

Configuration de la carte APIC de secours

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigence](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Procédures supplémentaires](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer Fonctionnalité de secours à froid sur un contrôleur Cisco APIC (Application Policy Infrastructure Controller). Le cluster APIC de secours vous permet de faire fonctionner les APIC dans un cluster en mode actif/veille. Dans un cluster APIC, les cartes APIC actives désignées partagent la charge et les cartes APIC de secours désignées peuvent remplacer n'importe laquelle des cartes APIC d'un cluster actif.

La fonctionnalité APIC de secours a été ajoutée à partir de Danube Release (version logicielle ACI 2.2).

Conditions préalables

Exigence

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Gestion hors bande (OOB) sur le fabric
- Mise en grappe Apic

Components Used

Les informations de ce document sont basées sur le fabric ACI exécutant le logiciel version 3.1(1i).

Le document a été créé à partir des périphériques d'un environnement de travaux pratiques spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

- Il est pris en charge par une configuration simple et multipod.
- La carte APIC de secours peut être connectée à n'importe quelle feuille dans n'importe quel POD du fabric. Restaure la fonctionnalité de modification dans un fabric/POD en minorité.
- Le contrôleur APIC de secours est automatiquement mis à jour avec les mises à jour du micrologiciel afin de conserver le contrôleur APIC de sauvegarde dans la même version que le cluster actif.
- Lors d'un processus de mise à niveau, une fois tous les APIC actifs mis à niveau, le APIC de secours est également mis à niveau automatiquement.
- Les ID temporaires sont affectés aux cartes APIC de secours. Une fois qu'une carte APIC de secours est basculée vers une carte APIC active, un nouvel ID est attribué.
- La connexion d'administrateur n'est pas activée sur le module APIC de secours.
- Pour dépanner Cold Standby, vous devez vous connecter au standby à l'aide de SSH en tant qu'utilisateur de secours.
- Pendant la commutation, le contrôleur APIC actif remplacé est hors tension, afin d'empêcher la connectivité au contrôleur APIC remplacé. Le contrôleur APIC de secours ne participe pas à la configuration des politiques ni à la gestion du fabric.
- Cisco recommande les cartes APIC de secours dans le même POD que les cartes APIC actives qu'il peut remplacer. Aucune donnée n'est répliquée sur l'unité de secours, pas même les informations d'identification d'administrateur (Rescue-user log in works).
- Le contrôleur APIC de secours ne participe pas à la configuration ou à la gestion des stratégies.
- Aucune information n'est répliquée vers les contrôleurs de secours, y compris les informations d'identification d'administrateur.

Configuration

À partir de la version 2.2, Initial Configuration Script invite une nouvelle question demandant si cette carte APIC est en veille ou non, la valeur par défaut est **[NON]**, une fois que la réponse est **[OUI]**, l'ID de contrôleur de secours doit être choisi, qui peut être le nombre d'interfaces APIC actives +1 jusqu'à 29, la plage recommandée commencerait de 21 à 29.

- Il doit y avoir trois APIC actifs pour ajouter un APIC de secours.
- La taille de cluster minimale requise est de 3. Un nombre supérieur peut être Standby.
- Le module APIC de secours doit être intégré au cluster avec la même version que le module APIC actif.
- Cisco recommande de conserver les cartes APIC de secours dans le même POD que les cartes APIC actives qu'il peut remplacer.

Dans le cadre du processus de détection, le contrôleur APIC de secours doit correspondre aux éléments suivants :

