



AFXシステムスイッチ

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

目次

AFXシステムスイッチ	1
Cisco Nexus 9332D-GX2B	1
始めましょう	1
ハードウェアを設置	4
ソフトウェアを構成する	4
Cisco Nexus 9332D-GX2Bスイッチを交換する	114
Cisco Nexus 9364D-GX2A	143
始めましょう	143
ハードウェアを設置	146
ソフトウェアを構成する	147
Cisco Nexus 9364D-GX2Aスイッチを交換する	277

AFXシステムスイッチ

Cisco Nexus 9332D-GX2B

始めましょう

Cisco 9332D-GX2Bスイッチのインストールとセットアップのワークフロー

Cisco 9332D-GX2B スイッチは、Cisco Nexus 9000 プラットフォームの一部です。AFX システム スイッチを使用すると、2 つ以上のノードを持つONTAPクラスターを構築できます。

Cisco 9332D-GX2B スイッチをインストールしてセットアップするには、次のワークフロー手順に従ってください。

1

"スイッチポートの詳細を確認する"

Cisco 9332D-GX2B スイッチのポートの詳細を確認します。

2

"必要な書類を確認する"

9332D-GX2B スイッチとONTAPクラスターをセットアップするには、特定のスイッチおよびコントローラのドキュメントを確認してください。

3

"Smart Call Homeの要件を確認する"

ネットワーク上のハードウェアおよびソフトウェア コンポーネントを監視するために使用されるCisco Smart Call Home 機能の要件を確認します。

4

"ハードウェアをインストールする"

スイッチのハードウェアをインストールします。

5

"ソフトウェアの設定"

スイッチ ソフトウェアを構成します。

Cisco Nexus 9332D-GX2B スイッチのポート詳細

Cisco Nexus 9332D-GX2B スイッチは、Cisco Nexus 9000 プラットフォームの一部です。AFX システム スイッチを使用すると、2 つ以上のノードを持つONTAPクラスターを構築できます。

Cisco Nexus 9332D-GX2B ポートの詳細

ポート	説明
Ethernet1/1/1-4 から Ethernet1/30/1-4	クラスタ、HA、ストレージ接続用の4x100GbEモード
イーサネット1/31、イーサネット1/32	400GbE ISL

参照 ["Hardware Universe"](#)プラットフォームで使用されるポートの詳細については、こちらをご覧ください。見る ["HWU にない機器をインストールするには、どのような追加情報が必要ですか?"](#) スイッチのインストール要件の詳細については、こちらをご覧ください。

Cisco Nexus 9332D-GX2B スイッチのドキュメント要件

Cisco Nexus 9332D-GX2B スイッチのインストールとメンテナンスについては、特定のスイッチおよびコントローラのドキュメントを確認して、9332D-GX2B スイッチとONTAPクラスタをセットアップしてください。

スイッチのドキュメント

Cisco Nexus 9332D-GX2Bスイッチをセットアップするには、次のドキュメントが必要です。"[Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチのサポート](#)"ページ：

ドキュメント タイトル	説明
"Cisco Nexus 9332D-GX2B NX-OS モード スイッチ ハードウェア設置ガイド"	サイト要件、スイッチ ハードウェアの詳細、およびインストール オプションに関する詳細情報を提供します。
"Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド" (スイッチにインストールされている NX-OS リリースのガイドを選択してください)	ONTAP操作用にスイッチを構成する前に必要な初期スイッチ構成情報を提供します。
"Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS ソフトウェアのアップグレードおよびダウングレード ガイド" (スイッチにインストールされている NX-OS リリースのガイドを選択してください)	必要に応じて、スイッチをONTAP対応スイッチ ソフトウェアにダウングレードする方法に関する情報を提供します。
"Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス"	Ciscoが提供するさまざまなコマンド リファレンスへのリンクを提供します。

ドキュメント タイトル	説明
"Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS システム メッセージ リファレンス"	Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチのシステム メッセージについて説明します。システム メッセージには情報メッセージと、リンク、内部ハードウェア、またはシステム ソフトウェアの問題の診断に役立つメッセージが含まれます。
"Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート"(スイッチにインストールされている NX-OS リリースの注記を選択してください)	Cisco Nexus 9000 シリーズの機能、バグ、および制限について説明します。
"Cisco Nexus 9000 シリーズの規制コンプライアンスおよび安全性に関する情報"	Nexus 9000 シリーズ スイッチに関する国際機関のコンプライアンス、安全性、および法定情報を提供します。

ONTAPシステムのドキュメント

ONTAPシステムをセットアップするには、以下のオペレーティングシステムのバージョンのドキュメントが必要です。"ONTAP 9ドキュメント センター"。

Name	説明
"AFXシステムのドキュメント"	NetAppハードウェアのインストール方法について説明します。
"ONTAPのドキュメント"	ONTAPリリースのあらゆる側面に関する詳細情報を提供します。
"Hardware Universe"	NetAppのハードウェア構成と互換性に関する情報を提供します。

Smart Call Homeの要件

Smart Call Home を使用するには、電子メールを使用して Smart Call Home システムと通信するようにクラスター ネットワーク スイッチを構成する必要があります。さらに、オプションでクラスター ネットワーク スイッチを設定して、Cisco の組み込み Smart Call Home サポート機能を利用することもできます。

Smart Call Home は、ネットワーク上のハードウェア コンポーネントとソフトウェア コンポーネントを監視します。重要なシステム構成が発生すると、電子メールベースの通知が生成され、宛先プロファイルで設定されているすべての受信者に警告が送信されます。

Smart Call Home は、ネットワーク上のハードウェア コンポーネントとソフトウェア コンポーネントを監視します。重要なシステム構成が発生すると、電子メールベースの通知が生成され、宛先プロファイルで設定されているすべての受信者に警告が送信されます。

Smart Call Home を使用する前に、次の要件に注意してください。

- 電子メール サーバーを設置する必要があります。
- スイッチは電子メール サーバーに IP 接続できる必要があります。

- 連絡先名 (SNMP サーバーの連絡先)、電話番号、住所情報を設定する必要があります。これは、受信したメッセージの送信元を特定するために必要です。
- CCO ID は、会社の適切なCisco SMARTnet サービス契約に関連付ける必要があります。
- デバイスを登録するには、Cisco SMARTnet サービスが稼働している必要があります。

その "[Ciscoサポートサイト](#)" Smart Call Home を構成するためのコマンドに関する情報が含まれています。

ハードウェアを設置

に行く "[AFXのインストールとセットアップのワークフロー](#)" システムにスイッチ ハードウェアとコントローラ ハードウェアをインストールして設定する方法を学習します。

AFX のインストールおよびセットアップのドキュメントには、次のような情報が含まれています。

- サイトを準備し、箱を開梱して箱の内容を梱包明細書と照合し、サポート特典にアクセスするためにシステムを登録するための手順。
- NetAppキャビネットまたは Telco ラックにスイッチ、コントローラ、およびストレージ シェルフを取り付ける手順。
- コントローラ ストレージからスイッチ接続への配線、シェルフからスイッチ接続への配線など、システムの配線手順。

ソフトウェアを構成する

Cisco 9332D-GX2B スwitchのソフトウェアワークフローを構成する

Cisco 9332D-GX2B スwitchのソフトウェアをインストールして設定し、リファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールまたはアップグレードするには、次の手順に従います。

1

"9332D-GX2B スwitchを構成する"

Cisco 9332D-GX2B スwitchを設定します。

2

"NX-OSソフトウェアとRCFのインストールの準備"

Cisco 9332D-GX2B スwitchにCisco NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールします。

3

"NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする"

Cisco 9332D-GX2B スwitchに NX-OS ソフトウェアをダウンロードしてインストールまたはアップグレードします。

4

"RCFをインストールまたはアップグレードする"

Cisco 9332D-GX2B スイッチを初めてセットアップした後、RCF をインストールまたはアップグレードします。この手順を使用して、RCF バージョンをアップグレードすることもできます。

5

"Cisco 9332D-GX2B スイッチでSSHが有効になっていることを確認します"

イーサネット スイッチ ヘルス モニタ (CSHM) およびログ収集機能で使用するために、Cisco 9332D-GX2B スイッチで SSH が有効になっていることを確認します。

6

"スイッチを工場出荷時の状態にリセットする"

Cisco 9332D-GX2B スイッチの設定を消去します。

スイッチの設定が完了したら、"AFX 1Kストレージシステムの電源をオンにします"。

9332D-GX2B スイッチを構成する

Cisco Nexus 9332D-GX2B スイッチを設定するには、次の手順に従います。

開始する前に

以下のものを用意してください:

- スイッチの電源がオンになりました。
- 該当する NX-OS およびリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) リリースをダウンロードするために、インストール サイトの HTTP、FTP、または TFTP サーバーにアクセスします。
- 該当する NX-OS バージョンは、"[Ciscoソフトウェアのダウンロード](#)" ページ。

i

- NX-OS 10.4.2 は、ONTAP クラスタ内の Cisco Nexus 9332D-GX2B スイッチでサポートされている唯一のバージョンです。
- NX-OS バージョンをサポートされていないバージョンにアップグレードまたはダウングレードしないでください。現在サポートされているのは 10.4.2 のみです。

- 適用可能なライセンス、ネットワークおよび構成情報、およびケーブル。
- 適用可能な NetApp 共有ネットワークおよび管理ネットワーク RCF は、NetApp サポート サイトからダウンロードできます。"[mysupport.netapp.com](#)"。すべての Cisco 共有ネットワーク スイッチおよび管理ネットワーク スイッチは、標準の Cisco 工場出荷時のデフォルト設定で出荷されます。これらのスイッチにも NX-OS ソフトウェアの最新バージョンが搭載されていますが、RCF はロードされていません。
- "[必要なスイッチとONTAPのドキュメント](#)"。

手順

1. 共有ネットワーク スイッチの初期構成を実行します。

スイッチを初めて起動するときに、次の初期設定の質問に適切な回答を入力してください。サイトのセキュリティ ポリシーによって、有効にする応答とサービスが定義されます。

プロンプト	応答
自動プロビジョニングを中止して通常のセットアップを続行しますか？ (はい/いいえ)	「はい」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
安全なパスワード標準を強制しますか？ (はい/いいえ)	「はい」と答えます。デフォルトは「はい」です。
管理者のパスワードを入力してください。	デフォルトのパスワードは「admin」です。新しい強力なパスワードを作成する必要があります。弱いパスワードは拒否される可能性があります。
基本設定ダイアログに入りますか？ (はい/いいえ)	スイッチの初期設定では「はい」と応答します。
別のログインアカウントを作成しますか？ (はい/いいえ)	答えは、代替管理者に関するサイトのポリシーによって異なります。デフォルトは*いいえ*です。
読み取り専用 SNMP コミュニティ文字列を構成しますか？ (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
読み取り/書き込み SNMP コミュニティ文字列を構成しますか？ (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
スイッチ名を入力します。	スイッチ名を入力します。スイッチ名は 63 文字の英数字に制限されます。
アウトオブバンド (mgmt0) 管理構成を続行しますか？ (はい/いいえ)	そのプロンプトに対して「 yes 」（デフォルト）と応答します。mgmt0 IPv4 アドレス: プロンプトで、IP アドレス ip_address を入力します。
デフォルトゲートウェイを設定しますか？ (はい/いいえ)	「はい」と答えます。 default-gateway: プロンプトの IPv4 アドレスに、 default_gateway を入力します。
高度な IP オプションを構成しますか？ (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
Telnet サービスを有効にしますか？ (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。

プロンプト	応答
SSH サービスを有効にしましたか？ (はい/いいえ)	「はい」と答えます。デフォルトは「はい」です。  ログ収集機能のために Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) を使用する場合は、SSH が推奨されます。セキュリティを強化するには、SSHv2も推奨されます。
生成する SSH キーのタイプ (dsa/rsa/rsa1) を入力します。	デフォルトは rsa です。
キービット数 (1024~2048) を入力します。	1024 から 2048 までのキー ビット数を入力します。
NTP サーバーを設定しますか？ (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
デフォルトのインターフェース層 (L3/L2) を構成する	*L2*で応答します。デフォルトは L2 です。
デフォルトのスイッチポートインターフェース状態 (shut/noshut) を設定する	noshut と応答します。デフォルトは noshut です。
CoPP システム プロファイルを構成する (厳密/中程度/寛容/高密度)	strict で応答します。デフォルトは厳密です。
設定を編集しますか？ (はい/いいえ)	この時点で新しい構成が表示されるはずですが、入力した設定を確認し、必要な変更を加えます。設定に満足している場合は、プロンプトに対して「no」と応答します。構成設定を編集する場合は、「はい」と教えてください。
この設定を使用して保存しますか？ (はい/いいえ)	設定を保存するには、「はい」と応答します。これにより、キックスタート イメージとシステム イメージが自動的に更新されます。  この段階で設定を保存しないと、次回スイッチを再起動したときに変更は有効になりません。

2. セットアップの最後に表示される画面で選択した構成を確認し、必ず構成を保存してください。
3. 共有ネットワークスイッチのバージョンを確認し、必要に応じて、NetAppがサポートするバージョンのソフトウェアをスイッチにダウンロードします。"[Ciscoソフトウェアのダウンロード](#)"ページ。

次の手順

スイッチの設定が完了したら、"[NX-OSソフトウェアとRCFのインストールの準備](#)"。

NX-OSソフトウェアとRCFのインストール準備

NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールする前に、次の手順に従ってください。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2つのCiscoスイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスタ LIF 名は次のとおりです。
 - node1-01 の node1-01_clus1 と node1-01_clus2
 - node1-02 の node1-02_clus1 と node1-02_clus2
 - node1-03 の node1-03_clus1 と node1-03_clus2
 - node1-04 の node1-04_clus1 と node1-04_clus2
- その `cluster1::*>` プロンプトはクラスタの名前を示します。

タスク概要

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 9000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。

手順

1. このクラスタでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出して自動ケース作成を抑制します。 `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=x h`

ここで、x はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。



AutoSupportメッセージはテクニカル サポートにこのメンテナンス タスクについて通知し、メンテナンス時間中はケースの自動作成が停止されます。

2. 続行するかどうかを尋ねられたら **y** と入力して、権限レベルを「advanced」に変更します。

```
set -privilege advanced
```

高度なプロンプト(*>) が表示されます。

3. 各ポートの管理および動作ステータスを確認します。

a. クラスタポート

- i. 各スイッチの各ノードに設定されているクラスタ相互接続インターフェースの数を表示します。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

例を表示

```

cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID) Interface
Platform
-----
-----
node1-01/cdp
      e10a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e10b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e11a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e11b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      e1b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      .
      .
      .
      e7a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
      e7b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B

node1-02/cdp
      e10a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e10b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e11a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e11b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      e1b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      .
      .
      .

```

```
          e7a      cs1 (FLM284504N6)      Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
          e7b      cs1 (FDO2846056X)      Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
.
.
.
```

- ii. ネットワーク ポートの属性を表示します。

```
network port show -ipSpace Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: nodel-01

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node: nodel-02

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node: nodel-03

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
```

```

healthy false

Node: nodel-04

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster     up    9000  auto/100000
healthy false
e7b         Cluster     Cluster     up    9000  auto/100000
healthy false

8 entries were displayed.

```

iii. クラスタ LIF に関する情報を表示します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster

Current      Logical      Status      Network
Vserver      Current Is
Port         Home         Interface   Admin/Oper  Address/Mask  Node
-----
Cluster
01 e7a        node1-01_clus1 up/up      169.254.36.44/16  node1-
true
01 e7b        node1-01_clus2 up/up      169.254.7.5/16   node1-
true
02 e7a        node1-02_clus1 up/up      169.254.197.206/16 node1-
true
02 e7b        node1-02_clus2 up/up      169.254.195.186/16 node1-
true
03 e7a        node1-03_clus1 up/up      169.254.192.49/16  node1-
true
03 e7b        node1-03_clus2 up/up      169.254.182.76/16  node1-
true
04 e7a        node1-04_clus1 up/up      169.254.59.49/16   node1-
true
04 e7b        node1-04_clus2 up/up      169.254.62.244/16  node1-
true

8 entries were displayed.
```

b. HAポート

i. HAポートに関する情報を表示します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

.
. .
. . .

a. ストレージポート

- i. ストレージポートに関する情報を表示します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?
1.1				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	A	connected	false
	3	A	connected	false
	4	A	connected	false
	5	A	connected	false
	6	A	connected	false
	7	A	connected	false
	8	B	connected	false
	9	B	connected	false
	10	B	connected	false
	11	B	connected	false
	12	B	connected	false
	13	B	connected	false
	14	B	connected	false
	15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1 0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1 1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1 2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1 3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1 4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1 5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1 6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1 7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1 8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1 9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1 10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1 11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1 12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1 13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1 14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1 15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

4. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- a. 使用することができます `network interface check cluster-connectivity show` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Packet	Node	Date	Loss	Source LIF	Destination LIF
	node1-01	6/4/2025 03:13:33	-04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
	node1-01	6/4/2025 03:13:34	-04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
	node1-02	6/4/2025 03:13:33	-04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus1
	node1-02	6/4/2025 03:13:34	-04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus2
	.				
	.				
	.				

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node1-04
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1-01_clus1 169.254.36.44 node1-01 e7a
Cluster node1-01_clus2 169.254.7.5 node1-01 e7b
Cluster node1-02_clus1 169.254.197.206 node1-02 e7a
Cluster node1-02_clus2 169.254.195.186 node1-02 e7b
Cluster node1-03_clus1 169.254.192.49 node1-03 e7a
Cluster node1-03_clus2 169.254.182.76 node1-03 e7b
Cluster node1-04_clus1 169.254.59.49 node1-04 e7a
Cluster node1-04_clus2 169.254.62.244 node1-04 e7b
Local = 169.254.59.49 169.254.62.244
Remote = 169.254.36.44 169.254.7.5 169.254.197.206 169.254.195.186
169.254.192.49 169.254.182.76
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.7.5
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.7.5
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)
```

5. すべてのクラスタ LIF で auto-revert コマンドが有効になっていることを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

	Logical	
Vserver	Interface	Auto-revert
Cluster	node1-01_clus1	true
Cluster	node1-01_clus2	true
Cluster	node1-02_clus1	true
Cluster	node1-02_clus2	true
Cluster	node1-03_clus1	true
Cluster	node1-03_clus2	true
Cluster	node1-04_clus1	true
Cluster	node1-04_clus2	true

```
8 entries were displayed.
```

次の手順

NX-OSソフトウェアとRCFをインストールする準備ができれば、["NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする"](#)。

NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする

Nexus 9332D-GX2B スイッチに NX-OS ソフトウェアをインストールまたはアップグレードするには、次の手順に従います。

要件の確認

開始する前に

次の点を確認してください。

- 手続きを完了してください["NX-OSとRCFのインストールの準備"](#)。
- スイッチ構成の現在のバックアップ。
- 完全に機能するクラスター (ログにエラーや同様の問題がない)。

推奨ドキュメント

- ["Ciscoイーサネット スイッチ ページ"](#)

サポートされているONTAPおよび NX-OS バージョンについては、スイッチ互換性表を参照してください。

- ["ソフトウェアのアップグレードとダウングレードのガイド"](#)

Ciscoスイッチのアップグレードおよびダウングレード手順の完全なドキュメントについては、Cisco

Web サイトで入手可能な適切なソフトウェアおよびアップグレード ガイドを参照してください。

- ["Cisco Nexus 9000 および 3000 のアップグレードと ISSU マトリックス"](#)

現在のリリースとターゲット リリースに基づいて、Nexus 9000 シリーズ スイッチ上のCisco NX-OS ソフトウェアの中断を伴うアップグレード/ダウングレードに関する情報を提供します。

このページで、「**Disruptive Upgrade**」を選択し、ドロップダウン リストから現在のリリースとターゲット リリースを選択します。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2 つのCiscoスイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスター LIF 名は、node1-01_clus1、node1-01_clus2、node1-02_clus1、node1-02_clus2、node1-03_clus1、node1-03_clus2、node1-04_clus1、および node1-04_clus2 です。
- その `cluster1:*>` プロンプトはクラスターの名前を示します。

ソフトウェアをインストールする

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 9000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。



- NX-OS 10.4.2 は、ONTAPクラスター内のCisco Nexus 9332D-GX2B スイッチでサポートされている唯一のバージョンです。
- NX-OS バージョンをサポートされていないバージョンにアップグレードまたはダウングレードしないでください。現在サポートされているのは 10.4.2 のみです。

手順

1. スイッチを管理ネットワークに接続します。
2. ping コマンドを使用して、NX-OS ソフトウェアと RCF をホストしているサーバーへの接続を確認します。

例を表示

次の例では、スイッチがIPアドレス172.19.2.1のサーバに接続できることを確認します。

```
cs2# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. クラスター スイッチに接続されている各ノード上のクラスター ポートを表示します。

```
network device-discovery show
```

例を表示

```

cluster1::*> network device-discovery show

Node/          Local  Discovered
Protocol      Port  Device (LLDP: ChassisID) Interface
Platform
-----
node1-01/cdp
    e10a      cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3  N9K-
C9332D-GX2B
    e10b      cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3  N9K-
C9332D-GX2B
    e11a      cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4  N9K-
C9332D-GX2B
    e11b      cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4  N9K-
C9332D-GX2B
    e1a       cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1  N9K-
C9332D-GX2B
    e1b       cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1  N9K-
C9332D-GX2B
    .
    .
    .
    e7a       cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2  N9K-
C9332D-GX2B
    e7b       cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2  N9K-
C9332D-GX2B

node1-01/lldp
    e10a      cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx) Ethernet1/16/3  -
    e10b      cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx) Ethernet1/16/3  -
    e11a      cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx) Ethernet1/16/4  -
    e11b      cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx) Ethernet1/16/4  -
    e1a       cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx) Ethernet1/16/1  -
    e1b       cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx) Ethernet1/16/1  -
    .
    .
    .
    e7a       cs1 (c8:60:8f:34:78:d3) Ethernet1/16/2  -
    e7b       cs2 (04:e3:87:19:a2:59) Ethernet1/16/2  -
    .
    .
    .

```

4. 各ポートの管理および動作ステータスを確認します。

a. クラスターポート

i. すべてのクラスターポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
network port show -ipspace Cluster
```

例を表示

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: nodel-01

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node: nodel-02

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node: nodel-03

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false

```

```
Node: node1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
```

- ii. すべてのクラスター インターフェイス (LIF) がホーム ポート上にあることを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

Current Vserver Port	Logical Current Interface Home	Is	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Node

Cluster					
node1-01	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16		
node1-01	e7a true				
node1-01	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16		
node1-01	e7b true				
node1-02	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16		
node1-02	e7a true				
node1-02	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16		
node1-02	e7b true				
node1-03	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16		
node1-03	e7a true				
node1-03	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16		
node1-03	e7b true				
node1-04	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16		
node1-04	e7a true				
node1-04	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16		
node1-04	e7b true				

8 entries were displayed.

iii. クラスターが両方のクラスター スイッチの情報を表示することを確認します。

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true

Switch                                Type                                Address
Model
-----
cs2 (FDOXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.233
N9K-C9332D-GX2B
  Serial Number: FDOXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                10.4 (2)
  Version Source: CDP/ISDP

cs1 (FLMXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.253
N9K-C9332D-GX2B
  Serial Number: FLMXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                10.4 (2)
  Version Source: CDP/ISDP

2 entries were displayed.
```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show

Shelf ID Module State          Internal?
----- --  -
1.1
    0 A      connected    false
    1 A      connected    false
    2 A      connected    false
    3 A      connected    false
    4 A      connected    false
    5 A      connected    false
    6 A      connected    false
    7 A      connected    false
    8 B      connected    false
    9 B      connected    false
   10 B      connected    false
   11 B      connected    false
   12 B      connected    false
   13 B      connected    false
   14 B      connected    false
   15 B      connected    false

16 entries were displayed.
```

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

5. クラスタLIFで自動リバートを無効にします。クラスタ LIF はパートナー クラスタ スイッチにフェイルオーバーし、対象スイッチでアップグレード手順を実行する間、そこに残ります。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

6. NX-OSソフトウェアおよびEPLDイメージをNexus 9332D-GX2Bスイッチにコピーします。

例を表示

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.10.4.2.bin
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: root

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
root@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.10.4.2.bin /bootflash/nxos.10.4.2.bin
/code/nxos.10.4.2.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.10.4.2.F.img
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/n9000-epld.10.4.2.F.img /bootflash/n9000-
epld.10.4.2.F.img
/code/n9000-epld.10.4.2.F.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

7. NX-OSソフトウェアの実行中のバージョンを確認します。

