



スイッチ

- [スイッチ \(1 ページ\)](#)
- [スイッチの概要 \(26 ページ\)](#)

スイッチ

次の表で、[スイッチ (Switches)] ウィンドウに表示されるフィールドについて説明します。

フィールド	説明
スイッチ	スイッチの名前を指定します。
[IPアドレス (IP Address)]	スイッチの IP アドレスを指定します。
ロール	スイッチに割り当てるロールを指定します。
シリアル番号 (Serial Number)	スイッチのシリアル番号を指定します。
Fabric Name (ファブリック名)	スイッチに関連付けられているファブリック名を指定します。
Config Status	構成ステータスを指定します。 ステータスは、In-Sync または Out-of-sync のいずれかになります。
動作ステータス	構成ステータスを指定します。 ステータスは、In-Sync または Out-of-sync のいずれかになります。
検出ステータス	スイッチの検出ステータスを指定します。
モデル	スイッチ モデルを指定します。
vPC ロール	スイッチの vPC ロール を指定します。

フィールド	説明
vPC ピア	スイッチの vPC ピアを指定します。

ファブリックへのスイッチの追加

UI パス : [LAN] > [スイッチ (Switches)] > [アクション (Actions)] > [スイッチの追加 (Add Switches)]

各ファブリックのスイッチは一意であるため、1つのファブリックに追加できるスイッチは1つだけです。



Note

Cisco Nexus Dashboard には、ノードごとに2つの論理インターフェイス、つまり管理インターフェイス (bond1br) とファブリック (データ) インターフェイス (bond0br) があります。Cisco Nexus Dashboard ファブリック コントローラの場合、Nexus Dashboard 管理インターフェイスとファブリック インターフェイスは異なる IP サブネットに存在する必要があります。デフォルトでは、Nexus Dashboard サービスのルートはファブリック インターフェイス経由です。オペレータは、管理インターフェイス (bond1br) 経由で到達する必要があるスイッチに接続するために、Nexus Dashboard 管理ネットワークにスタティック ルートを追加する必要があります。これにより、ポッドのルートが管理インターフェイスを出口インターフェイスとして使用するようになります。

既存のファブリックにスイッチを追加するには、次の手順を実行します。

1. Web Nexusダッシュボード ファブリック コントローラ UIから、[LAN] > [スイッチ (Switches)] を選択します。
2. [スイッチ (Switches)] タブで、[アクション (Actions)] > [スイッチの追加 (Add Switches)] を選択します。

[スイッチの追加 (Add Switches)] ウィンドウが表示されます。

同様に、[トポロジ (Topology)] ウィンドウでスイッチを追加できます。トポロジ ウィンドウでファブリックを選択し、ファブリックを右クリックして [スイッチの追加 (Add Switches)] をクリックします。

3. スwitchの追加ウィンドウで、[ファブリックの選択 (Choose Fabric)] をクリックし、適切なファブリックをクリックして、[選択 (Select)] をクリックします。

[スイッチの追加 (Add Switches)] ウィンドウにはデフォルトの [検出 (Discover)] タブがあり、選択したファブリックに基づいて他のタブが表示されます。

さらに、スイッチとインターフェイスを事前プロビジョニングできます。詳細については、「デバイスの事前プロビジョニング」および「イーサネット インターフェイスの事前プロビジョニング」を参照してください。

**Note**

Nexusダッシュボードファブリックコントローラでピリオド文字 (.) を含むホスト名を持つスイッチが検出されると、ドメイン名として扱われ、切り捨てられます。ピリオド文字 (.) の前のテキストのみがホスト名と見なされます。次に例を示します。

- ホスト名が **leaf.it.vxlan.bgp.org1-XYZ** の場合、Nexusダッシュボードファブリックコントローラで **leaf** のみが表示されます。
- ホスト名が **leaf-itvxlan.bgp.org1-XYZ** の場合、Nexusダッシュボードファブリックコントローラで **leafit-vxlan** のみが表示されます。

