



CLI を使用している Cisco APIC の設定

- CLI を使用した、クラスタ内の Cisco APIC の交換 (1 ページ)
- CLI を使用してスタンバイ apic 内でアクティブな APIC 経由でスイッチング (3 ページ)
- CLI を使用して Cold Standby ステータスを確認する (3 ページ)
- CLI を使用した未登録スイッチの登録 (4 ページ)
- CLI を使用したディスカバリ前のスイッチの追加 (4 ページ)
- CLI を使用してメンテナンス モードにスイッチを移行する (5 ページ)
- CLI を使用して操作モードにスイッチを挿入する (5 ページ)
- NX-OS スタイルの CLI を使用したリモート ロケーションの設定 (6 ページ)
- NX-OS CLI を使用したスイッチ インベントリの検索 (7 ページ)
- CLI を使用した Cisco APIC クラスターの確認 (9 ページ)

CLI を使用した、クラスタ内の Cisco APIC の交換



- (注)
- クラスタの管理の詳細については、「[クラスタ管理の注意事項](#)」を参照してください。
 - Cisco APIC を交換すると、パスワードは必ずクラスタから同期されます。APIC 1 を交換するときには、パスワードの入力を求められますが、そのパスワードはクラスタ内の既存のパスワードを優先して無視されます。Cisco APIC 2 または 3 を交換するときには、パスワードの入力は求められません。

始める前に

Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC)を交換する前に、交換用 Cisco APIC が、交換する Cisco APIC と同じファームウェアバージョンを実行していることを確認します。バージョンが同じでない場合は、開始する前に代替 Cisco APIC のファームウェアを更新する必要があります。異なるバージョンを実行して Cisco APIC のパフォーマンスの最初のクラスタリングはサポートされていない動作し、クラスタ内の問題が発生する可能性があります。

手順

ステップ 1 交換する Cisco APIC を特定します。

ステップ 2 `acidiag avread` コマンドを使用して、交換する Cisco APIC の設定の詳細を確認します。

ステップ 3 `decommission controller controller-id` コマンドを使用して Cisco APIC をデコミッションします。

Cisco APIC を解放すると、APIC ID とシャーシ ID のマッピングが削除されます。通常、新しい Cisco APIC には、異なる APIC ID があるので、クラスタに新しい Cisco APIC を追加するにはこのマップを削除する必要があります。

Cisco APIC リリース 6.0 (2) 以降、廃止操作を強制できるようにするために、オプションの引数 (`force`) が `decommission` コマンドに追加されました。改訂されたコマンドは `decommission controller controller-id [force]` で、次のように動作します。

- `force` を宣言しないと、クラスタが異常またはアップグレード状態の場合には廃止が適切でない可能性があるため、それ以外の場合にのみ廃止が実行されます。
- `force` を宣言すると、クラスタの状態に関係なく、廃止が実行されます。

たとえば、`decommission controller 3 force` は、クラスタの状態に関係なく、APIC3 を強制的にデコミッションします。

ステップ 4 新しい Cisco APIC をコミッションする手順は、次のとおりです。

- a) ファブリックから古い Cisco APIC を切断します。
- b) ファブリックに交換 Cisco APIC を接続します。

新しい Cisco APIC [未認可コントローラ (Unauthorized Controllers)] リストの Cisco APIC GUI メニュー [システム (System)] >> [コントローラ (Controllers)] >> [`apic_controller_name`] >> [ノードで確認するクラスタ (Cluster as Seen by Node)] に表示されます。

- c) `controller controller-id commission` コマンドを使用して新しい Cisco APIC をコミッションします。
- d) 新しい Cisco APIC を起動します。
- e) クラスタの残りの部分に新しい Cisco APIC 情報が伝播するまでに数分かかります。

新しい Cisco APIC [現用系コントローラ (Active Controllers)] リストの Cisco APIC GUI メニュー [システム (System)] >> [コントローラ (Controllers)] >> [`apic_controller_name`] >> [ノードで確認するクラスタ (Cluster as Seen by Node)] に表示されます。

次のタスク

解放した各コントローラにつき、そのコントローラの動作状態が未登録になり、すでにクラスタ内で稼動していないことを確認します。



- (注) デコミッションされたCisco APICがファブリックからすぐに削除されない場合、再検出される可能性があり、問題が発生する可能性があります。その場合、コントローラを削除するために [APIC クラスタのサイズ縮小](#) の説明に従います。