Numéro de série du pool d'adresses TEP du VLAN infrarouge du domaine de fabric approuvé - validation du certificat en mode strict

```

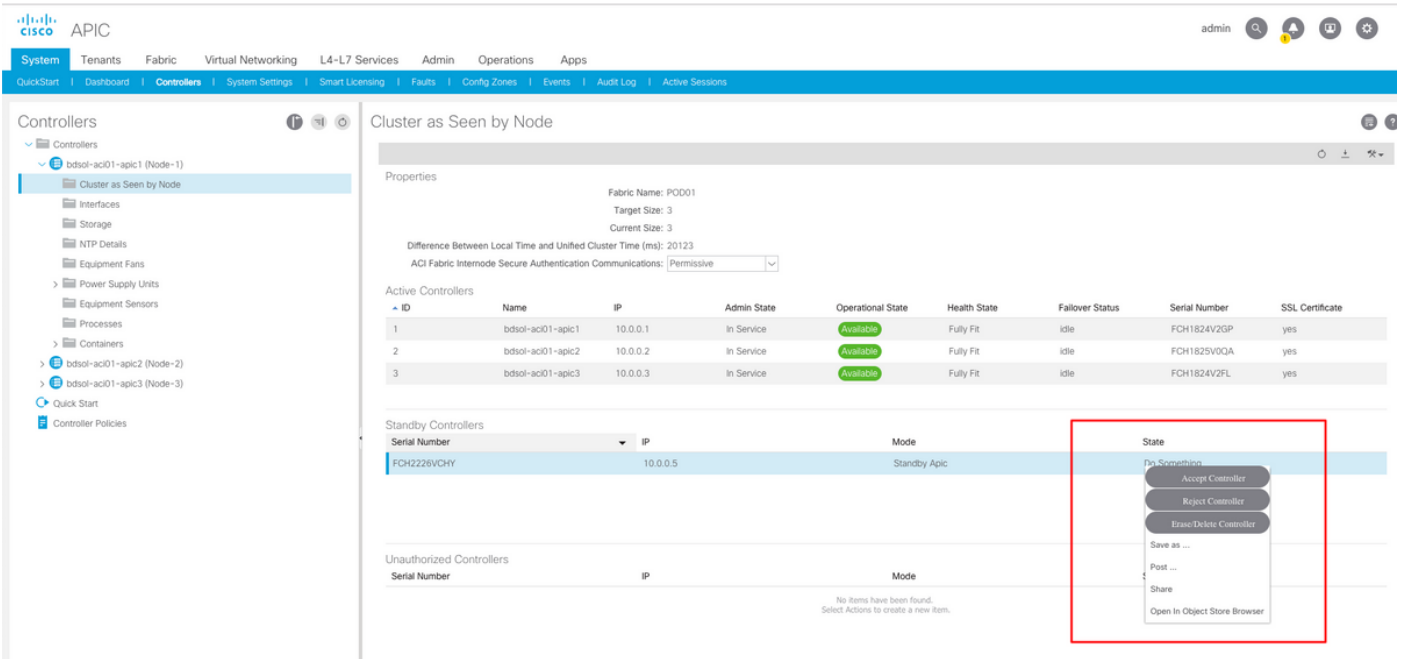
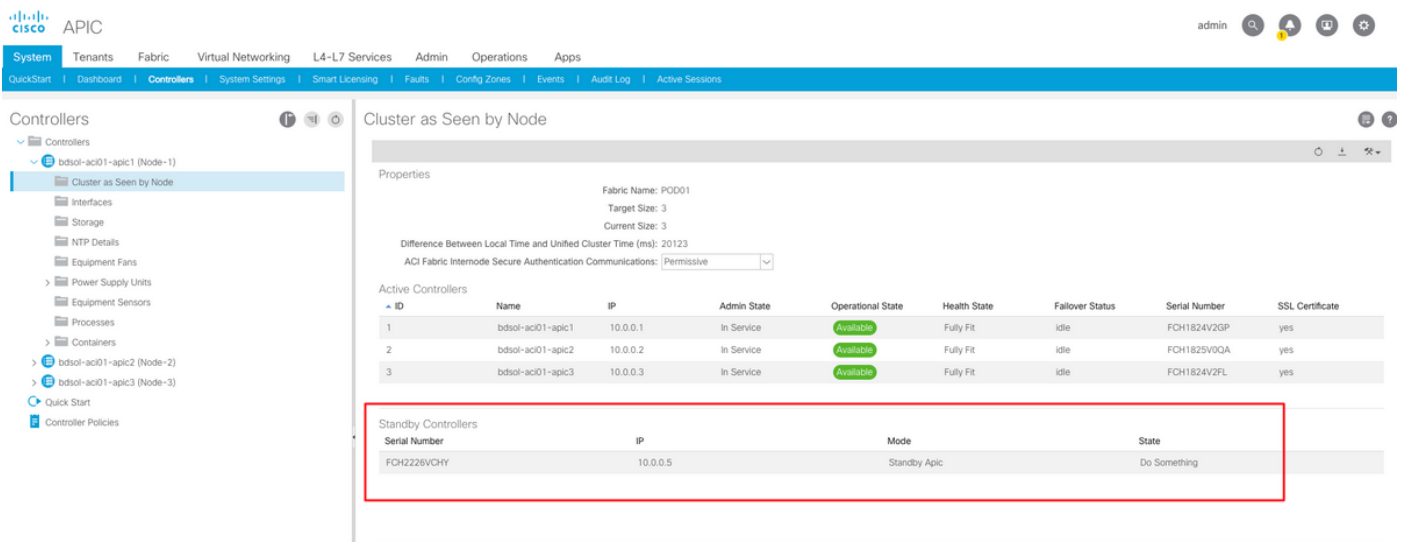
Cluster configuration ...
Enter the fabric name [POD15]:
Enter the fabric ID (1-128) [11]:
Enter the number of active controllers in the fabric (1-9) [31]:
Enter the POD ID (1-9) [11]:
Is this a standby controller? [YES]:
Enter the standby controller ID (Recommended value > 20) (4-29) [41]:
Enter the 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]:

```

Une fois la configuration envoyée, le contrôleur APIC de secours est automatiquement détecté par le cluster actif, et il peut être vu sous Contrôleurs de secours.

Afin de modifier l'état en Approuver, cliquez sur Faire quelque chose (état actuel), puis sélectionnez Accepter le contrôleur, comme indiqué dans l'image.



The screenshot shows the APIC web interface for a cluster. The left sidebar shows a tree view of controllers. The main area is titled 'Cluster as Seen by Node' and contains a 'Properties' section with details like Fabric Name: POD1, Target Size: 3, and Current Size: 3. Below this is a table of 'Active Controllers' with columns for ID, Name, IP, Admin State, Operational State, Health State, Failover Status, Serial Number, and SSL Certificate. Three active controllers are listed, all in 'In Service' and 'Available' states. Below that is a 'Standby Controllers' section with one entry: FCH226VCHY, IP 10.0.0.5, Mode 'Standby Apic', and State 'Approved' (highlighted with a red box). An 'Unauthorized Controllers' section is empty.

Après une détection réussie, des messages de test d'activité continu sont échangés entre les APIC actifs et de secours, et de nouveaux APIC peuvent être vus.

```

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:fcf: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  0.0.0.0  fc00::1  10.48.22.125  fe80::8a1d:fcff:fe99:ef17  3.1(1i)  ----- FCH2123V17P

