

Problemen met ACI Switch Baseline Health oplossen met CLI-opdrachten

Inhoud

[Inleiding](#)

[Overzicht](#)

[Snelle triagetabel](#)

[De configuratie verifiëren](#)

[Controleer of de Switch in ACI-modus staat](#)

[Leaf Switch-opdrachtset](#)

[show version](#)

[show module](#)

[Toon omgeving](#)

[Alle diagnostische resultaatmodule tonen](#)

[Ontdekkingsproblemen weergeven](#)

[Modulaire wervelkolom, opdrachtset](#)

[show version](#)

[show module](#)

[Toon omgeving](#)

[Alle diagnostische resultaatmodule tonen](#)

[APIC Companion Section](#)

[show version](#)

[Bladfouten tonen](#)

[Historieblad fouten weergeven](#)

[moquery voor Node Correlation](#)

[Werkstroom voor probleemoplossing](#)

[Gemeenschappelijke scenario's](#)

[Scenario: redundante voeding lijkt mislukt bij basislijnuitvoer](#)

[Scenario: Leaf is in gebruik, maar slaagt nog steeds niet voor APIC-bereikbaarheidscontroles](#)

[Escalatiecriteria](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe u problemen met Cisco ACI-bladeren en -ruggegraat kunt oplossen, inclusief een triagetabel, switch-specifieke controles en APIC-correlatie.

Overzicht

U kunt de meeste problemen met de ACI-switch sneller oplossen wanneer u een geordende opdrachtreeks gebruikt in plaats van direct in diepe interne opdrachten te springen. Begin met software- en hardwarecontroles, ga door met diagnostiek en omgevingsstatus en correleer vervolgens problemen met actieve switch op de APIC voordat u overgaat op functiespecifieke opdrachten.

- Basislijn-identiteit en -software — controleer de beeldmodus, versie, reden voor resetten en uptime.
- Hardware en omgeving — controleer modules, voedingen, ventilatoren en temperaturen.
- Diagnostiek — controleer online diagnostiek voor supervisors, lijnkaarten en weefselmodules.
- APIC-correlatie — controleer actieve fouten en foutgeschiedenis voor de getroffen node.
- Functiespecifieke controles: gebruik Layer 2-, Layer 3- en beleidsopdrachten pas nadat de basislijn is begrepen.

Snelle triagetabel

doel	Opdracht	Wat te zoeken	Wat te doen Volgende
ACI-modus en versie bevestigen	show version	ACI kick start beeld, verwachte release, gezonde reset reden	Als de switch zich niet in de ACI-modus bevindt, moet u eerst het opstartbeeld stoppen en corrigeren.
Modulestatus controleren	show module	Modules zijn 'ok' en online diagnostiek is 'pass'	Als een actieve module niet 'OK' is of als de diagnostiek niet werkt, moet u deze eerst als een hardwareprobleem behandelen.
Controleer het vermogen, de ventilator en de thermische toestand	Toon omgeving	Operationele PSU's zijn 'ok', ventilatorstatus is 'ok', temperaturen zijn 'normaal'	Als de enige anomalie een redundante PSU in de status 'shut' is, controleert u de ontwerpintentie voordat u escaleert.
Diagnostische resultaten	Alle diagnostische resultaatmodule tonen	Tests tonen '.' voor pass over actieve	Als een test 'F', 'A' of 'I' is, correleer dan met de module

doel	Opdracht	Wat te zoeken	Wat te doen Volgende
controleren		modules	en de foutuitvoer.
Controleren van de basislijn voor detectie en verbindingen	Ontdekkingsproblemen weergeven	Controles voor systeemstatus, nabijheid, infra-VLAN en downloadbeleid	Als de detectiecontroles mislukken, repareert u de basislijnconnectiviteit voordat u problemen met huurders of routing oplost.
Correleren op de APIC	Fouten weergeven Leaf <node-id> of Fouten weergeven Geschiedenis Leaf <node-id>	Foutcode, ernst en aangetast DN	Gebruik de APIC-weergave om actieve symptomen te scheiden van reeds geklaarde historische gebeurtenissen.

De configuratie verifiëren

Voordat u de runtime-status interpreteert, moet u controleren of de node is ontdekt, geregistreerd en ACI-modus-software uitvoert. Gebruik voor onboarding van switch en detectiecontroles van de basislijn de ingebouwde `show discoveryissues` opdracht en bevestig dat de APIC de node meldt als in-service.

