's in the update sent: max 3,
min 0 Minimum time between advertisement runs is 0 seconds Has 2 members: 10.0.40.2 10.0.50.2
```

Prefix 172.16.1.1/32 die van S1PE1 is ontvangen, wordt weerspiegeld in de klanten in de cluster 192.168.2.2 en in de niet-klanten. Tegelijkertijd wordt het voorvoegsel 172.16.4.4/32 dat van S2PE1 is ontvangen, gereflecteerd voor alle cliënten en niet-clients.

```
RR#show ip bgp 172.16.4.4
BGP routing table entry for 172.16.4.4/32, version 9
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
  Advertised to update-groups:
    3          4          5
  Refresh Epoch 6
  Local, (Received from a RR-client)
    10.0.40.2 from 10.0.40.2 (172.16.4.4)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
    rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
RR#show ip bgp update-group 3
BGP version 4 update-group 3, internal, Address Family: IPv4 Unicast
  BGP Update version : 11/0, messages 0
  Topology: global, highest version: 11, tail marker: 11
  Format state: Current working (OK, last not in list)
    Refresh blocked (not in list, last not in list)
  Update messages formatted 20, replicated 20, current 0, refresh 0, limit 1000
  Number of NLRI's in the update sent: max 1, min 0
  Minimum time between advertisement runs is 0 seconds
  Has 1 member:
    10.0.70.2
```

```
RR#show ip bgp update-group 4
BGP version 4 update-group 4, internal, Address Family: IPv4 Unicast
  BGP Update version : 11/0, messages 0
  Route-Reflector Client
  Configured with cluster-id 192.168.1.1
  Topology: global, highest version: 11, tail marker: 11
  Format state: Current working (OK, last not in list)
    Refresh blocked (not in list, last not in list)
  Update messages formatted 26, replicated 47, current 0, refresh 0, limit 1000
  Number of NLRI's in the update sent: max 3, min 0
```

Minimum time between advertisement runs is 0 seconds

Has 2 members:

10.0.10.2 10.0.20.2

RR#show ip bgp update-group 5

BGP version 4 update-group 5, internal, Address Family: IPv4 Unicast

BGP Update version : 11/0, messages 0

Route-Reflector Client

Configured with cluster-id 192.168.2.2

Topology: global, highest version: 11, tail marker: 11

Format state: Current working (OK, last not in list)

Refresh blocked (not in list, last not in list)

Update messages formatted 22, replicated 34, current 0, refresh 0, limit 1000

Number of NLRI in the update sent: max 3, min 0

Minimum time between advertisement runs is 0 seconds

Has 2 members:

10.0.40.2 10.0.50.2

U kunt ook intra-site route-reflectie voor cluster 192.168.2.2 uitschakelen, maar in dit geval moeten klanten in dat cluster een volledig netwerk van iBGP sessies hebben:

