

Standby APIC configureren

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configuratie](#)

[Aanvullende procedures](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u het kunt configureren Koud Standby func op een Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC). In stand-by APIC-cluster kunt u APIC's in een cluster in een actieve/stand-by modus gebruiken. In een APIC-cluster delen de aangewezen actieve APIC's de belasting en kunnen de aangewezen stand-by APIC's fungeren als vervanging voor een van de APIC's in een actief cluster.

Standby APIC is toegevoegd vanaf Donau release (ACI 2.2 softwareversie).

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Out-of-Band Management (OB) op het fabric-platform
- Apic Clusters

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op ACI Fabric-actieve softwareversie 3.1(1i).

Het document is gemaakt vanuit de apparatuur in een specifieke labomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

- Deze wordt ondersteund door een enkele installatie en een meerdere poden.

- Standby APIC kan worden aangesloten op elk blad in elke POD in de Fabric. Herstelt bewerkingfunctionaliteit in een fabric/POD in een minderheid.
- Standby APIC wordt automatisch bijgewerkt met firmware-updates om reservekopie APIC op dezelfde firmware-versie te houden als het actieve cluster.
- Tijdens een upgradeproces, wanneer alle actieve APIC's zijn bijgewerkt, wordt ook de stand-by APIC automatisch bijgewerkt.
- Tijdelijke ID's worden toegewezen aan stand-by APIC's. Nadat een stand-by APIC is overgeschakeld op een actieve APIC, wordt een nieuwe ID toegewezen.
- Admin-inloggen is niet ingeschakeld op stand-by APIC.
- Om de Koude Standby van de oplossing te kunnen oplossen, moet u in de standby inloggen met behulp van SSH als reddingsgebruiker.
- Tijdens de overschakeling wordt de vervangen actieve APIC uitgezet, om verbinding met de vervangen APIC te voorkomen. Standby APIC neemt niet deel aan beleidsconfiguratie of -beheer.
- Cisco raadt stand-by APIC's in dezelfde POD aan als de actieve APIC's die het kan vervangen. Er worden geen gegevens gekopieerd naar de stand-by unit, zelfs geen admin-referenties (het loggen van de reddingsgebruiker werkt).
- De stand-by-APIC neemt niet deel aan beleidsconfiguratie of -beheer.
- Geen informatie wordt gerepliceerd naar standby controllers, inclusief admin-referenties.

Configuratie

Met ingang van versie 2.2, stelt het Eerste Configuratiescherm een nieuwe vraag, waarin wordt gevraagd of deze APIC standby is of niet, standaard is **[NEE]**, wanneer het antwoord **[JES]** is, moet de Standby Controller-ID worden gekozen, die het aantal actieve APIC's +1 tot 29 kan zijn, wordt aanbevolen bereik gestart tussen 21 en 29.

- Er moeten drie actieve APIC's zijn om een stand-by APIC toe te voegen.
- De minimale vereiste clustergrootte is 3 - een hoger aantal kan standby zijn.
- Standby APIC moet in het cluster worden gebracht met dezelfde versie als de actieve APIC.
- Cisco raadt aan stand-by APIC's in dezelfde POD te houden als de actieve APIC's die het kan vervangen.

Als onderdeel van het zoekproces moet de Standby APIC overeenkomen met:

Fabric Domain Data Intra VLAN TEP-adresgroep - serienummer goedgekeurd - in strikte modus certificaatvalidatie

```

Cluster configuration ...
Enter the fabric name [POD15]:
Enter the fabric ID (1-128) [11]:
Enter the number of active controllers in the fabric (1-9) [31]:
Enter the POD ID (1-9) [11]:
Is this a standby controller? [YES]:
Enter the standby controller ID (Recommended value > 20) (4-29) [41]:
Enter the controller name [STDBYAPIC21]:
Enter address pool for TEP addresses [15.0.0.0/16]:
Note: The infra VLAN ID should not be used elsewhere in your environment
and should not overlap with any other reserved VLANs on other platforms.
Enter the VLAN ID for infra network (1-4094) [3965]:

Out-of-band management configuration ...
Enable IPv6 for Out of Band Mgmt Interface? [N]:
Enter the IPv4 address [10.48.31.27/24]:
Enter the IPv4 address of the default gateway [10.48.31.1]:
Enter the interface speed/duplex mode [auto]:

```

Nadat de configuratie is voorgelegd, wordt de Standby-APIC automatisch door het actieve cluster ontdekt en kan deze onder Standby controllers worden gezien.

