

Solucionar problemas de integridade da linha de base do switch ACI usando comandos CLI

Contents

[Introdução](#)

[Overview](#)

[Tabela de Triagem Rápida](#)

[Verifique a configuração](#)

[Verifique se o switch está no modo ACI](#)

[Conjunto de Comandos do Switch Leaf](#)

[show version](#)

[show module](#)

[show environment](#)

[show diagnostic result module all](#)

[show discovery issues](#)

[Conjunto de Comandos Spine Modulares](#)

[show version](#)

[show module](#)

[show environment](#)

[show diagnostic result module all](#)

[Seção complementar do APIC](#)

[show version](#)

[show faults leaf](#)

[show faults history leaf](#)

[moquery para Correlação de Nó](#)

[Troubleshooting de Fluxo de Trabalho](#)

[Cenários comuns](#)

[Cenário: Fonte de alimentação redundante aparece com falha na saída da linha de base](#)

[Cenário: Leaf está em serviço, mas ainda não passou nas verificações de acessibilidade do APIC](#)

[Critérios de escalonamento](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve a solução de problemas de leaf e spine da Cisco ACI, incluindo uma tabela de triagem, verificações específicas do switch e correlação do lado do APIC.

Overview

Você pode solucionar a maioria dos problemas de switch da ACI mais rapidamente ao usar uma sequência de comandos ordenada, em vez de pular diretamente para comandos internos profundos. Comece com verificações de linha de base de software e hardware, continue com os diagnósticos e o estado ambiental e depois correlacione os problemas de switch ativo no APIC antes de passar para os comandos específicos de recursos.

- Identidade e software de linha de base — verifique o modo, a versão, o motivo da redefinição e o tempo de atividade da imagem.
- Hardware e ambiente — verifique os módulos, as fontes de alimentação, os ventiladores e as temperaturas.
- Diagnóstico — verifique os diagnósticos on-line para supervisores, placas de linha e módulos de estrutura.
- Correlação APIC — verifique as falhas ativas e o histórico de falhas do nó afetado.
- Verificações específicas de recursos — use os comandos de Camada 2, Camada 3 e política somente depois que a linha de base for compreendida.

Tabela de Triagem Rápida

Meta	Comando	O que procurar	O que fazer em seguida
Confirmar modo e versão da ACI	show version	Imagem inicial inicial da ACI, versão esperada, razão de reinicialização segura	Se o switch não estiver no modo ACI, pare e corrija a imagem de inicialização primeiro.
Verificar a integridade do módulo	show module	Os módulos são 'ok' e o diagnóstico online é 'aprovado'	Se algum módulo ativo não estiver 'ok' ou o diagnóstico falhar, trate-o primeiro como um problema de hardware.
Verifique o estado térmico, de energia e do ventilador	show environment	As PSUs operacionais são 'ok', o estado do ventilador é 'ok', as temperaturas são 'normais'	Se a única anomalia for uma PSU redundante no estado "shut" (desligado), verifique a intenção do projeto antes de escalar.
Verificar resultados de	show diagnostic result module all	Os testes mostram '!' para passar pelos	Se algum teste for 'F', 'A' ou 'I', correlacione com módulo e

Meta	Comando	O que procurar	O que fazer em seguida
diagnóstico		módulos ativos	saída de falha.
Verificar a linha de base da descoberta e da malha	show discovery issues	Verificações de estado do sistema, adjacência, infra VLAN e download de política	Se as verificações de detecção falharem, corrija a conectividade de linha de base antes de solucionar problemas de locatários ou roteamento.
Correlacionar no APIC	show faults leaf <node-id> ou show faults history leaf <node-id>	Código de falha, gravidade e DN afetado	Use a exibição do APIC para separar sintomas ativos de eventos históricos já limpos.

Verifique a configuração

Antes de interpretar o estado do tempo de execução, verifique se o nó foi descoberto, registrado e está executando o software do modo ACI. Para verificações de integração de switch e detecção de linha de base, use o `show discovery issues` comando incorporado e confirme se o APIC relata o nó como em serviço.