```
RR(config-router)#no bgp client-to-client reflection intra-cluster cluster-id 192.168.2.2
```

RR#sh ip bgp cluster-ids

Global cluster-id: 172.16.3.3 (configured: 0.0.0.0)

BGP client-to-client reflection: Configured Used

all (inter-cluster and intra-cluster): ENABLED

intra-cluster: ENABLED ENABLED

List of cluster-ids:

Cluster-id	#-neighbors	C2C-rfl-CFG	C2C-rfl-USE
------------	-------------	-------------	-------------

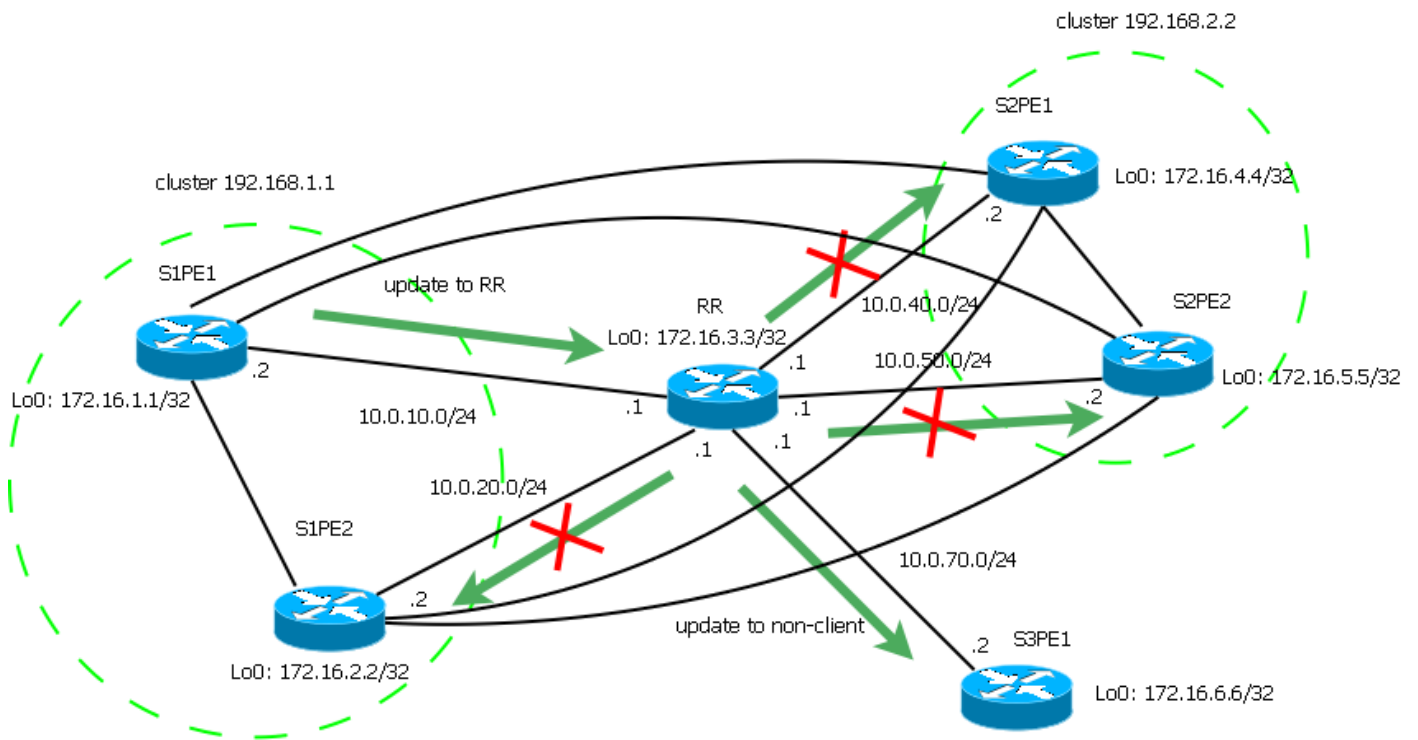
192.168.1.1	2	DISABLED	DISABLED
-------------	---	----------	-----------------

192.168.2.2	2	DISABLED	DISABLED
-------------	---	----------	-----------------

Intra-site reflectie kan ook voor alle clusters uitgeschakeld worden:

```
RR(config-router)#no bgp client-to-client reflection intra-cluster cluster-id any
```

Twee clusters, geen client-naar-client reflectie



Figuur 4

Na configuratie is uitgevoerd op router RR die als reflector van de route fungeert.

```
RR#show run | sec bgp
router bgp 1
  no bgp client-to-client reflection
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 10.0.10.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.10.2 cluster-id 192.168.1.1
  neighbor 10.0.10.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.20.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.20.2 cluster-id 192.168.1.1
  neighbor 10.0.20.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.40.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.40.2 cluster-id 192.168.2.2
  neighbor 10.0.40.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.50.2 remote-as 1
  neighbor 10.0.50.2 cluster-id 192.168.2.2
  neighbor 10.0.50.2 route-reflector-client
  neighbor 10.0.70.2 remote-as 1
```

Het is mogelijk zowel intra-cluster als interclusterreflectie uit te schakelen. In dit geval zal alleen worden nagedacht tussen cliënten en niet-clieënten.