Als u de status wilt wijzigen om goed te keuren, klikt u op **Voer iets** (huidige status) in en selecteer vervolgens **Accept Controller**, zoals in de afbeelding weergegeven.

The screenshot shows the Cisco APIC interface. The left sidebar shows the navigation menu with 'Controllers' expanded. The main content area is titled 'Cluster as Seen by Node'. It displays properties for the cluster (Fabric Name: POD01, Target Size: 3, Current Size: 3) and a table of active controllers. Below this, a table of standby controllers is shown, with one entry highlighted in blue and a red box around it:

Serial Number	IP	Mode	State
FCH2226VCHY	10.0.0.5	Standby Apic	Do Something

This screenshot shows the same Cisco APIC interface as the previous one, but with a context menu open over the 'State' column of the standby controller table. The menu options are:

- Do Something
- Accept Controller
- Reject Controller
- Erase/Delete Controller
- Save as ...
- Post ...
- Share
- Open in Object Store Browser

The screenshot shows the Cisco APIC interface. On the left, a navigation pane lists 'Controllers' and 'Cluster as Seen by Node'. The main content area is titled 'Cluster as Seen by Node' and shows properties for the cluster (Fabric Name: POD1, Target Size: 3, Current Size: 3). Below this, there are three tables: 'Active Controllers', 'Standby Controllers', and 'Unauthorized Controllers'. The 'Active Controllers' table lists three nodes (1, 2, 3) with their respective IP addresses and operational states (Available). The 'Standby Controllers' table lists one node (FCH22V6CHY) with IP 10.0.0.5 and Mode 'Standby Apic'. A red box highlights the 'State' column in this table, which contains the value 'Approved'. The 'Unauthorized Controllers' table is empty.

Na een geslaagde ontdekking worden continu overlevingsberichten uitgewisseld tussen actieve en standby APIC's en er kan een nieuwe APIC worden gezien.

```
APIC1# show controller
Fabric Name      : POD15
Operational Size : 3
Cluster Size     : 3
Time Difference  : 725204
Fabric Security Mode : permissive
ID  Pod Address  In-Band IPv4  In-Band IPv6  OOB IPv4  OOB IPv6  Version  Flags Serial Number  Health
1*  1  15.0.0.1    0.0.0.0      fc00::1      10.48.22.122 fe80::8a1d:fcff:fe99:ec16 3.1(1i) crva- FCH1843V022 fully-fit
2  1  15.0.0.2    0.0.0.0      fc00::1      10.48.22.123 fe80::d66d:50ff:fecf:5d3c 3.1(1i) crva- FCH1846V2XU fully-fit
3  1  15.0.0.3    0.0.0.0      fc00::1      10.48.22.124 fe80::8a1d:fcff:fe99:ef16 3.1(1i) crva- FCH1843V0DK fully-fit
4~  1  15.0.0.4
```

Flags - c:Commissioned | r:Registered | v:Valid Certificate | a:Approved | f/s:Failover fail/success
 (*)Current (~)Standby