Controleer of de Switch in ACI-modus staat

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show version
```

Software

```

BIOS:      version 05.53
kickstart: version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
system:    version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
PE:       version 6.1(3f)
kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.16.1.3f.bin    <--- ACI mode indicator
system image file is:   /bootflash/auto-s

```

Hardware

```

cisco N9K-C93108TC-FX ("supervisor")
Device name: leaf-A

```

```

Last reset at 241000 usecs after Wed Mar 11 17:28:38 2026 JST
Reason: reset-requested-by-cli-command-reload

```

Hoe goed ziet eruit: Kickstart en systeemlijnen zijn aanwezig, de kickstart-afbeelding begint met 'aci-n9000' en de reden voor het resetten is verklaarbaar.

Hoe slecht ziet eruit: Uitvoer toont een standalone NXOS-beeldbestand zonder ACI-kickstart of systeemlijnen.

Leaf Switch-opdrachtset

Deze sectie gebruikt een switch met een vaste vorm als basislijn. De output is gebaseerd op een levend ACI-blad en weerspiegelt zowel gezonde als gedegenereerde omstandigheden die nuttig zijn tijdens triage.

`show version`

Voer deze opdracht uit om het softwareniveau, de imagemodus, de uptime en de reden voor de laatste reset te controleren.

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show version
```

```
Software
```

```
  BIOS:      version 05.53
  kickstart: version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
  system:    version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
  PE:        version 6.1(3f)
  kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.16.1.3f.bin
  system image file is:   /bootflash/auto-s
```

```
Hardware
```

```
  cisco N9K-C93108TC-FX ("supervisor")
  Device name: leaf-A
```

```
Kernel uptime is 29 day(s), 19 hour(s), 52 minute(s), 45 second(s)
```

```
Last reset at 241000 usecs after Wed Mar 11 17:28:38 2026 JST
  Reason: reset-requested-by-cli-command-reload
  Service: PolicyElem Ch reload
```

`show module`

Voer deze opdracht uit om de status van de lijnkaart en het online diagnoseresultaat op moduleniveau te controleren.

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show module
```

```
Mod  Ports  Module-Type                      Model                      Status
---  -
1    54      48x10G+6x40/100G Switch          N9K-C93108TC-FX          ok

Mod  Online Diag Status
---  -
1    pass                               <--- basic diagnostic baseline
```

Hoe ziet goed eruit: de actieve module is ok en de online diagnostische status is geslaagd.

Hoe slecht ziet eruit: de modulestatus is niet OK of de diagnostische status is niet geslaagd.

Toon omgeving

Voer deze opdracht uit om de voedingseenheid, ventilator en thermische toestand te controleren.

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show environment
```

```
Power Supply:
Supply  Model                Output  Capacity  Status
1       NXA-PAC-500W-PE      0 W    500 W    shut    <--- redundant PSU not in use
2       NXA-PAC-500W-PE     219 W  500 W    ok
```

```
Fan:
Fan1(sys_fan1)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok
Fan2(sys_fan2)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok
Fan3(sys_fan3)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok
Fan4(sys_fan4)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok
```

```
Temperature:
1  Inlet(1)          37  normal
1  outlet(2)         38  normal
1  x86 processor(3)  71  normal
1  Homewood(4)       56  normal
```

Hoe goed ziet eruit: De actieve PSU is ok, fans zijn ok, en de temperaturen zijn normaal.

Hoe slecht ziet eruit: een operationele PSU is mislukt, de ventilatorstatus is niet ok, of een thermische sensor is niet normaal.

Alle diagnostische resultaatmodule tonen

Voer deze opdracht uit om de daadwerkelijke online diagnostische tests te valideren, niet alleen het overzichtsveld in de weergavemodule.