```

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(2018-01-09T14:48:54.48
+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-f058-11e7-8775-219f757b8829 lm(t):3(2018-01-09T14:57:55.461+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):1(2018-01-09T14:42:04.461+00:00)) podId=1 lm(t):2(2018-01-09T14:35:30.447+00:00) commissioned=YES lm(t):2(zeroTime) 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(2018-01-09T14:48:54.39
+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-f058-11e7-8775-219f757b8829 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(2018-01-09T14:48:54.42
+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::: 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)>>

```

Vous pouvez remplacer une unité spécifique de n'importe quelle autre unité opérationnelle du 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: Permissive

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 for APIC2:

- Commission
- Decommission
- Replace
- Reset
- Save as ...
- Post ...
- Share
- Open In Object Store Browser

Buttons: Reset, Submit

Dans le cas de plusieurs cartes APIC de secours, vous pouvez choisir la carte APIC de secours que vous voulez en fonction du numéro de série, une demande d'amélioration portant l'ID [CSCvh49791](#) a été déposée pour afficher l'ID APIC de secours ainsi que le numéro de série lorsque vous suivez la procédure de remplacement.

Si vous avez plusieurs unités de secours, vous devez connaître le numéro de série de l'unité qu'il va utiliser pour le remplacement, ce qui est important surtout si les cartes APIC sont dans différents POD / sites, et dans certains cas, l'emplacement de l'unité est important.

Replace

Replace the controller with a backup

Standby

Controller: select an option

Retain OOB IP address for Standby (new active): FCH2123V17P
Pod-1/1/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

Dans le cadre de l'opération de remplacement, il est possible de mettre à jour la stratégie hors bande (OOB) avec l'adresse IP et les détails du module OOB APIC de secours, ce qui peut être utile si l'unité de secours se trouve dans un autre pod, où l'adresse IP du POD d'origine n'est pas routable dans le second 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

Une fois la configuration envoyée, le processus de remplacement peut commencer à reprovisionner l'unité de secours.

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: Permissive

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

denier

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.			

Note: Le temps nécessaire au remplacement est variable car il dépend de la quantité de configuration/données à synchroniser, dans un environnement de laboratoire de configuration vide, il peut prendre environ 10 minutes pour que l'unité de secours se réplique complètement et atteigne l'état Entièrement adapté.

Cluster as Seen by Node

Properties

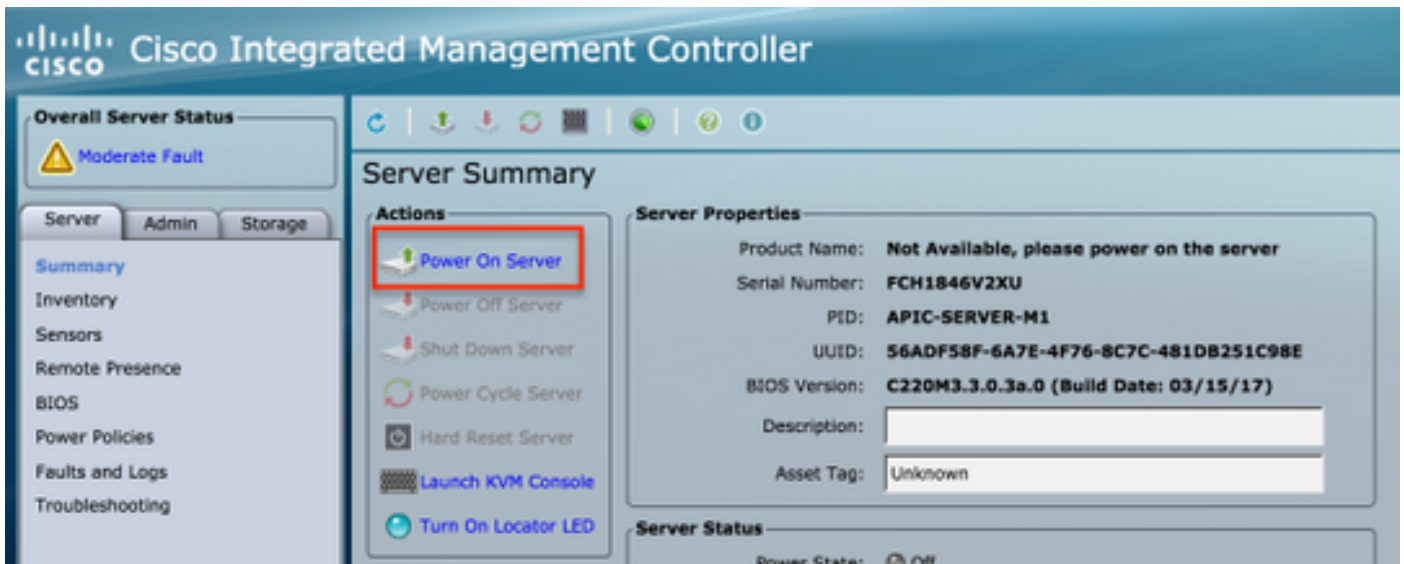
Fabric Name: POD15
 Target Size: 3
 Current Size: 3
 Difference Between Local Time and Unified Cluster Time (ms): 725790
 ACI Fabric Internode Secure Authentication Communications:

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

Procédures supplémentaires

Dans le cas où le contrôleur APIC remplacé était opérationnel, il peut être mis hors tension, pour le réactiver, il doit être effectué par le biais du contrôleur de gestion intégré Cisco (CIMC).



L'ancien contrôleur APIC ne peut pas accéder au fabric.

```

APIC2# acidiag envread
      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#
  
```



Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.