```
RR#show ip bgp cluster-ids
Global cluster-id: 172.16.3.3 (configured: 0.0.0.0)
BGP client-to-client reflection:          Configured    Used
  all (inter-cluster and intra-cluster): DISABLED
  intra-cluster:                          ENABLED         DISABLED
```

```
List of cluster-ids:
Cluster-id    #-neighbors  C2C-rfl-CFG  C2C-rfl-USE
192.168.1.1   2           ENABLED      DISABLED
192.168.2.2   2           ENABLED      DISABLED
```



```
RR#show ip bgp 172.16.1.1
BGP routing table entry for 172.16.1.1/32, version 5
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
Advertised to update-groups:
  3
Refresh Epoch 9
Local, (Received from a RR-client)
  10.0.10.2 from 10.0.10.2 (172.16.1.1)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
    rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
RR#show ip bgp 172.16.4.4
BGP routing table entry for 172.16.4.4/32, version 9
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
Advertised to update-groups:
  3
Refresh Epoch 6
Local, (Received from a RR-client)
  10.0.40.2 from 10.0.40.2 (172.16.4.4)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
    rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
RR#show ip bgp update-group 3
BGP version 4 update-group 3, internal, Address Family: IPv4 Unicast
BGP Update version : 11/0, messages 0
Topology: global, highest version: 11, tail marker: 11
Format state: Current working (OK, last not in list)
                Refresh blocked (not in list, last not in list)
Update messages formatted 20, replicated 20, current 0, refresh 0, limit 1000
Number of NLRIs in the update sent: max 1, min 0
Minimum time between advertisement runs is 0 seconds
Has 1 member:
  10.0.70.2
```

De prefixes 172.16.1.1/32 en 172.16.4.4/32 zijn afkomstig van clusters van respectievelijk 192.168.1.1 en 192.168.2.2. Beide prefixes worden uitsluitend tot S3PE1 van de niet-cliënt weerspiegeld. In dit geval moeten alle cliënten volledig zijn afgestemd. Over het algemeen zijn MCID's in dit specifieke scenario niet echt zinvol (hetzelfde gedrag kan met één cluster worden bereikt), maar ze kunnen ook nog worden gebruikt als je verschillende clusterlijsten wilt hebben voor routes vanuit verschillende bureaus.

Opmerking: Het is niet mogelijk intraclusterreflectie mogelijk te maken (voor specifieke cluster of voor alle clusters) terwijl interclusterreflectie uitgeschakeld is.

Cluster List en Loop-preventie

Wanneer RR een prefix reflecteert, voegt het cluster ID toe aan de optionele niet-transitieve eigenschap CLUSTER_LIST. Hiermee wordt ook de optionele niet-transitieve eigenschap ORIGINATOR_ID ingesteld op de router-ID van de peer, die het prefix heeft geadverteerd in de RR.

Wanneer MCID's worden gebruikt en RR het voorvoegsel weergeeft, gebruikt zij cluster-ID die voor de peer is geconfigureerd en dat voorvoegsel in de RR heeft aangegeven. Als die peer geen specifieke cluster ID heeft, wordt globale cluster-ID gebruikt.

Laten we wat voorbeelden zien. RR heeft alle vormen van routereflectie ingeschakeld. Global

cluster ID is 172.16.3.3, clusterID's 192.168.1.1 en 192.168.2.2 zijn ingesteld op PE's op site 1 respectievelijk op site 2 (zie hierboven voor topologie).

```
RR#show ip bgp cluster-ids
Global cluster-id: 172.16.3.3 (configured: 0.0.0.0)
BGP client-to-client reflection:          Configured    Used
  all (inter-cluster and intra-cluster): ENABLED
  intra-cluster:                          ENABLED        ENABLED
```

```
List of cluster-ids:
Cluster-id    #-neighbors C2C-rfl-CFG C2C-rfl-USE
192.168.1.1          2 ENABLED    ENABLED
192.168.2.2          2 ENABLED    ENABLED
```

weerspiegeling tussen client en niet-client