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show diagnostic result module all
```

```
Current bootup diagnostic level: bypass
```

```
Module 1: 48x10G (Active)
```

```
Test results: (. = Pass, F = Fail, I = Incomplete,  
U = Untested, A = Abort, E = Error disabled)
```

```
1) bios-mem-----> .  
2) mgmtplb-----> .  
22) cpu-cache-----> .  
23) mem-health-----> .  
24) ssd-acc-----> .  
33) fpga-reg-chk-----> .  
43) tahoe-mem-----> .
```

Hoe ziet goed eruit: Alle vereiste tests tonen '.'.

Hoe slecht ziet eruit: Elke F, I, of A resultaat voor actieve hardware.

Ontdekkingsproblemen weergeven

Voer deze opdracht uit om onboarding, nabijheid, infra VLAN en bereikbaarheid van de controller te valideren. Dit is een van de meest bruikbare first-pass commando's voor blad switches.

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show discoveryissues
```

```

Check 3 HW Modules Check
Test01 Fans status check PASSED
Test02 Power Supply status check FAILED
      [Warn] Operational state of sys/ch/psuslot-1/psu is: shut
      [Info] Ignore this if it is a redundant power supply

Check 5 System State
Test01 Check System State PASSED
      [Info] TopSystem State is : in-service

Check 8 Infra VLAN Check
Test01 Check if infra VLAN is received PASSED
      [Info] Infra VLAN received is : 4093

Check 10 IS-IS Adj Info
Test01 check IS-IS adjacencies PASSED
      [Info] IS-IS adjacencies found on interfaces:
      [Info] eth1/54.30
      [Info] eth1/51.31
      [Info] eth1/53.32

Check 11 Reachability to APIC
Test01 Ping check to APIC FAILED
      [Error] Ping to APIC IP 198.51.100.1 from 198.51.100.64 with MTU 1450 failed.

```

Dit voorbeeld is handig omdat het een realistisch gemengd resultaat laat zien - de node is in gebruik en heeft aansluitingen op de fabric, maar de bereikbaarheid van de controller mislukt nog steeds terwijl één redundante PSU is afgesloten. Je moet elk falen in context interpreteren in plaats van elke mislukte lijn als even ernstig te behandelen.

Modulaire wervelkolom, opdrachtset

Deze sectie maakt gebruik van een modulaire wervelkolom switch. De structuur van de uitvoer verschilt van een vast blad omdat u lijnkaarten, weefselmodules, supervisors en systeemcontrollers afzonderlijk moet evalueren.

show version

```
<#root>
```

```
spine-A#
```

```
show version
```

```
Software
```

```

  BIOS:      version 05.53
  kickstart: version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
  system:    version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
  PE:        version 6.1(3f)
  kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.16.1.3f-cs_64.bin <--- modular spine image

```

system image file is: /bootflash/auto-s

Hardware

cisco N9K-SUP-A+ ("supervisor")

Device name: spine-A

Last reset at 983000 usecs after Wed Mar 11 17:31:09 2026 JST

Reason: reset-requested-by-cli-command-reload

show module

Voer deze opdracht uit om elk hardwarevlak in het chassis te controleren.

<#root>

spine-A#

show module

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	32	32p 40/100G Ethernet Module	N9K-X9732C-EX	ok
2	32	32p 40/100G Ethernet Module	N9K-X9732C-EX	ok
3	36	36p 40/100G Ethernet Module	N9K-X9736C-FX	ok
22	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
23	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
24	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
26	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
27	0	Supervisor Module	N9K-SUP-A+	active
28	0	Supervisor Module	N9K-SUP-A+	standby
29	0	System Controller	N9K-SC-A	standby
30	0	System Controller	N9K-SC-A	active

Mod Online Diag Status

1	pass
2	pass
3	pass
22	pass
23	pass
24	pass
26	pass
27	pass
28	pass
29	pass
30	pass

Hoe goed ziet eruit: Lijnkaarten, weefselmodules, supervisors en systeemcontrollers zijn allemaal aanwezig en diagnostiek is geslaagd.

Hoe slecht ziet eruit: ontbrekende of niet-OK fabric-modules, failover-anomalieën van de

supervisor of een defecte diagnostische module.

Toon omgeving

```
<#root>
```

```
spine-A#
```

```
show environment
```

Power Supply:

Supply	Model	Output	Capacity	Status
1	N9K-PAC-3000W-B	1031 W	3000 W	ok
2	N9K-PAC-3000W-B	0 W	3000 W	shut
3	N9K-PAC-3000W-B	992 W	3000 W	ok
4	-----	N/A W	0 W	Absent

Power Usage Summary:

Power Supply redundancy mode (operational)	Non-Redundant(combined)
Total Power Output (actual draw)	1523 W
Total Power Available for additional modules	1793 W

Fan:

Fan1(sys_fan1)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan2(sys_fan2)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan3(sys_fan3)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan4(sys_fan4)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan5(sys_fan5)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan6(sys_fan6)	N9K-C9504-FAN	Status: ok

Temperature:

1	ATOM processor(1)	32	normal
3	Homewood instance 2(3)	78	normal
22	LAC instance 1(2)	70	normal
27	x86 processor(4)	36	normal

Deze uitvoer is een goed voorbeeld van een chassis dat gezond is, ook al is één voedingseenheid gesloten en is een andere sleuf afwezig. De geconfigureerde redundantie-modus verklaart waarom het chassis nog steeds operationeel is.

