

# Anycast RP configureren met MSDP voor NX-OS

## Inhoud

---

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Unicast en multicast configureren vóór MSDP](#)

[Configureren van MSDP-peer op alle RP's in het netwerk](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[MSDP-peer vastgezet in luisterstaat](#)

[Multicast \(S, G\) niet gedeeld](#)

[Gerelateerde informatie](#)

---

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe Anycast RP moet worden geconfigureerd met behulp van MSDP op een Nexus switch die in NX-OS modus draait.

## Voorwaarden

### Vereisten

Aanbevolen wordt dat u kennis van deze onderwerpen hebt:

- NX-OS Unicast-routing
- NX-OS multicast routing
- [Multicast-brondetectieprotocol \(MSDP\)](#)
- Anycast Rendezvous Point (Anycast RP)

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

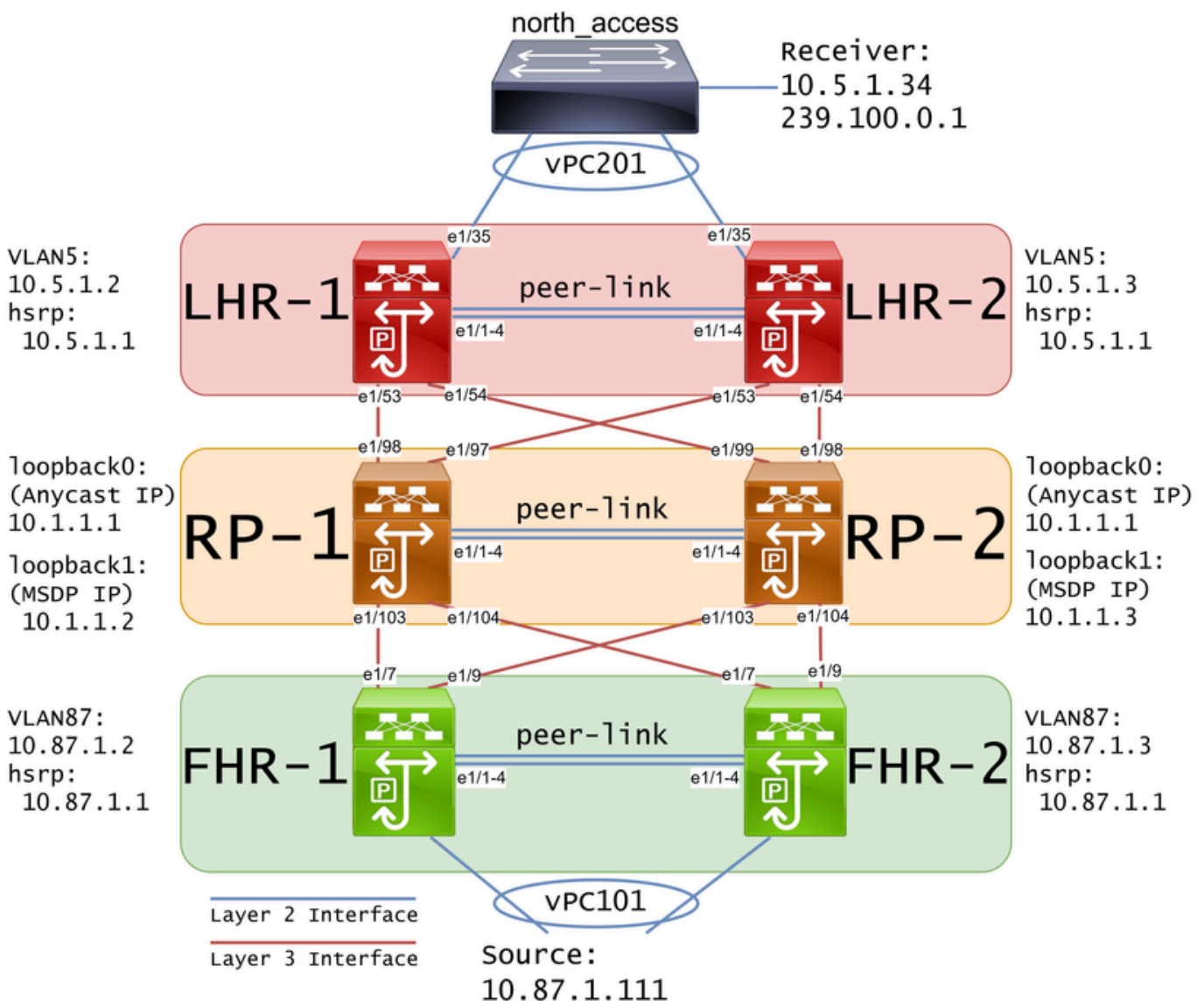
De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco Nexus 9000 met NXOS versie 9.3.9.

## Achtergrondinformatie

Hoewel het protocol Anycast-RP meer algemeen wordt gebruikt om de rol van RP tussen twee of meer PIM routers in hetzelfde routeringsdomein te delen, [kan MSDP ook worden gebruikt](#).

