

ACI 결함 코드 해결 F0321, F0323, F0325: 비정상 - 클러스터 분산 또는 리더십 저하

목차

[소개](#)

[추가 세부 정보](#)

[빠른 시작 - 결함 해결](#)

[1. 명령 "acidiag cluster"](#)

[2. APIC SSD 상태](#)

[3. DME 프로세스 상태](#)

[다음 단계:](#)

[1. APIC 연결 문제](#)

[2. DME 프로세스 중단](#)

[4. 코어 파일 확인](#)

[3. TechSupport 수집 및 SR에 업로드](#)

소개

이 문서에서는 아래 결함을 해결하기 위한 다음 단계에 대해 설명합니다.

```
"Code" : "F0321",
>Description" : "Controller <id> is unhealthy because: Data Layer Partially Degraded Leadership",
"Dn" : "topology/pod-<POD-ID>/node-<NODE-ID>/av/node-<NODE-ID>/fault-F0321",
```

```
"Code" : "F0321",
>Description" : "Controller 3 is unhealthy because: Data Layer Partially Diverged"
"Dn" : "topology/pod-<POD-ID>/node-<NODE-ID>/av/node-<NODE-ID>/fault-F0321",
```

```
"Code" : "F0325",
>Description" : "Connectivity has been lost to the leader for some data subset(s) of a service on <node
"Dn" : "topology/pod-<POD-ID>/node-<NODE-ID>/av/node-<NODE-ID>/fault-F0325",
```

```
"Code" : "F0323",
>Description" : "Lost connectivity to leader for some data subset(s) of Access <Service> on <controller
"Dn" : "topology/pod-<POD-ID>/node-<NODE-ID>/av/node-<NODE-ID>/fault-F0323",
```

Intersight에 연결된 ACI 패브릭이 있는 경우, Intersight에 연결된 ACI 패브릭 내에서 이 결함의 인스턴스가 발견되었음을 알리기 위해 귀하를 대신하여 서비스 요청이 생성되었습니다.

이 특정 결함은 APIC 클러스터가 비정상 상태일 때 제기됩니다. "acidiag rvread output"에서 "\로 표시된 샷/복제본 중 하나가 다운된 경우 부분적으로 분기된 데이터 레이어가 표시됩니다. 이 결함은 복제본이나 데이터베이스가 "X"로 표시된 APIC에서 완전히 누락된 경우에도 볼 수 있습니다. 모든 문제를 해결하고 클러스터의 상태를 복원해야 합니다.

이는 사전 대응적 ACI 참여의 일환으로 [적극적으로 모니터링됩니다](#).

추가 세부 정보

패브릭이 생산 중인 경우 클러스터링 문제를 해결하기 위해 전원 끄기, 다시 로드 또는 해제와 같은 침입 단계를 시도하지 마십시오. TS 파일을 수집하고 TAC 케이스에 업로드하여 APIC 클러스터를 복원하는 정확한 단계를 확인합니다.

빠른 시작 - 결함 해결

1. 명령 "acidiag cluster"

이 명령을 실행하면 APIC과의 연결을 포함하여 여러 검사를 수행합니다. 모든 테스트 결과가 정상으로 돌아오는 것을 보아야 합니다. 만약 우리가 OK 이외의 것을 알아차린다면, 우리는 그것의 원인을 조사할 필요가 있을 것이다.

```
##### Sample output on a healthy cluster #####
```

```
apic1# acidiag cluster
Admin password:

Running...

Checking Wiring and UUID: OK
Checking AD Processes: Running
Checking All Apics in Commission State: OK
Checking All Apics in Active State: OK
Checking Fabric Nodes: OK
Checking Apic Fully-Fit: OK
Checking Shard Convergence: OK
Checking Leadership Degration: Optimal leader for all shards
Ping OOB IPs:
APIC-1: 10.197.204.149 - OK
APIC-2: 10.197.204.150 - OK
APIC-3: 10.197.204.151 - OK
Ping Infra IPs:
APIC-1: 10.0.0.1 - OK
APIC-2: 10.0.0.2 - OK
APIC-3: 10.0.0.3 - OK
Checking APIC Versions: Same (5.2(4d))
Checking SSL: OK
Full file system(s): None
```

```
Done!
```

```
##### Sample output on a unhealthy cluster #####
```

```
apic1# acidiag cluster
Admin password:

Running...

Checking Wiring and UUID: switch(302) reports apic(3) has wireIssue: unapproved-ctrlr
Checking AD Processes: Running
```

```
Checking All Apics in Commission State: OK
Checking All Apics in Active State: OK
Checking Fabric Nodes: OK
Checking Apic Fully-Fit: OK
Checking Shard Convergence: OK
Checking Leadership Degration: Non optimal leader for shards : 3:1,3:2,3:4,3:5,3:7,3:8,3:10,3:11,3:13,3:
Ping OOB IPs:
APIC-1: 10.197.204.184 - OK
APIC-2: 10.197.204.185 - OK
APIC-3: 10.197.204.186 - OK
Ping Infra IPs:
APIC-1: 10.0.0.1 - OK
APIC-2: 10.0.0.2 - OK
APIC-3: 10.0.0.3 - OK
Checking APIC Versions: Same (5.2(3e))
Checking SSL: OK
Full file system(s): None

Done!
```