```
show version
```

```
cs2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2025, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 01.14
NXOS: version 10.4(1) [Feature Release]
Host NXOS: version 10.4(1)
BIOS compile time: 11/25/2024
NXOS image file is: bootflash:///nxos64-cs.10.4.1.F.bin
NXOS compile time: 11/30/2023 12:00:00 [12/14/2023 05:25:50]
NXOS boot mode: LXC
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9332D-GX2B Chassis
Intel(R) Xeon(R) CPU D-1633N @ 2.50GHz with 32802156 kB of memory.
Processor Board ID FLMXXXXXXXXX
Device name: cs2
bootflash: 115802886 kB
```

```
Kernel uptime is 5 day(s), 2 hour(s), 13 minute(s), 21 second(s)
```

```
Last reset at 3580 usecs after Thu Jun 5 15:55:08 2025
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 10.4(1)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

8. NX-OSイメージをインストールします。

イメージ ファイルをインストールすると、スイッチをリブートするたびにこのファイルがロードされます。

```

cs2# install all nxos bootflash:nxos.10.4.2.bin

Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive

Verifying image bootflash:/nxos.10.4.2.bin for boot variable "nxos".
[] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "nxos" version info using image
bootflash:/nxos.10.4.2.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "bios" version info using image
bootflash:/nxos.10.4.2.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Performing module support checks.
[] 100% -- SUCCESS

Notifying services about system upgrade.
[] 100% -- SUCCESS

Compatibility check is done:
Module  Bootable  Impact          Install-type  Reason
-----  -
1       yes       Disruptive      Reset         Default upgrade is
not hitless

Images will be upgraded according to following table:

Module  Image      Running-Version(pri:alt)          New-
Version          Upg-Required
-----  -
1       nxos      10.4(1)                               10.4(2)
Yes
1       bios      xx.xx.:xx.xx                       xxx
No

```

```
Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
```

```
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y
```

```
Install is in progress, please wait.
```

```
Performing runtime checks.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Setting boot variables.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing configuration copy.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Module 1: Refreshing compact flash and upgrading  
bios/loader/bootrom.
```

```
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.
```

9. スイッチを再起動した後、NX-OS ソフトウェアの新しいバージョンを確認します。

```
show version
```

```
cs2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2025, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 01.14
NXOS: version 10.4(2) [Feature Release]
Host NXOS: version 10.4(2)
BIOS compile time: 11/25/2024
NXOS image file is: bootflash:///nxos64-cs.10.4.2.F.bin
NXOS compile time: 11/30/2023 12:00:00 [12/14/2023 05:25:50]
NXOS boot mode: LXC
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9332D-GX2B Chassis
Intel(R) Xeon(R) CPU D-1633N @ 2.50GHz with 32802156 kB of memory.
Processor Board ID FLMXXXXXXXXX
Device name: cs2
bootflash: 115802886 kB
```

```
Kernel uptime is 5 day(s), 2 hour(s), 13 minute(s), 21 second(s)
```

```
Last reset at 3580 usecs after Thu Jun 5 15:55:08 2025
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 10.4(2)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

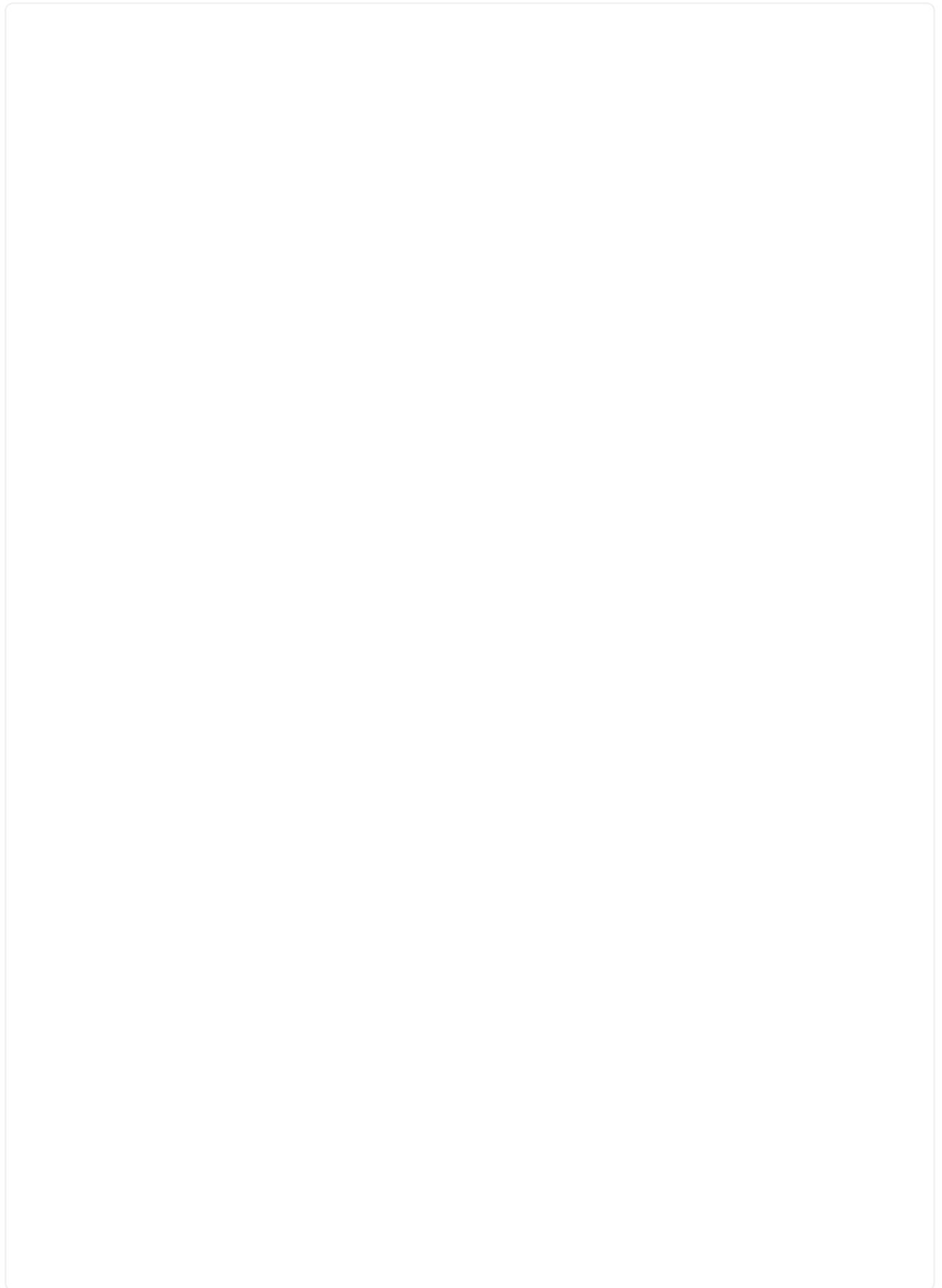
```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

10. EPLDイメージをアップグレードし、スイッチをリポートします。

例を表示



```
cs2# show version module 1 epld
```

```
EPLD Device                               Version
-----
MI   FPGA                                 0x7
IO   FPGA                                 0x17
MI   FPGA2                                0x2
GEM  FPGA                                 0x2
GEM  FPGA                                 0x2
GEM  FPGA                                 0x2
GEM  FPGA                                 0x2
```

```
cs2# install epld bootflash:n9000-epld.10.4.2.F.img module all
```

```
Compatibility check:
```

```
Module      Type      Upgradable      Impact      Reason
-----
1           SUP        Yes             disruptive   Module Upgradable
```

```
Retrieving EPLD versions.... Please wait.
```

```
Images will be upgraded according to following table:
```

```
Module Type  EPLD      Running-Version  New-Version  Upg-
Required
-----
1  SUP  MI FPGA    0x07           0x07         No
1  SUP  IO FPGA    0x17           0x19         Yes
1  SUP  MI FPGA2   0x02           0x02         No
```

```
The above modules require upgrade.
```

```
The switch will be reloaded at the end of the upgrade
```

```
Do you want to continue (y/n) ? [n] y
```

```
Proceeding to upgrade Modules.
```

```
Starting Module 1 EPLD Upgrade
```

```
Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% ( 64 of 64
sectors)
```

```
Module 1 EPLD upgrade is successful.
```

```
Module  Type  Upgrade-Result
-----
1  SUP  Success
```

```
EPLDs upgraded.
```

```
Module 1 EPLD upgrade is successful.
```

11. スイッチのリポート後に再度ログインし、新しいバージョンのEPLDが正常にロードされたことを確認します。

例を表示

```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD	Device	Version
MI	FPGA	0x7
IO	FPGA	0x19
MI	FPGA2	0x2
GEM	FPGA	0x2

12. クラスター上のすべてのポートの正常性を確認します。

- a. クラスターポート

- i. クラスター内のすべてのノードでクラスターポートが稼働しており正常であることを確認します。

```
network port show -ip space Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: node1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
```

- ii. クラスターからスイッチの健全性を確認します。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp

node1-02/cdp
    e10a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
    e10b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
    e11a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
    e11b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
    e1a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
    e1b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
    .
    .
    .
    e7a     cs1 (FLM284504N6)     Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
    e7b     cs2 (FDO2846056X)     Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B

node1-01/cdp
    e10a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
    e10b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
    e11a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
    e11b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
    e1a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
    e1b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
    .
    .
    .
    e7a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
    e7b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
    .
```

```

.
.

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                               Type                               Address
Model
-----
cs2 (FDOXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.233
N9K-C9332D-GX2B
  Serial Number: FDOXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                               10.4(2)
  Version Source: CDP/ISDP

cs1 (FLMXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.253
N9K-C9332D-GX2B
  Serial Number: FLMXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                               10.4(2)
  Version Source: CDP/ISDP

```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?
1.1				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	A	connected	false
	3	A	connected	false
	4	A	connected	false
	5	A	connected	false
	6	A	connected	false
	7	A	connected	false
	8	B	connected	false
	9	B	connected	false
	10	B	connected	false
	11	B	connected	false
	12	B	connected	false
	13	B	connected	false
	14	B	connected	false
	15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

```
16 entries were displayed.
```

13. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	false
node1-04	true	true	true

```
4 entries were displayed.
```

- 手順 6 ~ 13 を繰り返して、スイッチ cs1 に NX-OS ソフトウェアと EPLD イメージをインストールします。
- クラスタ LIF で自動リポートを有効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

- クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
e7a	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
e7b	true			
	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
e7a	true			
	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
e7b	true			
	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
e7a	true			
	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
e7b	true			

クラスタ LIF がホーム ポートに戻っていない場合は、ローカル ノードから手動で元に戻します。

```
network interface revert -vserver Cluster -lif <lif-name>
```

次の手順

NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードした後は、"[参照構成ファイル \(RCF\) をインストールまたはアップグレードする](#)"。

RCFをインストールまたはアップグレードする

参照構成ファイル (**RCF**) のインストールまたはアップグレードの概要

Nexus 9332D-GX2B スイッチを初めてセットアップした後、リファレンス構成ファイル (RCF) をインストールします。スイッチに既存のバージョンの RCF ファイルがインストールされている場合は、RCF バージョンをアップグレードします。

ナレッジベースの記事を参照"[リモート接続を維持しながらCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアす](#)

る方法"RCF をインストールまたはアップグレードする際の詳細については、こちらをご覧ください。

利用可能なRCF構成

- クラスタ-**HA**-ストレージ **AFX** - すべてのポートは、AFX ノード クラスタ、HA、ストレージ ポート、および NX224 ストレージ シェルフ ポートを普遍的にサポートする 4x100GbE ブレークアウト モードで構成されています。スイッチ間の 400GbE ISL。 (*Cluster-HA-Storage AFX RCF_vxx.x*)。

特定のポートと VLAN の使用法の詳細については、RCF のバナーと重要な注意事項のセクションを参照してください。見る"[Ciscoイーサネット スイッチ](#)"詳細についてはこちらをご覧ください。

推奨ドキュメント

- "[Ciscoイーサネット スイッチ \(NSS\)](#)"

サポートされているONTAPおよび RCF バージョンについては、NetAppサポート サイトのスイッチ互換性表を参照してください。RCF のコマンド構文と特定のバージョンの NX-OS の構文の間にはコマンド依存関係がある可能性があることに注意してください。

- "[Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ](#)"

Ciscoスイッチのアップグレードおよびダウングレード手順の完全なドキュメントについては、Cisco Web サイトで入手可能な適切なソフトウェアおよびアップグレード ガイドを参照してください。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2つのCiscoスイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスタ LIF 名は、node1-01_clus1、node1-01_clus2、node1-02_clus1、node1-02_clus2、node1-03_clus1、node1-03_clus2、node1-04_clus1、および node1-04_clus2 です。
- その `cluster1::*>` プロンプトはクラスタの名前を示します。

参照 "[Hardware Universe](#)"プラットフォーム上の正しいポートを確認します。



コマンド出力は、ONTAPのリリースによって異なる場合があります。

使用されるコマンド

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 9000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。

次の手順

RCFのインストールまたはRCFのアップグレード手順を確認した後、"[RCFをインストールする](#)"または"[RCFをアップグレードする](#)"必要に応じて。

参照構成ファイル (**RCF**) をインストールする

Nexus 9332D-GX2B スイッチを初めてセットアップした後、リファレンス構成ファイル (RCF) をインストールします。

開始する前に

次のインストールと接続を確認します。

- スイッチへのコンソール接続。スイッチにリモートアクセスできる場合、コンソール接続はオプションです。
- スイッチ cs1 とスイッチ cs2 の電源がオンになり、スイッチの初期セットアップが完了します (管理 IP アドレスと SSH がセットアップされています)。
- 必要な NX-OS バージョンがインストールされました。
- スイッチ間の ISL 接続が接続されています。

ステップ1: スイッチに**RCF**をインストールする

1. SSH またはシリアル コンソールを使用してスイッチ cs1 にログインします。
2. FTP、TFTP、SFTP、SCPのいずれかの転送プロトコルを使用して、スイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーします。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

例を表示

この例では、TFTPを使用してスイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

3. 前の手順でブートフラッシュにダウンロードしたRCFを適用します。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

この例ではRCFファイルを示します `NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt` スイッチ cs1 にインストールされます:

```
cs1# copy NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-commands
```

4. バナー出力を調べる `show banner motd` 指示。スイッチが正しく動作するように設定するためには、出力を確認し、その指示に従う必要があります。

例を表示

```
cs1# show banner motd

*****
*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch    : NX9332D-GX2B
* Filename  : NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt
* Date      : 05-09-2025
* Version   : v10.0
* Port Usage:
* Ports 1-30: 100GbE Intra-Cluster/HA/Storage Ports, int e1/{1-30}/1-4
* Ports 31-32: Intra-Cluster ISL Ports, int e1/31-32
*
* IMPORTANT NOTES
* Interface port-channel999 is reserved to identify the version of
this file.
*****
*****
```

5. RCF ファイルが正しい新しいバージョンであることを確認します。

```
show running-config
```

次の情報が正しいことを確認してください。

- RCFのバナー
- ノードとポートの設定
- カスタマイズ

出力内容はサイトの構成によって異なります。ポートの設定を確認し、インストールしたRCFに固有の変更がないかリリース ノートを参照してください。

6. 基本的な設定の詳細を `write_erase.cfg` ブートフラッシュ上のファイル。

必ず以下を設定してください。



- ユーザ名とパスワード
- 管理IPアドレス
- デフォルト ゲートウェイ
- スイッチ名

```

cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1536" >>
bootflash:write_erase.cfg

```

ナレッジベースの記事を参照["リモート接続を維持しながらCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアする方法"](#)詳細については、こちらをご覧ください。

7. 確認するには `write_erase.cfg` ファイルは期待どおりに入力されます。

```

show file bootflash:write_erase.cfg

```

8. 発行する `write erase` 現在保存されている構成を消去するコマンド:

```

cs1# write erase

Warning: This command will erase the startup-configuration.

Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y

```

9. 以前に保存した基本設定をスタートアップ設定にコピーします。

```

cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config

```

10. スイッチをリブートします。

```

cs1# reload

This command will reboot the system. (y/n)? [n] y

```

11. スイッチ cs2 で手順 1 ~ 10 を繰り返します。
12. ONTAPクラスタ内のすべてのノードのポートをスイッチ cs1 および cs2 に接続します。

ステップ2: スイッチの接続を確認する

1. クラスタ ポートに接続されているスイッチ ポートが稼働していることを確認します。

```

show interface brief

```

例を表示

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/9/3      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/9/4      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
.
.
```

2. 次のコマンドを使用して、クラスター ノードが正しいクラスター VLAN 内にあることを確認します。

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

例を表示

```

cs1# show vlan brief
VLAN Name                Status    Ports
-----
1      default                active    Po1, Po999, Eth1/31,
Eth1/32
Eth1/1/1
Eth1/1/1/1
Eth1/1/2
Eth1/1/3
Eth1/1/4
Eth1/2/1
Eth1/2/2
Eth1/2/3
Eth1/2/4
Eth1/3/1
Eth1/3/2
Eth1/3/3
Eth1/3/4
Eth1/4/1
Eth1/4/2
Eth1/4/3
Eth1/4/4
Eth1/5/1
Eth1/5/2
Eth1/5/3
Eth1/5/4
Eth1/6/1
Eth1/6/2
Eth1/6/3
Eth1/6/4
Eth1/7/1
Eth1/7/2
Eth1/7/3
Eth1/7/4
Eth1/8/1
Eth1/8/2
Eth1/8/3
Eth1/8/4
Eth1/9/1
Eth1/9/2
Eth1/9/3
Eth1/9/4
Eth1/10/1
Eth1/10/2
Eth1/10/3, Eth1/10/4
Eth1/11/1
Eth1/11/2, Eth1/11/3
Eth1/11/4
Eth1/12/1, Eth1/12/2
Eth1/12/3
Eth1/12/4, Eth1/13/1
Eth1/13/2
Eth1/13/3, Eth1/13/4
Eth1/14/1,

```

Eth1/14/2, Eth1/14/3		Eth1/14/4,
Eth1/15/1, Eth1/15/2		Eth1/15/3,
Eth1/15/4, Eth1/16/1		Eth1/16/2,
Eth1/16/3, Eth1/16/4		Eth1/17/1,
Eth1/17/2, Eth1/17/3		Eth1/17/4,
Eth1/18/1, Eth1/18/2		Eth1/18/3,
Eth1/18/4, Eth1/19/1		Eth1/19/2,
Eth1/19/3, Eth1/19/4		Eth1/20/1,
Eth1/20/2, Eth1/20/3		Eth1/20/4,
Eth1/21/1, Eth1/21/2		Eth1/21/3,
Eth1/21/4, Eth1/22/1		Eth1/22/2,
Eth1/22/3, Eth1/22/4		Eth1/23/1,
Eth1/23/2, Eth1/23/3		Eth1/23/4,
Eth1/24/1, Eth1/24/2		Eth1/24/3,
Eth1/24/4, Eth1/25/1		Eth1/25/2,
Eth1/25/3, Eth1/25/4		Eth1/26/1,
Eth1/26/2, Eth1/26/3		Eth1/26/4,
Eth1/27/1, Eth1/27/2		Eth1/27/3,
Eth1/27/4, Eth1/28/1		Eth1/28/2,
Eth1/28/3, Eth1/28/4		Eth1/29/1,
Eth1/29/2, Eth1/29/3		Eth1/29/4,
Eth1/30/1, Eth1/30/2		Eth1/30/3, Eth1/30/4
17 VLAN0017	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		

Eth1/2/2	Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/3/1	Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/4	Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/4/3	Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/5/2	Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/6/1	Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/4	Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/7/3	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/8/2	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/9/1	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/4	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/1,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/10/4,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/11/3,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/12/2,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/1,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/13/4,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/14/3,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/15/2,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/1,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/16/4,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/17/3,
Eth1/18/3, Eth1/18/4	Eth1/18/2,

Eth1/19/2, Eth1/19/3		Eth1/19/1,
Eth1/20/1, Eth1/20/2		Eth1/19/4,
Eth1/20/4, Eth1/21/1		Eth1/20/3,
Eth1/21/3, Eth1/21/4		Eth1/21/2,
Eth1/22/2, Eth1/22/3		Eth1/22/1,
Eth1/23/1, Eth1/23/2		Eth1/22/4,
Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/23/3,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/24/2,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/1,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/25/4,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/26/3,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/27/2,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/1,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/28/4,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/29/3,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		Eth1/30/2,
18 VLAN0018	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		

Eth1/6/4

Eth1/7/3

Eth1/8/2

Eth1/9/1

Eth1/9/4

Eth1/10/2, Eth1/10/3

Eth1/11/1, Eth1/11/2

Eth1/11/4, Eth1/12/1

Eth1/12/3, Eth1/12/4

Eth1/13/2, Eth1/13/3

Eth1/14/1, Eth1/14/2

Eth1/14/4, Eth1/15/1

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/6/2, Eth1/6/3,

Eth1/7/1, Eth1/7/2,

Eth1/7/4, Eth1/8/1,

Eth1/8/3, Eth1/8/4,

Eth1/9/2, Eth1/9/3,

Eth1/10/1,

Eth1/10/4,

Eth1/11/3,

Eth1/12/2,

Eth1/13/1,

Eth1/13/4,

Eth1/14/3,

Eth1/15/2,

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/23/3,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/24/2,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/1,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/25/4,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/26/3,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/27/2,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/1,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/28/4,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/29/3,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		Eth1/30/2,
30 VLAN0030	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		

Eth1/11/1, Eth1/11/2
Eth1/11/4, Eth1/12/1
Eth1/12/3, Eth1/12/4
Eth1/13/2, Eth1/13/3
Eth1/14/1, Eth1/14/2
Eth1/14/4, Eth1/15/1
Eth1/15/3, Eth1/15/4
Eth1/16/2, Eth1/16/3
Eth1/17/1, Eth1/17/2
Eth1/17/4, Eth1/18/1
Eth1/18/3, Eth1/18/4
Eth1/19/2, Eth1/19/3
Eth1/20/1, Eth1/20/2
Eth1/20/4, Eth1/21/1
Eth1/21/3, Eth1/21/4
Eth1/22/2, Eth1/22/3
Eth1/23/1, Eth1/23/2
Eth1/23/4, Eth1/24/1
Eth1/24/3, Eth1/24/4
Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/10/4,
Eth1/11/3,
Eth1/12/2,
Eth1/13/1,
Eth1/13/4,
Eth1/14/3,
Eth1/15/2,
Eth1/16/1,
Eth1/16/4,
Eth1/17/3,
Eth1/18/2,
Eth1/19/1,
Eth1/19/4,
Eth1/20/3,
Eth1/21/2,
Eth1/22/1,
Eth1/22/4,
Eth1/23/3,
Eth1/24/2,
Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,

Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/1,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/28/4,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/29/3,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		Eth1/30/2,
40 VLAN0040	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2		Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1		Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4		Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3		Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2		Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1		

```
Eth1/15/3, Eth1/15/4
Eth1/16/2, Eth1/16/3
Eth1/17/1, Eth1/17/2
Eth1/17/4, Eth1/18/1
Eth1/18/3, Eth1/18/4
Eth1/19/2, Eth1/19/3
Eth1/20/1, Eth1/20/2
Eth1/20/4, Eth1/21/1
Eth1/21/3, Eth1/21/4
Eth1/22/2, Eth1/22/3
Eth1/23/1, Eth1/23/2
Eth1/23/4, Eth1/24/1
Eth1/24/3, Eth1/24/4
Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4
Eth1/28/2, Eth1/28/3
Eth1/29/1, Eth1/29/2
Eth1/29/4, Eth1/30/1
Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/15/2,
Eth1/16/1,
Eth1/16/4,
Eth1/17/3,
Eth1/18/2,
Eth1/19/1,
Eth1/19/4,
Eth1/20/3,
Eth1/21/2,
Eth1/22/1,
Eth1/22/4,
Eth1/23/3,
Eth1/24/2,
Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,
Eth1/28/1,
Eth1/28/4,
Eth1/29/3,
Eth1/30/2,

cs1# show interface trunk
-----
-----
```

Port	Native Vlan	Status	Port Channel

Eth1/1/1	1	trunking	--
Eth1/1/2	1	trunking	--
Eth1/1/3	1	trunking	--
Eth1/1/4	1	trunking	--
Eth1/2/1	1	trunking	--
Eth1/2/2	1	trunking	--
Eth1/2/3	1	trunking	--
Eth1/2/4	1	trunking	--
.			
.			
.			
Eth1/30/1	none		
Eth1/30/2	none		
Eth1/30/3	none		
Eth1/30/4	none		
Eth1/31	none		
Eth1/32	none		
Po1	1		



特定のポートと VLAN の使用法の詳細については、RCF のバナーと重要な注意事項のセクションを参照してください。

3. cs1 と cs2 間の ISL が機能していることを確認します。