## Configureren

### Netwerkdigram



Opmerking: in het vorige diagram worden de blauwe koppelingen aangeduid als Layer 2-interface en worden de rode koppelingen aangeduid als Layer 3-interface.

## Unicast en multicast configureren vóór MSDP

Voordat MSDP kan worden geconfigureerd, moeten unicast en multicast worden geconfigureerd op alle Layer 3 Nexus-switches, inclusief de RP's. In dit voorbeeld, werd EIGRP gevormd op alle Layer 3 interfaces en ICMP pings was succesvol van bron aan ontvanger.

IGMP is standaard geconfigureerd op Layer 3-interfaces. U moet echter PIM op de Layer 3-interfaces inschakelen en het rp-adres dat u op RP-1 en RP-2 wilt gebruiken, ook statisch configureren:

```
FHR-1:
feature pim

ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4

interface Vlan87
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/7
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/9
 ip pim sparse-mode
```

```
FHR-2:
feature pim

ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4

interface Vlan87
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/7
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/9
 ip pim sparse-mode
```

```
RP-1:
feature pim

ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4

interface loopback0
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/53
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/54
 ip pim sparse-mode
```

```
RP-2:
feature pim

ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4

interface loopback0
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/53
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/54
 ip pim sparse-mode
```

```
LHR-1:
feature pim

ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4

interface Vlan5
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/53
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/54
 ip pim sparse-mode
```

```
LHR-2:
feature pim

ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4

interface Vlan5
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/53
 ip pim sparse-mode

interface Ethernet1/54
 ip pim sparse-mode
```

## Configureren van MSDP-peer op alle RP's in het netwerk

Elke Nexus switch die lid is van de Anycast RP-set moet worden geconfigureerd om met alle andere Nexus-switches te werken. In dit voorbeeld zijn RP-1 en RP-2 beide als peers geconfigureerd:

```
RP-1:
feature msdp
```

```
ip msdp originator-id loopback1
ip msdp peer 10.1.1.3 connect-source loopback1
ip msdp mesh-group 10.1.1.3 rp-mesh

interface loopback0
  description Anycast RP Address
  ip address 10.1.1.1/32
  ip router eigrp 1
  ip pim sparse-mode

interface loopback1
  description MSDP Originator ID
  ip address 10.1.1.2/32
  ip router eigrp 1
```

RP-2:


```
feature msdp
```

```
ip msdp originator-id loopback1
ip msdp peer 10.1.1.2 connect-source loopback1
ip msdp mesh-group 10.1.1.2 rp-mesh

interface loopback0
  description Anycast RP Address
  ip address 10.1.1.1/32
  ip router eigrp 1
  ip pim sparse-mode

interface loopback1
  description MSDP Originator ID
  ip address 10.1.1.3/32
  ip router eigrp 1
```

---

 **Opmerking:** in dit voorbeeld wordt de interface loopback1 gebruikt voor MSDP-peering en niet voor PIM. Om die reden hoeft de ip-ipv6 sparse-mode niet te worden geconfigureerd op interface loopback1. Dit gezegd hebbende, is er geen kwaad in het toelaten van PIM sparse-mode op interface loopback1.

---

## Verifiëren

Het invoeren MSDP wordt correct gevormd wanneer u ziet dat de verbindingstaat wordt gevestigd. U kunt de teller zien voor (S,G)s Ontvangen verhoging:

```
<#root>
```

```
RP-1#
```

```
show ip msdp summary
```

```
MSDP Peer Status Summary for VRF "default"
Local ASN: 0, originator-id: 10.1.1.2
```

```
Number of configured peers: 1
Number of established peers: 1
Number of shutdown peers: 0
```


Peer Address	Peer ASN	Connection State	Uptime/Downtime	Last msg Received	(S,G)s Received
10.1.1.3	0				

#### Established

```
01:33:54 never
```

```
1
```

---

 Opmerking: de teller voor (S,G)s Ontvangen blijft op 0 als er geen multicast in het netwerk is.

---

## Problemen oplossen

### MSDP-peer vastgezet in luisterstaat

Het show ip msdp summie bevel wijst erop dat de Staat van de Verbinding in de Staat van het Luisteren is:

```
<#root>
```

```
RP-1#
```

```
show ip msdp summary
```

```
MSDP Peer Status Summary for VRF "default"
Local ASN: 0, originator-id: 10.1.1.2
```

```
Number of configured peers: 1
Number of established peers: 0
Number of shutdown peers: 0
```

Peer Address	Peer ASN	Connection State	Uptime/Downtime	Last msg Received	(S,G)s Received
10.1.1.3	0				

#### Listening

```
00:03:27 never 0
```

De mogelijke oorzaken van dit probleem zijn:

1. MSDP is niet correct geconfigureerd.
2. Een connectiviteitsfout heeft ervoor gezorgd dat de MSDP-peers elkaar niet konden bereiken.

