

# ACI-upgrade: beste praktijken en probleemoplossing

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voor de upgrade](#)

[Te doen dingen vóór de APIC-upgrade](#)

[Wat u moet doen voor de upgrade van de Switch](#)

[Problemen oplossen](#)

[Scenario: APIC ID 2 of later Stuck op 75%](#)

[Probleemoplossing](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de stappen naar ACI-upgrades van probleemoplossing (Application Centric Infrastructure) en de beste praktijken die u voor en tijdens het upgradeproces kunt volgen.

Een ACI-upgrade omvat de update van APIC-software (Application Policy Infrastructure Controller) en switches (blad en wervelkolom). Een upgrade van de switch is meestal zeer eenvoudig, maar een APIC-upgrade kan een aantal clusterproblemen betreffen. Hier zijn een paar voorafgaande controles die Cisco aanbeveelt om voor te bereiden alvorens een upgrade wordt gestart.

## Voor de upgrade

Voordat u de ACI-upgrade start, moet u een aantal voorafgaande controles uitvoeren om onverwachte gedragingen te voorkomen.

## Te doen dingen vóór de APIC-upgrade

### 1. Alle fouten wissen

Vele fouten in ACI fabric verklaren dat er ongeldig of conflictbeleid of zelfs losgekoppelde interfaces enzovoort zijn. Begrijp de trigger en wissel ze af voordat u de upgrade start. Wees voorzichtig met fouten zoals: `encap already been used` Of `Routed port is in L2 mode` Dit kan leiden tot een onverwachte storing. Wanneer u de switch verbetert, worden alle beleidlijnen vanaf het begin gedownload van APIC. Als gevolg daarvan zou het onverwachte beleid het verwachte beleid kunnen overnemen dat tot een stroomstoring kan leiden.

### 2. VLAN-pool overlap

VLAN-pooloverlap betekent dat dezelfde VLAN-id deel uitmaakt van twee of meer VLAN-pools. Als hetzelfde VLAN-id wordt uitgevoerd op meerdere bladeservers die deel uitmaken van verschillende VLAN-pools, zou dit een andere VXLAN-ID hebben op deze switches.

Aangezien ACI VXLAN ID voor verzending gebruikt, kan verkeer dat voor een bepaald VLAN bestemd is, in verschillende VLAN's belanden of vallen. Sinds het blad de configuratie van APIC na zijn upgrade downloads, heeft de volgorde waarin VLAN wordt ingezet een belangrijke rol. Dit zou kunnen resulteren in een uitval of periodiek aansluitingsverlies voor eindpunten in sommige VLAN's.

Het is belangrijk om op VLAN ID overlap te controleren en deze te corrigeren voordat u de upgrade start. Het wordt aanbevolen om één VLAN-id te hebben als deel van één VLAN-pool en de VLAN-pool indien nodig te hergebruiken.

### 3. Ondersteunde upgrade-pad bevestigen

De APIC-upgrade heeft betrekking op de gegevensconversie van de ene versie naar de andere, die intern wordt uitgevoerd. Om de gegevensconversie te laten slagen, zijn er een aantal problemen met de compatibiliteit van de versie die moeten worden aangepakt. Zorg er altijd voor dat u controleert of Cisco de rechtstreekse upgrade van uw huidige ACI-versie ondersteunt naar de nieuwe doelversie waaraan u hebt aangepast. Soms moet je door meerdere sprongen gaan om de doelversie te bereiken. Als u verbetert naar een niet-ondersteunde versie, kan dit leiden tot clusterproblemen en configuratieproblemen.

De ondersteunde upgradepaden worden altijd in de [Cisco ACI-upgrade-gids](#) vermeld.

### 4. APIC-configuratie

Zorg ervoor dat u een configuratie back-up naar een externe server exporteert voordat u de upgrade start. Dit geëxporteerde reservekopiebestand kan worden gebruikt om de configuratie terug te krijgen op APIC's als u alle configuratie kwijtraakt of als er na de upgrade gegevenscorruptie is.

