

解決ACI故障代碼F0321、F0323、F0325：不正常 — 群集出現分歧或領導力下降

目錄

[簡介](#)

[其他詳細資訊](#)

[快速開始解決故障](#)

[1. 命令「`acidiag cluster`」](#)

[2. APIC SSD運行狀況](#)

[3. DME流程狀態](#)

[後續步驟：](#)

[1. APIC連線問題](#)

[2. DME進程關閉](#)

[4. 檢查Core檔案](#)

[3. 收集技術支援並上傳至SR](#)

簡介

本文檔介紹修復以下故障的後續步驟：

```
"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",
```

如果您有與Intersight連線的ACI交換矩陣，則會代表您生成一個服務請求，以指明在Intersight連線的ACI交換矩陣中發現此故障的例項。

當APIC群集不正常時，會引發此特定故障。當分片/複製副本中的一個關閉（在「`acidiag rvread output`」中以「\」表示）時，將看到資料層部分發散。當以「X」表示的APIC中完全缺失副本或資料庫時，也會出現此故障。我們需要解決所有潛在問題，並恢復群集的運行狀況。

作為主動ACI專案的一部分，此項[正在積極進行監控](#)。

其他詳細資訊

如果交換矩陣處於生產狀態，請勿嘗試任何侵入性步驟（如關機、重新載入或解壓縮）來排除群集問題。收集並上傳TS檔案到TAC案例，找出恢復APIC集群的確切步驟。

快速開始解決故障

1. 命令「acidiag cluster」

通過運行此命令，它將執行多項檢查，包括與APIC的連線。應該能看到所有的測試結果都返回良好。如果我們發現除OK以外的任何情況，我們就需要調查造成這種情況的原因。

```
##### 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 : 3:1,3:2,3:4,3:5,3:7,3:8,3:10,3:11,3:13,3:14
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運行狀況

確保APIC SSD處於正常狀態，並且這些故障之一未在ACI交換矩陣上出現 — F2730、F2731和F2732。以下是在APIC CLI上運行的命令，用於查詢是否存在這些故障或是否可以在GUI上驗證這些故障（系統>故障）

- 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流程狀態

檢查是否所有DME進程都在運行

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

預期輸出如下：

```

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

```

您可以檢查失敗的DME的故障代碼F1419。

```
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
```

後續步驟：

1. APIC連線問題

如果APIC之間失去連線，一個可能的原因可能是佈線問題。Acidiag Cluster命令還將顯示鏈路上存在哪種佈線問題。以下是所有可能的佈線問題：

ctrlr-uuid-mismatch - APIC UUID不匹配 (重複的APIC ID)

fabric-domain-mismatch — 相鄰節點屬於不同的交換矩陣

wiring-mismatch — 無效連線 (枝葉到枝葉、主幹到非枝葉、枝葉交換矩陣埠到非主幹等)

adajeceny-not-detected -交換矩陣埠上無LLDP鄰接關係

infra-vlan-mismatch — 枝葉和APIC之間的基礎設施VLAN不匹配。

pod-id-mismatch - APIC和枝葉之間的Pod ID不匹配

unapproved-ctrlr - APIC與連線的枝葉之間的SSL握手未完成。

unapproved-serialnumber — 檢測到在Apic的資料庫中不存在的節點。

2. DME進程關閉

如果DME進程狀態部分的輸出與預期輸出不匹配。嘗試使用「acidiag start <DME>」啟動DME，例如，如果svc_ifc_eventmgr丟失，請嘗試「acidiag start eventmgr」

```

apic1# ps -aux | egrep "svc|nginx.bin|dhcp"
root      5112  7.3  0.4 1033952 323180 ?        Ss1  Mar10 3073:27 /mgmt//bin/svc_ifc_appliancedirector.
ifc       5117  1.7  0.6 1062664 439876 ?        Ss1  Mar10 720:52 /mgmt//bin/svc_ifc_topomgr.bin --x
ifc       5118  2.1  2.2 2164512 1468200 ?       Ss1  Mar10 884:11 /mgmt//bin/svc_ifc_policymgr.bin --x
ifc       5119  1.5  0.3 1115984 256904 ?       Ss1  Mar10 664:51 /mgmt//bin/svc_ifc_licensemgr.bin --x
ifc       5120  1.5  0.5 1088252 356760 ?       Ss1  Mar10 666:26 /mgmt//bin/svc_ifc_edmgr.bin --x
root      5121  1.6  0.6 1125948 423392 ?        Ss1  Mar10 698:11 /mgmt//bin/svc_ifc_bootmgr.bin --x
ifc       5123  2.3  1.2 1474388 800564 ?       Ss1  Mar10 994:15 /mgmt//bin/svc_ifc_eventmgr.bin --x
ifc       5126  1.5  8.2 6032524 5363184 ?      Ss1  Mar10 635:58 /mgmt//bin/svc_ifc_reader.bin --x
root      5130  4.6  0.6 1092480 439580 ?        Ss1  Mar10 1927:08 /mgmt//bin/svc_ifc_ae.bin --x
ifc       5132  1.6  0.8 1312136 567420 ?       Ss1  Mar10 689:43 /mgmt//bin/svc_ifc_vmmmgr.bin --x
ifc       5133  1.5  0.5 1064176 346760 ?       Ss1  Mar10 659:03 /mgmt//bin/svc_ifc_domainmgr.bin --x
ifc       5135  1.8  1.6 1736876 1099924 ?      Ss1  Mar10 770:39 /mgmt//bin/svc_ifc_observer.bin --x
root      5141  1.5  0.7 1092948 458156 ?        Ss1  Mar10 663:41 /mgmt//bin/svc_ifc_plgnhandler.bin --x
ifc       5146  2.0  0.6 1037676 397236 ?       Ss1  Mar10 857:43 /mgmt//bin/svc_ifc_idmgr.bin --x
ifc       5148  1.3  0.3 650596 222336 ?       Ss1  Mar10 580:25 /mgmt//bin/svc_ifc_vtap.bin --x
ifc       5160  1.6  0.6 1098280 453492 ?       Ss1  Mar10 669:17 /mgmt//bin/svc_ifc_scripthandler.bin -
root      7089  1.4  0.4 856360 315016 ?        Ss1  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 ?       Ss1  Mar17 473:45 /mgmt//bin/svc_ifc_policydist.bin --x
root      31215  2.8  5.2 4503880 3397276 ?      Ss1  Apr05 124:08 /mgmt//bin/nginx.bin -p /data//nginx/

```

與DME進程狀態部分中提到的預期輸出相比，上述輸出中缺少svc_ifc_dbgr.bin。我們可以使用「acidiag restart dbgr」啟動該過程