APIC2# **acidiag avread**

```
Local appliance ID=2 ADDRESS=15.0.0.2 TEP ADDRESS=15.0.0.0/16 CHASSIS_ID=3a248ab6-f54a-11e7-8e54-afbc07c905f6
Cluster of 3 lm(t):2(2018-01-09T14:47:58.704+00:00) appliances (out of targeted 3 lm(t):2(2018-01-09T14:49:26.223+00:00)) with FABRIC_DOMAIN name=POD15 set to version=apic-3.1(1i)
lm(t):2(2018-01-09T14:48:06.897+00:00); discoveryMode=PERMISSIVE lm(t):0(1970-01-01T00:00:00.003+00:00)
  appliance id=1 address=15.0.0.1 lm(t):2(2018-01-09T14:35:38.982+00:00) tep address=15.0.0.0/16 lm(t):1(2018-01-03T07:34:33.587+00:00) oob address=10.48.22.122/24
lm(t):2(2018-01-09T14:57:56.857+00:00) version=3.1(1i) lm(t):1(2018-01-09T14:57:55.508+00:00) chassisId=6e1d8cec-f058-11e7-b798-953038fb2c3c lm(t):1(2018-01-09T14:57:55.508+00:00)
capabilities=0X7FFFFFFF-0X2020-0X3 lm(t):1(2018-01-09T14:48:05.476+00:00) rK=(stable,present,0X206173722D687373) lm(t):2(2018-01-09T14:57:56.857+00:00)
aK=(stable,present,0X206173722D687373) lm(t):2(2018-01-09T14:57:56.857+00:00) cntrlSbst=(APPROVED, FCH1843V022) lm(t):1(2018-01-03T11:43:44.155+00:00) (targetMbSn=
lm(t):0(zeroTime), failoverStatus=0 lm(t):0(zeroTime)) podId=1 lm(t):1(2018-01-05T14:31:24.921+00:00) commissioned=YES lm(t):2(2018-01-09T14:35:38.804+00:00) registered=YES
lm(t):2(2018-01-09T14:35:38.804+00:00) standby=NO lm(t):3(2018-01-09T14:35:38.804+00:00) active=YES(2018-01-09T14:48:01.004+00:00) health=(applnc:255 lm(t):1(2018-01-09T14:48:54.488
+00:00) svc's)
  appliance id=2 address=15.0.0.2 lm(t):2(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) tep address=15.0.0.0/16 lm(t):2(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) oob address=10.48.22.123/24
lm(t):2(2018-01-09T14:57:56.858+00:00) version=3.1(1i) lm(t):3(2018-01-09T14:57:55.461+00:00) chassisId=c4c33538-f058-11e7-8e54-afbc07c905f6 lm(t):2(2018-01-09T14:57:55.423+00:00)
capabilities=0X7FFFFFFF-0X2020-0X7 lm(t):2(2018-01-09T14:53:05.175+00:00) rK=(stable,present,0X206173722D687373) lm(t):2(2018-01-09T14:35:35.351+00:00)
aK=(stable,present,0X206173722D687373) lm(t):2(2018-01-09T14:35:35.351+00:00) cntrlSbst=(APPROVED, FCH1846V2XU) lm(t):2(2018-01-09T14:57:55.423+00:00) (targetMbSn=
lm(t):0(zeroTime), failoverStatus=0 lm(t):0(zeroTime)) podId=1 lm(t):2(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) commissioned=YES lm(t):2(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) registered=YES
lm(t):2(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) standby=NO lm(t):2(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) active=YES(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) health=(applnc:255 lm(t):2(2018-01-09T14:48:54.397
+00:00) svc's)
  appliance id=3 address=15.0.0.3 lm(t):2(2018-01-09T14:35:38.982+00:00) tep address=15.0.0.0/16 lm(t):3(2018-01-05T14:45:24.749+00:00) oob address=10.48.22.124/24