CLI を使用してスタンバイ apic 内でアクティブな APIC 経由でスイッチング

スタンバイ apic 内でアクティブな APIC 経由でスイッチするには、次の手順を使用します。

手順

ステップ 1 `replace-controller replace ID` 番号 バックアップ シリアル番号

スタンバイ APIC でアクティブな APIC に置き換えられます。

例：

```
apic1#replace-controller replace 2 FCH1804V27L
Do you want to replace APIC 2 with a backup? (Y/n): Y
```

ステップ 2 `replace-controller reset ID` 番号

アクティブなコントローラのステータスをリセットが失敗します。

例：

```
apic1# replace-controller reset 2
Do you want to reset failover status of APIC 2? (Y/n): Y
```

CLI を使用して Cold Standby ステータスを確認する

手順

APIC の `show controller` ステータスを確認するには、管理者として APIC にログインして、Cold Standby `show controller Cold Standby` コマンドを入力します。

```
apic1# show controller
Fabric Name       : vegas
Operational Size  : 3
Cluster Size     : 3
Time Difference   : 496
```

```

Fabric Security Mode : strict

ID      Pod  Address                In-Band IPv4      In-Band IPv6      OOB IPv4
  OOB IPv6                Version           Flags  Serial Number     Health
-----
-----
1*      1     10.0.0.1              0.0.0.0           fc00::1           172.23.142.4
      fe80::26e9:b3ff:fe91:c4e0  2.2(0.172)       crva-  FCH1748V0DF       fully-fit
2       1     10.0.0.2              0.0.0.0           fc00::1           172.23.142.6
      fe80::26e9:bf8f:fe91:f37c  2.2(0.172)       crva-  FCH1747V0YF       fully-fit
3       1     10.0.0.3              0.0.0.0           fc00::1           172.23.142.8
      fe80::4e00:82ff:fead:bc66  2.2(0.172)       crva-  FCH1725V2DK       fully-fit
21~    10.0.0.21
      -----
      FCH1734V2DG

Flags - c:Commissioned | r:Registered | v:Valid Certificate | a:Approved | f/s:Failover
fail/success
(*)Current (~)Standby

```

CLI を使用した未登録スイッチの登録

この手順を使用して、CLI を使用して [ファブリック メンバーシップ (**Fabric Membership**)] 作業ウィンドウの [保留中ノードの登録 (**Nodes Pending Registration**)] タブからスイッチを登録します。



- (注) この手順は、「CLI を使用したディスカバリ前のスイッチの追加」と同じです。コマンドを実行すると、システムはノードが存在するかどうかを判断し、存在しない場合はそのノードを追加します。ノードが存在する場合、システムにより登録されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>[no] system switch-id serial-number switch-id name pod id role leaf node-type tier-2-leaf</code>	スイッチを保留中の登録リストに追加します。

CLI を使用したディスカバリ前のスイッチの追加

この手順を使用して、CLI を使用して [ファブリック メンバーシップ (**Fabric Membership**)] 作業ウィンドウの [保留中ノードの登録 (**Nodes Pending Registration**)] タブにスイッチを追加します。



- (注) この手順は、「CLIを使用した未登録スイッチの登録」と同じです。コマンドを実行すると、システムはノードが存在するかどうかを判断し、存在しない場合はそのノードを追加します。ノードが存在しない場合、システムにより登録されます。

手順

```
[no] system switch-id serial-number switch-id name pod id role leaf node-type tier-2-leaf
```

スイッチを保留中の登録リストに追加します。

CLI を使用してメンテナンス モードにスイッチを移行する

CLI を使用してメンテナンス モードにスイッチを移行するには、次の手順を使用します。



- (注) スイッチがメンテナンス モード中の場合、スイッチの CLI 「show」 コマンドでは、前面パネルポートがアップ状態であり、BGP プロトコルがアップ状態かつ実行中であることを示します。インターフェイスは実際にシャットダウンされ、BGP のその他すべての隣接関係がダウンしますが、表示されているアクティブ状態でデバッグが可能です。

手順

```
[no]debug-switch node_id or node_name
```

メンテナンス モードにスイッチを移行します。

CLI を使用して操作モードにスイッチを挿入する

この手順を使って、スイッチを CLI を使用している動作モードに挿入します。

手順

```
[no]no debug-switch node_id or node_name
```

動作モードにスイッチを挿入します。

NX-OS スタイルの CLI を使用したリモート ロケーションの設定

ACI ファブリックでは、techsupport または コンフィギュレーション ファイル をエクスポートする 1 つ以上のリモート宛先を設定できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure 例： apicl# configure	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	[no] remote path <i>remote-path-name</i> 例： apicl (config)# remote path myFiles	リモートパスのコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	user <i>username</i> 例： apicl (config-remote)# user admin5	リモートサーバにログインするユーザ名を設定します。パスワードを入力するように求められます。
ステップ 4	path {ftp scp sftp} <i>host[:port]</i> [remote-directory] 例： apicl (config-remote)# path sftp filehost.example.com:21 remote-directory /reports/apic	リモートサーバへのパスとプロトコルを設定します。パスワードを入力するように求められます。