```

apic1# acidiag start dbgr
apic1# ps -aux | egrep "svc|nginx.bin|dhcp"
root      5112  7.3  0.4 1033952 323240 ?        Ss1  Mar10 3073:43 /mgmt//bin/svc_ifc_appliancedirector.
ifc       5117  1.7  0.6 1062664 439876 ?        Ss1  Mar10 720:56 /mgmt//bin/svc_ifc_topomgr.bin --x
ifc       5118  2.1  2.2 2164512 1468200 ?       Ss1  Mar10 884:16 /mgmt//bin/svc_ifc_policymgr.bin --x
ifc       5119  1.5  0.3 1115984 256904 ?       Ss1  Mar10 664:55 /mgmt//bin/svc_ifc_licensemgr.bin --x
ifc       5120  1.5  0.5 1088252 356760 ?       Ss1  Mar10 666:30 /mgmt//bin/svc_ifc_edmgr.bin --x
root      5121  1.6  0.6 1125948 423392 ?        Ss1  Mar10 698:15 /mgmt//bin/svc_ifc_bootmgr.bin --x
ifc       5123  2.3  1.2 1474388 800784 ?       Ss1  Mar10 994:21 /mgmt//bin/svc_ifc_eventmgr.bin --x
ifc       5126  1.5  8.2 6032524 5363184 ?      Ss1  Mar10 636:01 /mgmt//bin/svc_ifc_reader.bin --x
root      5130  4.6  0.6 1092480 439580 ?        Ss1  Mar10 1927:18 /mgmt//bin/svc_ifc_ae.bin --x
ifc       5132  1.6  0.8 1312136 567420 ?       Ss1  Mar10 689:46 /mgmt//bin/svc_ifc_vmmmgr.bin --x
ifc       5133  1.5  0.5 1064176 346760 ?       Ss1  Mar10 659:07 /mgmt//bin/svc_ifc_domainmgr.bin --x
ifc       5135  1.8  1.6 1736876 1099924 ?      Ss1  Mar10 770:43 /mgmt//bin/svc_ifc_observer.bin --x
root      5141  1.5  0.7 1092948 458156 ?        Ss1  Mar10 663:45 /mgmt//bin/svc_ifc_plgnhandler.bin --x
ifc       5146  2.0  0.6 1037676 397236 ?       Ss1  Mar10 857:48 /mgmt//bin/svc_ifc_idmgr.bin --x
ifc       5148  1.3  0.3 650596 222336 ?       Ss1  Mar10 580:28 /mgmt//bin/svc_ifc_vtap.bin --x
ifc       5160  1.6  0.6 1098280 453492 ?       Ss1  Mar10 669:21 /mgmt//bin/svc_ifc_scripthandler.bin -
root      7089  1.4  0.4 856360 315016 ?        Ss1  Mar10 592:07 /mgmt//bin/dhcpd.bin -f -4 -cf /data//
ifc       7609  126  0.5 987404 362824 ?       Ss1  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 ?       Ss1  Mar17 473:48 /mgmt//bin/svc_ifc_policydist.bin --x
root      31215  2.8  5.2 4503880 3397252 ?      Ss1  Apr05 124:13 /mgmt//bin/nginx.bin -p /data//nginx/

```

運行「Acidiag start dbgr」後，進程再次啟動。如果您沒有看到啟動過程，請聯絡TAC進行進一步的故障排除。

4. 檢查Core檔案

如果有任何core檔案，請運行show core，將其上傳到SR。

```
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		2021-10-05T21:19:55.000-07:00	204534444	eventmgr	22453	/dmecores/svc_ifc_eventmgr.bin_log.tar.gz		

請參閱Core Collection的連結<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.收集技術支援並上傳至SR

捕獲APIC TS日誌並將其上傳到SR，以便進一步進行故障排除。

<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>

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。