Verifique se o switch está no modo 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
```

O que parece bom: As linhas Kickstart e system estão presentes, a imagem kickstart começa com 'aci-n9000' e o motivo da reinicialização é explicável.

Qual é a aparência ruim: A saída mostra um arquivo de imagem NXOS autônomo sem início rápido da ACI ou linhas de sistema.

Conjunto de Comandos do Switch Leaf

Esta seção usa um switch leaf de formato fixo como a linha de base. A saída é baseada em uma folha de ACI ao vivo e reflete condições saudáveis e degradadas que são úteis durante a triagem.

show version

Execute este comando para verificar o nível do software, o modo da imagem, o tempo de atividade e o motivo da última reinicialização.

```
<#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

Execute este comando para verificar o estado da placa de linha e o resultado do diagnóstico online no nível do módulo.

<#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
```

O que parece bom: O módulo ativo está ok e o estado de diagnóstico online é pass.

Qual é a aparência ruim: O estado do módulo não é ok ou o estado de diagnóstico não é pass.

show environment

Execute este comando para verificar a PSU, o ventilador e o estado térmico.

<#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
```

O que parece bom: A PSU ativa está ok, os ventiladores estão ok e as temperaturas estão normais.

Qual é a aparência ruim: Uma PSU operacional falhou, o status do ventilador não está ok ou qualquer sensor térmico não está normal.

show diagnostic result module all

Execute este comando para validar os testes de diagnóstico on-line reais, não apenas o campo de resumo em 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-----> .
```

O que parece bom: Todos os testes obrigatórios mostram '.'.

Qual é a aparência ruim: Qualquer resultado F, I ou A para hardware ativo.

show discovery issues

Execute este comando para validar a integração, a adjacência, a infra VLAN e a acessibilidade do controlador. Este é um dos comandos de primeira passagem mais úteis para switches leaf.

```
<#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.
```

Este exemplo é útil porque mostra um resultado misto realista - o nó está em serviço e tem adjacências de estrutura, mas a acessibilidade do controlador ainda falha enquanto uma PSU redundante é fechada. Você deve interpretar cada falha no contexto em vez de tratar cada linha com falha como igualmente severa.

Conjunto de Comandos Spine Modulares

Esta seção usa um switch spine modular. A estrutura da saída é diferente de uma folha fixa porque você deve avaliar placas de linha, módulos de estrutura, supervisores e controladores de sistema separadamente.

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

Execute este comando para verificar cada plano de hardware no chassi.

```
<#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
```

O que parece bom: Placas de linha, módulos de estrutura, supervisores e controladores de sistema estão todos presentes e os diagnósticos são aprovados.

Qual é a aparência ruim: Módulos de estrutura ausentes ou não ok, anomalias de failover do supervisor ou qualquer diagnóstico de módulo com falha.

show environment

<#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

Essa saída é um bom exemplo de um chassi que está íntegro, embora uma PSU esteja fechada e outro slot esteja Ausente. O modo de redundância configurado explica por que o chassi ainda está operacional.

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)	lcfcc-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-----> .

```

Em um spine modular, o principal valor desse comando é a largura. Você pode confirmar que as placas de linha, os módulos de estrutura e os supervisores passam no diagnóstico em uma única visualização.

Seção complementar do APIC

Depois de validar a linha de base da CLI do switch, vá para o APIC para correlacionar o nó com objetos de falha ativos e históricos. Essa é a maneira mais rápida de determinar se o problema do switch é isolado, relacionado a políticas, ambiental ou já resolvido.

