

# Risoluzione dei problemi relativi all'integrità della baseline dello switch ACI tramite i comandi CLI

## Sommario

---

[Introduzione](#)

[Panoramica](#)

[Tabella di valutazione rapida](#)

[Verifica della configurazione](#)

[Verificare che lo switch sia in modalità ACI](#)

[Set di comandi dello switch foglia](#)

[show version](#)

[show module](#)

[mostra ambiente](#)

[show diagnostic result module all](#)

[mostra problemi di individuazione](#)

[Set di comandi dorso modulare](#)

[show version](#)

[show module](#)

[mostra ambiente](#)

[show diagnostic result module all](#)

[Sezione Companion APIC](#)

[show version](#)

[mostra foglia errori](#)

[mostra foglia cronologia errori](#)

[moquery per la correlazione dei nodi](#)

[Flusso di lavoro di risoluzione dei problemi](#)

[Scenari comuni](#)

[Scenario: L'alimentatore ridondante appare guasto nell'output di base](#)

[Scenario: La foglia è in servizio ma non supera i controlli di raggiungibilità APIC](#)

[Criteri di escalation](#)

[Informazioni correlate](#)

---

## Introduzione

Questo documento descrive la risoluzione dei problemi relativi a foglie e spine di Cisco ACI, tra cui una tabella di valutazione, controlli specifici per lo switch e correlazione lato APIC.

# Panoramica

La risoluzione della maggior parte dei problemi relativi agli switch ACI risulta più rapida quando si utilizza una sequenza di comandi ordinati anziché passare direttamente ai comandi interni complessi. Iniziare con i controlli di base di software e hardware, continuare con la diagnostica e lo stato dell'ambiente, quindi correlare i problemi attivi dello switch sull'APIC prima di passare a comandi specifici per ciascuna funzionalità.

- Identità di base e software: verifica della modalità immagine, della versione, del motivo della reimpostazione e del tempo di attività.
- Hardware e ambiente: verifica di moduli, alimentatori, ventole e temperature.
- Diagnostica: verifica della diagnostica online per supervisor, schede di linea e moduli fabric.
- Correlazione APIC: verifica degli errori attivi e della cronologia degli errori per il nodo interessato.
- Controlli specifici per le feature - utilizzate i comandi di livello 2, livello 3 e delle regole solo dopo aver compreso la linea di base.

## Tabella di valutazione rapida

Obiettivo	Comando	Elementi da cercare	Come procedere
Conferma modalità ACI e versione	show version	Immagine di avvio rapido ACI, rilascio previsto, motivo reimpostazione area autenticazione	Se lo switch non è in modalità ACI, arrestare e correggere prima l'immagine d'avvio.
Verifica integrità modulo	show module	I moduli sono "ok" e la diagnostica online è "passata"	Se un modulo attivo non è "ok" o la diagnostica non riesce, trattarlo come un problema hardware.
Verifica dello stato di alimentazione, ventola e temperatura	mostra ambiente	Le PSU operative sono "ok", lo stato della ventola è "ok", le temperature sono "normali"	Se l'unica anomalia è rappresentata da una PSU ridondante nello stato di "chiusura", verificare le finalità di progetto prima di procedere all'escalation.
Verifica risultati diagnostici	show diagnostic result module all	I test mostrano '.' per passare attraverso i	Se uno dei test è 'F', 'A' o 'I', eseguire la correlazione con

Obiettivo	Comando	Elementi da cercare	Come procedere
		moduli attivi	l'output del modulo e dell'errore.
Verifica individuazione e linea di base fabric	mostra problemi di individuazione	Controlli dello stato del sistema, delle adiacenze, dell'infra VLAN e del download delle policy	Se i controlli di individuazione hanno esito negativo, correggere la connettività della linea di base prima di risolvere i problemi dei tenant o del routing.
Correlazione sull'APIC	show faults foglia <id-nodo> o show faults history foglia <id-nodo>	Codice errore, gravità e DN interessato	Usare la vista APIC per separare i sintomi attivi dagli eventi storici già cancellati.

## Verifica della configurazione

Prima di interpretare lo stato di runtime, verificare che il nodo sia stato individuato, registrato e che sia in esecuzione il software modalità ACI. Per i controlli di onboarding e di rilevamento della linea di base dello switch, utilizzare il comando predefinito e verificare che l'`show discoveryissuesAPIC` segnali il nodo come in servizio.