```
show port-channel summary
```

例を表示

```
cs1# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual   H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended    r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched     R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)       Eth       LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)
999    Po999 (SD)    Eth       NONE      --
cs1#
```

ステップ3: ONTAPクラスタをセットアップする

NetApp、System Manager を使用して新しいクラスタを設定することをお勧めします。

System Managerを使用すれば、ノード管理IPアドレスの割り当て、クラスタの初期化、ローカル階層の作成、プロトコルの設定、初期ストレージのプロビジョニングなど、クラスタのセットアップと設定をシンプルで簡単なワークフローで実行できます。

へ移動 ["System Managerを使用した新しいクラスタでのONTAPの設定"](#) セットアップ手順についてはこちらをご覧ください。

次の手順

RCFをインストールしたら、["SSH設定を確認する"](#)。

参照構成ファイル (RCF) をアップグレードする

運用スイッチに既存のバージョンの RCF ファイルがインストールされている場合は、RCF バージョンをアップグレードします。

開始する前に

以下のものがあることを確認してください。

- スイッチ構成の現在のバックアップ。
- 完全に機能するクラスター (ログにエラーや同様の問題がない)。

- 現在のRCF。
- RCF バージョンを更新する場合は、必要なブート イメージを反映したブート構成が RCF 内に必要です。

現在のブート イメージを反映するようにブート設定を変更する必要がある場合は、あとでリブートしたときに正しいバージョンがインスタンス化されるように、RCFを再適用する前に変更する必要があります。



この手順では、動作中のスイッチ間リンク (ISL) は必要ありません。これは、RCF バージョンの変更によって ISL 接続が一時的に影響を受ける可能性があるため、設計によるものです。クラスタ操作を中断せずに実行するために、次の手順では、ターゲット スイッチで手順を実行しながら、すべてのクラスタ LIF を動作中のパートナー スイッチに移行します。



新しいスイッチ ソフトウェア バージョンと RCF をインストールする前に、スイッチの設定を消去し、基本設定を実行する必要があります。スイッチ設定を消去する前に、シリアル コンソールを使用してスイッチに接続するか、基本的な構成情報を保存しておく必要があります。

ステップ1: アップグレードの準備

1. このクラスタでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出してケースの自動作成を抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

ここで、*x* はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。

2. 続行するかどうかを尋ねられたら *y* と入力して、権限レベルを「advanced」に変更します。

```
set -privilege advanced
```

advancedのプロンプト (*>) が表示されます。

3. スイッチに接続されている各ノード上のポートを表示します。

```
network device-discovery show
```

例を表示

```

cluster1::*> network device-discovery show

Node/          Local  Discovered
Protocol      Port  Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1-01/cdp
    e10a      cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3      N9K-
C9332D-GX2B
    e10b      cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3      N9K-
C9332D-GX2B
    e11a      cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4      N9K-
C9332D-GX2B
    e11b      cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4      N9K-
C9332D-GX2B
    e1a       cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1      N9K-
C9332D-GX2B
    e1b       cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1      N9K-
C9332D-GX2B
    .
    .
    .
    e7a       cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2      N9K-
C9332D-GX2B
    e7b       cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2      N9K-
C9332D-GX2B

node1-01/lldp
    e10a      cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/3      -
    e10b      cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/3      -
    e11a      cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/4      -
    e11b      cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/4      -
    e1a       cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/1      -
    e1b       cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/1      -
    .
    .
    .
    e7a       cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/2      -
    e7b       cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/2      -

```

4. 各ポートの管理および動作ステータスを確認します。

a. クラスターポート

- i. すべてのクラスターポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
network port show -ipSpace Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: node1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
```

- ii. すべてのクラスター インターフェイス (LIF) がホーム ポート上にあることを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

Current Vserver Node	Logical Interface	Current Is Home	Status Admin/Oper	Network Address/Mask
Cluster	node1-01_clus1		up/up	169.254.3.4/23
node1-01	e7a	true		
node1-01	node1-01_clus2		up/up	169.254.3.5/23
node1-01	e7b	true		
node1-02	node1-02_clus1		up/up	169.254.3.8/23
node1-02	e7a	true		
node1-02	node1-02_clus2		up/up	169.254.3.9/23
node1-02	e7b	true		
node1-03	node1-03_clus1		up/up	169.254.1.3/23
node1-03	e7a	true		
node1-03	node1-03_clus2		up/up	169.254.1.1/23
node1-03	e7b	true		
node1-04	node1-04_clus1		up/up	169.254.1.6/23
node1-04	e7a	true		
node1-04	node1-04_clus2		up/up	169.254.1.7/23
node1-04	e7b	true		

8 entries were displayed.

iii. クラスタに両方のスイッチの情報が表示されることを確認します。

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true

Switch                                Type                                Address
Model
-----
cs2 (FDOXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.233
N9K-C9332D-GX2B
  Serial Number: FDOXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                10.4 (2)
  Version Source: CDP/ISDP

cs2 (FLMXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.234
N9K-C9332D-GX2B
  Serial Number: FLMXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                10.4 (2)
  Version Source: CDP/ISDP

2 entries were displayed.
```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

```
16 entries were displayed.
```

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

5. クラスタLIFで自動リバートを無効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

ステップ2: ポートを構成する

1. スイッチ cs1 で、ノードのすべてのポートに接続されているポートをシャットダウンします。

```
cs1# config
cs1(config)# interface e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7/1-4,e1/8/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/9/1-4,e1/10/1-4,e1/11/1-4,e1/12/1-4,e1/13/1-4,e1/14/1-4,e1/15/1-4,e1/16/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/17/1-4,e1/18/1-4,e1/19/1-4,e1/20/1-4,e1/21/1-4,e1/22/1-44,e1/23/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/24/1-,e1/25/1-4,e1/26/1-4,e1/27/1-4,e1/28/1-4,e1/29/1-4,e1/30/1-44
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
```



ネットワーク接続の問題を回避するために、接続されているすべてのポートをシャットダウンしてください。ナレッジベースの記事を参照 ["スイッチ OS のアップグレード中にクラスタ LIF を移行するとノードがクォーラム外になる"](#)詳細については、こちらをご覧ください。

2. クラスタ LIF がスイッチ cs1 でホストされているポートにフェイルオーバーされたことを確認します。数秒かかる場合があります。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
e7a	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
e7b	true			
	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
e7a	true			
	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
e7b	true			
	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
e7a	true			
	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
e7b	true			

8 entries were displayed.

3. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
Node           Health Eligibility  Epsilon
-----
node1-01      true   true         false
node1-02      true   true         false
node1-03      true   true         true
node1-04      true   true         false

4 entries were displayed.
```

4. まだ行っていない場合は、次のコマンドの出力をテキスト ファイルにコピーして、現在のスイッチ構成のコピーを保存します。

```
show running-config
```

- 現在のカスタム追加を記録します `running-config` 使用中の RCF ファイル (組織の SNMP 構成など)。
- NX-OS 10.2以降では、`show diff running-config` ブートフラッシュに保存されている RCF ファイルと比較するコマンド。それ以外の場合は、サードパーティの diff/comparative ツールを使用します。

5. 基本的な設定の詳細を `write_erase.cfg` ブートフラッシュ上のファイル。

必ず以下を設定してください。



- ユーザ名とパスワード
- 管理IPアドレス
- デフォルト ゲートウェイ
- スイッチ名

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1536" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

ナレッジベースの記事を参照["リモート接続を維持しながらCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアする方法"](#)詳細については、こちらをご覧ください。

- 確認するには `write_erase.cfg` ファイルは期待どおりに入力されます。

```
show file bootflash:write_erase.cfg
```

- 発行する `write erase` 現在保存されている構成を消去するコマンド:

```
cs1# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

```
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

- 以前に保存した基本設定をスタートアップ設定にコピーします。

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

- スイッチをリブートします。

```
cs1# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

- 管理 IP アドレスに再度アクセスできるようになったら、SSH 経由でスイッチにログインします。

SSH キーに関連するホスト ファイル エントリを更新する必要がある場合があります。

- FTP、TFTP、SFTP、SCPのいずれかの転送プロトコルを使用して、スイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーします。

Ciscoコマンドの詳細については、["Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス"](#)ガイド。

例を表示

この例では、TFTPを使用してスイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

- 前の手順でブートフラッシュにダウンロードしたRCFを適用します。

Ciscoコマンドの詳細については、["Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス"](#)ガイド。

この例ではRCFファイルを示します `NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt` スイッチ cs1 にインストールされます:

```
cs1# copy NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-commands
```



RCF のインストール ノート、重要ノート、および バナー セクションを必ずよくお読みください。スイッチが正しく動作するように設定するためには、出力を確認し、その指示に従う必要があります。

13. RCF ファイルが正しい新しいバージョンであることを確認します。

```
show running-config
```

次の情報が正しいことを確認してください。

- RCFのバナー
- ノードとポートの設定
- カスタマイズ

出力内容はサイトの構成によって異なります。ポートの設定を確認し、インストールしたRCFに固有の変更がないかリリース ノートを参照してください。

14. 以前のカスタマイズをスイッチ構成に再適用します。
15. RCFのバージョン、カスタム追加、スイッチ設定が正しいことを確認したら、`running-config`ファイルに`startup-config`ファイル。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

```
cs1# copy running-config startup-config
```

```
[ ] 100% Copy complete
```

16. スイッチcs1をリブートします。スイッチの再起動中にノードで報告される「cluster switch health monitor」アラートと「cluster ports down」イベントは無視できます。

```
cs1# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

17. クラスター上のすべてのポートの正常性を確認します。

- a. クラスターポート

- i. クラスター内のすべてのノードでクラスター ポートが稼働しており正常であることを確認します。

```
network port show -ipspace cluster
```

例を表示

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: nodel

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false

Node: nodel-02

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false

Node: nodel-03

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false

```

```
Node: nodel-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
8 entries were displayed.
```

- ii. クラスタからスイッチの健全性を確認します。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface

node1-01/cdp			
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	.		
	.		
	.		
	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			
	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled  
-operational true
```

Switch Model	Type	Address

cs2 (FDOXXXXXXXXX) N9K-C9332D-GX2B	cluster-network	10.228.137.233
Serial Number: FDOXXXXXXXXX		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)		
Software, Version		
10.4 (2)		

```
Version Source: CDP/ISDP
```

```
cs1 (FLMXXXXXXXX)          cluster-network    10.228.137.234  
N9K-C9332D-GX2B
```

```
    Serial Number: FLMXXXXXXXX
```

```
    Is Monitored: true
```

```
        Reason: None
```

```
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
```

```
Software, Version
```

```
        10.4(2)
```

```
    Version Source: CDP/ISDP
```

```
2 entries were displayed.
```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

```
16 entries were displayed.
```

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1 0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1 1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1 2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1 3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1 4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1 5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1 6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1 7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1 8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1 9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1 10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1 11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1 12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1 13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1 14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1 15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

18. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	true
node1-04	true	true	false

4 entries were displayed.

19. スイッチ cs2 で手順 4 ~ 18 を繰り返します。

20. クラスタLIFで自動リバートを有効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

ステップ3: クラスタネットワーク構成とクラスタの健全性を確認する

1. クラスタ ポートに接続されているスイッチ ポートが稼働中であることを確認します。

```
show interface brief
```

例を表示

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/9/3          1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/9/4          1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/15/1         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/15/2         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/15/3         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/15/4         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/16/1         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/16/2         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/16/3         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/16/4         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/17/1         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/17/2         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/17/3         1          eth trunk up      none
100G(D) --
Eth1/17/4         1          eth trunk up      none
100G(D) --
.
.
.
```

2. 期待されるノードがまだ接続されていることを確認します。

```
show cdp neighbors
```

例を表示

```

cs1# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-
Bridge
                S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
                s - Supports-STP-Dispute

Device-ID          Local Intrfce  Hldtme  Capability  Platform
Port ID
cs2 (FDOXXXXXXXX)  Eth1/31       179     R S I s     N9K-C9364D-GX2A
Eth1/63
cs2 (FDOXXXXXXXX)  Eth1/32       179     R S I s     N9K-C9364D-GX2A
Eth1/64
node1-01           Eth1/4/1      123     H           AFX-1K
e1a
node1-01           Eth1/4/2      123     H           AFX-1K
e7a
node1-01           Eth1/4/3      123     H           AFX-1K
e10a
node1-01           Eth1/4/4      123     H           AFX-1K
e11a
node1-02           Eth1/9/1      138     H           AFX-1K
e1a
node1-02           Eth1/9/2      138     H           AFX-1K
e7a
node1-02           Eth1/9/3      138     H           AFX-1K
e10a
node1-02           Eth1/9/4      138     H           AFX-1K
e11a
node1-03           Eth1/15/1     138     H           AFX-1K
e1a
node1-03           Eth1/15/2     138     H           AFX-1K
e7a
node1-03           Eth1/15/3     138     H           AFX-1K
e10a
node1-03           Eth1/15/4     138     H           AFX-1K
e11a
node1-04           Eth1/16/1     173     H           AFX-1K
e1a
node1-04           Eth1/16/2     173     H           AFX-1K
e7a
node1-04           Eth1/16/3     173     H           AFX-1K
e10a

```

```
node1-04          Eth1/16/4      173    H      AFX-1K
e11a
Total entries displayed: 18
```

3. 次のコマンドを使用して、クラスター ノードが正しいクラスター VLAN 内にあることを確認します。

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

例を表示

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Po1, Po999, Eth1/31, Eth1/32, Eth1/1/1, Eth1/1/4, Eth1/2/3, Eth1/3/2, Eth1/4/1, Eth1/4/4, Eth1/5/3, Eth1/6/2, Eth1/7/1, Eth1/7/4, Eth1/8/3, Eth1/9/2, Eth1/10/1, Eth1/10/3, Eth1/10/4, Eth1/11/2, Eth1/11/3, Eth1/12/1, Eth1/12/2, Eth1/12/4, Eth1/13/1, Eth1/13/3, Eth1/13/4

Eth1/14/2, Eth1/14/3	Eth1/14/1,
Eth1/15/1, Eth1/15/2	Eth1/14/4,
Eth1/15/4, Eth1/16/1	Eth1/15/3,
Eth1/16/3, Eth1/16/4	Eth1/16/2,
Eth1/17/2, Eth1/17/3	Eth1/17/1,
Eth1/18/1, Eth1/18/2	Eth1/17/4,
Eth1/18/4, Eth1/19/1	Eth1/18/3,
Eth1/19/3, Eth1/19/4	Eth1/19/2,
Eth1/20/2, Eth1/20/3	Eth1/20/1,
Eth1/21/1, Eth1/21/2	Eth1/20/4,
Eth1/21/4, Eth1/22/1	Eth1/21/3,
Eth1/22/3, Eth1/22/4	Eth1/22/2,
Eth1/23/2, Eth1/23/3	Eth1/23/1,
Eth1/24/1, Eth1/24/2	Eth1/23/4,
Eth1/24/4, Eth1/25/1	Eth1/24/3,
Eth1/25/3, Eth1/25/4	Eth1/25/2,
Eth1/26/2, Eth1/26/3	Eth1/26/1,
Eth1/27/1, Eth1/27/2	Eth1/26/4,
Eth1/27/4, Eth1/28/1	Eth1/27/3,
Eth1/28/3, Eth1/28/4	Eth1/28/2,
Eth1/29/2, Eth1/29/3	Eth1/29/1,
Eth1/30/1, Eth1/30/2	Eth1/29/4,
	Eth1/30/3, Eth1/30/4
17 VLAN0017	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
	active

Eth1/1/3	Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2	Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1	Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4	Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3	Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2	Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1	Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4	Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/15/2,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/16/1,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/4,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/17/3,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/18/2,

Eth1/18/3, Eth1/18/4		Eth1/19/1,
Eth1/19/2, Eth1/19/3		Eth1/19/4,
Eth1/20/1, Eth1/20/2		Eth1/20/3,
Eth1/20/4, Eth1/21/1		Eth1/21/2,
Eth1/21/3, Eth1/21/4		Eth1/22/1,
Eth1/22/2, Eth1/22/3		Eth1/22/4,
Eth1/23/1, Eth1/23/2		Eth1/23/3,
Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/24/2,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/25/1,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/4,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/26/3,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/27/2,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/28/1,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/4,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/29/3,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/30/2,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		
18 VLAN0018	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,

Eth1/6/1	Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4	Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/15/2,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/16/1,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/4,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/17/3,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/18/2,
Eth1/18/3, Eth1/18/4	Eth1/19/1,
Eth1/19/2, Eth1/19/3	Eth1/19/4,
Eth1/20/1, Eth1/20/2	Eth1/20/3,
Eth1/20/4, Eth1/21/1	Eth1/21/2,
Eth1/21/3, Eth1/21/4	Eth1/22/1,
Eth1/22/2, Eth1/22/3	Eth1/22/4,

Eth1/23/1, Eth1/23/2		Eth1/23/3,
Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/24/2,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/25/1,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/4,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/26/3,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/27/2,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/28/1,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/4,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/29/3,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/30/2,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
30 VLAN0030	active	Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/1/3		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/2/2		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/1		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/3/4		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/4/3		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/5/2		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/1		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/6/4		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/7/3		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/8/2		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/1		Eth1/10/1,
Eth1/9/4		

Eth1/10/2, Eth1/10/3

Eth1/11/1, Eth1/11/2

Eth1/11/4, Eth1/12/1

Eth1/12/3, Eth1/12/4

Eth1/13/2, Eth1/13/3

Eth1/14/1, Eth1/14/2

Eth1/14/4, Eth1/15/1

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/10/4,

Eth1/11/3,

Eth1/12/2,

Eth1/13/1,

Eth1/13/4,

Eth1/14/3,

Eth1/15/2,

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/28/1,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/4,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/29/3,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/30/2,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		
40 VLAN0040	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2		Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1		Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4		Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3		Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2		Eth1/14/3,

Eth1/14/4, Eth1/15/1

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/28/2, Eth1/28/3

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/15/2,

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

cs1# **show interface trunk**

```

-----
Port          Native  Status      Port
              Vlan                Channel
-----
Eth1/1/1      1       trunking    --
Eth1/1/2      1       trunking    --
Eth1/1/3      1       trunking    --
Eth1/1/4      1       trunking    --
Eth1/2/1      1       trunking    --
Eth1/2/2      1       trunking    --
Eth1/2/3      1       trunking    --
Eth1/2/4      1       trunking    --
.
.
.
Eth1/30/1     none
Eth1/30/2     none
Eth1/30/3     none
Eth1/30/4     none
Eth1/31       none
Eth1/32       none
Po1           1

```



特定のポートと VLAN の使用法の詳細については、RCF のバナーと重要な注意事項のセクションを参照してください。

4. cs1 と cs2 間の ISL が機能していることを確認します。

```
show port-channel summary
```

例を表示

```
cs1# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched     R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)       Eth       LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)
999    Po999 (SD)     Eth       NONE      --
cs1#
```

5. クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

Current Is	Logical	Status	Network	Current
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
e7a	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
	true			
e7b	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
	true			
e7a	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
	true			
e7b	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
	true			
e7a	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
	true			
e7b	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
	true			
e7a	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
	true			
e7b	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
	true			

8 entries were displayed.

クラスタ LIF がホーム ポートに戻っていない場合は、ローカル ノードから手動で元に戻します。

```
network interface revert -vserver vserver_name -lif <lif-name>
```

6. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
Node           Health Eligibility  Epsilon
-----
node1-01      true   true        false
node1-02      true   true        false
node1-03      true   true        true
node1-04      true   true        false

4 entries were displayed.
```

7. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- a. 使用することができます `network interface check cluster-connectivity show` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Packet			Source	Destination
Node	Date		LIF	LIF
Loss				

node1-01				
	6/4/2025	03:13:33	-04:00	node1-01_clus2 node1-02_clus1
none				
	6/4/2025	03:13:34	-04:00	node1-01_clus2 node1-02_clus1
none				
node1-02				
	6/4/2025	03:13:33	-04:00	node1-02_clus2 node1-01_clus1
none				
	6/4/2025	03:13:34	-04:00	node1-02_clus2 node1-01_clus2
none				
.				
.				
.				

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node1-04
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1-01_clus1 169.254.36.44 node1-01 e7a
Cluster node1-01_clus2 169.254.7.5 node1-01 e7b
Cluster node1-02_clus1 169.254.197.206 node1-02 e7a
Cluster node1-02_clus2 169.254.195.186 node1-02 e7b
Cluster node1-03_clus1 169.254.192.49 node1-03 e7a
Cluster node1-03_clus2 169.254.182.76 node1-03 e7b
Cluster node1-04_clus1 169.254.59.49 node1-04 e7a
Cluster node1-04_clus2 169.254.62.244 node1-04 e7b
Local = 169.254.59.49 169.254.62.244
Remote = 169.254.36.44 169.254.7.5 169.254.197.206 169.254.195.186
169.254.192.49 169.254.182.76
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.7.5
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.7.5
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)
```

次の手順

RCFをアップグレードしたら、["SSH設定を確認する"](#)。

SSH構成を確認する

イーサネット スイッチ ヘルス モニタ (CSHM) とログ収集機能を使用している場合は、スイッチで SSH と SSH キーが有効になっていることを確認します。

手順

1. SSH が有効になっていることを確認します。

```
(switch) show ssh server  
ssh version 2 is enabled
```

2. SSH キーが有効になっていることを確認します。

```
show ssh key
```

例を表示

```
(switch)# show ssh key

rsa Keys generated:Wed May 14 18:49:37 2025

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCndfdJesautdCwk5Mk/7pKOF10IeShc9uBtj74
F52vbjyf1FHOCXX7Xf3Vopxs6L1hbgzCpFLo9E7pZBd3I+1AoLyQULtR3svzNieGY8m1
WZGLtpKf/P2fDCd8JVJaejrwQhm49WUPiC6ziEqBDMOGhJpD2e9++umyDdr6
NbmK8Q==

bitcount:1024
fingerprint:
SHA256:QtNU+Qq2I4ZfYwEfMEB1+z8w7xaKtLantTdsjLBx+OU

could not retrieve dsa key information

ecdsa Keys generated:Wed May 14 18:50:56 2025

ecdsa-sha2-nistp521
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBAAAYnv17T+JlGmH8
rg81xiOow0mPmkbkIG0o7h9Echix03i3KjgQr8AwqkRHNTcQC3lRnizhJFUeMGCwuQTu
rziRCwE6faOkWa2MRyXA1DYRKKXjVEOnW9+MvinMiphQ0cCc
YSExhh7j4HvWHIuYv8RmD7e3rmDQFlyyiLwdmpGfas2yaw==

bitcount:521
fingerprint:
SHA256:7cpZ5NGnIq5Iamw67ke+9o4qG9D3xxmGPauV14X5934

(switch)# show feature | include scpServer
scpServer          1          enabled
(switch)# show feature | include ssh
sshServer          1          enabled
(switch)#
```

次の手順

SSH設定を確認したら、"スイッチのヘルスマニタリングを設定する"。

9332D-GX2Bスイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットします

9332D-GX2B スイッチを工場出荷時の設定にリセットするには、9332D-GX2B スイッチの設定を消去する必要があります。

タスク概要

- スイッチにシリアル コンソールを使用して接続する必要があります。
- このタスクでは、管理ネットワークの設定をリセットします。

手順

1. 既存の設定を消去します。

```
write erase
```

```
(cs2)# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.  
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