lm(t):2(2018-01-09T14:57:56.858+00:00) version=3.1(1i) lm(t):3(2018-01-09T14:57:55.461+00:00) chassisId=c4c33538-f058-11e7-8e54-afbc07c905f6 lm(t):3(2018-01-09T14:57:55.461+00:00)
capabilities=0X7FFFFFFF-0X2020-0X5 lm(t):3(2018-01-09T14:48:05.684+00:00) rK=(stable,present,0X206173722D687373) lm(t):2(2018-01-09T14:57:56.858+00:00)
aK=(stable,present,0X206173722D687373) lm(t):2(2018-01-09T14:57:56.858+00:00) cntrlSbst=(APPROVED, FCH1843V0DK) lm(t):3(2018-01-09T14:41:22.331+00:00) (targetMbSn=
lm(t):0(zeroTime), failoverStatus=0 lm(t):0(zeroTime)) podId=1 lm(t):3(2018-01-05T14:45:24.749+00:00) commissioned=YES lm(t):2(2018-01-09T14:35:38.792+00:00) registered=YES
lm(t):2(2018-01-09T14:35:38.804+00:00) standby=NO lm(t):1(2018-01-09T14:35:38.804+00:00) active=YES(2018-01-09T14:47:58.730+00:00) health=(applnc:255 lm(t):3(2018-01-09T14:48:54.442
+00:00) svc's)
*****Additional elements outside of cluster*****
  appliance id=4 address=15.0.0.4 lm(t):101(2018-01-09T14:57:54.426+00:00) tep address=15.0.0.0/16 lm(t):21(2018-01-09T14:57:47.378+00:00) oob address=10.48.31.27/24
lm(t):2(2018-01-09T14:57:55.201+00:00) version=3.1(1i) lm(t):21(2018-01-09T14:57:55.606+00:00) chassisId=5846ced4-f54d-11e7-a3dd-576b808dca3 lm(t):21(2018-01-09T14:57:55.606+00:00)
capabilities=0X7FFFFFFF-0X2020-0X100000 lm(t):21(2018-01-09T14:57:55.606+00:00) rK=(stable,absent,0) lm(t):0(zeroTime) aK=(stable,absent,0) lm(t):0(zeroTime) cntrlSbst=(APPROVED,
FCH2123V17P) lm(t):3(2018-01-09T14:57:54.473+00:00) (targetMbSn= lm(t):0(zeroTime), failoverStatus=0 lm(t):0(zeroTime)) podId=1 lm(t):101(2018-01-09T14:57:54.426+00:00)
commissioned=YES lm(t):3(2018-01-09T14:57:54.469+00:00) registered=YES lm(t):3(2018-01-09T14:57:54.469+00:00) standby=YES lm(t):101(2018-01-09T14:57:54.426+00:00) active=YES oob gw
address=10.48.31.1 lm(t):2(2018-01-09T14:57:55.201+00:00) oob address v6::/64 lm(t):2(2018-01-09T14:57:55.201+00:00) oob gw address v6::: lm(t):2(2018-01-09T14:57:55.201+00:00)
(2018-01-09T14:57:55.355+00:00) health=(applnc:112 lm(t):21(2018-01-09T14:58:03.355+00:00) svc's[3]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)[6]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+
00:00)[9]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)[10]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)[11]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)[14]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+
00:00)[16]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)[22]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)[23]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)[34]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483
+00:00)[35]:1 lm(t):21(2018-01-09T14:57:51.483+00:00)]
clusterTime=<diff=739781 common=2018-01-09T14:58:14.989+00:00 local=2018-01-09T14:45:55.208+00:00 pF=<displForm=0 offsSt=0 offsVlu=0 lm(t):2(2018-01-09T14:49:26.492+00:00)>>
```