2. APIC SSD 상태

APIC SSD가 정상이고 ACI Fabric(F2730, F2731 및 F2732)에서 이러한 결함 중 하나가 발생하지 않는지 확인합니다. 다음은 APIC CLI에서 실행하여 GUI에서 이러한 결함이 존재하는지 또는 동일한지 확인하는 명령입니다(System > Faults).

- show faults code F2730 controller
- show faults code F2731 controller
- show faults code F2732 controller

Example:

```
# faultRecord
ack          : no
cause       : equipment-wearout
changeSet   : available:unspecified, blocks:unspecified, capUtilized:0, device:Solid State Device,
childAction :
code        : F2730
created     : 2022-01-10T03:13:08.026+00:00
delegated   : no
descr       : Storage unit /dev/sdb on Node 3 with hostname apic1.cisco.com mounted at /dev/sdb has
dn          : topology/pod-2/node-3/sys/ch/p-[/dev/sdb]-f-[/dev/sdb]/fault-F2730
domain      : infra
highestSeverity : warning
lastTransition : 2022-01-10T03:13:08.026+00:00
lc          : raised
occur       : 1
origSeverity : warning
prevSeverity : warning
rule        : eqpt-storage-wearout-warning
severity    : warning
status      :
subject     : equipment-wearout
type        : operational
```

```
# faultRecord
ack          : no
cause        : equipment-wearout
changeSet    : available:unspecified, blocks:unspecified, capUtilized:0, device:Solid State Device,
childAction  :
code         : F2731
created      : 2022-01-10T03:13:08.026+00:00
delegated    : no
descr        : Storage unit /dev/sdb on Node 3 mounted at /dev/sdb has 1% life remaining
dn           : topology/pod-2/node-3/sys/ch/p-[/dev/sdb]-f-[/dev/sdb]/fault-F2731
domain       : infra
highestSeverity : major
lastTransition : 2022-01-10T03:13:08.026+00:00
lc           : raised
occur        : 1
origSeverity : major
prevSeverity : major
rule         : eqpt-storage-wearout-major
severity     : major
status       :
subject      : equipment-wearout
type         : operational
```