2. スイッチ ソフトウェアをリロードします。

```
reload
```

```
(cs2)# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

システムがリブートし、設定ウィザードが起動します。起動中に、「自動プロビジョニングを中止して通常のセットアップを続行しますか?」というプロンプトが表示された場合は、(はいいいえ)[n]"の場合、続行するには「はい」と答える必要があります。

Cisco Nexus 9332D-GX2Bスイッチを交換する

共有ネットワーク内の故障した Nexus 9332D-GX2B スイッチを交換するには、次の手順に従います。これは非中断手順 (NDU) です。

要件の確認

スイッチの交換を実行する前に、次の点を確認してください。

- 正しいスイッチが交換されたことを確認するために、スイッチのシリアル番号を確認しました。
- 既存のクラスターおよびネットワーク インフラストラクチャの場合:
 - 既存のクラスターは、少なくとも 1 つの完全接続されたクラスター スイッチを備え、完全に機能していることが検証されます。

- すべてのクラスター ポートが稼働しています。
 - すべてのクラスター論理インターフェイス (LIF) が起動しており、ホーム ポート上にあります。
 - ONTAP `cluster ping-cluster -node <node-name>` コマンドは、すべてのパスで基本的な接続と PMTU より大きい通信が成功していることを示す必要があります。
- Nexus 9332D-GX2B 交換スイッチの場合:
- 交換スイッチ上の管理ネットワーク接続は機能しています。
 - 交換用スイッチへのコンソール アクセスが確立されています。
 - ノード接続はポート 1/1~1/30 です。
 - ポート 1/31 および 1/32 のすべての Inter-Switch Link (ISL) ポートが無効になっています。
 - 必要な参照構成ファイル (RCF) と NX-OS オペレーティング システム イメージ スイッチがスイッチにロードされます。
 - スイッチの初期カスタマイズは完了しました。詳細は["9332D-GX2B クラスタースイッチを構成する"](#)。
- STP、SNMP、SSH などの以前のサイトのカスタマイズは、新しいスイッチにコピーされます。
- クラスター LIF がホストされているノードからクラスター LIF を移行するためのコマンドを実行しました。

コンソールログを有効にする

NetApp、使用しているデバイスでコンソール ログを有効にし、スイッチを交換するときに次のアクションを実行することを強くお勧めします。

- メンテナンス中は AutoSupport を有効のままにしておきます。
- メンテナンスの前後にメンテナンス AutoSupport をトリガーして、メンテナンス期間中のケース作成を無効にします。このナレッジベースの記事を参照してください ["SU92: スケジュールされたメンテナンス期間中の自動ケース作成を抑制する方法"](#) 詳細については、こちらをご覧ください。
- すべての CLI セッションのセッション ログを有効にします。セッションログを有効にする方法については、このナレッジベースの記事の「セッション出力のログ記録」セクションを参照してください。 ["ONTAP システムへの最適な接続を実現するための PuTTY の設定方法"](#)。

スイッチを交換する

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 既存の Nexus 9332D-GX2B スイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- 新しい Nexus 9332D-GX2B スイッチの名前は newcs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスター LIF 名は、node1-01 の場合は node1-01_clus1 と node1-01_clus2、node1-02 の場合は node1-02_clus1 と node1-02_clus2、node1-03 の場合は node1-03_clus1 と node1-03_clus2、node1-04 の場合は node1-04_clus1 と node1-04_clus2 です。
- すべてのクラスターノードへの変更のプロンプトは cluster1::*> です。

タスク概要

次の手順は、次のクラスター ネットワーク トポロジに基づいています。

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Health	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
	e7a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	healthy
false							
	e7b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	healthy
false							

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Health	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
	e7a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	healthy
false							
	e7b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	healthy
false							

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Health	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
	e7a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	healthy
false							
	e7b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	healthy

false

Node: nodel-04

Ignore

						Speed(Mbps)	Health
Health							
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000	healthy
false							
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000	healthy
false							

8 entries were displayed.

cluster1::*> **network interface show -vserver Cluster**

	Logical	Status	Network	Current	
Current	Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node	Port
Home					
-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----				
Cluster					
	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01	e7a
true					
	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01	e7b
true					
	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02	e7a
true					
	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02	e7b
true					
	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03	e7a
true					
	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03	e7b
true					
	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04	e7a
true					
	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04	e7b
true					

8 entries were displayed.

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	Platform

node1-01/cdp				
C9332D-GX2B	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9332D-GX2B	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9332D-GX2B	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9332D-GX2B	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9332D-GX2B	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9332D-GX2B	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-
C9332D-GX2B	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-

```
cs1# show cdp neighbors
```

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute

Device-ID ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	Port
Device-ID Port ID					
cs2 (FDOXXXXXXXX) Eth1/63	Eth1/31	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
cs2 (FDOXXXXXXXX) Eth1/64	Eth1/32	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
node1-01 e1a	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K	
node1-01 e7a	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K	

```

node1-01      Eth1/4/3      123      H      AFX-1K
e10a
node1-01      Eth1/4/4      123      H      AFX-1K
e11a
node1-02      Eth1/9/1      138      H      AFX-1K
e1a
node1-02      Eth1/9/2      138      H      AFX-1K
e7a
node1-02      Eth1/9/3      138      H      AFX-1K
e10a
node1-02      Eth1/9/4      138      H      AFX-1K
e11a
node1-03      Eth1/15/1     138      H      AFX-1K
e1a
node1-03      Eth1/15/2     138      H      AFX-1K
e7a
node1-03      Eth1/15/3     138      H      AFX-1K
e10a
node1-03      Eth1/15/4     138      H      AFX-1K
e11a
node1-04      Eth1/16/1     173      H      AFX-1K
e1a
node1-04      Eth1/16/2     173      H      AFX-1K
e7a
node1-04      Eth1/16/3     173      H      AFX-1K
e10a
node1-04      Eth1/16/4     173      H      AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

cs2# **show cdp neighbors**

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute

Device-ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	Port
cs1 (FLMXXXXXXXX)	Eth1/31	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
	Eth1/63				
cs1 (FLMXXXXXXXX)	Eth1/32	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
	Eth1/64				

node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
e1a				
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
e7a				
node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
e10a				
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
e11a				
node1-02	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-02	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-02	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-02	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-03	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-03	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-03	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-03	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-04	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
e1a				
node1-04	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
e7a				
node1-04	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K
e10a				
node1-04	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K
e11a				

Total entries displayed: 18

ステップ1: 交換の準備

1. このクラスターでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出してケースの自動作成を抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

ここで、x はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。



AutoSupportメッセージはテクニカル サポートにこのメンテナンス タスクについて通知し、メンテナンス時間中はケースの自動作成が停止されます。

2. 適切なRCFとイメージをスイッチnewcs2にインストールし、必要なサイトの準備を行います。

必要に応じて、新しいスイッチ用に、RCFおよびNX-OSソフトウェアの適切なバージョンを確認、ダウンロード、およびインストールします。新しいスイッチが正しくセットアップされており、RCFおよびNX-OSソフトウェアのアップデートが不要であることを確認した場合は、手順2に進みます。

- a. NetAppサポートサイトの「NetApp クラスタおよび管理ネットワーク スイッチ リファレンス構成ファイルの説明ページ」にアクセスします。
 - b. クラスタ ネットワークおよび管理ネットワークの互換性マトリックス のリンクをクリックし、必要なスイッチ ソフトウェアのバージョンをメモします。
 - c. ブラウザの戻る矢印をクリックして説明ページに戻り、[続行] をクリックしてライセンス契約に同意し、ダウンロード ページに進みます。
 - d. ダウンロード ページの手順に従って、インストールするONTAPソフトウェアのバージョンに適した RCF および NX-OS ファイルをダウンロードします。
3. 新しいスイッチにadminとしてログインし、ノード クラスタ インターフェイス（ポート1/1~1/30）に接続するすべてのポートをシャットダウンします。

交換するスイッチが機能せず、電源がオフになっている場合は、手順4に進みます。クラスタ ノードのLIFは、各ノードのもう一方のクラスタ ポートにすでにフェイルオーバーされている必要があります。

例を表示

```
newcs2# config
newcs2 (config) # interface e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7/1-4,e1/8/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/9/1-4,e1/10/1-4,e1/11/1-4,e1/12/1-4,e1/13/1-4,e1/14/1-4,e1/15/1-4,e1/16/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/17/1-4,e1/18/1-4,e1/19/1-4,e1/20/1-4,e1/21/1-4,e1/22/1-44,e1/23/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/24/1-,e1/25/1-4,e1/26/1-4,e1/27/1-4,e1/28/1-4,e1/29/1-4,e1/30/1-44
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config-if-range) # exit
newcs2 (config) # exit
```

4. すべてのクラスタ LIF で自動復帰が有効になっていることを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

例を表示

```
cluster1::> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

Vserver	Logical Interface	Auto-revert
Cluster	node1-01_clus1	true
Cluster	node1-02_clus2	true
Cluster	node1-03_clus1	true
Cluster	node1-04_clus2	true

4 entries were displayed.

5. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- a. 使用することができます `network interface check cluster-connectivity show` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
Source          Destination
Packet
Node           Date          LIF           LIF
Loss
-----
node1-01
  6/4/2025 03:13:33 -04:00  node1-01_clus2  node1-
02_clus1  none
  6/4/2025 03:13:34 -04:00  node1-01_clus2  node1-
02_clus2  none
node1-02
  6/4/2025 03:13:33 -04:00  node1-02_clus2  node1-
01_clus1  none
  6/4/2025 03:13:34 -04:00  node1-02_clus2  node1-
01_clus2  none
.
.
.
```

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

ステップ2: ケーブルとポートを構成する

1. Nexus 9332D-GX2B スイッチ cs1 の ISL ポート Eth1/31 と Eth1/32 をシャットダウンします。

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# interface e1/31-32
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
```

2. Nexus 9332D-GX2B cs2 スイッチからすべてのケーブルを取り外し、それらを 9332D-GX2B newcs2 スイッチの同じポートに接続します。
3. cs1 スイッチと newcs2 スイッチ間の ISL ポート Eth1/31 と Eth1/32 を起動し、ポート チャネルの動作ステータスを確認します。

ポートチャネルはPo1 (SU) を示し、メンバー ポートはEth1/31 (P) およびEth1/32 (P) を示している必要があります。

例を表示

この例では、ISL ポート Eth1/31 と Eth1/32 を有効にし、スイッチ cs1 のポート チャネルの概要を表示します。

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# int e1/31-32
cs1(config-if-range)# no shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
cs1#
cs1# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)        Eth       LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)
999    Po999 (SD)        Eth       NONE      --
```

4. すべてのノードでポート e7b が稼働していることを確認します。

```
network port show ipspace Cluster
```

例を表示

次のような出力が表示されます。

```
cluster1::*> network port show -ipSpace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Health	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
	e7a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	
healthy		false					
	e7b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	
healthy		false					

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Health	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
	e7a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	
healthy		false					
	e7b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	
healthy		false					

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Health	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
	e7a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/100000	

```

healthy false
e7b      Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false

Node: node1-04

Ignore

Health                                     Speed(Mbps) Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e7a      Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
e7b      Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false

8 entries were displayed.

```

5. 前の手順で使用したのと同じノードで、`network interface revert` コマンドを使用して、前の手順でポートに関連付けられたクラスタ LIF を元に戻します。

例を表示

この例では、Home 値が true でポートが e7b の場合、node1-01 上の LIF node1-01_clus2 は正常に元に戻されます。

次のコマンドはLIFを返します `node1-01_clus2` の上 `node1-01` 母港へ `e7a` 両方のノードの LIF に関する情報を表示します。両方のクラスタインターフェースのIs Home列がtrueで、正しいポート割り当てが表示されている場合、最初のノードの起動は成功です。この例では、 `e7a` そして `e7b` node1-01 上。

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
e7b	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
e7a	false			
	.			
	.			
	.			

6. クラスタ内のノードに関する情報を表示します。

```
cluster show
```

例を表示

この例では、このクラスター内の node1 と node2 のノード ヘルスが true であることを示しています。

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility
node1-01	false	true
node1-02	true	true
node1-03	true	true
node1-04	true	true

7. すべての物理クラスター ポートが稼働していることを確認します。

```
network port show ipspace Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipSpace Cluster
```

```
Node: node1-01
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status

```
-----
```

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000	
	healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000	
	healthy	false					

```
Node: node1-02
```

```
Ignore
```

						Speed(Mbps)	Health
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status

```
-----
```

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000	
	healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000	
	healthy	false					

```
.  
. .  
. .
```

8. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- 使用することができます `network interface check cluster-connectivity` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity start
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
Source          Destination
Packet
Node           Date          LIF           LIF
Loss
-----
node1-01
  6/4/2025 03:13:33 -04:00  node1-01_clus2  node1-
02_clus1  none
  6/4/2025 03:13:34 -04:00  node1-01_clus2  node1-
02_clus2  none
node1-02
  6/4/2025 03:13:33 -04:00  node1-02_clus2  node1-
01_clus1  none
  6/4/2025 03:13:34 -04:00  node1-02_clus2  node1-
01_clus2  none
.
.
.
```

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

ステップ3: 構成を確認する

1. クラスタ上のすべてのポートの正常性を確認します。
 - a. クラスタポート
 - i. クラスタ内のすべてのノードでクラスタポートが稼働しており正常であることを確認します。

```
network port show ipspace Cluster
```

```
network interface show -vserver Cluster
```

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
show cdp neighbors
```

例を表示

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
Node: node1-01

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false

Node: node1-02

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false

Node: node1-03

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false

```

Node: node1-04

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

8 entries were displayed.

cluster1::*> **network interface show -vserver Cluster**

Current	Logical	Status	Network	Current
Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
e7a	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
	true			
e7b	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
	true			
e7b	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
	true			
e7a	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
	true			
e7a	node1-03_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-03
	true			
e7b	node1-03_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-03
	true			
e7b	node1-04_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-04
	true			
e7a	node1-04_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-04
	false			

8 entries were displayed.

```
cluster1::> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface

node1-01/cdp			
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	.		
	.		
	.		
	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			
	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			
	.		
	.		
	.		

```
cs1# show cdp neighbors
```

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute

Device-ID Platform	Local Infrfce Port ID	Hldtme	Capability	
newcs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Eth1/31	179	R S I s	N9K-
C9364D-GX2A	Eth1/63			
newcs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Eth1/32	179	R S I s	N9K-
C9364D-GX2A	Eth1/64			

node1-01 e1a	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
node1-01 e7a	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
node1-01 e10a	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
node1-01 e11a	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
node1-02 e1a	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
node1-02 e7a	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
node1-02 e10a	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
node1-02 e11a	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
node1-03 e1a	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
node1-03 e7a	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
node1-03 e10a	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
node1-03 e11a	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
node1-04 e1a	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
node1-04 e7a	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
node1-04 e10a	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K
node1-04 e11a	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K

Total entries displayed: 18

newcs2# **show cdp neighbors**

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge

S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,

V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device, s - Supports-STP-Dispute

Device-ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform
-----------	---------------	--------	------------	----------

```

Port ID
cs1 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/31          179   R S I s   N9K-
C9364D-GX2A Eth1/63
cs1 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/32          179   R S I s   N9K-
C9364D-GX2A Eth1/64
node1-01          Eth1/4/1          123   H          AFX-1K
e1a
node1-01          Eth1/4/2          123   H          AFX-1K
e7a
node1-01          Eth1/4/3          123   H          AFX-1K
e10a
node1-01          Eth1/4/4          123   H          AFX-1K
e11a
node1-02          Eth1/9/1          138   H          AFX-1K
e1a
node1-02          Eth1/9/2          138   H          AFX-1K
e7a
node1-02          Eth1/9/3          138   H          AFX-1K
e10a
node1-02          Eth1/9/4          138   H          AFX-1K
e11a
node1-03          Eth1/15/1         138   H          AFX-1K
e1a
node1-03          Eth1/15/2         138   H          AFX-1K
e7a
node1-03          Eth1/15/3         138   H          AFX-1K
e10a
node1-03          Eth1/15/4         138   H          AFX-1K
e11a
node1-04          Eth1/16/1         173   H          AFX-1K
e1a
node1-04          Eth1/16/2         173   H          AFX-1K
e7a
node1-04          Eth1/16/3         173   H          AFX-1K
e10a
node1-04          Eth1/16/4         173   H          AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

```
16 entries were displayed.
```

2. 自動ケース作成を抑制した場合は、AutoSupportメッセージを呼び出して再度有効にします。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END
```

次の手順

スイッチを交換したら、["スイッチのヘルスマモニタリングを設定する"](#)。

Cisco Nexus 9364D-GX2A

始めましょう

Cisco 9364D-GX2Aスイッチのインストールとセットアップのワークフロー

Cisco 9364D-GX2A スイッチは、Cisco Nexus 9000 プラットフォームの一部です。AFX システム スイッチを使用すると、2 つ以上のノードを持つONTAPクラスターを構築できます。

Cisco 9364D-GX2A スイッチをインストールしてセットアップするには、次のワークフロー手順に従ってくだ

さい。

1

"スイッチポートの詳細を確認する"

Cisco 9364D-GX2A スイッチのポートの詳細を確認します。

2

"必要な書類を確認する"

9364D-GX2A スイッチとONTAPクラスタをセットアップするには、特定のスイッチおよびコントローラのドキュメントを確認してください。

3

"Smart Call Homeの要件を確認する"

ネットワーク上のハードウェアおよびソフトウェア コンポーネントを監視するために使用されるCisco Smart Call Home 機能の要件を確認します。

4

"ハードウェアをインストールする"

スイッチのハードウェアをインストールします。

5

"ソフトウェアの設定"

スイッチ ソフトウェアを構成します。

Cisco Nexus 9364D-GX2A スイッチのポート詳細

Cisco Nexus 9364D-GX2A スイッチは、Cisco Nexus 9000 プラットフォームの一部であり、NetAppシステム キャビネットに設置できます。9364D-GX2A スイッチを使用すると、2 つ以上のノードを持つONTAPクラスタを構築できます。

Cisco Nexus 9364D-GX2A ポートの詳細

ポート	説明
Ethernet1/1/1-4 から Ethernet1/62/1-4	クラスタ、HA、およびストレージ接続用の4x100GbEモード
イーサネット1/63、イーサネット1/64	400GbE ISL

参照 ["Hardware Universe"](#)プラットフォームで使用されるポートの詳細については、こちらをご覧ください。

Cisco Nexus 9364D-GX2A スイッチのドキュメント要件

Cisco Nexus 9364D-GX2A スイッチのインストールとメンテナンスについては、特定のスイッチおよびコントローラのドキュメントを確認して、Cisco 9364D-GX2A スイッチ

とONTAPクラスタをセットアップしてください。

スイッチのドキュメント

Cisco Nexus 9364D-GX2Aスイッチをセットアップするには、次のドキュメントが必要です。 "[Cisco Nexus 9000 シリーズ スwitchのサポート](#)"ページ：

ドキュメント タイトル	説明
" Cisco Nexus 9364D-GX2A NX-OS モード スwitch ハードウェア設置ガイド "	サイト要件、スイッチ ハードウェアの詳細、およびインストール オプションに関する詳細情報を提供します。
" Cisco Nexus 9000 シリーズ スwitch ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド "(スイッチにインストールされている NX-OS リリースのガイドを選択してください)	ONTAP操作用にスイッチを構成する前に必要な初期スイッチ構成情報を提供します。
" Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS ソフトウェアのアップグレード およびダウングレード ガイド "(スイッチにインストールされている NX-OS リリースのガイドを選択してください)	必要に応じて、スイッチをONTAP対応スイッチ ソフトウェアにダウングレードする方法に関する情報を提供します。
" Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス "	Ciscoが提供するさまざまなコマンド リファレンスへのリンクを提供します。
" Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS システム メッセージ リファレンス "	Cisco Nexus 9000 シリーズ スwitchのシステム メッセージについて説明します。システム メッセージには情報メッセージと、リンク、内部ハードウェア、またはシステム ソフトウェアの問題の診断に役立つメッセージが含まれます。
" Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート "(スイッチにインストールされている NX-OS リリースの注記を選択してください)	Cisco Nexus 9000 シリーズの機能、バグ、および制限について説明します。
" Cisco Nexus 9000 シリーズの規制コンプライアンスおよび安全性に関する情報 "	Nexus 9000 シリーズ スwitchに関する国際機関のコンプライアンス、安全性、および法定情報を提供します。

ONTAPシステムのドキュメント

ONTAPシステムをセットアップするには、以下のオペレーティングシステムのバージョンのドキュメントが必要です。 "[ONTAP 9ドキュメント センター](#)"。

Name	説明
"AFXシステムのドキュメント"	NetAppハードウェアのインストール方法について説明します。
"ONTAPのドキュメント"	ONTAPリリースのあらゆる側面に関する詳細情報を提供します。
"Hardware Universe"	NetAppのハードウェア構成と互換性に関する情報を提供します。

Smart Call Homeの要件

Smart Call Home を使用するには、電子メールを使用して Smart Call Home システムと通信するようにクラスター ネットワーク スイッチを構成する必要があります。さらに、オプションでクラスター ネットワーク スイッチを設定して、Cisco の組み込み Smart Call Home サポート機能を利用することもできます。

Smart Call Home は、ネットワーク上のハードウェア コンポーネントとソフトウェア コンポーネントを監視します。重要なシステム構成が発生すると、電子メールベースの通知が生成され、宛先プロファイルで設定されているすべての受信者に警告が送信されます。

Smart Call Home は、ネットワーク上のハードウェア コンポーネントとソフトウェア コンポーネントを監視します。重要なシステム構成が発生すると、電子メールベースの通知が生成され、宛先プロファイルで設定されているすべての受信者に警告が送信されます。

Smart Call Home を使用する前に、次の要件に注意してください。

- 電子メール サーバーを設置する必要があります。
- スイッチは電子メール サーバーに IP 接続できる必要があります。
- 連絡先名 (SNMP サーバーの連絡先)、電話番号、住所情報を設定する必要があります。これは、受信したメッセージの送信元を特定するために必要です。
- CCO ID は、会社の適切なCisco SMARTnet サービス契約に関連付ける必要があります。
- デバイスを登録するには、Cisco SMARTnet サービスが稼働している必要があります。

その ["Ciscoサポートサイト"](#) Smart Call Home を構成するためのコマンドに関する情報が含まれています。

ハードウェアを設置

に行く ["AFXのインストールとセットアップのワークフロー"](#) システムにスイッチ ハードウェアとコントローラ ハードウェアをインストールして設定する方法を学習します。

AFX のインストールおよびセットアップのドキュメントには、次のような情報が含まれています。

- サイトを準備し、箱を開梱して箱の内容を梱包明細書と照合し、サポート特典にアクセスするためにシステムを登録するための手順。
- NetAppキャビネットまたは Telco ラックにスイッチ、コントローラ、およびストレージ シェルフを取り付ける手順。
- コントローラ ストレージからスイッチ接続への配線、シェルフからスイッチ接続への配線など、システム

の配線手順。

ソフトウェアを構成する

Cisco 9364D-GX2Aスイッチのソフトウェアワークフローを構成する

Cisco 9364D-GX2A スwitchのソフトウェアをインストールして設定し、リファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールまたはアップグレードするには、次の手順に従います。

1

"9364D-GX2Aスイッチを構成する"

Cisco 9364D-GX2A スwitchを設定します。

2

"NX-OSソフトウェアとRCFのインストールの準備"

Cisco 9364D-GX2A スwitchにCisco NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールします。

3

"NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする"

Cisco 9364D-GX2A スwitchに NX-OS ソフトウェアをダウンロードしてインストールまたはアップグレードします。

4

"RCFをインストールまたはアップグレードする"

Cisco 9364D-GX2A スwitchを初めてセットアップした後、RCF をインストールまたはアップグレードします。この手順を使用して、RCF バージョンをアップグレードすることもできます。

5

"Nexus 9364D-GX2AスイッチでSSHが有効になっていることを確認します。"

イーサネット スwitch ヘルス モニタ (CSHM) およびログ収集機能で使用するために、Cisco 9364D-GX2A スwitchで SSH が有効になっていることを確認します。

6

"スイッチを工場出荷時の状態にリセットする"

Cisco 9364D-GX2A スwitchの設定を消去します。

スイッチの設定が完了したら、"[AFX 1Kストレージシステムの電源をオンにします](#)"。

9364D-GX2Aスイッチを構成する

Cisco Nexus 9364D-GX2A スwitchを設定するには、次の手順に従います。

開始する前に

以下のものを用意してください:

- スイッチの電源がオンになりました。
- 該当する NX-OS およびリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) リリースをダウンロードするために、インストール サイトの HTTP、FTP、または TFTP サーバーにアクセスします。
- 該当するNX-OSバージョンは、"[Ciscoソフトウェアのダウンロード](#)"ページ。



- NX-OS 10.4.2 は、ONTAPクラスタ内のCisco Nexus 9364D-GX2A スイッチでサポートされている唯一のバージョンです。
- NX-OS バージョンをサポートされていないバージョンにアップグレードまたはダウングレードしないでください。現在サポートされているのは 10.4.2 のみです。

- 適用可能なライセンス、ネットワークおよび構成情報、およびケーブル。
- 適用可能なNetAppクラスタネットワークおよび管理ネットワークRCFは、NetAppサポートサイトからダウンロードできます。"[mysupport.netapp.com](#)"。すべてのCiscoクラスタ ネットワークおよび管理ネットワーク スイッチは、標準のCisco工場出荷時のデフォルト構成で出荷されます。これらのスイッチにもNX-OS ソフトウェアの最新バージョンが搭載されていますが、RCF はロードされていません。
- "[必要なスイッチとONTAPのドキュメント](#)"。

手順

1. クラスタ ネットワーク スイッチの初期構成を実行します。

スイッチを初めて起動するときに、次の初期設定の質問に適切な回答を入力してください。サイトのセキュリティ ポリシーによって、有効にする応答とサービスが定義されます。

プロンプト	応答
自動プロビジョニングを中止して通常のセットアップを続行しますか? (はい/いいえ)	「はい」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
安全なパスワード標準を強制しますか? (はい/いいえ)	「はい」と答えます。デフォルトは「はい」です。
管理者のパスワードを入力してください。	デフォルトのパスワードは「admin」です。新しい強力なパスワードを作成する必要があります。弱いパスワードは拒否される可能性があります。
基本設定ダイアログに入りますか? (はい/いいえ)	スイッチの初期設定では「はい」と応答します。
別のログインアカウントを作成しますか? (はい/いいえ)	答えは、代替管理者に関するサイトのポリシーによって異なります。デフォルトは*いいえ*です。
読み取り専用 SNMP コミュニティ文字列を構成しますか? (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。