例

次に、ファイルをエクスポートするためにリモートパスを設定する例を示します。

```
apicl# configure
```

```
apicl(config)# remote path myFiles
apicl(config-remote)# user admin5
You must reset the password when modifying the path:
Password:
Retype password:
apicl(config-remote)# path sftp filehost.example.com:21 remote-directory /reports/apic
You must reset the password when modifying the path:
Password:
Retype password:
```

NX-OS CLI を使用したスイッチ インベントリの検索

このセクションでは、NX-OS CLI を使用してスイッチのモデルとシリアル番号を見つける方法について説明します。

手順

次のようにスイッチ インベントリを見つけます。

例：

```
switch# show hardware
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_series_home.html
Copyright (c) 2002-2014, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php

Software
  BIOS:          version 07.56
  kickstart:     version 12.1(1h) [build 12.1(1h)]
  system:        version 12.1(1h) [build 12.1(1h)]
  PE:            version 2.1(1h)
  BIOS compile time:      06/08/2016
  kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.12.1.1h.bin
  kickstart compile time: 10/01/2016 20:10:40 [10/01/2016 20:10:40]
  system image file is:   /bootflash/auto-s
  system compile time:    10/01/2016 20:10:40 [10/01/2016 20:10:40]

Hardware
  cisco N9K-C93180YC-EX ("supervisor")
    Intel(R) Xeon(R) CPU @ 1.80GHz with 16400384 kB of memory.
    Processor Board ID FDO20101H1W

  Device name: ifav41-leaf204
  bootflash:   62522368 kB

Kernel uptime is 02 day(s), 21 hour(s), 42 minute(s), 31 second(s)
```

```
Last reset at 241000 usecs after Sun Oct 02 01:27:25 2016
Reason: reset-by-installer
System version: 12.1(1e)
Service: Upgrade
```

```
plugin
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
-----
Switch hardware ID information
-----
```

```
Switch is booted up
Switch type is : Nexus C93180YC-EX Chassis
Model number is N9K-C93180YC-EX
H/W version is 0.2010
Part Number is 73-15298-01
Part Revision is 1
Manufacture Date is Year 20 Week 10
Serial number is FDO20101H1W
CLEI code is 73-15298-01
```

```
-----
Chassis has one slot
-----
```

```
Module1 ok
Module type is : 48x10/25G
1 submodules are present
Model number is N9K-C93180YC-EX
H/W version is 0.2110
Part Number is 73-17776-02
Part Revision is 11
Manufacture Date is Year 20 Week 10
Serial number is FDO20101H1W
CLEI code is 73-17776-02
```

```
GEM ok
Module type is : 6x40/100G Switch
1 submodules are present
Model number is N9K-C93180YC-EX
H/W version is 0.2110
Part Number is 73-17776-02
Part Revision is 11
Manufacture Date is Year 20 Week 10
Serial number is FDO20101H1W
CLEI code is 73-17776-02
```

```
-----
Chassis has 2 PowerSupply Slots
-----
```

```
PS1 shut
Power supply type is : 54.000000W 220v AC
Model number is NXA-PAC-650W-PE
H/W version is 0.0
Part Number is 341-0729-01
Part Revision is A0
Manufacture Date is Year 19 Week 50
Serial number is LIT19500ZEK
CLEI code is 341-0729-01
```

```
PS2 ok
Power supply type is : 54.000000W 220v AC
```

```
Model number is NXA-PAC-650W-PE
H/W version is 0.0
Part Number is 341-0729-01
Part Revision is A0
Manufacture Date is Year 19 Week 50
Serial number is LIT19500ZEA
CLEI code is 341-0729-01

-----
Chassis has 4 Fans
-----

FT1 ok

Fan1(sys_fan1) (fan_model:NXA-FAN-30CFM-F) is inserted
but info is not available

FT2 ok

Fan2(sys_fan2) (fan_model:NXA-FAN-30CFM-F) is inserted
but info is not available

FT3 ok

Fan3(sys_fan3) (fan_model:NXA-FAN-30CFM-F) is inserted
but info is not available

FT4 ok

Fan4(sys_fan4) (fan_model:NXA-FAN-30CFM-F) is inserted
but info is not available

=====
```