3. DME 프로세스 상태

모든 DME 프로세스가 실행 중인지 확인

```
ps -aux 실행 | egrep "svc|nginx.bin|dhcp"
```

아래 예상 출력:

```
apic1# ps -ef | egrep "svc|nginx.bin|dhcp"
root      3063      1  5 22:08 ?        00:04:40 /mgmt//bin/nginx.bin -p /data//nginx/
root      8889      1  7 21:53 ?        00:06:43 /mgmt//bin/svc_ifc_appliancedirector.bin --x
ifc       8891      1  1 21:53 ?        00:01:29 /mgmt//bin/svc_ifc_policydist.bin --x
root      8893      1  2 21:53 ?        00:02:28 /mgmt//bin/svc_ifc_bootmgr.bin --x
ifc       8894      1  1 21:53 ?        00:01:41 /mgmt//bin/svc_ifc_vmmgr.bin --x
ifc       8895      1  2 21:53 ?        00:02:14 /mgmt//bin/svc_ifc_topomgr.bin --x
ifc       8901      1  2 21:53 ?        00:02:22 /mgmt//bin/svc_ifc_observer.bin --x
root      8903      1  1 21:53 ?        00:01:40 /mgmt//bin/svc_ifc_plgnhandler.bin --x
ifc       8914      1  1 21:53 ?        00:01:34 /mgmt//bin/svc_ifc_domainmgr.bin --x
ifc       8915      1  2 21:53 ?        00:02:04 /mgmt//bin/svc_ifc_dbgr.bin --x
ifc       8917      1  1 21:53 ?        00:01:34 /mgmt//bin/svc_ifc_edmgr.bin --x
ifc       8918      1  1 21:53 ?        00:01:22 /mgmt//bin/svc_ifc_vtap.bin --x
ifc       8922      1  2 21:53 ?        00:02:09 /mgmt//bin/svc_ifc_eventmgr.bin --x
ifc       8925      1  3 21:53 ?        00:03:15 /mgmt//bin/svc_ifc_reader.bin --x
ifc       8929      1  1 21:53 ?        00:01:34 /mgmt//bin/svc_ifc_idmgr.bin --x
ifc       8930      1  1 21:53 ?        00:01:26 /mgmt//bin/svc_ifc_licensemgr.bin --x
ifc       8937      1  3 21:53 ?        00:03:18 /mgmt//bin/svc_ifc_policymgr.bin --x
ifc       8941      1  1 21:53 ?        00:01:34 /mgmt//bin/svc_ifc_scripthandler.bin --x
root     11157      1  1 21:54 ?        00:01:29 /mgmt//bin/dhcpd.bin -f -4 -cf /data//dhcp/dhcpd.conf -
root     11170      1  4 21:54 ?        00:04:15 /mgmt//bin/svc_ifc_ae.bin --x
admin    17094 16553    0 23:27 pts/0    00:00:00 grep -E svc|nginx.bin|dhcp
```

실패한 DME에 대한 결함 코드 F1419를 확인할 수 있습니다.

```
apic1# show faults code F1419 history
ID : 4294971876
Description : Service policymgr failed on apic bgl-aci02-apic1 of fabric
             POD02 with a hostname bgl-aci02-apic1
Severity : major
DN : subj-[topology/pod-1/node-1/sys/proc/proc-
      policymgr]/fr-4294971876
Created : 2022-03-21T18:29:20.570+12:00
Code : F1419
Type : operational
Cause : service-failed
Change Set : id (Old: 5152, New: 0), maxMemAlloc (Old: 1150246912, New:
             0), operState (Old: up, New: down)
Action : creation
Domain : infra
Life Cycle : soaking
Count Fault Occurred : 1
Acknowledgement Status : no
```

다음 단계:

1. APIC 연결 문제

apic 간의 연결이 끊길 경우 가능한 원인 중 하나는 Wiring 문제일 수 있습니다. Acidiag Cluster 명령은 링크에 어떤 종류의 배선 문제가 있는지도 보여줍니다. 다음과 같은 배선 문제가 발생할 수 있습니다.

ctrlr-uuid-mismatch - APIC UUID 불일치(중복 APIC ID)

fabric-domain-mismatch - 인접 노드가 다른 패브릭에 속합니다.

wiring-mismatch - 잘못된 연결(leaf-leaf, spine-non-leaf, leaf fabric port-non-spine 등)

adajeceny-not-detected - 패브릭 포트에 LLDP 인접성이 없습니다.

infra-vlan-mismatch - leaf와 APIC 간의 Infra VLAN 불일치.

pod-id-mismatch - APIC과 Leaf 간의 Pod ID 불일치

unapproved-ctrlr - APIC과 연결된 리프 간의 SSL 핸드셰이크가 완료되지 않았습니다.

unapproved-serialnumber - Apic의 DB에 없는 노드를 검색했습니다.