プロンプト	応答
読み取り/書き込み SNMP コミュニティ文字列を構成しますか? (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
スイッチ名を入力します。	スイッチ名を入力します。スイッチ名は 63 文字の英数字に制限されます。
アウトオブバンド (mgmt0) 管理構成を続行しますか? (はい/いいえ)	そのプロンプトに対して「 yes 」(デフォルト)と応答します。mgmt0 IPv4 アドレス: プロンプトで、IP アドレス ip_address を入力します。
デフォルトゲートウェイを設定しますか? (はい/いいえ)	「はい」と答えます。default-gateway: プロンプトの IPv4 アドレスに、default_gateway を入力します。
高度な IP オプションを構成しますか? (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
Telnet サービスを有効にしますか? (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
SSH サービスを有効にしましたか? (はい/いいえ)	「はい」と答えます。デフォルトは「はい」です。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  ログ収集機能のために Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) を使用する場合は、SSH が推奨されます。セキュリティを強化するには、SSHv2 も推奨されます。 </div>
生成する SSH キーのタイプ (dsa/rsa/rsa1) を入力します。	デフォルトは rsa です。
キービット数 (1024~2048) を入力します。	1024 から 2048 までのキービット数を入力します。
NTP サーバーを設定しますか? (はい/いいえ)	「いいえ」と答えます。デフォルトは「いいえ」です。
デフォルトのインターフェース層 (L3/L2) を構成する	*L2*で応答します。デフォルトは L2 です。
デフォルトのスイッチポートインターフェース状態 (shut/noshut) を設定する	noshut と応答します。デフォルトは noshut です。
CoPP システム プロファイルを構成する (厳密/中程度/寛容/高密度)	strict で応答します。デフォルトは厳密です。

プロンプト	応答
設定を編集しますか？（はい/いいえ）	この時点で新しい構成が表示されるはずですが、入力した設定を確認し、必要な変更を加えます。設定に満足している場合は、プロンプトに対して「no」と応答します。構成設定を編集する場合は、「はい」と答えてください。
この設定を使用して保存しますか？（はい/いいえ）	設定を保存するには、「はい」と応答します。これにより、キックスタート イメージとシステム イメージが自動的に更新されます。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>この段階で設定を保存しないと、次回スイッチを再起動したときに変更は有効になりません。</p> </div>

2. セットアップの最後に表示される画面で選択した構成を確認し、必ず構成を保存してください。
3. クラスタネットワークスイッチのバージョンを確認し、必要に応じて、NetAppがサポートするバージョンのソフトウェアをスイッチにダウンロードします。"[Ciscoソフトウェアのダウンロード](#)"ページ。

次の手順

スイッチの設定が完了したら、"[NX-OSとRCFのインストールの準備](#)"。

NX-OSソフトウェアとRCFのインストール準備

NX-OS ソフトウェアとリファレンス コンフィギュレーション ファイル (RCF) をインストールする前に、次の手順に従ってください。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2つのCiscoスイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスタ LIF 名は次のとおりです。
 - node1-01 の node1-01_clus1 と node1-01_clus2
 - node1-02 の node1-02_clus1 と node1-02_clus2
 - node1-03 の node1-03_clus1 と node1-03_clus2
 - node1-04 の node1-04_clus1 と node1-04_clus2
- その `cluster1::*>` プロンプトはクラスタの名前を示します。

タスク概要

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 9000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。

手順

1. このクラスタでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出して自動ケース作成を抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=x h
```

ここで、x はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。



AutoSupportメッセージはテクニカル サポートにこのメンテナンス タスクについて通知し、メンテナンス時間中はケースの自動作成が停止されます。

2. 続行するかどうかを尋ねられたら y と入力して、権限レベルを「advanced」に変更します。

```
set -privilege advanced
```

高度なプロンプト(*>) が表示されます。

3. 各ポートの管理および動作ステータスを確認します。

- a. クラスターポート

- i. 各クラスター相互接続スイッチの各ノードに設定されているクラスター相互接続インターフェイスの数を表示します。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

例を表示

```

cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID) Interface
Platform
-----
-----
node1-02/cdp
      e10a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
      e10b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
      e11a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
      e11b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
      e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
      e1b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
      .
      .
      .
      e7a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
      e7b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A

node1-01/cdp
      e10a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
      e10b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
      e11a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
      e11b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
      e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
      e1b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
      .
      .
      .

```

```
          e7a      cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
          e7b      cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A
.
.
.
```

- ii. ネットワーク ポートの属性を表示します。

```
network port show -ipSpace Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

Health	Health					Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

Health	Health					Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

Health	Health					Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000

```
healthy false
```

```
Node: nodel-04
```

```
Ignore
```

```
Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
e7b         Cluster     Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
```

```
8 entries were displayed.
```

iii. クラスタ LIF に関する情報を表示します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster

Current      Logical      Status      Network
Vserver      Current Is
Port         Home         Interface   Admin/Oper  Address/Mask  Node
-----
Cluster
01 e7a      node1-01_clus1 up/up      169.254.36.44/16  node1-
true
01 e7b      node1-01_clus2 up/up      169.254.7.5/16   node1-
true
02 e7a      node1-02_clus1 up/up      169.254.197.206/16 node1-
true
02 e7b      node1-02_clus2 up/up      169.254.195.186/16 node1-
true
03 e7a      node1-03_clus1 up/up      169.254.192.49/16  node1-
true
03 e7b      node1-03_clus2 up/up      169.254.182.76/16  node1-
true
04 e7a      node1-04_clus1 up/up      169.254.59.49/16   node1-
true
04 e7b      node1-04_clus2 up/up      169.254.62.244/16  node1-
true

8 entries were displayed.
```

b. HAポート

i. HAポートに関する情報を表示します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

.
. .
. . .

a. ストレージポート

- i. ストレージポートに関する情報を表示します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

```
16 entries were displayed.
```

4. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- a. 使用することができます `network interface check cluster-connectivity show` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Packet	Node	Date	Loss	Source LIF	Destination LIF
	node1-01	6/4/2025 03:13:33	-04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
	node1-01	6/4/2025 03:13:34	-04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
	node1-02	6/4/2025 03:13:33	-04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus1
	node1-02	6/4/2025 03:13:34	-04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus2
	.				
	.				
	.				

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node1-04
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1-01_clus1 169.254.36.44 node1-01 e7a
Cluster node1-01_clus2 169.254.7.5 node1-01 e7b
Cluster node1-02_clus1 169.254.197.206 node1-02 e7a
Cluster node1-02_clus2 169.254.195.186 node1-02 e7b
Cluster node1-03_clus1 169.254.192.49 node1-03 e7a
Cluster node1-03_clus2 169.254.182.76 node1-03 e7b
Cluster node1-04_clus1 169.254.59.49 node1-04 e7a
Cluster node1-04_clus2 169.254.62.244 node1-04 e7b
Local = 169.254.59.49 169.254.62.244
Remote = 169.254.36.44 169.254.7.5 169.254.197.206 169.254.195.186
169.254.192.49 169.254.182.76
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.7.5
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.7.5
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)
```

5. すべてのクラスタ LIF で auto-revert コマンドが有効になっていることを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

	Logical	
Vserver	Interface	Auto-revert
Cluster	node1-01_clus1	true
Cluster	node1-01_clus2	true
Cluster	node1-02_clus1	true
Cluster	node1-02_clus2	true
Cluster	node1-03_clus1	true
Cluster	node1-03_clus2	true
Cluster	node1-04_clus1	true
Cluster	node1-04_clus2	true

```
8 entries were displayed.
```

次の手順

NX-OSソフトウェアとRCFをインストールする準備ができれば、["NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする"](#)。

NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードする

Nexus 9364D-GX2A スイッチに NX-OS ソフトウェアをインストールまたはアップグレードするには、次の手順に従います。

要件の確認

開始する前に

次の点を確認してください。

- 手続きを完了してください["NX-OSとRCFのインストールの準備"](#)。
- スイッチ構成の現在のバックアップが利用可能です。
- 完全に機能するクラスター (ログにエラーや同様の問題がない) が配置されています。

推奨ドキュメント

- ["Ciscoイーサネット スイッチ ページ"](#)

サポートされているONTAPおよび NX-OS バージョンについては、スイッチ互換性表を参照してください。

- ["ソフトウェアのアップグレードとダウングレードのガイド"](#)

Ciscoスイッチのアップグレードおよびダウングレード手順の完全なドキュメントについては、Cisco

Web サイトで入手可能な適切なソフトウェアおよびアップグレード ガイドを参照してください。

- ["Cisco Nexus 9000 および 3000 のアップグレードと ISSU マトリックス"](#)

現在のリリースとターゲット リリースに基づいて、Nexus 9000 シリーズ スイッチ上のCisco NX-OS ソフトウェアの中断を伴うアップグレード/ダウングレードに関する情報を提供します。

このページで、「**Disruptive Upgrade**」を選択し、ドロップダウン リストから現在のリリースとターゲット リリースを選択します。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2 つのCiscoスイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスター LIF 名は、node1-01_clus1、node1-01_clus2、node1-02_clus1、node1-02_clus2、node1-03_clus1、node1-03_clus2、node1-04_clus1、および node1-04_clus2 です。
- その `cluster1::*>` プロンプトはクラスターの名前を示します。

ソフトウェアをインストールする

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 9000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。



- NX-OS 10.4.2 は、ONTAPクラスター内のCisco Nexus 9364D-GX2A スイッチでサポートされている唯一のバージョンです。
- NX-OS バージョンをサポートされていないバージョンにアップグレードまたはダウングレードしないでください。現在サポートされているのは 10.4.2 のみです。

手順

1. スイッチを管理ネットワークに接続します。
2. ping コマンドを使用して、NX-OS ソフトウェアと RCF をホストしているサーバーへの接続を確認します。

例を表示

次の例では、スイッチがIPアドレス172.19.2.1のサーバに接続できることを確認します。

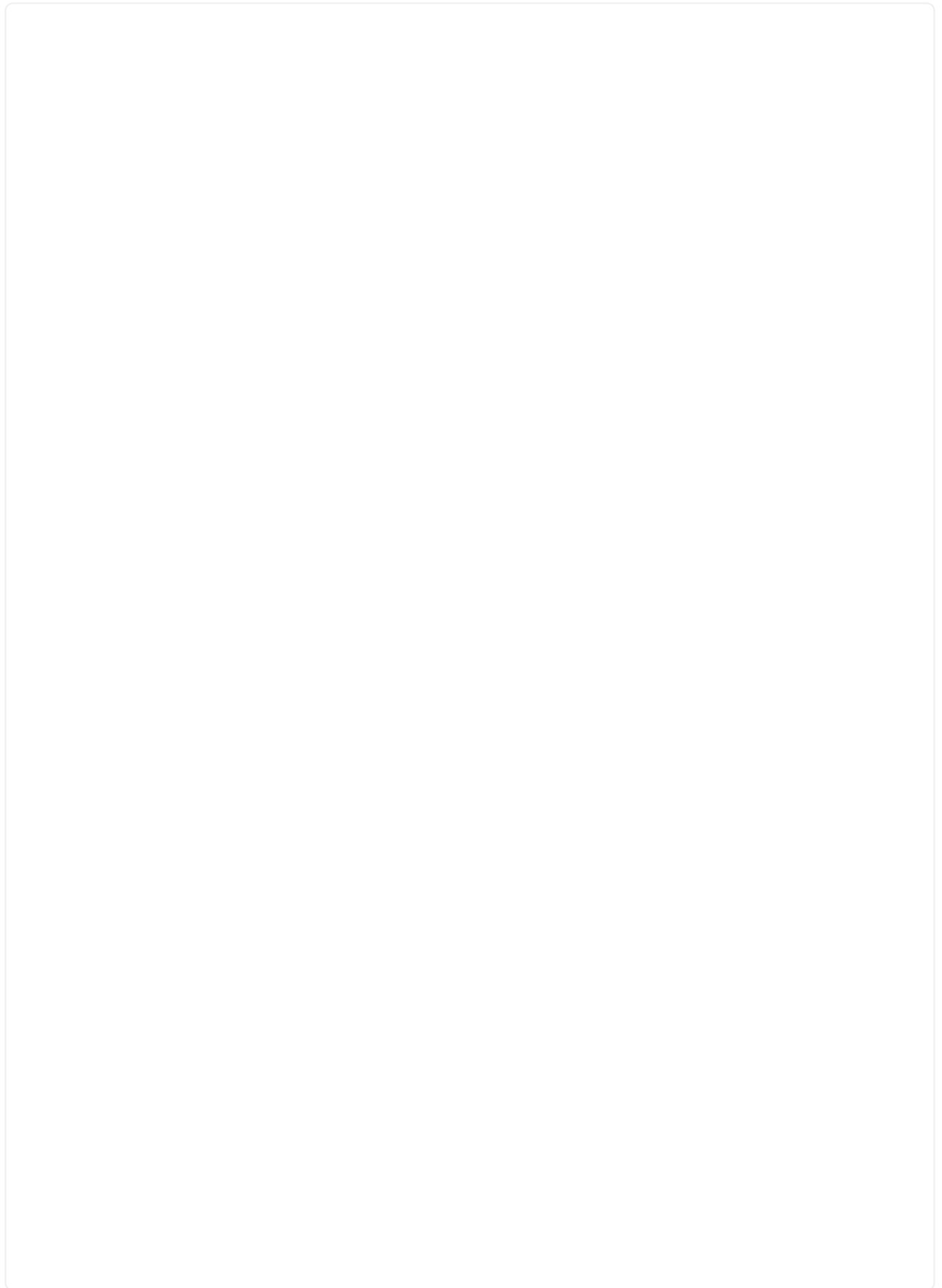
```
cs2# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. クラスター スイッチに接続されている各ノード上のクラスター ポートを表示します。

```
network device-discovery show
```

例を表示



```
cluster1::*> network device-discovery show
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	

node1-01/cdp				
C9364D-GX2A	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9364D-GX2A	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/3	N9K-
C9364D-GX2A	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9364D-GX2A	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/4	N9K-
C9364D-GX2A	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9364D-GX2A	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/1	N9K-
	.			
	.			
	.			
C9364D-GX2A	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-
C9364D-GX2A	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/2	N9K-
node1-01/lldp				
	e10a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/3	-
	e10b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/3	-
	e11a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/4	-
	e11b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/4	-
	e1a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/1	-
	e1b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/1	-
	.			
	.			
	.			
	e7a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/2	-
	e7b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/2	-
	.			
	.			
	.			

4. 各ポートの管理および動作ステータスを確認します。

a. クラスターポート

i. すべてのクラスターポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
network port show -ipspace Cluster
```

例を表示

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: nodel-01

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node: nodel-02

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node: nodel-03

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false

```

```
Node: node1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
```

- ii. すべてのクラスター インターフェイス (LIF) がホーム ポート上にあることを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

Current Vserver Port	Logical Current Interface Home	Is	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Node

Cluster					
node1-01	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16		
node1-01	e7a true				
node1-01	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16		
node1-01	e7b true				
node1-02	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16		
node1-02	e7a true				
node1-02	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16		
node1-02	e7b true				
node1-03	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16		
node1-03	e7a true				
node1-03	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16		
node1-03	e7b true				
node1-04	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16		
node1-04	e7a true				
node1-04	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16		
node1-04	e7b true				

8 entries were displayed.

iii. クラスターが両方のクラスター スイッチの情報を表示することを確認します。

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true

Switch                                Type                                Address
Model
-----
cs2 (FDOXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.233
N9K-C9364D-GX2A
  Serial Number: FDOXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                10.4(2)
  Version Source: CDP/ISDP

cs1 (FLMXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.253
N9K-C9364D-GX2A
  Serial Number: FLMXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                10.4(2)
  Version Source: CDP/ISDP

2 entries were displayed.
```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

.
. .
. . .

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

```
16 entries were displayed.
```

5. クラスタLIFで自動リポートを無効にします。クラスタ LIF はパートナー クラスタ スイッチにフェイルオーバーし、対象スイッチでアップグレード手順を実行する間、そこに残ります。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

6. NX-OSソフトウェアおよびEPLDイメージをNexus 9364D-GX2Aスイッチにコピーします。

例を表示

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.10.4.2.bin
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: root

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
root@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.10.4.2.bin /bootflash/nxos.10.4.2.bin
/code/nxos.10.4.2.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.10.4.2.F.img
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/n9000-epld.10.4.2.F.img /bootflash/n9000-
epld.10.4.2.F.img
/code/n9000-epld.10.4.2.F.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

7. NX-OSソフトウェアの実行中のバージョンを確認します。

```
show version
```

```
cs2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2025, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 01.14
NXOS: version 10.4(1) [Feature Release]
Host NXOS: version 10.4(1)
BIOS compile time: 11/25/2024
NXOS image file is: bootflash:///nxos64-cs.10.4.1.F.bin
NXOS compile time: 11/30/2023 12:00:00 [12/14/2023 05:25:50]
NXOS boot mode: LXC
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9332D-GX2B Chassis
Intel(R) Xeon(R) CPU D-1633N @ 2.50GHz with 32802156 kB of memory.
Processor Board ID FLMXXXXXXXXX
Device name: cs2
bootflash: 115802886 kB
```

```
Kernel uptime is 5 day(s), 2 hour(s), 13 minute(s), 21 second(s)
```

```
Last reset at 3580 usecs after Thu Jun 5 15:55:08 2025
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 10.4(1)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

8. NX-OSイメージをインストールします。

イメージ ファイルをインストールすると、スイッチをリブートするたびにこのファイルがロードされます。

例を表示

```
cs2# install all nxos bootflash:nxos.10.4.2.bin

Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive

Verifying image bootflash:/nxos.10.4.2.bin for boot variable "nxos".
[] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "nxos" version info using image
bootflash:/nxos.10.4.2.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "bios" version info using image
bootflash:/nxos.10.4.2.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Performing module support checks.
[] 100% -- SUCCESS

Notifying services about system upgrade.
[] 100% -- SUCCESS

Compatibility check is done:
Module  Bootable  Impact          Install-type  Reason
-----  -
1       yes       Disruptive      Reset         Default upgrade is
not hitless

Images will be upgraded according to following table:

Module  Image      Running-Version(pri:alt)          New-
Version          Upg-Required
-----  -
1       nxos      10.4(1)          10.4(2)
Yes
1       bios      xx.xx.:xx.xx    xxx
No
```

```
Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
```

```
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y
```

```
Install is in progress, please wait.
```

```
Performing runtime checks.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Setting boot variables.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing configuration copy.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Module 1: Refreshing compact flash and upgrading  
bios/loader/bootrom.
```

```
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.
```

9. スイッチを再起動した後、NX-OS ソフトウェアの新しいバージョンを確認します。

```
show version
```

```
cs2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2025, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 01.14
NXOS: version 10.4(2) [Feature Release]
Host NXOS: version 10.4(2)
BIOS compile time: 11/25/2024
NXOS image file is: bootflash:///nxos64-cs.10.4.2.F.bin
NXOS compile time: 11/30/2023 12:00:00 [12/14/2023 05:25:50]
NXOS boot mode: LXC
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9332D-GX2B Chassis
Intel(R) Xeon(R) CPU D-1633N @ 2.50GHz with 32802156 kB of memory.
Processor Board ID FLMXXXXXXXXX
Device name: cs2
bootflash: 115802886 kB
```

```
Kernel uptime is 5 day(s), 2 hour(s), 13 minute(s), 21 second(s)
```

```
Last reset at 3580 usecs after Thu Jun 5 15:55:08 2025
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 10.4(2)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

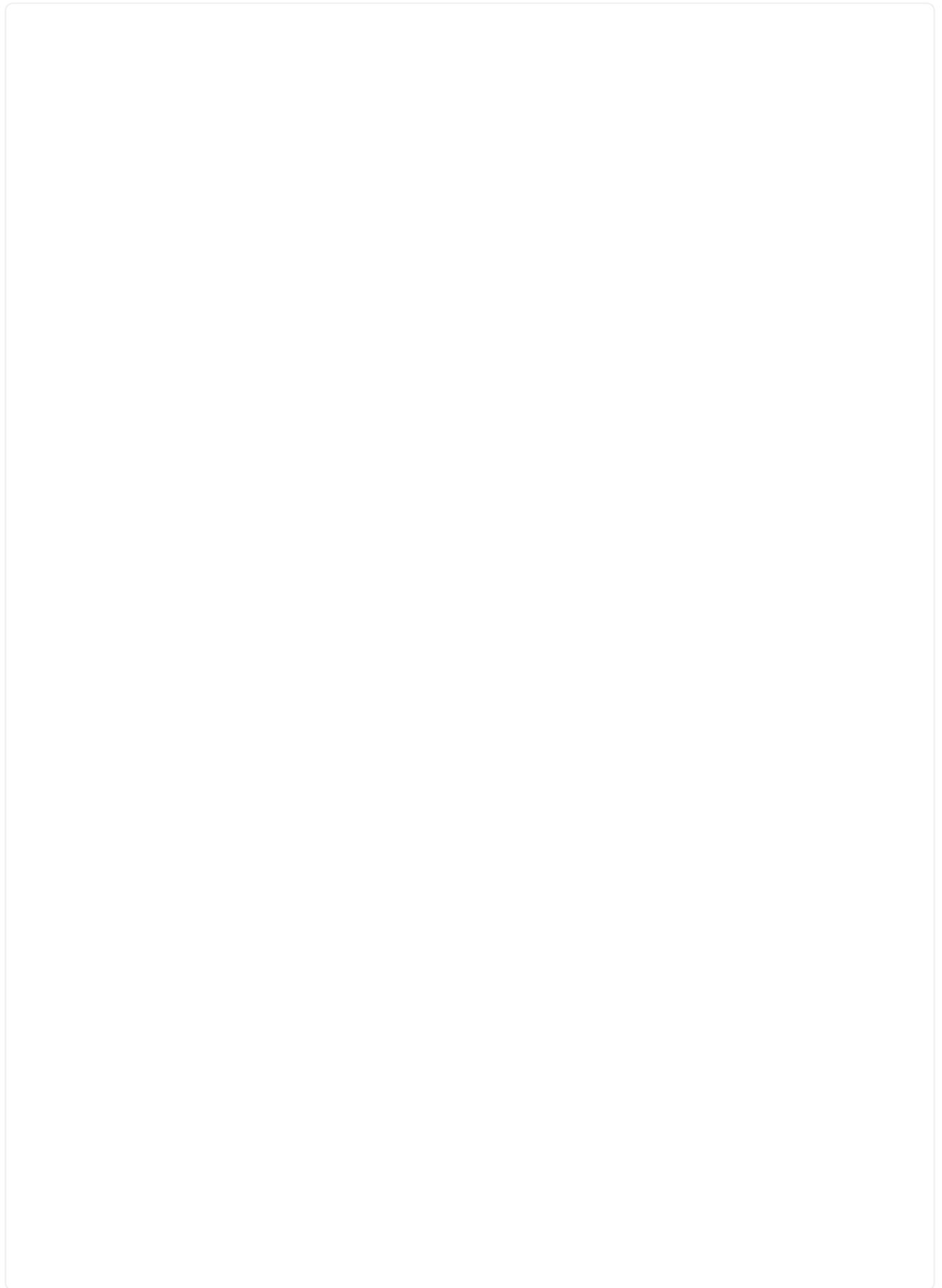
```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

10. EPLDイメージをアップグレードし、スイッチをリブートします。

例を表示



```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD Device	Version
MI FPGA	0x7
IO FPGA	0x17
MI FPGA2	0x2
GEM FPGA	0x2

```
cs2# install epld bootflash:n9000-epld.10.4.2.F.img module all
```

Compatibility check:

Module	Type	Upgradable	Impact	Reason
1	SUP	Yes	disruptive	Module Upgradable

Retrieving EPLD versions.... Please wait.

Images will be upgraded according to following table:

Module	Type	EPLD	Running-Version	New-Version	Upg-Required
1	SUP	MI FPGA	0x07	0x07	No
1	SUP	IO FPGA	0x17	0x19	Yes
1	SUP	MI FPGA2	0x02	0x02	No

The above modules require upgrade.

The switch will be reloaded at the end of the upgrade

Do you want to continue (y/n) ? [n] **y**

Proceeding to upgrade Modules.

Starting Module 1 EPLD Upgrade

Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% (64 of 64 sectors)

Module 1 EPLD upgrade is successful.

Module	Type	Upgrade-Result
1	SUP	Success

EPLDs upgraded.

Module 1 EPLD upgrade is successful.

11. スイッチのリポート後に再度ログインし、新しいバージョンのEPLDが正常にロードされたことを確認します。

例を表示

```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD	Device	Version
MI	FPGA	0x7
IO	FPGA	0x19
MI	FPGA2	0x2
GEM	FPGA	0x2

12. クラスター上のすべてのポートの正常性を確認します。

- a. クラスターポート

- i. クラスター内のすべてのノードでクラスターポートが稼働しており正常であることを確認します。

```
network port show -ip space Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: node1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
```

- ii. クラスターからスイッチの健全性を確認します。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp

node1-01/cdp
    e10a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
    e10b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
    e11a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
    e11b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
    e1a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
    e1b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
    .
    .
    .
    e7a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
    e7b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A

node1-02/cdp
    e10a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
    e10b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
    e11a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
    e11b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
    e1a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
    e1b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
    .
    .
    .
    e7a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)    Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
    e7b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)    Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A
    .
```

```

.
.