U kunt een specifieke eenheid vervangen door een andere operationele eenheid in het cluster.

Cluster as Seen by Node

Properties

Fabric Name: POD15
Target Size: 3
Current Size: 3
Difference Between Local Time and Unified Cluster Time (ms): 725292
ACI Fabric Internode Secure Authentication Communications:

Active Controllers

ID	Name	IP	Admin State	Operational State	Health State	Failover Status	Serial Number	SSL Certificate
1	APIC1	15.0.0.1	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1843V022	yes
2	APIC2	15.0.0.2	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1846V2...	yes
3	APIC3	15.0.0.3	In Service	Available	Fully Fit	idle	H1843V0...	yes

Standby Controllers

Serial Number	IP	Mode
FCH2123V17P	15.0.0.4	Standby Apic

Context menu options: Commission, Decommission, **Replace**, Reset, Save as ..., Post ..., Share, Open In Object Store Browser

Buttons: Reset, Submit

In het geval van meerdere Standby APIC's kunt u de Standby APIC kiezen die u wilt gebaseerd op het serienummer, een verbeteringsaanvraag met de ID [CSCvh49791](#) is ingediend om de Standby APIC-ID weer te geven, evenals het serienummer wanneer u de vervangingsprocedure volgt.

Indien u meerdere Standby Eenheden heeft, dient u het serienummer te kennen van de eenheid die hij gaat gebruiken ter vervanging. Dit is vooral belangrijk als APIC's in verschillende POD's / locaties zijn geplaatst, en in sommige gevallen is de locatie van de eenheid belangrijk.

Replace

Replace the controller with a backup

Controller: **Standby**

Retain OOB IP address for Standby (new active): Pod-1/T/av

If any condition is true OOB IP update would fail and user should update the OOB policy after the replace operation.

Buttons: Cancel, Submit

Als onderdeel van de vervangende operatie is er een optie om het Out of Band (OOB)-beleid te actualiseren met het Standby APIC OB IP-adres en de details, wat nuttig kan zijn als de Standby-unit zich in een andere pod bevindt, waar het oorspronkelijke POD IP-adres niet routeerbaar is in de tweede POD.

Replace

Replace the controller with a backup



Backup Controller: FCH2123V17P

Retain OOB IP address for Standby (new active):
Standby(new active) may not retain its OOB address if more than 1 active APICs are down/unavailable.
If any condition is true OOB IP update would fail and user should update the OOB policy after the replace operation.

Cancel

Submit

Zodra de configuratie is ingediend, kan het vervangingsproces beginnen met het opnieuw voeden van de stand-by unit.

Cluster as Seen by Node

Properties

Fabric Name: POD15

Target Size: 3

Current Size: 3

Difference Between Local Time and Unified Cluster Time (ms): 725340

ACI Fabric Internode Secure Authentication Communications:

Active Controllers

ID	Name	IP	Admin State	Operational State	Health State	Failover Status	Serial Number	SSL Certificate
1	APIC1	15.0.0.1	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1843V022	yes
2	APIC2	15.0.0.2	In Service	Unavailable	Unknown	working-on-reprovisioning-standby	FCH1846V2...	yes
3	APIC3	15.0.0.3	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1843V0...	yes

Standby Controllers

Serial Number	IP	Mode	State
FCH2123V17P	15.0.0.4	Standby Apic	Approved

Reset

Submit



Cluster as Seen by Node

Properties

Fabric Name: POD15

Target Size: 3

Current Size: 3

Difference Between Local Time and Unified Cluster Time (ms): 725356

ACI Fabric Internode Secure Authentication Communications:

Active Controllers

ID	Name	IP	Admin State	Operational State	Health State	Fallover Status	Serial Number	SSL Certificate
1	APIC1	15.0.0.1	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1843V022	yes
2	APIC2	0.0.0.0	In Service	Unregistered	Not Created	waiting-for-new-apic		yes
3	APIC3	15.0.0.3	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1843V0...	yes

Standby Controllers

Serial Number	IP	Mode	State
No items have been found. Select Actions to create a new item.			

Reset

Submit

Opmerking: De tijd die nodig is voor vervanging is variabel omdat deze afhankelijk is van de hoeveelheid configuratie/gegevens die gesynchroniseerd moet worden, in een lege configuratie lab-omgeving. Het kan 10 minuten duren voordat de Standby-unit de volledige replicatie uitvoert en naar een FULL-status verkrijgt.