**Opmerking:** Als u codering voor de back-up toestaat, moet u de coderingstoets opslaan. Anders worden alle wachtwoorden van de gebruikersaccount, inclusief het **admin**-wachtwoord, niet correct geïmporteerd.

### 5. APIC CIMC-toegang bevestigen

Cisco Integrated Management Controller (CIMC) is de beste manier om de externe console-toegang tot APIC te verkrijgen. Als APIC niet na een herstart opnieuw verschijnt of de processen vastzitten, kunt u wellicht geen verbinding maken met APIC door buiten-band of inband beheer van APIC. In dit stadium kunt u inloggen bij CIMC en verbinding maken met de KVM-console zodat APIC een aantal controles kan uitvoeren en de kwestie kan oplossen.

### 6. Controleer en bevestig de compatibiliteit van de CIMC-versie

Zorg er altijd voor dat u de door Cisco aanbevolen CIMC-versie die compatibel is met de beoogde ACI-versie uitvoert voordat u de ACI-upgrade start. Raadpleeg de [Aanbevolen APIC- en CIMC-versie](#).

### 7. Bevestig dat het APIC-proces niet vergrendeld is

Het proces dat AE (Appliance Element) wordt genoemd en in APIC wordt uitgevoerd, is

verantwoordelijk voor het activeren van de upgrade in APIC. Er is een bekend bug in CentOS Intelligent Platform Management Interface (IPMI), dat het AE-proces in APIC kan vergrendelen. Als het AE-proces is vergrendeld, schakelt de APIC-firmware-upgrade niet in. Dit proces stelt elke 10 seconden vragen over de IPMI-regeling. Als het AE-proces in de afgelopen 10 seconden niet heeft geleid tot een storing in het chassis-IPMI, kan dit betekenen dat het AE-proces is vergrendeld.

U kunt de status van het AE-proces controleren om de laatste IPMI-toets te kennen. Voer de opdracht vanuit de APIC CLI in `date` om de huidige systeemtijd te controleren. Typ nu de opdracht `grep "ipmi" /var/log/dme/log/svc_ifc_ae.bin.log | tail -5` en controleer de laatste keer dat het AE-proces naar de IPMI vroeg. Vergelijk de tijd met de systeemtijd om te controleren of de laatste query binnen het 10 tweede venster van de systeemtijd lag.

Als het AE-proces in de laatste 10 seconden van de systeemtijd geen vraag heeft gesteld naar de IPMI, kunt u APIC opnieuw opstarten om het AE-proces te herstellen voordat u de upgrade start.

**Opmerking:** Herstel twee of meer APIC's niet tegelijkertijd om clusterproblemen te voorkomen.

## 8. Controleer en bevestig de NTP-beschikbaarheid

Van elke APIC, ping en bevestig de bereikbaarheid aan de NTP server om bekende kwesties door de APIC tijd mismatch te vermijden. Meer informatie hierover is te vinden in het gedeelte Problemen oplossen van dit artikel.

## 9. Controleer de APIC-gezondheidsstaat

Controleer en bevestig de gezondheidsstatus van APIC in het cluster voordat u de upgrade start. De gezondheidsscore van 255 betekent dat APIC gezond is. Typ de opdracht `acidiaq avread | grep id= | cut -d ' ' -f 9,10,20,26,46` van een APIC CLI om de APIC gezondheidsstatus te controleren. Als de gezondheidsscore voor geen enkele APIC 255 is, start u de upgrade niet.

## 10. De impact van een nieuwe versie evalueren

Voordat u de upgrade start, dient u de [Releaseopmerkingen](#) van uw doelversie van de ACI te bekijken en alle gedragsveranderingen te begrijpen die van toepassing zijn op uw configuratie van het weefsel, om onverwachte resultaten na de upgrade te voorkomen.