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                               Type                               Address
Model
-----
cs2 (FDOXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.233
N9K-C9364D-GX2A
  Serial Number: FDOXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                               10.4(2)
  Version Source: CDP/ISDP

cs1 (FLMXXXXXXXX)                    cluster-network                    10.228.137.253
N9K-C9364D-GX2A
  Serial Number: FLMXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                               10.4(2)
  Version Source: CDP/ISDP

```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?
1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1 0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1 1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1 2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1 3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1 4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1 5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1 6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1 7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1 8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1 9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1 10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1 11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1 12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1 13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1 14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1 15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

```
16 entries were displayed.
```

13. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	false
node1-04	true	true	true

```
4 entries were displayed.
```

- 手順 6 ~ 13 を繰り返して、スイッチ cs1 に NX-OS ソフトウェアをインストールします。
- クラスタ LIF で自動リバートを有効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

- クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
e7a	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
e7b	true			
	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
e7a	true			
	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
e7b	true			
	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
e7a	true			
	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
e7b	true			

クラスタ LIF がホーム ポートに戻っていない場合は、ローカル ノードから手動で元に戻します。

```
network interface revert -vserver Cluster -lif <lif-name>
```

次の手順

NX-OSソフトウェアをインストールまたはアップグレードした後は、"[参照構成ファイル \(RCF\) をインストールまたはアップグレードする](#)"。

RCFをインストールまたはアップグレードする

参照構成ファイル (**RCF**) のインストールまたはアップグレードの概要

Nexus 9364D-GX2A スイッチを初めてセットアップした後、リファレンス構成ファイル (RCF) をインストールします。スイッチに既存のバージョンの RCF ファイルがインストールされている場合は、RCF バージョンをアップグレードします。

ナレッジベースの記事を参照"[リモート接続を維持しながらCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアす](#)

る方法"RCF をインストールまたはアップグレードする際の詳細については、こちらをご覧ください。

利用可能なRCF構成

- クラスタ-**HA**-ストレージ **AFX** - すべてのポートは、AFX ノード クラスタ、HA、ストレージ ポート、および NX224 ストレージ シェルフ ポートを普遍的にサポートする 4x100GbE ブレークアウト モードで構成されています。スイッチ間の 400GbE ISL。 (*Cluster-HA-Storage AFX RCF_vxx.x*)。

特定のポートと VLAN の使用法の詳細については、RCF のバナーと重要な注意事項のセクションを参照してください。見る"[Ciscoイーサネット スイッチ](#)"詳細についてはこちらをご覧ください。

推奨ドキュメント

- "[Ciscoイーサネット スイッチ \(NSS\)](#)"

サポートされているONTAPおよび RCF バージョンについては、NetAppサポート サイトのスイッチ互換性表を参照してください。RCF のコマンド構文と特定のバージョンの NX-OS の構文の間にはコマンド依存関係がある可能性があることに注意してください。

- [Cisco Nexus 3=9000 シリーズ スイッチ](#)

Ciscoスイッチのアップグレードおよびダウングレード手順の完全なドキュメントについては、Cisco Web サイトで入手可能な適切なソフトウェアおよびアップグレード ガイドを参照してください。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2つのCiscoスイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスタ LIF 名は、node1-01_clus1、node1-01_clus2、node1-02_clus1、node1-02_clus2、node1-03_clus1、node1-03_clus2、node1-04_clus1、および node1-04_clus2 です。
- その `cluster1::*>` プロンプトはクラスタの名前を示します。

参照 "[Hardware Universe](#)"プラットフォーム上の正しいクラスタ ポートを確認します。



コマンド出力は、ONTAPのリリースによって異なる場合があります。

使用されるコマンド

この手順では、ONTAPコマンドとCisco Nexus 9000シリーズ スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていないかぎり、ONTAPコマンドを使用します。

次の手順

RCFのインストールまたはRCFのアップグレード手順を確認した後、"[RCFをインストールする](#)"または"[RCFをアップグレードする](#)"必要に応じて。

参照構成ファイル (**RCF**) をインストールする

Nexus 9364D-GX2A スイッチを初めてセットアップした後、リファレンス構成ファイル (RCF) をインストールします。

開始する前に

次のインストールと接続を確認します。

- スイッチへのコンソール接続。スイッチにリモートアクセスできる場合、コンソール接続はオプションです。
- スイッチ cs1 とスイッチ cs2 の電源がオンになり、スイッチの初期セットアップが完了します (管理 IP アドレスと SSH がセットアップされています)。
- 必要な NX-OS バージョンがインストールされました。
- スイッチ間の ISL 接続が接続されています。
- ONTAP ノード クラスタ ポートが接続されていません。

ステップ1: スイッチにRCFをインストールする

1. SSH またはシリアル コンソールを使用してスイッチ cs1 にログインします。
2. FTP、TFTP、SFTP、SCPのいずれかの転送プロトコルを使用して、スイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーします。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

例を表示

この例では、TFTPを使用してスイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

3. 前の手順でブートフラッシュにダウンロードしたRCFを適用します。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

例を表示

この例ではRCFファイルを示します `NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt` スイッチ cs1 にインストールされます:

```
cs1# copy NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-
commands
```

4. バナー出力を調べる `show banner motd` 指示。スイッチが正しく動作するように設定するためには、出力を確認し、その指示に従う必要があります。

例を表示

```
cs1# show banner motd

*****
*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch      : NX9364D-GX2A
* Filename    : NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt
* Date       : 05-09-2025
* Version    : v10.0
* Port Usage:
* Ports 1-62: 100GbE Intra-Cluster/HA/Storage Ports, int e1/{1-
62}/1-4
* Ports 63-64: Intra-Cluster ISL Ports, int e1/63-64
*
* IMPORTANT NOTES
* Interface port-channel999 is reserved to identify the version of
this file.
*
*****
*****
```

5. RCF ファイルが正しい新しいバージョンであることを確認します。

```
show running-config
```

次の情報が正しいことを確認してください。

- RCFのバナー
- ノードとポートの設定
- カスタマイズ

出力内容はサイトの構成によって異なります。ポートの設定を確認し、インストールしたRCFに固有の変更がないかリリース ノートを参照してください。

6. 基本的な設定の詳細を `write_erase.cfg` ブートフラッシュ上のファイル。

必ず以下を設定してください。



- ユーザ名とパスワード
- 管理IPアドレス
- デフォルト ゲートウェイ
- スイッチ名

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1536" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

ナレッジベースの記事を参照["リモート接続を維持しながらCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアする方法"](#)詳細については、こちらをご覧ください。

7. 確認するには `write_erase.cfg` ファイルは期待どおりに入力されます。

```
show file bootflash:write_erase.cfg
```

8. 発行する `write erase` 現在保存されている構成を消去するコマンド:

```
cs1# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

```
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

9. 以前に保存した基本設定をスタートアップ設定にコピーします。

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

10. スイッチをリブートします。

```
cs1# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

11. スイッチ cs2 で手順 1 ~ 10 を繰り返します。

12. ONTAPクラスタ内のすべてのノードのポートをスイッチ cs1 および cs2 に接続します。

ステップ2: スイッチの接続を確認する

1. クラスタ ポートに接続されているスイッチ ポートが稼働していることを確認します。

```
show interface brief
```

例を表示

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/9/3          1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/9/4          1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/1         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/2         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/3         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/4         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/1         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/2         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/3         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/4         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/1         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/2         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/3         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/4         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
.
.
```

2. 次のコマンドを使用して、クラスタ ノードが正しいクラスタ VLAN 内にあることを確認します。

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

例を表示

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Po1, Po999, Eth1/63, Eth1/64 Eth1/65, Eth1/66, Eth1/1/1 Eth1/1/2, Eth1/1/3, Eth1/1/4 Eth1/2/1, Eth1/2/2, Eth1/2/3 Eth1/2/4, Eth1/3/1, Eth1/3/2 Eth1/3/3, Eth1/3/4, Eth1/4/1 Eth1/4/2, Eth1/4/3, Eth1/4/4 Eth1/5/1, Eth1/5/2, Eth1/5/3 Eth1/5/4, Eth1/6/1, Eth1/6/2 Eth1/6/3, Eth1/6/4, Eth1/7/1 Eth1/7/2, Eth1/7/3, Eth1/7/4 Eth1/8/1, Eth1/8/2, Eth1/8/3 Eth1/8/4, Eth1/9/1, Eth1/9/2 Eth1/9/3, Eth1/9/4, Eth1/10/1 Eth1/10/2, Eth1/10/3, Eth1/10/4 Eth1/11/1, Eth1/11/2, Eth1/11/3 Eth1/11/4, Eth1/12/1, Eth1/12/2 Eth1/12/3, Eth1/12/4, Eth1/13/1 Eth1/13/2, Eth1/13/3, Eth1/13/4

Eth1/14/2, Eth1/14/3
Eth1/15/1, Eth1/15/2
Eth1/15/4, Eth1/16/1
Eth1/16/3, Eth1/16/4
Eth1/17/2, Eth1/17/3
Eth1/18/1, Eth1/18/2
Eth1/18/4, Eth1/19/1
Eth1/19/3, Eth1/19/4
Eth1/20/2, Eth1/20/3
Eth1/21/1, Eth1/21/2
Eth1/21/4, Eth1/22/1
Eth1/22/3, Eth1/22/4
Eth1/23/2, Eth1/23/3
Eth1/24/1, Eth1/24/2
Eth1/24/4, Eth1/25/1
Eth1/25/3, Eth1/25/4
Eth1/26/2, Eth1/26/3
Eth1/27/1, Eth1/27/2
Eth1/27/4, Eth1/28/1
Eth1/28/3, Eth1/28/4
Eth1/29/2, Eth1/29/3
Eth1/30/1, Eth1/30/2
Eth1/30/4, Eth1/31/1

Eth1/14/1,
Eth1/14/4,
Eth1/15/3,
Eth1/16/2,
Eth1/17/1,
Eth1/17/4,
Eth1/18/3,
Eth1/19/2,
Eth1/20/1,
Eth1/20/4,
Eth1/21/3,
Eth1/22/2,
Eth1/23/1,
Eth1/23/4,
Eth1/24/3,
Eth1/25/2,
Eth1/26/1,
Eth1/26/4,
Eth1/27/3,
Eth1/28/2,
Eth1/29/1,
Eth1/29/4,
Eth1/30/3,

Eth1/31/3, Eth1/31/4
Eth1/32/2, Eth1/32/3
Eth1/33/1, Eth1/33/2
Eth1/33/4, Eth1/34/1
Eth1/34/3, Eth1/34/4
Eth1/35/2, Eth1/35/3
Eth1/36/1, Eth1/36/2
Eth1/36/4, Eth1/37/1
Eth1/37/3, Eth1/37/4
Eth1/38/2, Eth1/38/3
Eth1/39/1, Eth1/39/2
Eth1/39/4, Eth1/40/1
Eth1/40/3, Eth1/40/4
Eth1/41/2, Eth1/41/3
Eth1/42/1, Eth1/42/2
Eth1/42/4, Eth1/43/1
Eth1/43/3, Eth1/43/4
Eth1/44/2, Eth1/44/3
Eth1/45/1, Eth1/45/2
Eth1/45/4, Eth1/46/1
Eth1/46/3, Eth1/46/4
Eth1/47/2, Eth1/47/3
Eth1/48/1, Eth1/48/2

Eth1/31/2,
Eth1/32/1,
Eth1/32/4,
Eth1/33/3,
Eth1/34/2,
Eth1/35/1,
Eth1/35/4,
Eth1/36/3,
Eth1/37/2,
Eth1/38/1,
Eth1/38/4,
Eth1/39/3,
Eth1/40/2,
Eth1/41/1,
Eth1/41/4,
Eth1/42/3,
Eth1/43/2,
Eth1/44/1,
Eth1/44/4,
Eth1/45/3,
Eth1/46/2,
Eth1/47/1,
Eth1/47/4,

Eth1/48/4, Eth1/49/1		Eth1/48/3,
Eth1/49/3, Eth1/49/4		Eth1/49/2,
Eth1/50/2, Eth1/50/3		Eth1/50/1,
Eth1/51/1, Eth1/51/2		Eth1/50/4,
Eth1/51/4, Eth1/52/1		Eth1/51/3,
Eth1/52/3, Eth1/52/4		Eth1/52/2,
Eth1/53/2, Eth1/53/3		Eth1/53/1,
Eth1/54/1, Eth1/54/2		Eth1/53/4,
Eth1/54/4, Eth1/55/1		Eth1/54/3,
Eth1/55/3, Eth1/55/4		Eth1/55/2,
Eth1/56/2, Eth1/56/3		Eth1/56/1,
Eth1/57/1, Eth1/57/2		Eth1/56/4,
Eth1/57/4, Eth1/58/1		Eth1/57/3,
Eth1/58/3, Eth1/58/4		Eth1/58/2,
Eth1/59/2, Eth1/59/3		Eth1/59/1,
Eth1/60/1, Eth1/60/2		Eth1/59/4,
Eth1/60/4, Eth1/61/1		Eth1/60/3,
Eth1/61/3, Eth1/61/4		Eth1/61/2,
Eth1/62/2, Eth1/62/3		Eth1/62/1,
17 VLAN0017	active	Eth1/62/4
Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/2/2		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/3/1		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
		Eth1/3/2, Eth1/3/3,

Eth1/3/4	Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3	Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2	Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1	Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4	Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/15/2,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/16/1,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/4,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/17/3,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/18/2,
Eth1/18/3, Eth1/18/4	Eth1/19/1,
Eth1/19/2, Eth1/19/3	Eth1/19/4,
Eth1/20/1, Eth1/20/2	Eth1/20/3,

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/28/2, Eth1/28/3

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/53/1, Eth1/53/2

Eth1/53/4, Eth1/54/1

Eth1/54/3, Eth1/54/4

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/4,

Eth1/53/3,

Eth1/54/2,

Eth1/55/1,

Eth1/55/2, Eth1/55/3		Eth1/55/4,
Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/56/3,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/57/2,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/58/1,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/4,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/59/3,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/60/2,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/61/1,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/4,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/62/3, Eth1/62/4
18 VLAN0018	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		

Eth1/11/1, Eth1/11/2
Eth1/11/4, Eth1/12/1
Eth1/12/3, Eth1/12/4
Eth1/13/2, Eth1/13/3
Eth1/14/1, Eth1/14/2
Eth1/14/4, Eth1/15/1
Eth1/15/3, Eth1/15/4
Eth1/16/2, Eth1/16/3
Eth1/17/1, Eth1/17/2
Eth1/17/4, Eth1/18/1
Eth1/18/3, Eth1/18/4
Eth1/19/2, Eth1/19/3
Eth1/20/1, Eth1/20/2
Eth1/20/4, Eth1/21/1
Eth1/21/3, Eth1/21/4
Eth1/22/2, Eth1/22/3
Eth1/23/1, Eth1/23/2
Eth1/23/4, Eth1/24/1
Eth1/24/3, Eth1/24/4
Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/10/4,
Eth1/11/3,
Eth1/12/2,
Eth1/13/1,
Eth1/13/4,
Eth1/14/3,
Eth1/15/2,
Eth1/16/1,
Eth1/16/4,
Eth1/17/3,
Eth1/18/2,
Eth1/19/1,
Eth1/19/4,
Eth1/20/3,
Eth1/21/2,
Eth1/22/1,
Eth1/22/4,
Eth1/23/3,
Eth1/24/2,
Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,

Eth1/28/2, Eth1/28/3
Eth1/29/1, Eth1/29/2
Eth1/29/4, Eth1/30/1
Eth1/30/3, Eth1/30/4
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2
Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2
Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1
Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/28/1,
Eth1/28/4,
Eth1/29/3,
Eth1/30/2,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,
Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,
Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,
Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,

Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3
Eth1/53/1, Eth1/53/2
Eth1/53/4, Eth1/54/1
Eth1/54/3, Eth1/54/4
Eth1/55/2, Eth1/55/3
Eth1/56/1, Eth1/56/2
Eth1/56/4, Eth1/57/1
Eth1/57/3, Eth1/57/4
Eth1/58/2, Eth1/58/3
Eth1/59/1, Eth1/59/2
Eth1/59/4, Eth1/60/1
Eth1/60/3, Eth1/60/4
Eth1/61/2, Eth1/61/3
Eth1/62/1, Eth1/62/2

Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,
Eth1/52/4,
Eth1/53/3,
Eth1/54/2,
Eth1/55/1,
Eth1/55/4,
Eth1/56/3,
Eth1/57/2,
Eth1/58/1,
Eth1/58/4,
Eth1/59/3,
Eth1/60/2,
Eth1/61/1,
Eth1/61/4,

30	VLAN0030	active	Eth1/62/3, Eth1/62/4
	Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
	Eth1/2/2		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
	Eth1/3/1		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
	Eth1/3/4		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
	Eth1/4/3		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
	Eth1/5/2		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
	Eth1/6/1		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
	Eth1/6/4		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
	Eth1/7/3		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
	Eth1/8/2		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
	Eth1/9/1		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
	Eth1/9/4		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
	Eth1/10/2, Eth1/10/3		Eth1/10/1,
	Eth1/11/1, Eth1/11/2		Eth1/10/4,
	Eth1/11/4, Eth1/12/1		Eth1/11/3,
	Eth1/12/3, Eth1/12/4		Eth1/12/2,
	Eth1/13/2, Eth1/13/3		Eth1/13/1,
	Eth1/14/1, Eth1/14/2		Eth1/13/4,
	Eth1/14/4, Eth1/15/1		Eth1/14/3,
	Eth1/15/3, Eth1/15/4		Eth1/15/2,
	Eth1/16/2, Eth1/16/3		Eth1/16/1,
	Eth1/17/1, Eth1/17/2		Eth1/16/4,
			Eth1/17/3,

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/28/2, Eth1/28/3

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/2, Eth1/52/3		Eth1/52/4,
Eth1/53/1, Eth1/53/2		Eth1/53/3,
Eth1/53/4, Eth1/54/1		Eth1/54/2,
Eth1/54/3, Eth1/54/4		Eth1/55/1,
Eth1/55/2, Eth1/55/3		Eth1/55/4,
Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/56/3,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/57/2,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/58/1,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/4,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/59/3,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/60/2,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/61/1,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/4,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/62/3, Eth1/62/4
40 VLAN0040	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		

Eth1/8/2

Eth1/9/1

Eth1/9/4

Eth1/10/2, Eth1/10/3

Eth1/11/1, Eth1/11/2

Eth1/11/4, Eth1/12/1

Eth1/12/3, Eth1/12/4

Eth1/13/2, Eth1/13/3

Eth1/14/1, Eth1/14/2

Eth1/14/4, Eth1/15/1

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/7/4, Eth1/8/1,

Eth1/8/3, Eth1/8/4,

Eth1/9/2, Eth1/9/3,

Eth1/10/1,

Eth1/10/4,

Eth1/11/3,

Eth1/12/2,

Eth1/13/1,

Eth1/13/4,

Eth1/14/3,

Eth1/15/2,

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4
Eth1/28/2, Eth1/28/3
Eth1/29/1, Eth1/29/2
Eth1/29/4, Eth1/30/1
Eth1/30/3, Eth1/30/4
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2
Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2
Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,
Eth1/28/1,
Eth1/28/4,
Eth1/29/3,
Eth1/30/2,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,
Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,
Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,

Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1
Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3
Eth1/53/1, Eth1/53/2
Eth1/53/4, Eth1/54/1
Eth1/54/3, Eth1/54/4
Eth1/55/2, Eth1/55/3
Eth1/56/1, Eth1/56/2
Eth1/56/4, Eth1/57/1
Eth1/57/3, Eth1/57/4
Eth1/58/2, Eth1/58/3
Eth1/59/1, Eth1/59/2

Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,
Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,
Eth1/52/4,
Eth1/53/3,
Eth1/54/2,
Eth1/55/1,
Eth1/55/4,
Eth1/56/3,
Eth1/57/2,
Eth1/58/1,
Eth1/58/4,

```

Eth1/59/4, Eth1/60/1
Eth1/60/3, Eth1/60/4
Eth1/61/2, Eth1/61/3
Eth1/62/1, Eth1/62/2
Eth1/59/3,
Eth1/60/2,
Eth1/61/1,
Eth1/61/4,
Eth1/62/3, Eth1/62/4

```

```
cs1# show interface trunk
```

```

-----
Port          Native  Status      Port
              Vlan                Channel
-----
Eth1/1/1      1       trunking    --
Eth1/1/2      1       trunking    --
Eth1/1/3      1       trunking    --
Eth1/1/4      1       trunking    --
Eth1/2/1      1       trunking    --
Eth1/2/2      1       trunking    --
Eth1/2/3      1       trunking    --
Eth1/2/4      1       trunking    --
.
.
.
Eth1/62/2     none
Eth1/62/3     none
Eth1/62/4     none
Eth1/63       none
Eth1/64       none
Po1           1

```



特定のポートと VLAN の使用法の詳細については、RCF のバナーと重要な注意事項のセクションを参照してください。

3. cs1 と cs2 間の ISL が機能していることを確認します。

```
show port-channel summary
```

例を表示

```
cs1# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual   H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended    r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched     R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met
-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)       Eth       LACP      Eth1/63 (P)  Eth1/64 (P)
999    Po999 (SD)    Eth       NONE      --
cs1#
```

ステップ3: ONTAPクラスタをセットアップする

NetApp、System Manager を使用して新しいクラスタを設定することをお勧めします。

System Managerを使用すれば、ノード管理IPアドレスの割り当て、クラスタの初期化、ローカル階層の作成、プロトコルの設定、初期ストレージのプロビジョニングなど、クラスタのセットアップと設定をシンプルで簡単なワークフローで実行できます。

へ移動 ["System Managerを使用した新しいクラスタでのONTAPの設定"](#) セットアップ手順についてはこちらをご覧ください。

次の手順

RCFをインストールしたら、["SSH設定を確認する"](#)。

参照構成ファイル (RCF) をアップグレードする

運用スイッチに既存のバージョンの RCF ファイルがインストールされている場合は、RCF バージョンをアップグレードします。

開始する前に

以下のものがあることを確認してください。

- スイッチ構成の現在のバックアップ。
- 完全に機能するクラスター (ログにエラーや同様の問題がない)。

- 現在のRCF。
- RCF バージョンを更新する場合は、必要なブート イメージを反映したブート構成が RCF 内に必要です。

現在のブート イメージを反映するようにブート設定を変更する必要がある場合は、あとでリブートしたときに正しいバージョンがインスタンス化されるように、RCFを再適用する前に変更する必要があります。



この手順では、動作中のスイッチ間リンク (ISL) は必要ありません。これは、RCF バージョンの変更によって ISL 接続が一時的に影響を受ける可能性があるため、設計によるものです。クラスタ操作を中断せずに実行するために、次の手順では、ターゲット スイッチで手順を実行しながら、すべてのクラスタ LIF を動作中のパートナー スイッチに移行します。



新しいスイッチ ソフトウェア バージョンと RCF をインストールする前に、スイッチの設定を消去し、基本設定を実行する必要があります。スイッチ設定を消去する前に、シリアル コンソールを使用してスイッチに接続するか、基本的な構成情報を保存しておく必要があります。

ステップ1: アップグレードの準備

1. このクラスタでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出してケースの自動作成を抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

ここで、*x* はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。

2. 続行するかどうかを尋ねられたら *y* と入力して、権限レベルを「advanced」に変更します。

```
set -privilege advanced
```

advancedのプロンプト (*>) が表示されます。

3. スイッチに接続されている各ノード上のクラスター ポートを表示します。

```
network device-discovery show
```

例を表示

```

cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
node1-01/cdp
      e10a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3  N9K-
C9364D-GX2A
      e10b   cs1 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3  N9K-
C9364D-GX2A
      e11a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4  N9K-
C9364D-GX2A
      e11b   cs1 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4  N9K-
C9364D-GX2A
      e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1  N9K-
C9364D-GX2A
      e1b    cs1 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1  N9K-
C9364D-GX2A
      .
      .
      .
      e7a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2  N9K-
C9364D-GX2A
      e7b    cs1 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2  N9K-
C9364D-GX2A
node1-01/lldp
      e10a   cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/3  -
      e10b   cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/3  -
      e11a   cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/4  -
      e11b   cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/4  -
      e1a    cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/1  -
      e1b    cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/1  -
      .
      .
      .
      e7a    cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/2  -
      e7b    cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)  Ethernet1/16/2  -
      .
      .
      .

```

4. 各ポートの管理および動作ステータスを確認します。

a. クラスターポート

i. すべてのクラスターポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
network port show -ipspace Cluster
```