2. DME 프로세스 중단

dme process status 섹션의 출력이 예상 출력과 일치하지 않는 경우 예를 들어 svc_ifc_eventmgr에

'acidiag start eventmgr'이 없는 경우 'acidiag start <DME>'를 사용하여 DME를 시작해 보십시오.

```
apic1# ps -aux | egrep "svc|nginx.bin|dhcp"
root      5112  7.3  0.4 1033952 323180 ?        Ssl  Mar10 3073:27 /mgmt//bin/svc_ifc_appliancedirector.
ifc       5117  1.7  0.6 1062664 439876 ?        Ssl  Mar10 720:52 /mgmt//bin/svc_ifc_topomgr.bin --x
ifc       5118  2.1  2.2 2164512 1468200 ?       Ssl  Mar10 884:11 /mgmt//bin/svc_ifc_policymgr.bin --x
ifc       5119  1.5  0.3 1115984 256904 ?       Ssl  Mar10 664:51 /mgmt//bin/svc_ifc_licensemgr.bin --x
ifc       5120  1.5  0.5 1088252 356760 ?       Ssl  Mar10 666:26 /mgmt//bin/svc_ifc_edmgr.bin --x
root      5121  1.6  0.6 1125948 423392 ?       Ssl  Mar10 698:11 /mgmt//bin/svc_ifc_bootmgr.bin --x
ifc       5123  2.3  1.2 1474388 800564 ?       Ssl  Mar10 994:15 /mgmt//bin/svc_ifc_eventmgr.bin --x
ifc       5126  1.5  8.2 6032524 5363184 ?      Ssl  Mar10 635:58 /mgmt//bin/svc_ifc_reader.bin --x
root      5130  4.6  0.6 1092480 439580 ?       Ssl  Mar10 1927:08 /mgmt//bin/svc_ifc_ae.bin --x
ifc       5132  1.6  0.8 1312136 567420 ?       Ssl  Mar10 689:43 /mgmt//bin/svc_ifc_vmmmgr.bin --x
ifc       5133  1.5  0.5 1064176 346760 ?       Ssl  Mar10 659:03 /mgmt//bin/svc_ifc_domainmgr.bin --x
ifc       5135  1.8  1.6 1736876 1099924 ?      Ssl  Mar10 770:39 /mgmt//bin/svc_ifc_observer.bin --x
root      5141  1.5  0.7 1092948 458156 ?       Ssl  Mar10 663:41 /mgmt//bin/svc_ifc_plgnhandler.bin --x
ifc       5146  2.0  0.6 1037676 397236 ?       Ssl  Mar10 857:43 /mgmt//bin/svc_ifc_idmgr.bin --x
ifc       5148  1.3  0.3 650596 222336 ?       Ssl  Mar10 580:25 /mgmt//bin/svc_ifc_vtap.bin --x
ifc       5160  1.6  0.6 1098280 453492 ?       Ssl  Mar10 669:17 /mgmt//bin/svc_ifc_scripthandler.bin -
root      7089  1.4  0.4 856360 315016 ?       Ssl  Mar10 592:04 /mgmt//bin/dhcpd.bin -f -4 -cf /data//
admin     29834 0.0  0.0 112800 1780 pts/1  S+   17:22  0:00 grep -E svc|nginx.bin|dhcp
ifc       30432 1.4  0.6 894088 405968 ?       Ssl  Mar17 473:45 /mgmt//bin/svc_ifc_policydist.bin --x
root      31215 2.8  5.2 4503880 3397276 ?      Ssl  Apr05 124:08 /mgmt//bin/nginx.bin -p /data//nginx/
```