### Verificare che lo switch sia in modalità ACI

```
<#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

Aspetto positivo: Sono presenti linee di Kickstart e di sistema, l'immagine di kickstart inizia con 'aci-n9000' e il motivo per il reset è spiegabile.

Aspetto negativo: L'output mostra un file di immagine NXOS standalone senza kickstart ACI o linee di sistema.

## Set di comandi dello switch foglia

In questa sezione viene utilizzato come linea di base uno switch foglia a fattore di forma fisso. L'output si basa su una foglia ACI dal vivo e riflette sia le condizioni sane che quelle degradate che sono utili durante il triage.

show version

Eseguire questo comando per verificare il livello del software, la modalità immagine, il tempo di attività e il motivo dell'ultima reimpostazione.

```
<#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

Eseguire questo comando per verificare lo stato della scheda di linea e il risultato della diagnostica online a livello di modulo.

```
<#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
```

Aspetto positivo: Il modulo attivo è ok e lo stato di diagnostica in linea è superato.

Aspetto negativo: Lo stato del modulo non è corretto o lo stato di diagnostica non è passato.

mostra ambiente

Eseguire questo comando per verificare lo stato di PSU, ventola e temperatura.

```
<#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
```

Aspetto positivo: La PSU attiva è ok, le ventole sono ok e le temperature sono normali.

Aspetto negativo: Una PSU funzionante è guasta, lo stato della ventola non è ok o qualsiasi sensore termico non è normale.

show diagnostic result module all

Eseguire questo comando per convalidare i test di diagnostica in linea effettivi, non solo il campo di riepilogo in show module.

```
<#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-----> .
```

Aspetto positivo: Tutti i test obbligatori mostrano '.'.

Aspetto negativo: Qualsiasi F, I o A risultato per l'hardware attivo.

mostra problemi di individuazione

Eseguire questo comando per verificare l'onboarding, le adiacenze, la VLAN a infrarossi e la raggiungibilità del controller. Questo è uno dei comandi di primo passaggio più utili per gli switch foglia.

```
<#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.

```

Questo esempio è utile perché mostra un risultato realistico misto: il nodo è in servizio e presenta adiacenze di fabric, ma la raggiungibilità del controller continua a non riuscire mentre una PSU ridondante viene chiusa. È necessario interpretare ogni errore nel contesto anziché considerare ogni riga non riuscita come ugualmente grave.

## Set di comandi dorso modulare

Questa sezione utilizza un interruttore a dorso modulare. La struttura dell'output è diversa da una foglia fissa perché è necessario valutare separatamente schede di linea, moduli fabric, supervisor e controller di sistema.

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

Eeguire questo comando per verificare ogni piano hardware nello chassis.

<#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

Aspetto positivo: Le schede di linea, i moduli fabric, i supervisor e i controller di sistema sono tutti presenti e la diagnostica è stata superata.

Aspetto negativo: Moduli fabric mancanti o non ok, anomalie di failover del supervisore o eventuali

errori di diagnostica dei moduli.

mostra ambiente

<#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

Questo output è un buon esempio di chassis che funziona bene anche se una PSU è chiusa e un altro slot è assente. La modalità di ridondanza configurata spiega perché lo chassis è ancora operativo.

show diagnostic result module all

<#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-----> .
```

Su una direttrice modulare, il valore principale di questo comando è la larghezza. È possibile verificare che le schede di linea, i moduli fabric e i supervisor passino tutti la diagnostica in un'unica vista.

## Sezione Companion APIC

Dopo aver convalidato la linea di base CLI dello switch, passare all'APIC per correlare il nodo agli oggetti di errore attivi e cronologici. Questo è il modo più rapido per determinare se il problema dello switch è isolato, correlato alle politiche aziendali, ambientale o già risolto.

### 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)

Usare questo comando per verificare l'allineamento tra i controller e gli switch prima di presumere una mancata corrispondenza del software.

show faults leaf <id-nodo>

<#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

Questo output è utile perché separa immediatamente tre domini: le porte di accesso utilizzate da EPG, lo stato PSU e la sincronizzazione dell'ora.

show faults history leaf <id-nodo>

<#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
```

Utilizzare la visualizzazione Cronologia per distinguere i problemi attivi dagli eventi temporanei già ripristinati.

moquery per la correlazione dei nodi

```
<#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)
```

Utilizzare questa query per verificare che la vista APIC del nodo corrisponda allo switch che si sta risolvendo.