例を表示

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: nodel-01

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node:nodel-02

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/100000
healthy    false

Node: nodel-03

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace     Broadcast  Domain  Link  MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false
e7b         Cluster     Cluster    up      9000  auto/10000
healthy    false

```

```
Node: node1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
cluster1::*>
```

- ii. すべてのクラスタ インターフェイス (LIF) がホーム ポート上にあることを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

Current Vserver Node	Logical Interface Port	Is Home	Status Admin/Oper	Network Address/Mask
Cluster				
node1-01	node1-01_clus1 e7a	true	up/up	169.254.3.4/23
node1-01	node1-01_clus2 e7b	true	up/up	169.254.3.5/23
node1-02	node1-02_clus1 e7a	true	up/up	169.254.3.8/23
node1-02	node1-02_clus2 e7b	true	up/up	169.254.3.9/23
node1-03	node1-03_clus1 e7a	true	up/up	169.254.1.3/23
node1-03	node1-03_clus2 e7b	true	up/up	169.254.1.1/23
node1-04	node1-04_clus1 e7a	true	up/up	169.254.1.6/23
node1-04	node1-04_clus2 e7b	true	up/up	169.254.1.7/23

8 entries were displayed.

iii. クラスタに両方のスイッチの情報が表示されることを確認します。

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                     Type                                     Address
Model
-----
-----
cs1 (FDOXXXXXXXX)                         cluster-network                         10.228.137.233
N9K-C9364D-GX2A
  Serial Number: FDOXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                     10.4 (2)
  Version Source: CDP/ISDP

cs2 (FLMXXXXXXXX)                         cluster-network                         10.228.137.234
N9K-C9364D-GX2A
  Serial Number: FLMXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                     10.4 (2)
  Version Source: CDP/ISDP
```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

```
16 entries were displayed.
```

5. クラスタ LIF の自動復帰を無効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

ステップ2: ポートを構成する

1. スイッチ cs1 で、ノードのすべてのポートに接続されているポートをシャットダウンします。

```

cs1# config
cs1(config)# interface e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7/1-4,e1/8/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/9/1-4,e1/10/1-4,e1/11/1-4,e1/12/1-4,e1/13/1-4,e1/14/1-4,e1/15/1-4,e1/16/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/17/1-4,e1/18/1-4,e1/19/1-4,e1/20/1-4,e1/21/1-4,e1/22/1-4,e1/23/1-4,e1/24/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/25/1-4,e1/26/1-4,e1/27/1-4,e1/28/1-4,e1/29/1-4,e1/30/1-4,e1/31/1-4,e1/32/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/33/1-4,e1/34/1-4,e1/35/1-4,e1/36/1-4,e1/37/1-4,e1/38/1-4,e1/39/1-4,e1/40/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/41/1-4,e1/42/1-4,e1/43/1-4,e1/44/1-4,e1/35/1-4,e1/46/1-4,e1/47/1-4,e1/48/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/49/1-4,e1/50/1-4,e1/51/1-4,e1/52/1-4,e1/53/1-4,e1/54/1-4,e1/55/1-4,e1/56/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/57/1-4,e1/58/1-4,e1/59/1-4,e1/60/1-4,e1/61/1-4,e1/62/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit

```



ネットワーク接続の問題を回避するために、接続されているすべてのポートをシャットダウンしてください。ナレッジベースの記事を参照 ["スイッチ OS のアップグレード中にクラスタ LIF を移行するとノードがクォーラム外になる"](#) 詳細については、こちらをご覧ください。

2. クラスタ LIF がクラスタ スイッチ cs1 でホストされているポートにフェイルオーバーされたことを確認します。数秒かかる場合があります。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
e7a	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
e7b	true			
e7a	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
e7b	true			
e7a	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
e7b	true			
e7a	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
e7b	true			
e7a	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
e7b	true			
e7a	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
e7b	true			
e7a	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
e7b	true			
e7a	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
e7b	true			

8 entries were displayed.

3. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	true
node1-04	true	true	false

4 entries were displayed.

- まだ行っていない場合は、次のコマンドの出力をテキスト ファイルにコピーして、現在のスイッチ構成のコピーを保存します。

```
show running-config
```

- 現在のカスタム追加を記録します `running-config` 使用中の RCF ファイル (組織の SNMP 構成など)。
 - NX-OS 10.2以降では、`show diff running-config` ブートフラッシュに保存されている RCF ファイルと比較するコマンド。それ以外の場合は、サードパーティの diff/comparative ツールを使用します。
- 基本的な設定の詳細を `write_erase.cfg` ブートフラッシュ上のファイル。

必ず以下を設定してください。



- ユーザ名とパスワード
- 管理IPアドレス
- デフォルト ゲートウェイ
- スイッチ名

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1536" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

ナレッジベースの記事を参照"[リモート接続を維持しながらCiscoインターコネクトスイッチの設定をクリアする方法](#)"詳細については、こちらをご覧ください。

- 確認するには `write_erase.cfg` ファイルは期待どおりに入力されます。

```
show file bootflash:write_erase.cfg
```

- 発行する `write erase` 現在保存されている構成を消去するコマンド:

```
cs1# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

```
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

8. 以前に保存した基本設定をスタートアップ設定にコピーします。

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

9. スイッチをリブートします。

```
cs1# reload
```

This command will reboot the system. (y/n)? [n] **y**

10. 管理 IP アドレスに再度アクセスできるようになったら、SSH 経由でスイッチにログインします。

SSH キーに関連するホスト ファイル エントリを更新する必要がある場合があります。

11. FTP、TFTP、SFTP、SCPのいずれかの転送プロトコルを使用して、スイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーします。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

例を表示

この例では、TFTPを使用してスイッチcs1のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

12. 前の手順でブートフラッシュにダウンロードしたRCFを適用します。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

この例ではRCFファイルを示します `NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt` スイッチ cs1 にインストールされます:

```
cs1# copy NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-commands
```



RCF のインストール ノート、重要ノート、および バナー セクションを必ずよくお読みください。スイッチが正しく動作するように設定するためには、出力を確認し、その指示に従う必要があります。

13. RCF ファイルが正しい新しいバージョンであることを確認します。

```
show running-config
```

次の情報が正しいことを確認してください。

- RCFのバナー
- ノードとポートの設定
- カスタマイズ

出力内容はサイトの構成によって異なります。ポートの設定を確認し、インストールしたRCFに固有の変更がないかリリース ノートを参照してください。

14. 以前のカスタマイズをスイッチ構成に再適用します。
15. RCF バージョン、カスタム追加、およびスイッチ設定が正しいことを確認したら、`running-config` ファイルを `startup-config` ファイルにコピーします。

Ciscoコマンドの詳細については、"[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS コマンド リファレンス](#)"ガイド。

```
cs1# copy running-config startup-config
```

```
[ ] 100% Copy complete
```

16. スイッチcs1をリブートします。スイッチの再起動中にノードで報告される「`cluster switch health monitor`」アラートと「`cluster ports down`」イベントは無視できます。

```
cs1# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

17. クラスター上のポートの正常性を確認します。

- a. クラスターポート

- i. クラスター内のすべてのノードでクラスター ポートが稼働しており正常であることを確認します。

```
network port show -ipspace Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: nodel-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e7a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e7b Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
8 entries were displayed.
```

- ii. クラスタからスイッチの健全性を確認します。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
node1-01/cdp
          e10a  cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
          e10b  cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
          e11a  cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
          e11b  cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
          e1a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
          e1b   cs2 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
          .
          .
          .
          e7a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
          e7b   cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A
node1-02/cdp
.
.
.

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                Type                Address
Model
-----
-----
cs2 (FDOXXXXXXXXXX)   cluster-network     10.228.137.233
N9K-C9364D-GX2A
  Serial Number: FDOXXXXXXXXX
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
```

```
Software, Version
                10.4(2)
Version Source: CDP/ISDP

cs1 (FLMXXXXXXXX)      cluster-network      10.228.137.234
N9K-C9364D-GX2A
Serial Number: FLMXXXXXXXX
Is Monitored: true
Reason: None
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                10.4(2)
Version Source: CDP/ISDP

2 entries were displayed.
```

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

```
16 entries were displayed.
```

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?
1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1 0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1 1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1 2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1 3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1 4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1 5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1 6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1 7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1 8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1 9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1 10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1 11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1 12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1 13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1 14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1 15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

18. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	true
node1-04	true	true	false

4 entries were displayed.

19. スイッチ cs2 で手順 4 ~ 18 を繰り返します。

20. クラスタ LIF で自動復帰を有効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert True
```

ステップ3: クラスタネットワーク構成とクラスタの健全性を確認する

1. クラスタ ポートに接続されているスイッチ ポートが稼働していることを確認します。

```
show interface brief
```

例を表示

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/9/3      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/9/4      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
.
.
.
```

2. 期待されるノードがまだ接続されていることを確認します。

```
show cdp neighbors
```

例を表示

```
cs1# show cdp neighbors
```

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge

S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute

Device-ID Port ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform
cs2 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/31	Eth1/63	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B
cs2 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/32	Eth1/64	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B
node1-01 e1a	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
node1-01 e7a	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
node1-01 e10a	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
node1-01 e11a	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
node1-02 e1a	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
node1-02 e7a	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
node1-02 e10a	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
node1-02 e11a	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
node1-03 e1a	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
node1-03 e7a	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
node1-03 e10a	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
node1-03 e11a	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
node1-04 e1a	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
node1-04 e7a	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
node1-04 e10a	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K

```
node1-04          Eth1/16/4      173    H      AFX-1K
e11a

Total entries displayed: 18
```

3. 次のコマンドを使用して、クラスター ノードが正しいクラスター VLAN 内にあることを確認します。

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

例を表示

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Po1, Po999, Eth1/63, Eth1/64, Eth1/65, Eth1/66, Eth1/1/1, Eth1/1/2, Eth1/1/3, Eth1/1/4, Eth1/2/1, Eth1/2/2, Eth1/2/3, Eth1/2/4, Eth1/3/1, Eth1/3/2, Eth1/3/3, Eth1/3/4, Eth1/4/1, Eth1/4/2, Eth1/4/3, Eth1/4/4, Eth1/5/1, Eth1/5/2, Eth1/5/3, Eth1/5/4, Eth1/6/1, Eth1/6/2, Eth1/6/3, Eth1/6/4, Eth1/7/1, Eth1/7/2, Eth1/7/3, Eth1/7/4, Eth1/8/1, Eth1/8/2, Eth1/8/3, Eth1/8/4, Eth1/9/1, Eth1/9/2, Eth1/9/3, Eth1/9/4, Eth1/10/1, Eth1/10/2, Eth1/10/3, Eth1/10/4, Eth1/11/1, Eth1/11/2, Eth1/11/3, Eth1/11/4, Eth1/12/1, Eth1/12/2, Eth1/12/3, Eth1/12/4, Eth1/13/1, Eth1/13/2, Eth1/13/3, Eth1/13/4

Eth1/14/2, Eth1/14/3
Eth1/15/1, Eth1/15/2
Eth1/15/4, Eth1/16/1
Eth1/16/3, Eth1/16/4
Eth1/17/2, Eth1/17/3
Eth1/18/1, Eth1/18/2
Eth1/18/4, Eth1/19/1
Eth1/19/3, Eth1/19/4
Eth1/20/2, Eth1/20/3
Eth1/21/1, Eth1/21/2
Eth1/21/4, Eth1/22/1
Eth1/22/3, Eth1/22/4
Eth1/23/2, Eth1/23/3
Eth1/24/1, Eth1/24/2
Eth1/24/4, Eth1/25/1
Eth1/25/3, Eth1/25/4
Eth1/26/2, Eth1/26/3
Eth1/27/1, Eth1/27/2
Eth1/27/4, Eth1/28/1
Eth1/28/3, Eth1/28/4
Eth1/29/2, Eth1/29/3
Eth1/30/1, Eth1/30/2
Eth1/30/4, Eth1/31/1

Eth1/14/1,
Eth1/14/4,
Eth1/15/3,
Eth1/16/2,
Eth1/17/1,
Eth1/17/4,
Eth1/18/3,
Eth1/19/2,
Eth1/20/1,
Eth1/20/4,
Eth1/21/3,
Eth1/22/2,
Eth1/23/1,
Eth1/23/4,
Eth1/24/3,
Eth1/25/2,
Eth1/26/1,
Eth1/26/4,
Eth1/27/3,
Eth1/28/2,
Eth1/29/1,
Eth1/29/4,
Eth1/30/3,

Eth1/31/3, Eth1/31/4
Eth1/32/2, Eth1/32/3
Eth1/33/1, Eth1/33/2
Eth1/33/4, Eth1/34/1
Eth1/34/3, Eth1/34/4
Eth1/35/2, Eth1/35/3
Eth1/36/1, Eth1/36/2
Eth1/36/4, Eth1/37/1
Eth1/37/3, Eth1/37/4
Eth1/38/2, Eth1/38/3
Eth1/39/1, Eth1/39/2
Eth1/39/4, Eth1/40/1
Eth1/40/3, Eth1/40/4
Eth1/41/2, Eth1/41/3
Eth1/42/1, Eth1/42/2
Eth1/42/4, Eth1/43/1
Eth1/43/3, Eth1/43/4
Eth1/44/2, Eth1/44/3
Eth1/45/1, Eth1/45/2
Eth1/45/4, Eth1/46/1
Eth1/46/3, Eth1/46/4
Eth1/47/2, Eth1/47/3
Eth1/48/1, Eth1/48/2

Eth1/31/2,
Eth1/32/1,
Eth1/32/4,
Eth1/33/3,
Eth1/34/2,
Eth1/35/1,
Eth1/35/4,
Eth1/36/3,
Eth1/37/2,
Eth1/38/1,
Eth1/38/4,
Eth1/39/3,
Eth1/40/2,
Eth1/41/1,
Eth1/41/4,
Eth1/42/3,
Eth1/43/2,
Eth1/44/1,
Eth1/44/4,
Eth1/45/3,
Eth1/46/2,
Eth1/47/1,
Eth1/47/4,

Eth1/48/4, Eth1/49/1		Eth1/48/3,
Eth1/49/3, Eth1/49/4		Eth1/49/2,
Eth1/50/2, Eth1/50/3		Eth1/50/1,
Eth1/51/1, Eth1/51/2		Eth1/50/4,
Eth1/51/4, Eth1/52/1		Eth1/51/3,
Eth1/52/3, Eth1/52/4		Eth1/52/2,
Eth1/53/2, Eth1/53/3		Eth1/53/1,
Eth1/54/1, Eth1/54/2		Eth1/53/4,
Eth1/54/4, Eth1/55/1		Eth1/54/3,
Eth1/55/3, Eth1/55/4		Eth1/55/2,
Eth1/56/2, Eth1/56/3		Eth1/56/1,
Eth1/57/1, Eth1/57/2		Eth1/56/4,
Eth1/57/4, Eth1/58/1		Eth1/57/3,
Eth1/58/3, Eth1/58/4		Eth1/58/2,
Eth1/59/2, Eth1/59/3		Eth1/59/1,
Eth1/60/1, Eth1/60/2		Eth1/59/4,
Eth1/60/4, Eth1/61/1		Eth1/60/3,
Eth1/61/3, Eth1/61/4		Eth1/61/2,
Eth1/62/2, Eth1/62/3		Eth1/62/1,
17 VLAN0017	active	Eth1/62/4
Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/2/2		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/3/1		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
		Eth1/3/2, Eth1/3/3,

Eth1/3/4	Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3	Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2	Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1	Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4	Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/15/2,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/16/1,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/4,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/17/3,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/18/2,
Eth1/18/3, Eth1/18/4	Eth1/19/1,
Eth1/19/2, Eth1/19/3	Eth1/19/4,
Eth1/20/1, Eth1/20/2	Eth1/20/3,

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/28/2, Eth1/28/3

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/53/1, Eth1/53/2

Eth1/53/4, Eth1/54/1

Eth1/54/3, Eth1/54/4

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/4,

Eth1/53/3,

Eth1/54/2,

Eth1/55/1,

Eth1/55/2, Eth1/55/3		Eth1/55/4,
Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/56/3,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/57/2,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/58/1,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/4,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/59/3,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/60/2,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/61/1,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/4,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/62/3, Eth1/62/4
18 VLAN0018	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		

Eth1/11/1, Eth1/11/2
Eth1/11/4, Eth1/12/1
Eth1/12/3, Eth1/12/4
Eth1/13/2, Eth1/13/3
Eth1/14/1, Eth1/14/2
Eth1/14/4, Eth1/15/1
Eth1/15/3, Eth1/15/4
Eth1/16/2, Eth1/16/3
Eth1/17/1, Eth1/17/2
Eth1/17/4, Eth1/18/1
Eth1/18/3, Eth1/18/4
Eth1/19/2, Eth1/19/3
Eth1/20/1, Eth1/20/2
Eth1/20/4, Eth1/21/1
Eth1/21/3, Eth1/21/4
Eth1/22/2, Eth1/22/3
Eth1/23/1, Eth1/23/2
Eth1/23/4, Eth1/24/1
Eth1/24/3, Eth1/24/4
Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/10/4,
Eth1/11/3,
Eth1/12/2,
Eth1/13/1,
Eth1/13/4,
Eth1/14/3,
Eth1/15/2,
Eth1/16/1,
Eth1/16/4,
Eth1/17/3,
Eth1/18/2,
Eth1/19/1,
Eth1/19/4,
Eth1/20/3,
Eth1/21/2,
Eth1/22/1,
Eth1/22/4,
Eth1/23/3,
Eth1/24/2,
Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,

Eth1/28/2, Eth1/28/3
Eth1/29/1, Eth1/29/2
Eth1/29/4, Eth1/30/1
Eth1/30/3, Eth1/30/4
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2
Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2
Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1
Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/28/1,
Eth1/28/4,
Eth1/29/3,
Eth1/30/2,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,
Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,
Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,
Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,

Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3
Eth1/53/1, Eth1/53/2
Eth1/53/4, Eth1/54/1
Eth1/54/3, Eth1/54/4
Eth1/55/2, Eth1/55/3
Eth1/56/1, Eth1/56/2
Eth1/56/4, Eth1/57/1
Eth1/57/3, Eth1/57/4
Eth1/58/2, Eth1/58/3
Eth1/59/1, Eth1/59/2
Eth1/59/4, Eth1/60/1
Eth1/60/3, Eth1/60/4
Eth1/61/2, Eth1/61/3
Eth1/62/1, Eth1/62/2

Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,
Eth1/52/4,
Eth1/53/3,
Eth1/54/2,
Eth1/55/1,
Eth1/55/4,
Eth1/56/3,
Eth1/57/2,
Eth1/58/1,
Eth1/58/4,
Eth1/59/3,
Eth1/60/2,
Eth1/61/1,
Eth1/61/4,

30	VLAN0030	active	Eth1/62/3, Eth1/62/4
	Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
	Eth1/2/2		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
	Eth1/3/1		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
	Eth1/3/4		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
	Eth1/4/3		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
	Eth1/5/2		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
	Eth1/6/1		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
	Eth1/6/4		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
	Eth1/7/3		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
	Eth1/8/2		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
	Eth1/9/1		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
	Eth1/9/4		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
	Eth1/10/2, Eth1/10/3		Eth1/10/1,
	Eth1/11/1, Eth1/11/2		Eth1/10/4,
	Eth1/11/4, Eth1/12/1		Eth1/11/3,
	Eth1/12/3, Eth1/12/4		Eth1/12/2,
	Eth1/13/2, Eth1/13/3		Eth1/13/1,
	Eth1/14/1, Eth1/14/2		Eth1/13/4,
	Eth1/14/4, Eth1/15/1		Eth1/14/3,
	Eth1/15/3, Eth1/15/4		Eth1/15/2,
	Eth1/16/2, Eth1/16/3		Eth1/16/1,
	Eth1/17/1, Eth1/17/2		Eth1/16/4,
			Eth1/17/3,

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/28/2, Eth1/28/3

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/2, Eth1/52/3		Eth1/52/4,
Eth1/53/1, Eth1/53/2		Eth1/53/3,
Eth1/53/4, Eth1/54/1		Eth1/54/2,
Eth1/54/3, Eth1/54/4		Eth1/55/1,
Eth1/55/2, Eth1/55/3		Eth1/55/4,
Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/56/3,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/57/2,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/58/1,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/4,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/59/3,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/60/2,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/61/1,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/4,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/62/3, Eth1/62/4
40 VLAN0040	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		

Eth1/8/2

Eth1/9/1

Eth1/9/4

Eth1/10/2, Eth1/10/3

Eth1/11/1, Eth1/11/2

Eth1/11/4, Eth1/12/1

Eth1/12/3, Eth1/12/4

Eth1/13/2, Eth1/13/3

Eth1/14/1, Eth1/14/2

Eth1/14/4, Eth1/15/1

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/7/4, Eth1/8/1,

Eth1/8/3, Eth1/8/4,

Eth1/9/2, Eth1/9/3,

Eth1/10/1,

Eth1/10/4,

Eth1/11/3,

Eth1/12/2,

Eth1/13/1,

Eth1/13/4,

Eth1/14/3,

Eth1/15/2,

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4
Eth1/28/2, Eth1/28/3
Eth1/29/1, Eth1/29/2
Eth1/29/4, Eth1/30/1
Eth1/30/3, Eth1/30/4
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2
Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2
Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,
Eth1/28/1,
Eth1/28/4,
Eth1/29/3,
Eth1/30/2,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,
Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,
Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,

Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1
Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3
Eth1/53/1, Eth1/53/2
Eth1/53/4, Eth1/54/1
Eth1/54/3, Eth1/54/4
Eth1/55/2, Eth1/55/3
Eth1/56/1, Eth1/56/2
Eth1/56/4, Eth1/57/1
Eth1/57/3, Eth1/57/4
Eth1/58/2, Eth1/58/3
Eth1/59/1, Eth1/59/2

Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,
Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,
Eth1/52/4,
Eth1/53/3,
Eth1/54/2,
Eth1/55/1,
Eth1/55/4,
Eth1/56/3,
Eth1/57/2,
Eth1/58/1,
Eth1/58/4,

```

Eth1/59/4, Eth1/60/1
Eth1/60/3, Eth1/60/4
Eth1/61/2, Eth1/61/3
Eth1/62/1, Eth1/62/2
Eth1/59/3,
Eth1/60/2,
Eth1/61/1,
Eth1/61/4,
Eth1/62/3, Eth1/62/4

```

```
cs1# show interface trunk
```

```

-----
Port          Native  Status      Port
              Vlan                Channel
-----
Eth1/1/1      1       trunking    --
Eth1/1/2      1       trunking    --
Eth1/1/3      1       trunking    --
Eth1/1/4      1       trunking    --
Eth1/2/1      1       trunking    --
Eth1/2/2      1       trunking    --
Eth1/2/3      1       trunking    --
Eth1/2/4      1       trunking    --
.
.
.
Eth1/62/2     none
Eth1/62/3     none
Eth1/62/4     none
Eth1/63       none
Eth1/64       none
Po1           1

```



特定のポートと VLAN の使用法の詳細については、RCF のバナーと重要な注意事項のセクションを参照してください。

4. cs1 と cs2 間の ISL が機能していることを確認します。

```
show port-channel summary
```

例を表示

```
cs1# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports      Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)        Eth       LACP           Eth1/63 (P)      Eth1/64 (P)
999    Po999 (SD)        Eth       NONE           --
cs1#
```

5. クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -role cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
          Logical          Status      Network          Current
Current Is
Vserver   Interface              Admin/Oper  Address/Mask     Node
Port      Home
-----
Cluster
01        e7a      node1-01_clus1  up/up         169.254.36.44/16  node1-
          true
01        e7b      node1-01_clus2  up/up         169.254.7.5/16   node1-
          true
02        e7a      node1-02_clus1  up/up         169.254.197.206/16 node1-
          true
02        e7b      node1-02_clus2  up/up         169.254.195.186/16 node1-
          true
03        e7a      node1-03_clus1  up/up         169.254.192.49/16 node1-
          true
03        e7b      node1-03_clus2  up/up         169.254.182.76/16 node1-
          true
04        e7a      node1-04_clus1  up/up         169.254.59.49/16  node1-
          true
04        e7b      node1-04_clus2  up/up         169.254.62.244/16 node1-
          true

8 entries were displayed.
```

クラスタ LIF がホーム ポートに戻っていない場合は、ローカル ノードから手動で元に戻します。

```
network interface revert -vserver vserver_name -lif <lif-name>
```

6. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
Node           Health Eligibility  Epsilon
-----
node1-01      true   true         false
node1-02      true   true         false
node1-03      true   true         true
node1-04      true   true         false
```

7. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- a. 使用することができます `network interface check cluster-connectivity show` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Packet			Source	Destination
Node	Date		LIF	LIF
Loss				

node1-01				
	6/4/2025	03:13:33	-04:00	node1-01_clus2 node1-02_clus1
none				
	6/4/2025	03:13:34	-04:00	node1-01_clus2 node1-02_clus1
none				
node1-02				
	6/4/2025	03:13:33	-04:00	node1-02_clus2 node1-01_clus1
none				
	6/4/2025	03:13:34	-04:00	node1-02_clus2 node1-01_clus2
none				
.				
.				
.				