Alle diagnostische resultaatmodule tonen

```
<#root>
```

```
spine-A#
```

```
show diagnostic result module all
```

```
Current bootup diagnostic level: bypass  
Module 1: 32p 40/100G Ethernet Module
```

```
1) bios-mem-----> .
9) mv14p-eobc-snake-----> .
39) 1cfc-conn-----> .
43) tahoe-mem-----> .
```

Module 22: Fabric Module

```
10) mv110p-snake-----> .
42) fc1c-conn-----> .
43) tahoe-mem-----> .
```

Module 27: Supervisor Module (Active)

```
24) ssd-acc-----> .
32) nvram-cksum-----> .
35) eobc-mon-----> .
```

Module 30: System Controller

```
11) bcm28p-snake-----> .
41) pcie-bus-----> .
```

Op een modulaire wervelkolom is de belangrijkste waarde van dit commando breedte. U kunt bevestigen dat lijnkaarten, weefselmodules en supervisors alle diagnoses in één weergave doorstaan.

APIC Companion Section

Nadat u de basislijn van de switch-CLI hebt gevalideerd, gaat u naar de APIC om de node te correleren met actieve en historische objecten met fouten. Dit is de snelste manier om te bepalen of de switch probleem is geïsoleerd, beleidsgerelateerde, milieu, of al opgeruimd.

show version

```
<#root>
```

```
apic-A#
```

```
show version
```

Role	Pod	Node	Name	Version
controller	1	1	apic-A	6.1(3f)
controller	1	2	apic-B	6.1(3f)
controller	1	3	apic-C	6.1(3f)
leaf	1	101	leaf-A	n9000-16.1(3f)
spine	1	201	spine-A	n9000-16.1(3f)

Gebruik deze opdracht om de uitlijning van de release tussen controllers en switches te controleren voordat u een softwaremismatch veronderstelt.

Fouten weergeven Leaf <node-id>

<#root>

apic-A#

```
show faults leaf 101
```

```
Code           : F0532
Severity       : critical
Lifecycle      : raised
DN             : topology/pod-1/node-101/sys/phys-[eth1/11]/phys/fault-F0532
Description    : Port is down, reason being Link Not Connected(Connected),
                used by EPG on node 101 with hostname leaf-A
```

```
Code           : F1451
Severity       : minor
Lifecycle      : raised
DN             : topology/pod-1/node-101/sys/ch/psuslot-1/psu/fault-F1451
Description    : Power supply shutdown.
```

```
Code           : F1699
Severity       : warning
Lifecycle      : raised
DN             : topology/pod-1/node-101/sys/time/prov-198.51.100.10/status/fault-F1699
Description    : NTP configuration on Leaf leaf-A is not synced to NTP server
```

Deze uitvoer is handig omdat deze onmiddellijk drie domeinen scheidt - toegangspoorten die worden gebruikt door EPG's, PSU-status en tijdsynchronisatie.

Historie van fouten weergeven Leaf <node-id>

<#root>

apic-A#

```
show faults history leaf 101
```

```
ID             : 8589940065
Description    : Port is down, reason:Link Not Connected(Connected), used by:Fabric
Severity       : minor
Code           : F1394
Action        : modification
Life Cycle     : raised
```

```
ID             : 8589940026
Description    : TCA: ingress drop packets rate value 233 raised above threshold 200
Severity       : warning
Code           : F112128
Action        : creation
```

```
ID             : 8589939383
```

```
Description      : BGP peer is not established, current state Idle
Severity         : cleared
Code            : F0299
Action          : deletion
```

Gebruik de geschiedenisweergave om actieve problemen te onderscheiden van tijdelijke gebeurtenissen die al zijn hersteld.

moquery voor Node Correlation

```
<#root>
```

```
apic-A#
```

```
moquery -c topSystem -f 'top.System.name=="spine-A"'
```

```
# top.System
dn          : topology/pod-1/node-201/sys
name       : spine-A
role       : spine
state      : in-service
oobMgmtAddr : 198.51.100.201
version    : n9000-16.1(3f)
```

Gebruik deze query om te bevestigen dat de APIC-weergave van het knooppunt overeenkomt met de switch waarmee u problemen oplost.