```
S2PE3#show ip bgp 172.16.1.1
BGP routing table entry for 172.16.1.1/32, version 2
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
  Not advertised to any peer
  Refresh Epoch 1
  Local
    10.0.10.2 (metric 20) from 10.0.70.1 (172.16.3.3)
      Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
      Originator: 172.16.1.1, Cluster list: 192.168.1.1
      rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
S2PE3#show ip bgp 172.16.4.4 BGP routing table entry for 172.16.4.4/32, version 4 Paths: (1
available, best #1, table default, RIB-failure(17)) Not advertised to any peer Refresh Epoch 1
Local 10.0.40.2 (metric 20) from 10.0.70.1 (172.16.3.3) Origin IGP, metric 0, localpref 100,
valid, internal, best Originator: 172.16.4.4, Cluster list: 192.168.2.2
  rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

Voorvoegsel 172.16.1.1/32 van niet-client S2PE3 dat afkomstig is van het cluster 192.168.1.1 - cluster ID 192.168.1.1 wordt toegevoegd aan de clusterlijst. Het ontvangt ook prefix 172.16.4.4/32 dat afkomstig is van het cluster 192.168.2.2 - cluster ID 192.168.2.2 wordt toegevoegd aan de clusterlijst.

```
S1PE1#show ip bgp 172.16.6.6
BGP routing table entry for 172.16.6.6/32, version 5
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
  Not advertised to any peer
  Refresh Epoch 1
  Local
    10.0.70.2 (metric 20) from 10.0.10.1 (172.16.3.3)
      Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
      Originator: 172.16.6.6, Cluster list: 172.16.3.3
      rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

client S1PE1 ontvangt prefix 172.16.6.6/32 dat afkomstig is van een niet-client - het wereldwijde cluster ID 172.16.3.3 wordt toegevoegd aan de clusterlijst.

Intra-clusterreflectie

```
S1PE2#show ip bgp 172.16.1.1/32
BGP routing table entry for 172.16.1.1/32, version 8
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
```

```
Not advertised to any peer
Refresh Epoch 1
Local
 10.0.10.2 (metric 20) from 10.0.20.1 (172.16.3.3)
  Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal
  Originator: 172.16.1.1, Cluster list: 192.168.1.1
  rx pathid: 0, tx pathid: 0
```

S1PE2 behoort tot het cluster 192.168.1.1 en ontvangt prefixnummer 172.16.1.1/32 dat afkomstig is van S1PE1 en ook behoort tot het cluster 192.168.1.1. Cluster ID 192.168.1.1 wordt aan de clusterlijst toegevoegd.

Inter-clusterreflectie

```
S2PE1#show ip bgp 172.16.1.1/32
BGP routing table entry for 172.16.1.1/32, version 4
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
  Not advertised to any peer
  Refresh Epoch 1
  Local
    10.0.10.2 (metric 20) from 10.0.40.1 (172.16.3.3)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
    Originator: 172.16.1.1, Cluster list: 192.168.1.1
    rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

```
S1PE1#sh ip bgp 172.16.4.4/32
BGP routing table entry for 172.16.4.4/32, version 4
Paths: (1 available, best #1, table default, RIB-failure(17))
  Not advertised to any peer
  Refresh Epoch 1
  Local
    10.0.40.2 (metric 20) from 10.0.10.1 (172.16.3.3)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
    Originator: 172.16.4.4, Cluster list: 192.168.2.2
    rx pathid: 0, tx pathid: 0x0
```

S2PE1 behoort tot de cluster 192.168.2.2 en ontvangt prefixnummer 172.16.1.1/32 dat afkomstig is van cluster 192.168.1.1 - cluster-ID is ingesteld op 192.168.1.1.

S1PE1 behoort tot de cluster 192.168.1.1 en ontvangt prefixnummer 172.16.4.4/32 dat afkomstig is van cluster 192.168.2.2 - cluster-ID is ingesteld op 192.168.2.2.

MCID's en Loop Prevention

Als router de update voor het prefix ontvangt dat de clusterlijst de eigen cluster-ID van de router bevat, wordt de update verworpen. Als MCID's worden gebruikt, wordt update die een of meer geconfigureerde cluster-ID's bevat (of mondiaal of per buur), niet meer gebruikt.

Referenties

[RFC 4456](#)

[BGP-meerdere Cluster-ID's](#)