`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)

Use este comando para verificar o alinhamento de versão entre controladores e switches antes de assumir uma incompatibilidade de software.

show faults 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/psu-slot-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

Essa saída é útil porque separa imediatamente três domínios - portas de acesso usadas por EPGs, estado da PSU e sincronização de tempo.

show faults history 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
```

Use a exibição do histórico para distinguir problemas ativos de eventos transitórios que já se recuperaram.

moquery para Correlação de Nó

```
<#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)
```

Use esta consulta para confirmar se a visualização APIC do nó corresponde ao switch que você está solucionando.

Troubleshooting de Fluxo de Trabalho

1. Execute show version no switch para verificar o modo, a versão, o tempo de atividade e o motivo da reinicialização da ACI.
2. Execute show module para verificar a presença do módulo, o estado e os diagnósticos de resumo.
3. Execute show environment para verificar o status da PSU, ventilador e temperatura.
4. Execute show diagnostic result module all para validar diagnósticos online reais.
5. Em switches leaf, execute show discovery issues para validar a acessibilidade do controlador e as adjacências de estrutura.
6. No APIC, execute show faults leaf <node-id> ou show faults spine <node-id> para correlacionar o nó com objetos de falha ativos.
7. Somente depois que a linha de base for entendida, você poderá mover para comandos específicos de recursos, como show lldp neighbors, show ip route vrf all, show ip ospf neighbor vrf all, show interface ethx/y trunk, ou show vpc brief.

Cenários comuns

Cenário: Fonte de alimentação redundante aparece com falha na saída da linha de base

Problema: show environment ou show discovery issues relata uma PSU no estado shut.

Verificação operacional: Compare o estado da PSU com o modo de redundância operacional e configurado na mesma saída.

Causa raiz: Em muitas implantações de laboratório e não redundantes, uma PSU não é usada intencionalmente.

Solução: Trate a saída como informativa, a menos que a PSU ativa esteja degradada ou o modo de redundância não corresponda à intenção do design.

Cenário: Leaf está em serviço, mas ainda não passou nas verificações de acessibilidade do APIC

Problema: show discovery issues mostra o nó como em serviço, mas as verificações de ping do APIC falham.

Verificação de configuração: Verifique o gerenciamento e o projeto de acessibilidade da infraestrutura, incluindo o caminho voltado para o APIC usado pelo teste.

Verificação operacional: Confirme as adjacências IS-IS, a implantação de VLAN infra e as falhas do lado APIC ativo para o nó.


Causa raiz: O nó pode ter estado de malha de linha de base suficiente para ingressar enquanto ainda expõe a acessibilidade do controlador ou casos de borda de download de política.

Solução: Use a visualização de falhas do APIC e a configuração de gerenciamento de nós para isolar se a falha está relacionada ao caminho de gerenciamento, ao túnel ou à política.

Critérios de escalonamento

Colete o suporte técnico e encaminhe-o quando uma ou mais destas condições existirem:

- Um módulo ativo não está ok ou qualquer teste de diagnóstico online falha.
- O estado ambiental é anormal para uma PSU, bandeja do ventilador ou sensor térmico em uso.
- show discovery issues mostra falhas persistentes no acesso ao APIC ou no download de políticas após a validação da conectividade.
- O histórico de falhas do APIC mostra falhas recorrentes de estrutura, túnel, BFD ou BGP sem uma causa externa clara.

 Note: Valide as ações de recuperação invasivas, como recarregamentos, operações limpas e procedimentos de recolocação de hardware durante uma janela de manutenção e em um ambiente que não seja de produção primeiro.

Informações Relacionadas

- [Identificar e solucionar problemas da ACI Fabric Discovery - Configuração inicial da estrutura](#)
- [Identificação e solução de problemas do ACI Fabric Discovery - Substituição de dispositivos](#)
- [Guia de gerenciamento de falhas, eventos e mensagens do sistema do Cisco APIC](#)
- [Solucione problemas de endereço Código de falha ACI F0467: vlan inválida, caminho inválido, encapsulamento já em uso](#)
- [Configurando a troca de tráfego \(peering\) de rotas](#)
- [Suporte técnico e downloads da Cisco](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.