## 11. Het upgrade in het lab uitvoeren

Cisco raadt aan de upgrade in een lab- of testmateriaal te proberen voordat u de eigenlijke productiestructuur gebruikt, om u bekend te maken met de upgrade en het gedrag in de nieuwe versie. Dit helpt ook om mogelijke problemen te evalueren die u na de upgrade kunt invoeren.

# Te doen dingen voor de upgrade van de Switch

## 1. Plaats Virtual Port Channel (vPC) en Redundant Leaf-paren in verschillende onderhoudsgroepen

ACI APIC heeft een mechanisme om de upgrade van vPC-paarbladknooppunten te controleren en uit te stellen van een bepaalde versie en later. Het is echter de beste praktijk om vPC-switches in verschillende onderhoudsgroepen te plaatsen om zowel de vPC-switches tegelijkertijd te herstarten.

In het geval van niet-vPC-switches die overbodig zijn, zoals grensblad, zorg er dan voor dat ze in verschillende poortgroepen worden geplaatst om storingen te voorkomen.

## Problemen oplossen

Begin altijd met het oplossen van problemen APIC1 als de upgrade vastzit of mislukt. Als de APIC1-upgrade nog niet is voltooid, doe dan nog niets in APIC2 en APIC3. Het APIC-upgradeproces is geleidelijk en daarom zal APIC2 pas een upgrade uitvoeren nadat APIC1 de upgrade voltooid heeft en APIC2 hiervan op de hoogte stelt, enzovoort. Schending van dit zou het cluster in een gebroken staat kunnen brengen met corrupte database en je zou dan nodig kunnen zijn om het cluster te herbouwen.

### Scenario: APIC ID 2 of later Stuck op 75%

In dit scenario zou je zien dat APIC1 succesvol is bijgewerkt, maar APIC2 zit nog steeds vast op 75%. Dit probleem doet zich voor als de APIC1 upgrade versie-informatie niet naar APIC2 of later wordt verspreid. Let erop dat de `svc_ifc_appliance_director` Dit proces is belast met de versisync tussen APIC's.

### Probleemoplossing

**Stap 1:** Zorg ervoor dat APIC1 de rest van APICs met hun IP-adres van het Tunnel End Point (TEP) kon pingelen omdat dit zal bepalen of u problemen moet oplossen bij de bladeswitch-switch of u verder moet vanuit APIC zelf. Als APIC1 APIC2 niet kan ping APIC2, kunt u het Technical Assistance Center (TAC) bellen om een oplossing voor de switch te vinden. Als APIC1 APIC2 kon pingelen, dan ga verder met de tweede stap.

**Stap 2:** Aangezien APIC's elkaar kunnen pingelen, zou de APIC1 versie-informatie moeten zijn gerepliceerd naar de peer, maar op de een of andere manier werd niet door de peer geaccepteerd. De versieinformatie wordt geïdentificeerd door een tijdstempel van de versie. U kunt de versie timestamp van APIC1 van de CLI en APIC2 CLI bevestigen die wacht op 75%.

Op APIC1

```
apic1# acidiag avread | grep id=1 | cut -d ' ' -f20-21
version=2.0(2f) 1m(t):1(2018-07-25T18:01:04.907+11:00)
```

Op APIC2

```
apic2# acidiag avread | grep id=1 | cut -d ' ' -f20-21
version=2.0(1m) 1m(t):1(2018-07-25T18:20:04.907+11:00)
```

Zoals u ziet, is de versie timestamp van APIC2 (18:20:04) die versie 2.0(1m) in dit voorbeeld draait hoger dan de versie timestamp van APIC1 (18:01:04) die versie 2.0(2f) in werking stelt. Het APIC2 installatieproces denkt dat de APIC1 upgrade nog niet voltooid is en wacht op 75%. De APIC2-upgrade zal van start gaan wanneer de versie-tijdstempel APIC1 boven de versie-tijdstempel APIC2 gaat. Dit kan echter veel wachten op basis van het tijdsverschil. Om het weefsel van deze staat te herstellen, kunt u een TAC case openen om hulp te krijgen bij de oplossing van problemen en het probleem vanaf APIC1 oplossen.