Cluster as Seen by Node

Properties

Fabric Name: POD15

Target Size: 3

Current Size: 3

Difference Between Local Time and Unified Cluster Time (ms): 725790

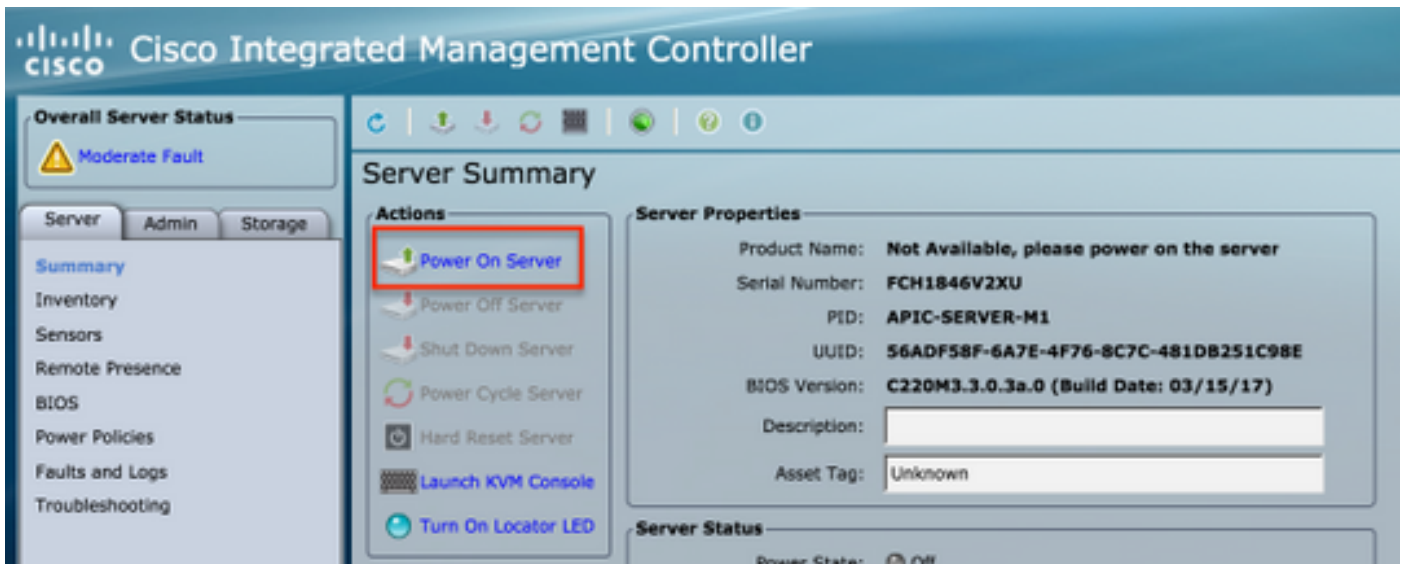
ACI Fabric Internode Secure Authentication Communications:

Active Controllers

ID	Name	IP	Admin State	Operational State	Health State	Fallover Status	Serial Number	SSL Certificate
1	APIC1	15.0.0.1	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1843V022	yes
3	APIC3	15.0.0.3	In Service	Available	Fully Fit	idle	FCH1843V0DK	yes
2	STDBYAPIC21	15.0.0.2	In Service	Available	Fully Fit	completed	FCH2123V17P	yes

Aanvullende procedures

Indien vervangen APIC operationeel was, kan het in sluitingsstaat worden geplaatst, om het opnieuw in te schakelen, moet dit via de Cisco Integrated Management Controller (CIMC) worden gedaan.



Oude APIC kan geen toegang hebben tot de fabric.

```

APIC2# aci diag fnvread
      ID  Pod ID      Name      Serial Number      IP Address      Role      State      LastUpdMsgId
-----
101     1           LEAF101    SAL19069C0L        15.0.88.64/32   leaf      inactive   0x1000000000040c
102     1           LEAF102    SAL19079J4L        15.0.240.65/32   leaf      inactive   0x1000000000040d
103     1           LEAF3      PDO20392L8S        15.0.240.66/32   leaf      inactive   0x1000000000040e
104     1           LEAF4      PDO20400M25        15.0.56.64/32    leaf      inactive   0x1000000000040f
201     1           SPINE1     SAL1925H0L8        15.0.88.65/32    spine     inactive   0x10000000000410
202     1           SPINE2     SAL1925H0M4        15.0.240.64/32    spine     inactive   0x10000000000411

Total 6 nodes
APIC2#
  
```



Verifiëren

Er is momenteel geen verificatieprocedure beschikbaar voor deze configuratie.

Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.