CLI を使用した Cisco APIC クラスターの確認

Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) リリース 4.2.(1) では、Cisco APIC クラスターのステータスを段階的に確認できる **cluster_health** コマンドが導入されています。次の出力例は、非アクティブな 1 つのノード (ID 1002) を除いてすべてが問題ないシナリオを示しています。



(注) **cluster_health** コマンドを使用するには、管理者としてログインする必要があります。

手順

クラスター ステータスを確認する方法：

```
F1-APIC1# cluster_health
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: Inactive switches: ID=1002(IP=10.1.176.66/32)
Checking Apic Fully-Fit: OK
Checking Shard Convergence: OK
Checking Leadership Degration: Optimal leader for all shards
Ping OOB IPs:
APIC-1: 172.31.184.12 - OK
APIC-2: 172.31.184.13 - OK
APIC-3: 172.31.184.14 - OK
Ping Infra IPs:
APIC-1: 10.1.0.1 - OK
APIC-2: 10.1.0.2 - OK
APIC-3: 10.1.0.3 - OK
Checking APIC Versions: Same (4.2(0.261a))
Checking SSL: OK

Done!

```

表 1: Cluster_Health 検証手順

ステップ	説明
配線と UUID の確認	<p>リーフ スイッチは、Cisco APIC の LLDP を使用してを検出することにより、Cisco APIC 相互間のインフラ接続を提供します。この手順では、LLDP 検出中に検出されたリーフと Cisco APIC の間の配線の問題をチェックします。</p> <p>ここでの問題は、有効な情報がないため、リーフ スイッチが Cisco APIC にインフラ接続を提供できないことを意味します。たとえば、Cisco APIC の UUID の不一致は、新しい APIC2 の UUID が以前の既知の APIC2 とは異なることを意味します。</p> <p>UUID : Universally Unique ID、または一部の出力のシャーシ ID</p>
AD プロセスの確認	<p>Cisco APIC クラスタリングは、Cisco APIC のそれぞれの Appliance Director プロセスによって処理されます。このステップでは、プロセスが正しく実行されているかどうかを確認します。</p>
コミッション状態のすべての APIC のチェック	<p>Cisco APIC クラスタリングを完了するには、すべての Cisco APIC を試運転する必要があります。</p>

ステップ	説明
アクティブ状態のすべての APIC のチェック	Cisco APIC クラスタリングを完了するには、コミッションされたすべての Cisco APIC がアクティブである必要があります。アクティブになっていない場合は、Cisco APIC がまだ起動していない可能性があります。
ファブリック ノードの確認: 非アクティブ スイッチ	Cisco APIC の通信は、リーフ スイッチとスパイン スイッチによって提供されるインフラ接続を介して行われます。この手順では、非アクティブなスイッチをチェックして、スイッチがインフラ接続を提供していることを確認します。
APIC の完全フィットの確認	Cisco APIC は、インフラ ネットワークを介して相互に IP 到達可能性を確立すると、データベースを相互に同期します。同期が完了すると、すべて Cisco APIC のステータスが「Fully-Fit」になります。それ以外の場合、ステータスは「Data Layer Partially Diverged」などになります。
シャード収束の確認	Cisco APIC が完全に「Fully-Fit」でない場合、データベース シャードをチェックして、完全に同期されていないサービスを確認する必要があります。同期に問題のあるサービスがある場合は、Cisco TAC に連絡して、さらにトラブルシューティングを行ってください。
リーダーシップのデグレージョンの確認	ACI では、各データベース シャードに 1 つのリーダーシャードがあり、クラスタ内の Cisco APIC それぞれに分散されます。このステップは、すべてのシャードに最適なリーダーがあるかどうかを示します。すべての Cisco APIC が稼働しているときにここで問題が発生した場合は、Cisco TAC に連絡して、さらにトラブルシューティングを行ってください。
Ping OOB IP	この手順では、クラスタリングとは別に構成されている OOB IP に ping を実行して、すべての Cisco APIC が稼働しているかどうかを確認します。

ステップ	説明
Ping インフラ IP	この手順では、それぞれの Cisco APIC 間にインフラ接続があるかどうかを確認します。Cisco APIC クラスタリングは、OOB ではなくインフラ接続を介して実行されます。
APIC バージョンを確認する	クラスタリングを完了するには、すべての Cisco APIC が同じバージョンである必要があります。
SSL の確認	Cisco APIC をアプライアンスとして購入する場合、すべての Cisco APIC に有効な SSL を組み込む必要があります。有効な SSL がないと、サーバは Cisco APIC OS を正しく動作させることができません。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。