## Flusso di lavoro di risoluzione dei problemi

1. Eseguire il comando `show version` sullo switch per verificare la modalità ACI, la versione, il tempo di attività e il motivo della reimpostazione.
2. Eseguire il comando `show module` per verificare la presenza, lo stato e la diagnostica di riepilogo del modulo.
3. Eseguire il comando `show environment` per verificare lo stato della PSU, della ventola e della temperatura.
4. Eseguire il comando `show diagnostic result module` per convalidare la diagnostica online effettiva.
5. Sugli switch foglia, eseguire `show discovery problems` per verificare la raggiungibilità del controller e le adiacenze del fabric.
6. Nell'APIC, eseguire `show faults leaf <node-id>` o `show faults spine <node-id>` per correlare il nodo agli oggetti di errore attivi.
7. solo dopo aver compreso la linea di base, è possibile passare a comandi specifici delle funzionalità, ad esempio `show lldp neighbors`, `show ip route vrf all`, `show ip ospf neighbors`

vrf all, show interface ethx/y trunk o show vpc brief.

## Scenari comuni

Scenario: L'alimentatore ridondante appare guasto nell'output di base

Problema: mostra ambiente o mostra problemi di individuazione segnala una PSU nello stato di chiusura.

Controllo operativo: Confrontare lo stato della PSU con la modalità di ridondanza configurata e operativa nello stesso output.

Causa principale: In molte installazioni in laboratorio e non ridondanti, una PSU è intenzionalmente inutilizzata.

Soluzione: Trattare l'output come informativo a meno che la PSU attiva non sia danneggiata o la modalità di ridondanza non corrisponda alle finalità di progettazione.

Scenario: La foglia è in servizio ma non supera i controlli di raggiungibilità APIC

Problema: show discoveryissues mostra il nodo come in servizio, ma i controlli ping APIC hanno esito negativo.

Controllo configurazione: Verificare la progettazione della gestione e della raggiungibilità dell'infrarosso, incluso il percorso rivolto verso l'APIC utilizzato dal test.

Controllo operativo: Confermare le adiacenze IS-IS, la distribuzione della VLAN a infrarossi e gli errori attivi sul lato APIC per il nodo.

Causa principale: Lo stato dell'infrastruttura di base del nodo può essere sufficiente per l'aggiunta del nodo durante l'esposizione della raggiungibilità del controller o dei casi perimetrali di download dei criteri.


Soluzione: Utilizzare la vista degli errori APIC e la configurazione di gestione dei nodi per isolare se l'errore è correlato al percorso di gestione, al tunnel o ai criteri.

## Criteri di escalation

Raccogli supporto tecnico ed esegui l'escalation quando si verifica una o più delle seguenti condizioni:

- Un modulo attivo non è corretto oppure qualsiasi test di diagnostica online ha esito negativo.
- Lo stato ambientale è anormale per una PSU in uso, un alloggiamento per ventole o un sensore termico.
- show discoveryproblems mostra la raggiungibilità APIC persistente o gli errori di download dei criteri dopo la convalida della connettività.
- La cronologia degli errori APIC mostra gli errori ricorrenti di fabric, tunnel, BFD o BGP senza una chiara causa esterna.

---

 Nota: Convalidare per prime le azioni di ripristino intrusive, quali ricariche, operazioni di pulizia e procedure di riposizionamento dell'hardware durante un intervento di manutenzione e in un ambiente non di produzione.

---

## Informazioni correlate

- [Risoluzione dei problemi di individuazione dell'infrastruttura ACI - Configurazione iniziale dell'infrastruttura](#)
- [Risoluzione dei problemi relativi a ACI Fabric Discovery - Device Replacement](#)
- [Guida alla gestione di errori, eventi e messaggi di sistema di Cisco APIC](#)
- [Risolvere i problemi relativi all'indirizzo ACI Fault Code F0467: invalid-vlan, invalid-path, encap-already-in-use](#)
- [Configurazione di Peering route](#)
- [Supporto tecnico Cisco e download](#)

## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).