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node1-04
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1-01_clus1 169.254.36.44 node1-01 e7a
Cluster node1-01_clus2 169.254.7.5 node1-01 e7b
Cluster node1-02_clus1 169.254.197.206 node1-02 e7a
Cluster node1-02_clus2 169.254.195.186 node1-02 e7b
Cluster node1-03_clus1 169.254.192.49 node1-03 e7a
Cluster node1-03_clus2 169.254.182.76 node1-03 e7b
Cluster node1-04_clus1 169.254.59.49 node1-04 e7a
Cluster node1-04_clus2 169.254.62.244 node1-04 e7b
Local = 169.254.59.49 169.254.62.244
Remote = 169.254.36.44 169.254.7.5 169.254.197.206 169.254.195.186
169.254.192.49 169.254.182.76
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.7.5
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.182.76
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.192.49
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.195.186
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.197.206
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.36.44
  Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.7.5
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)
```

次の手順

RCFをアップグレードしたら、["SSH設定を確認する"](#)。

SSH構成を確認する

イーサネット スイッチ ヘルス モニタ (CSHM) とログ収集機能を使用している場合は、スイッチで SSH と SSH キーが有効になっていることを確認します。

手順

1. SSH が有効になっていることを確認します。

```
(switch) show ssh server  
ssh version 2 is enabled
```

2. SSH キーが有効になっていることを確認します。

```
show ssh key
```

例を表示

```
(switch)# show ssh key

rsa Keys generated:Thu May 15 15:09:55 2025

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQDCQJpZk7OGhg0j1t0NWKylnI8R8zDpuMpU6KKA
jPOCShTFpibeYQqxOPTCAKACkut8dduZmc3bY9DI0le0cKYQ8PgS2mG9ovQ0RJ56RUNh
VNPdJuhXM4ckHoiVJxIAbHkbcw8rzawbkT6cNBUiZY3MrOMh0e0CnMRhh9we
MOo/vQ==

bitcount:1024
fingerprint:
SHA256:TMUXFgyRC3EcIZEVbQ/P0elDBYBCJizPJ1XKMkIXfPI

could not retrieve dsa key information

ecdsa Keys generated:Thu May 15 15:12:09 2025

ecdsa-sha2-nistp521
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAAACFBADquZcNSDA/eLAa
ItXyxVZxsSJSE3u4et9B6+RLq162zTe/3A6JTCyBrkfrMhQt9QMQ7XrMqJGxLSinXhyU
ClBxwQD/ZbkZueZHiFuYg5hKN97wUYvts+EwpG2mSVonxKKp
atmtgu48BqKfZTc4LZYL5vgdh5uuktJ0Z8mYHt3xKPXsvw==

bitcount:521
fingerprint:
SHA256:K8LDx6L7sJjLFn8iubUhjt66uk8TYmXwnQKWVD04C1o
**

(switch)# show feature | include scpServer
scpServer          1          enabled
(switch)# show feature | include ssh
sshServer          1          enabled
(switch)#
```

次の手順

SSH設定を確認したら、"[スイッチのヘルスマモニタリングを設定する](#)"。

9364D-GX2Aスイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットします

9364D-GX2A スwitchを工場出荷時の設定にリセットするには、9364D-GX2A スwitchの設定を消去する必要があります。

タスク概要

- スwitchにシリアル コンソールを使用して接続する必要があります。
- このタスクでは、管理ネットワークの設定をリセットします。

手順

1. 既存の設定を消去します。

```
write erase
```

```
(cs2)# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.  
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

2. スwitch ソフトウェアをリロードします。

```
reload
```

```
(cs2)# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

システムがリブートし、設定ウィザードが起動します。起動中に、「自動プロビジョニングを中止して通常のセットアップを続行しますか?」というプロンプトが表示された場合は、(はいいいえ)[n]"の場合、続行するには「はい」と答える必要があります。

Cisco Nexus 9364D-GX2Aスイッチを交換する

クラスタ ネットワーク内の故障した Nexus 9364D-GX2A スwitchを交換するには、次の手順に従います。これは非中断手順 (NDU) です。

要件の確認

スswitchの交換を実行する前に、次の点を確認してください。

- 正しいスswitchが交換されたことを確認するために、スswitchのシリアル番号を確認しました。
- 既存のクラスタおよびネットワーク インフラストラクチャの場合:
 - 既存のクラスタは、少なくとも 1 つの完全接続されたクラスタ スwitchを備え、完全に機能していることが検証されます。

- すべてのクラスター ポートが稼働しています。
- すべてのクラスター論理インターフェイス (LIF) が起動しており、ホーム ポート上にあります。
- ONTAP `cluster ping-cluster -node <node-name>` コマンドは、すべてのパスで基本的な接続と PMTU より大きい通信が成功していることを示す必要があります。
- Nexus 9364D-GX2A 交換スイッチの場合:
 - 交換スイッチ上の管理ネットワーク接続は機能しています。
 - 交換用スイッチへのコンソール アクセスが確立されています。
 - ノード接続はポート 1/1~1/62 です。
 - ポート 1/63 および 1/64 のすべての Inter-Switch Link (ISL) ポートが無効になっています。
 - 必要な参照構成ファイル (RCF) と NX-OS オペレーティング システム イメージ スイッチがスイッチにロードされます。
 - スイッチの初期カスタマイズは完了しました。詳細は["9364D-GX2A クラスタースイッチを構成する"](#)。

STP、SNMP、SSH などの以前のサイトのカスタマイズは、新しいスイッチにコピーされます。
- クラスター LIF がホストされているノードからクラスター LIF を移行するためのコマンドを実行しました。

コンソールログを有効にする

NetApp、使用しているデバイスでコンソール ログを有効にし、スイッチを交換するときに次のアクションを実行することを強くお勧めします。

- メンテナンス中は AutoSupport を有効のままにしておきます。
- メンテナンスの前後にメンテナンス AutoSupport をトリガーして、メンテナンス期間中のケース作成を無効にします。このナレッジベースの記事を参照してください ["SU92: スケジュールされたメンテナンス期間中の自動ケース作成を抑制する方法"](#) 詳細については、こちらをご覧ください。
- すべての CLI セッションのセッション ログを有効にします。セッションログを有効にする方法については、このナレッジベースの記事の「セッション出力のログ記録」セクションを参照してください。 ["ONTAP システムへの最適な接続を実現するための PuTTY の設定方法"](#)。

スイッチを交換する

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 既存の Nexus 9364D-GX2A スイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- 新しい Nexus 9364D-GX2A スイッチの名前は newcs2 です。
- ノード名は、node1-01、node1-02、node1-03、node1-04 です。
- クラスター LIF 名は、node1-01 の場合は node1-01_clus1 と node1-01_clus2、node1-02 の場合は node1-02_clus1 と node1-02_clus2、node1-03 の場合は node1-03_clus1 と node1-03_clus2、node1-04 の場合は node1-04_clus1 と node1-04_clus2 です。
- すべてのクラスターノードへの変更のプロンプトは cluster1::*> です。

タスク概要

次の手順は、次のクラスタ ネットワーク トポロジに基づいています。

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipSpace Cluster
```

```
Node: nodel-01
```

```
Ignore
```

```
Speed(Mbps) Health
```

```
Health
```

```
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper Status
```

```
Status
```

```
-----
```

```
-----
e7a      Cluster      Cluster      up    9000    auto/10000 healthy
false
e7b      Cluster      Cluster      up    9000    auto/10000 healthy
false
```

```
Node: nodel-02
```

```
Ignore
```

```
Speed(Mbps) Health
```

```
Health
```

```
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper Status
```

```
Status
```

```
-----
```

```
-----
e7a      Cluster      Cluster      up    9000    auto/10000 healthy
false
e7b      Cluster      Cluster      up    9000    auto/10000 healthy
false
```

```
Node: nodel-03
```

```
Ignore
```

```
Speed(Mbps) Health
```

```
Health
```

```
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper Status
```

```
Status
```

```
-----
```

```
-----
e7a      Cluster      Cluster      up    9000    auto/10000 healthy
false
e7b      Cluster      Cluster      up    9000    auto/10000 healthy
false
```

Node: nodel-04

Ignore

Health	Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Speed(Mbps)	Health
Status	Status								Status
	e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000		healthy
false									
	e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000		healthy
false									

cluster1::*> **network interface show -vserver Cluster**

Current	Is	Logical	Status	Network	Current
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node	
Port	Home				
	Cluster				
		node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
e7a	true				
		node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
e7b	true				
		node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
e7a	true				
		node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
e7b	true				
.					
.					
.					

cluster1::*> **network device-discovery show -protocol cdp**

Node/	Local	Discovered		
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface	Platform
node1-01/cdp				
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9364D-GX2A				
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9364D-GX2A				
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-

```

C9364D-GX2A
    e11b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)           Ethernet1/16/4   N9K-
C9364D-GX2A
    e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)           Ethernet1/16/1   N9K-
C9364D-GX2A
    e1b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)           Ethernet1/16/1   N9K-
C9364D-GX2A
    .
    .
    .
    e7a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)           Ethernet1/16/2   N9K-
C9364D-GX2A
    e7b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)           Ethernet1/16/2   N9K-
C9364D-GX2A
    .
    .
    .

```

```
cs1# show cdp neighbors
```

```

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                  V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
                  s - Supports-STP-Dispute

```

Device-ID	Local Infrfce	Hldtme	Capability	Platform	Port
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/63	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B	Eth1/31
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/64	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B	Eth1/32
node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K	e1a
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K	e7a
node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K	e10a
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K	e11a
node1-02	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K	e1a
node1-02	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K	e7a
node1-02	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K	

```

e10a
node1-02          Eth1/9/4          138    H          AFX-1K
e11a
node1-03          Eth1/15/1         138    H          AFX-1K
e1a
node1-03          Eth1/15/2         138    H          AFX-1K
e7a
node1-03          Eth1/15/3         138    H          AFX-1K
e10a
node1-03          Eth1/15/4         138    H          AFX-1K
e11a
node1-04          Eth1/16/1         173    H          AFX-1K
e1a
node1-04          Eth1/16/2         173    H          AFX-1K
e7a
node1-04          Eth1/16/3         173    H          AFX-1K
e10a
node1-04          Eth1/16/4         173    H          AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

newcs2# **show cdp neighbors**

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute

```

Device-ID          Local Intrfce  Hldtme  Capability  Platform
Port ID
cs1 (FDOXXXXXXXX) Eth1/63        179     R S I s     N9K-C9332D-GX2B
Eth1/31
cs1 (FDOXXXXXXXX) Eth1/64        179     R S I s     N9K-C9332D-GX2B
Eth1/32
node1-01           Eth1/4/1       123     H           AFX-1K
e1a
node1-01           Eth1/4/2       123     H           AFX-1K
e7a
node1-01           Eth1/4/3       123     H           AFX-1K
e10a
node1-01           Eth1/4/4       123     H           AFX-1K
e11a
node1-02           Eth1/9/1       138     H           AFX-1K
e1a

```

```

node1-02      Eth1/9/2      138      H      AFX-1K
e7a
node1-02      Eth1/9/3      138      H      AFX-1K
e10a
node1-02      Eth1/9/4      138      H      AFX-1K
e11a
node1-03      Eth1/15/1     138      H      AFX-1K
e1a
node1-03      Eth1/15/2     138      H      AFX-1K
e7a
node1-03      Eth1/15/3     138      H      AFX-1K
e10a
node1-03      Eth1/15/4     138      H      AFX-1K
e11a
node1-04      Eth1/16/1     173      H      AFX-1K
e1a
node1-04      Eth1/16/2     173      H      AFX-1K
e7a
node1-04      Eth1/16/3     173      H      AFX-1K
e10a
node1-04      Eth1/16/4     173      H      AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

ステップ1: 交換の準備

1. このクラスタでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出してケースの自動作成を抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

ここで、x はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。



AutoSupportメッセージはテクニカル サポートにこのメンテナンス タスクについて通知し、メンテナンス時間中はケースの自動作成が停止されます。

2. 適切なRCFとイメージをスイッチnewcs2にインストールし、必要なサイトの準備を行います。

必要に応じて、新しいスイッチ用に、RCFおよびNX-OSソフトウェアの適切なバージョンを確認、ダウンロード、およびインストールします。新しいスイッチが正しくセットアップされており、RCFおよびNX-OSソフトウェアのアップデートが不要であることを確認した場合は、手順2に進みます。

- a. NetAppサポート サイトの「NetApp クラスタおよび管理ネットワーク スイッチ リファレンス構成ファイルの説明ページ」にアクセスします。
- b. クラスタ ネットワークおよび管理ネットワークの互換性マトリックス のリンクをクリックし、必要なスイッチ ソフトウェアのバージョンをメモします。

- c. ブラウザの戻る矢印をクリックして説明ページに戻り、[続行]をクリックしてライセンス契約に同意し、ダウンロード ページに進みます。
 - d. ダウンロード ページの手順に従って、インストールするONTAPソフトウェアのバージョンに適したRCF および NX-OS ファイルをダウンロードします。
3. 新しいスイッチにadminとしてログインし、ノード クラスター インターフェイス（ポート1/1～1/64）に接続するすべてのポートをシャットダウンします。

交換するスイッチが機能せず、電源がオフになっている場合は、手順4に進みます。クラスター ノードのLIFは、各ノードのもう一方のクラスター ポートにすでにフェイルオーバーされている必要があります。

例を表示

```
newcs2# config
newcs2 (config) # interface e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7/1-4,e1/8/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/9/1-4,e1/10/1-4,e1/11/1-4,e1/12/1-4,e1/13/1-4,e1/14/1-4,e1/15/1-4,e1/16/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/17/1-4,e1/18/1-4,e1/19/1-4,e1/20/1-4,e1/21/1-4,e1/22/1-4,e1/23/1-4,e1/24/1-4
csnewcs21 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/25/1-4,e1/26/1-4,e1/27/1-4,e1/28/1-4,e1/29/1-4,e1/30/1-4,e1/31/1-4,e1/32/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/33/1-4,e1/34/1-4,e1/35/1-4,e1/36/1-4,e1/37/1-4,e1/38/1-4,e1/39/1-4,e1/40/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/41/1-4,e1/42/1-4,e1/43/1-4,e1/44/1-4,e1/35/1-4,e1/46/1-4,e1/47/1-4,e1/48/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config) # interface e1/49/1-4,e1/50/1-4,e1/51/1-4,e1/52/1-4,e1/53/1-4,e1/54/1-4,e1/55/1-4,e1/56/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown\
newcs2 (config) # interface e1/57/1-4,e1/58/1-4,e1/59/1-4,e1/60/1-4,e1/61/1-4,e1/62/1-4
newcs2 (config-if-range) # shutdown
newcs2 (config-if-range) # exit
newcs2 (config) # exit
```

4. すべてのクラスター LIF で自動復帰が有効になっていることを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

例を表示

```
cluster1::> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

Vserver	Logical Interface	Auto-revert
Cluster	node1-01_clus1	true
Cluster	node1-01_clus2	true
Cluster	node1-02_clus1	true
Cluster	node1-02_clus2	true
Cluster	node1-03_clus1	true
Cluster	node1-03_clus2	true
Cluster	node1-04_clus1	true
Cluster	node1-04_clus2	true

8 entries were displayed.

5. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- a. 使用することができます `network interface check cluster-connectivity show` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
Source Destination
Packet
Node Date LIF LIF
Loss
-----
node1-01
6/4/2025 03:13:33 -04:00 node1-01_clus2 node1-
02_clus1 none
6/4/2025 03:13:34 -04:00 node1-01_clus2 node1-
02_clus2 none
node1-02
6/4/2025 03:13:33 -04:00 node1-02_clus2 node1-
01_clus1 none
6/4/2025 03:13:34 -04:00 node1-02_clus2 node1-
01_clus2 none
.
.
.
```

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

ステップ2: ケーブルとポートを構成する

1. Nexus 9364D-GX2A スイッチ cs1 の ISL ポート 1/63 と 1/64 をシャットダウンします。

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# interface e1/63-64
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
```

2. すべてのケーブルをNexus 9364D-GX2B cs2スイッチから取り外し、Nexus 9364D-GX2A newcs2スイッチの同じポートに接続します。
3. cs1スイッチとnewcs2スイッチ間でISLポート1/63と1/64を起動し、ポート チャネルの動作ステータスを確認します。

ポートチャンネルはPo1 (SU) を示し、メンバー ポートはEth1/63 (P) およびEth1/64 (P) を示している必要があります。

例を表示

次に、ISLポート1/63および1/64を有効にし、スイッチcs1のポート チャンネルの概要を表示する例を示します。

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# interface e1/63-64
cs1(config-if-range)# no shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
cs1#
cs1(config-if-range)# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
11      Po1 (SU)    Eth       LACP      Eth1/63 (P)  Eth1/64 (P)
999     Po999 (SD) Eth       NONE      --
```

4. すべてのノードでポート e7b が稼働していることを確認します。

```
network port show ipspace Cluster
```

例を表示

次のような出力が表示されます。

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: nodel-01

Ignore

Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e7a       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy  false
e7b       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy  false

Node: nodel-02

Ignore

Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e7a       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy  false
e7b       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy  false

Node: nodel-03

Ignore

Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e7a       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
```

```

healthy false
e7b      Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false

Node: node1-04

Ignore

                                Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e7a      Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
e7b      Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false

8 entries were displayed.

```

5. 前の手順で使用したのと同じノードで、`network interface revert` コマンドを使用して、前の手順でポートに関連付けられたクラスタ LIF を元に戻します。

例を表示

この例では、Home 値が true でポートが e7b の場合、node1-01 上の LIF node1-01_clus2 は正常に元に戻されます。

次のコマンドはLIFを返します `node1-01_clus2` の上 `node1-01` 母港へ `e7a` 両方のノードの LIF に関する情報を表示します。両方のクラスタインターフェースのIs Home列がtrueで、正しいポート割り当てが表示されている場合、最初のノードの起動は成功です。この例では、 `e7a` そして `e7b` node1-01 上。

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
e7b	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
e7a	false			
	.			
	.			
	.			

6. クラスタ内のノードに関する情報を表示します。

```
cluster show
```

例を表示

この例では、このクラスター内の node1 と node2 のノード ヘルスが true であることを示しています。

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility
node1-01	false	true
node1-02	true	true
node1-03	true	true
node1-04	true	true

7. すべての物理クラスター ポートが稼働していることを確認します。

```
network port show ipspace Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster

Node: node1-01

Ignore

Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Speed(Mbps) Health
Status
-----
e7a       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
e7b       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false

Node: node1-02

Ignore

Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Speed(Mbps) Health
Status
-----
e7a       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
e7b       Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
.
.
.
```

8. リモート クラスター インターフェイスの接続を確認します。

- a. 使用することができます `network interface check cluster-connectivity show` クラスター接続のアクセシビリティ チェックの詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
Source          Destination
Packet
Node            Date          LIF           LIF
Loss
-----
node1-01
  6/4/2025 03:13:33 -04:00  node1-01_clus2  node1-
02_clus1  none
  6/4/2025 03:13:34 -04:00  node1-01_clus2  node1-
02_clus2  none
node1-02
  6/4/2025 03:13:33 -04:00  node1-02_clus2  node1-
01_clus1  none
  6/4/2025 03:13:34 -04:00  node1-02_clus2  node1-
01_clus2  none
.
.
.
```

b. あるいは、`cluster ping-cluster -node <node-name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

ステップ3: 構成を確認する

1. クラスタ上のすべてのポートの正常性を確認します。
 - a. クラスタポート
 - i. クラスタ内のすべてのノードでクラスタポートが稼働しており正常であることを確認します。

```
network port show ipspace Cluster
```

```
network interface show -vserver cluster
```

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
show cdp neighbors
```

例を表示

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
Node: node1-01

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false

Node: node1-02

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false

Node: node1-03

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e7a         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false
e7b         Cluster    Cluster    up    9000  auto/100000
healthy    false

```

Node: node1-04

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

cluster1::*> **network interface show -vserver cluster**

Current	Logical	Status	Network	
Vserver	Current Is			
Port	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Home				

Cluster				
01	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-
	e7a	true		
01	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-
	e7b	true		
02	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-
	e7b	true		
02	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-
	e7a	false		
	.			
	.			
	.			

cluster1::> **network device-discovery show -protocol cdp**

Node/	Local	Discovered	
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface
Platform			

node1-01/cdp			

```

        e10a  cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
        e10b  cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
        e11a  cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
        e11b  cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
        e1a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
        e1b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
        .
        .
        .
        e7a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
        e7b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
        .
        .
        .

```

```
cs1# show cdp neighbors
```

```
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-
Route-Bridge
```

```
                S - Switch, H - Host, I - IGMP, r -
Repeater,
```

```
                V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
                s - Supports-STP-Dispute
```

Device-ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	
Platform	Port ID			
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/63	179	R S I s	N9K-
C9332D-GX2B	Eth1/31			
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/64	179	R S I s	N9K-
C9332D-GX2B	Eth1/32			
node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
e1a				
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
e7a				
node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
e10a				
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
e11a				

```

node1-02          Eth1/9/1          138    H          AFX-1K
e1a
node1-02          Eth1/9/2          138    H          AFX-1K
e7a
node1-02          Eth1/9/3          138    H          AFX-1K
e10a
node1-02          Eth1/9/4          138    H          AFX-1K
e11a
node1-03          Eth1/15/1         138    H          AFX-1K
e1a
node1-03          Eth1/15/2         138    H          AFX-1K
e7a
node1-03          Eth1/15/3         138    H          AFX-1K
e10a
node1-03          Eth1/15/4         138    H          AFX-1K
e11a
node1-04          Eth1/16/1         173    H          AFX-1K
e1a
node1-04          Eth1/16/2         173    H          AFX-1K
e7a
node1-04          Eth1/16/3         173    H          AFX-1K
e10a
node1-04          Eth1/16/4         173    H          AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

newcs2# **show cdp neighbors**

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge

S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,

V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device, s - Supports-STP-Dispute

```

Device-ID          Local Intrfce  Hldtme  Capability  Platform
Port ID
cs1 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/63        179     R S I s     N9K-
C9332D-GX2B   Eth1/31
cs1 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/64        179     R S I s     N9K-
C9332D-GX2B   Eth1/32
node1-01          Eth1/4/1        123     H           AFX-1K
e1a
node1-01          Eth1/4/2        123     H           AFX-1K

```

```

e7a
node1-01      Eth1/4/3      123    H      AFX-1K
e10a
node1-01      Eth1/4/4      123    H      AFX-1K
e11a
node1-02      Eth1/9/1      138    H      AFX-1K
e1a
node1-02      Eth1/9/2      138    H      AFX-1K
e7a
node1-02      Eth1/9/3      138    H      AFX-1K
e10a
node1-02      Eth1/9/4      138    H      AFX-1K
e11a
node1-03      Eth1/15/1     138    H      AFX-1K
e1a
node1-03      Eth1/15/2     138    H      AFX-1K
e7a
node1-03      Eth1/15/3     138    H      AFX-1K
e10a
node1-03      Eth1/15/4     138    H      AFX-1K
e11a
node1-04      Eth1/16/1     173    H      AFX-1K
e1a
node1-04      Eth1/16/2     173    H      AFX-1K
e7a
node1-04      Eth1/16/3     173    H      AFX-1K
e10a
node1-04      Eth1/16/4     173    H      AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

b. HAポート

- i. すべての HA ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

例を表示

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-01
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
                Port Name: e1b-18
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

                Node: node1-02
                Link 0 Status: up
                Link 1 Status: up
                Is Link 0 Active: true
                Is Link 1 Active: true
                IC RDMA Connection: up
                Slot: 0
                Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
                Port Name: e1a-17
                MTU: 4096
                Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. ストレージポート

- i. すべてのストレージポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage port show -port-type ENET
```

例を表示

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

```
16 entries were displayed.
```

b. ストレージシェルフポート

- i. すべてのストレージシェルフポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
storage shelf port show
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show

Shelf ID Module State          Internal?
----- --  -
1.1
   0 A      connected      false
   1 A      connected      false
   2 A      connected      false
   3 A      connected      false
   4 A      connected      false
   5 A      connected      false
   6 A      connected      false
   7 A      connected      false
   8 B      connected      false
   9 B      connected      false
  10 B      connected      false
  11 B      connected      false
  12 B      connected      false
  13 B      connected      false
  14 B      connected      false
  15 B      connected      false

16 entries were displayed.
```

- ii. すべてのストレージシェルフポートの接続ステータスを確認します。

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-
port,connector-state
```

例を表示

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

```
16 entries were displayed.
```

2. 自動ケース作成を抑制した場合は、AutoSupportメッセージを呼び出して再度有効にします。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END
```

次の手順

スイッチを交換したら、"[スイッチのヘルスマモニタリングを設定する](#)"。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。