In dit voorbeeld, veronderstellend de configuratie correct is, kan ethanalyzer worden gebruikt om potentieel pakketverlies tussen 10.1.1.2 en 10.1.1.3 problemen op te lossen.

---

 Opmerking: Kijk [hoe u ethanalyzer opneemt op Nexus serie switches](#) voor meer details over ethanalyzer.

---

## Multicast (S, G) niet gedeeld

Als de verbindingstaat is vastgesteld maar (S,G)s ontvangen niet toeneemt, is het waarschijnlijk dat MSDP niet goed is geconfigureerd. De meest waarschijnlijke oorzaak van dit gedrag is dat de (S,G)'s worden weggegooid vanwege een gedetecteerd dubbel rp-adres:

```
<#root>
```

```
RP-1#
```

```
show ip msdp event-history events | i looping
```

```
2023 Sep 22 12:13:15.106735 msdp [26860]: : Possible looping SA or duplicate RP address exists, RP 10.1.1.1
2023 Sep 22 12:10:10.314695 msdp [26860]: : Possible looping SA or duplicate RP address exists, RP 10.1.1.1
2023 Sep 22 12:09:08.352690 msdp [26860]: : Possible looping SA or duplicate RP address exists, RP 10.1.1.1
2023 Sep 22 12:08:06.688953 msdp [26860]: : Possible looping SA or duplicate RP address exists, RP 10.1.1.1
2023 Sep 22 12:07:04.403736 msdp [26860]: : Possible looping SA or duplicate RP address exists, RP 10.1.1.1
```

Standaard is de Nexus switch geconfigureerd om het rp-adres te gebruiken als de originator-id. Dat zorgt er echter voor dat elke MSDP peer dezelfde originator-id gebruikt die ervoor zorgt dat de (S,G)'s worden verwijderd.

In dit voorbeeld, als de originator-id niet is geconfigureerd, wordt het rp-adres 10.1.1.1 van loopback0 gebruikt als de originator-id wanneer het een unieke IP moet zijn voor Anycast RP om te werken:

```
RP-1:
```

```
feature msdp
```

```
ip msdp peer 10.1.1.3 connect-source loopback1
ip msdp mesh-group 10.1.1.3 rp-mesh
```

```
interface loopback0
description Anycast RP Address
ip address 10.1.1.1/32
ip router eigrp 1
ip pim sparse-mode
```

```
interface loopback1
description MSDP Originator ID
ip address 10.1.1.2/32
ip router eigrp 1
```

```

RP-2:
feature msdp

ip msdp peer 10.1.1.2 connect-source loopback1
ip msdp mesh-group 10.1.1.2 rp-mesh

interface loopback0
description Anycast RP Address
ip address 10.1.1.1/32
ip router eigrp 1
ip pim sparse-mode

interface loopback1
description MSDP Originator ID
ip address 10.1.1.3/32
ip router eigrp

```

De originator-id wordt in de MSDP-overzichtsopdracht bevestigd:

<#root>

RP-1#

show ip msdp summary

MSDP Peer Status Summary for VRF "default"

Local ASN: 0,

originator-id: 10.1.1.1

<--- rp-address from loopback0 is used for the originator-id

Number of configured peers: 1

Number of established peers: 0

Number of shutdown peers: 0

Peer Address	Peer ASN	Connection State	Uptime/Downtime	Last msg Received	(S,G)s Received
10.1.1.3	0	Established	01:33:54	never	0

<#root>

RP-2#

show ip msdp summary

MSDP Peer Status Summary for VRF "default"

Local ASN: 0,

originator-id: 10.1.1.1

<--- rp-address from loopback0 is used for the originator-id

Number of configured peers: 1


Number of established peers: 0



Number of shutdown peers: 0

Peer Address	Peer ASN	Connection State	Uptime/Downtime	Last msg Received	(S,G)s Received
10.1.1.2	0	Established	01:33:54	never	0

---

 Opmerking: als MSDP wordt gebruikt om te peilen tussen BGP Autonomous Systems (AS)s waar het rp-adres doorgaans anders is, kan de originator-id standaard worden achtergelaten. Als MSDP echter wordt gebruikt voor Anycast RP, moet de originator-id uniek zijn op elke MSDP peer.

---

Om dit probleem op te lossen moet ip msdp originator-id loopback1 op beide MSDP-peers worden geconfigureerd om ervoor te zorgen dat een unieke originator-id wordt gebruikt.

## Gerelateerde informatie

- [Configuratiehandleiding voor Cisco Nexus 9000 Series NX-OS multicast routing](#)
- [RFC3618 - Multicast-brondetectieprotocol \(MSDP\)](#)
- [RFC3446 - Anycast Rendezvous Point \(RP\) mechanisme](#)
- [Anycast RP](#)
- [Cisco Technical Support en downloads](#)

## Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.