Werkstroom voor probleemoplossing

1. Voer de weergaveversie op de switch uit om de ACI-modus, release, uptime en reden voor resetten te controleren.
2. Voer show module uit om de aanwezigheid, status en samenvatting van de module te controleren.
3. Voer de showomgeving uit om de status van de voedingseenheid, ventilator en temperatuur te controleren.
4. Voer de diagnostische resultaatmodule uit om de werkelijke online diagnostiek te valideren.
5. Voer op blad switches ontdekkingsproblemen uit om de bereikbaarheid van de controller en de aansluitingen te valideren.
6. Voer op de APIC tonen fouten blad <node-id> of tonen fouten wervelkolom <node-id> om de node te correleren met actieve fout objecten.
7. Pas nadat de basislijn is begrepen, kunt u naar functiespecifieke opdrachten gaan, zoals lldp-buren tonen, ip-route vrf all tonen, ip ospf-buurman vrf all tonen, interface ethx / y trunk tonen, of vpc-brief tonen.

Gemeenschappelijke scenario's

Scenario: redundante voeding lijkt mislukt bij basislijnitvoer

Probleem: toon de omgeving of toon detectieproblemen meldt een PSU in gesloten toestand.

Operationele controle: vergelijk de PSU-status met de geconfigureerde en operationele redundantie-modus in dezelfde uitvoer.

Hoofdoorzaak: in veel laboratorium- en niet-redundante implementaties is één voedingseenheid opzettelijk ongebruikt.

Oplossing: behandel de uitvoer als informatief, tenzij de actieve voedingseenheid is gedegradeerd of de redundantie-modus niet overeenkomt met de ontwerpintentie.

Scenario: Leaf is in gebruik, maar slaagt nog steeds niet voor APIC-bereikbaarheidscontroles

Probleem: detectieproblemen tonen toont de node als in-service, maar APIC-pingcontroles mislukken.

Configuratiecontrole: controleer het ontwerp van het beheer en de bereikbaarheid van de infra, inclusief het APIC-gerichte pad dat door de test wordt gebruikt.

Operationele controle: bevestig de IS-IS-aansluitingen, de infra-VLAN-implementatie en actieve APIC-side-fouten voor de node.

Hoofdoorzaak: de node kan voldoende basislijnstructuurstatus hebben om deel te nemen terwijl de bereikbaarheid van de controller of de randgevallen voor het downloaden van het beleid nog steeds worden weergegeven.


Oplossing: gebruik de APIC-storingsweergave en de configuratie van het knooppuntbeheer om te bepalen of de storing verband houdt met het beheerpad, de tunnel of het beleid.

Escalatiecriteria

Verzamel technische ondersteuning en escaleer wanneer een of meer van deze voorwaarden

bestaan:

- Een actieve module is niet OK of een online diagnostische test mislukt.
- Omgevingsstatus is abnormaal voor een PSU, ventilatorlade of thermische sensor die in gebruik is.
- detectieproblemen tonen toont aanhoudende APIC-bereikbaarheid of downloadfouten van het beleid nadat de connectiviteit is gevalideerd.
- APIC-foutgeschiedenis toont terugkerende stof-, tunnel-, BFD- of BGP-fouten zonder duidelijke externe oorzaak.

 Opmerking: valideer intrusieve herstelacties zoals opnieuw laden, schone bewerkingen en hardwareherstelprocedures eerst tijdens een onderhoudsvenster en in een niet-productieomgeving.

Gerelateerde informatie

- [Problemen met ACI Fabric Discovery oplossen - Eerste Fabric-installatie](#)
- [Problemen met ACI Fabric Discovery oplossen - Apparaatvervanging](#)
- [Gids voor het beheer van fouten, gebeurtenissen en systeemberichten van Cisco APIC](#)
- [Problemen oplossen Adres ACI-foutcode F0467: ongeldig-vlan, ongeldig-pad, encap-reeds-in-gebruik](#)
- [Routepeering configureren](#)
- [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.