위의 출력에서 svc_ifc_dbgr.bin이 DME 프로세스 상태 섹션에 언급된 예상 출력과 비교했을 때 누락되었습니다. "acidiag restart dbgr"을 사용하여 프로세스를 시작할 수 있습니다.

```
apic1# acidiag start dbgr
apic1# ps -aux | egrep "svc|nginx.bin|dhcp"
root      5112  7.3  0.4 1033952 323240 ?        Ssl  Mar10 3073:43 /mgmt//bin/svc_ifc_appliancedirector.
ifc       5117  1.7  0.6 1062664 439876 ?        Ssl  Mar10 720:56 /mgmt//bin/svc_ifc_topomgr.bin --x
ifc       5118  2.1  2.2 2164512 1468200 ?       Ssl  Mar10 884:16 /mgmt//bin/svc_ifc_policymgr.bin --x
ifc       5119  1.5  0.3 1115984 256904 ?       Ssl  Mar10 664:55 /mgmt//bin/svc_ifc_licensemgr.bin --x
ifc       5120  1.5  0.5 1088252 356760 ?       Ssl  Mar10 666:30 /mgmt//bin/svc_ifc_edmgr.bin --x
root      5121  1.6  0.6 1125948 423392 ?       Ssl  Mar10 698:15 /mgmt//bin/svc_ifc_bootmgr.bin --x
ifc       5123  2.3  1.2 1474388 800784 ?       Ssl  Mar10 994:21 /mgmt//bin/svc_ifc_eventmgr.bin --x
ifc       5126  1.5  8.2 6032524 5363184 ?      Ssl  Mar10 636:01 /mgmt//bin/svc_ifc_reader.bin --x
root      5130  4.6  0.6 1092480 439580 ?       Ssl  Mar10 1927:18 /mgmt//bin/svc_ifc_ae.bin --x
ifc       5132  1.6  0.8 1312136 567420 ?       Ssl  Mar10 689:46 /mgmt//bin/svc_ifc_vmmmgr.bin --x
ifc       5133  1.5  0.5 1064176 346760 ?       Ssl  Mar10 659:07 /mgmt//bin/svc_ifc_domainmgr.bin --x
ifc       5135  1.8  1.6 1736876 1099924 ?      Ssl  Mar10 770:43 /mgmt//bin/svc_ifc_observer.bin --x
root      5141  1.5  0.7 1092948 458156 ?       Ssl  Mar10 663:45 /mgmt//bin/svc_ifc_plgnhandler.bin --x
ifc       5146  2.0  0.6 1037676 397236 ?       Ssl  Mar10 857:48 /mgmt//bin/svc_ifc_idmgr.bin --x
ifc       5148  1.3  0.3 650596 222336 ?       Ssl  Mar10 580:28 /mgmt//bin/svc_ifc_vtap.bin --x
ifc       5160  1.6  0.6 1098280 453492 ?       Ssl  Mar10 669:21 /mgmt//bin/svc_ifc_scripthandler.bin -
root      7089  1.4  0.4 856360 315016 ?       Ssl  Mar10 592:07 /mgmt//bin/dhcpd.bin -f -4 -cf /data//
ifc       7609  126  0.5 987404 362824 ?       Ssl  17:25  0:02 /mgmt//bin/svc_ifc_dbgr.bin --x <=====
admin     7762  0.0  0.0 112800 1668 pts/1  S+   17:26  0:00 grep -E svc|nginx.bin|dhcp
ifc       30432 1.4  0.6 894088 405968 ?       Ssl  Mar17 473:48 /mgmt//bin/svc_ifc_policydist.bin --x
root      31215 2.8  5.2 4503880 3397252 ?      Ssl  Apr05 124:13 /mgmt//bin/nginx.bin -p /data//nginx/
```

"Acidiag start dbgr"을 실행한 후 프로세스가 다시 시작되었습니다. 프로세스 시작이 표시되지 않음

면 TAC에 문의하여 추가 트러블슈팅을 받으십시오.

4. 코어 파일 확인

코어 파일이 있는 경우 show core를 실행하여 SR에 업로드합니다.

```
apic1# show core
Node  Module  Creation-Time  File-Size  Service  Process  Original-Location  Exit-Code  Death-Re
-----
Ctrlr-Id  Creation-Time  File-Size  Service  Process  Original-Location
-----
1          2021-10-05T21:19:55.0  204534444  eventmgr  22453  /dmecores/svc_ifc_eventmgr.bin_log.
          00-07:00                                     .tar.gz
```

Core Collection(코어 수집)에 대한 링크를 참조하십시오

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/cloud-systems-management/application-policy-infrastructure-controller-apic/214520-guide-to-collect-tech-support-and-tac-re.html>

3. TechSupport 수집 및 SR에 업로드

추가 트러블슈팅을 위해 APIC TS 로그를 캡처하고 SR에 업로드합니다.

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/cloud-systems-management/application-policy-infrastructure-controller-apic/214520-guide-to-collect-tech-support-and-tac-re.html>

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.