新しいスイッチの検出

1. 新しい Cisco NX-OS デバイスの電源がオンになると、通常、そのデバイスにはスタートアップ構成も構成ステートもありません。その結果、NX-OS で電源が投入され、初期化後に POAP ループに入ります。デバイスは、**mgmt0** インターフェイスを含むアップ状態のすべてのインターフェイスで DHCP 要求の送信を開始します。
2. デバイスと Nexusダッシュボードファブリックコントローラの間には IP 到達可能性がある限り、デバイスからの DHCP 要求は Nexusダッシュボードファブリックコントローラに転送されます。ゼロデイデバイスを簡単に起動するには、前述のように、**ファブリック設定** でブートストラップ オプションを有効にする必要があります。
3. ファブリックに対してブートストラップが有効になっている場合、デバイスからの DHCP 要求は Nexusダッシュボードファブリックコントローラによって処理されます。Nexusダッシュボードファブリックコントローラによってデバイスに割り当てられた一時 IP アドレスは、デバイスモデル、デバイス NX-OS バージョンなどを含むスイッチに関する基本情報を学習するために使用されます。
4. Nexusダッシュボードファブリックコントローラ UI で、**[スイッチ (Switch)] > [アクション (Actions)] > [スイッチの追加 (Add Switches)]** を選択します。
[スイッチの追加 (Add Switches)] ウィンドウにデフォルトのタブが表示されます。
5. **[ブートストラップ (Bootstrap) (POAP)]** オプション ボタンを選択します。

前述のように、Nexusダッシュボードファブリックコントローラはデバイスからシリアル番号、モデル番号、およびバージョンを取得し、それらを **[インベントリ管理 (Inventory Management)]** ウィンドウに表示します。また、IP アドレス、ホスト名、およびパスワードを追加するオプションが使用可能になります。スイッチ情報が取得されない場合は、ウィンドウを更新します。

**Note**

- ウィンドウの左上には、スイッチ情報を含む .csv ファイルをエクスポートおよびインポートするためのエクスポートおよびインポート オプションがあります。インポートオプションを使用してデバイスを事前プロビジョニングすることもできます。

スイッチの横にあるチェックボックスを選択し、スイッチのクレデンシヤル（IPアドレスとホスト名）を入力します。

デバイスのIPアドレスに基づいて、**[IP アドレス (IP Address)]** フィールドにIPv4またはIPv6アドレスを追加できます。

デバイスは事前にプロビジョニングできます。デバイスを事前プロビジョニングするには、「デバイスの事前プロビジョニング」の項を参照してください。

6. **[管理者パスワード (Admin Password)]** フィールドと **[管理者パスワードの確認 (Confirm Admin Password)]** フィールドに、新しいパスワードを入力します。

この管理者パスワードは、POAP ウィンドウに表示されるすべてのスイッチに適用されます。

新しいユーザを指定できます。ラジオ ボタン **[新規ユーザの指定 (Specify a new user)]** を選択し、**[ユーザ名 (Username)]**、**[パスワード (Password)]** を入力して、ドロップダウンリストから **[認証プロトコル (Authentication Protocol)]** を選択します。



Note 管理者クレデンシヤルを使用してスイッチを検出しない場合は、代わりに AAA 認証 (RADIUS または TACACS クレデンシヤル) を使用できます。

7. (任意) スwitchの検出に検出クレデンシヤルを使用します。
 - a. **[ディスカバリ クレデンシヤルの追加 (Add Discovery Credentials)]** アイコンをクリックして、スイッチのディスカバリ クレデンシヤルを入力します。
 - b. **[ディスカバリ クレデンシヤル (Discovery Credentials)]** ウィンドウで、ディスカバリユーザ名やパスワードなどのディスカバリ クレデンシヤルを入力します。
[OK] をクリックして、ディスカバリ クレデンシヤルを保存します。
検出クレデンシヤルが指定されていない場合は、Nexusダッシュボードファブリックコントローラは管理者ユーザとパスワードを使用してスイッチを検出します。
8. 画面右上の **[ブートストラップ (Bootstrap)]** をクリックします。
Nexusダッシュボードファブリックコントローラは管理IPアドレスおよびその他のクレデンシヤルをスイッチにプロビジョニングします。この単純化されたPOAPプロセスでは、すべてのポートが開かれます。
9. 最新情報を入手するには、**[トポロジの更新 (Refresh Topology)]** ボタンをクリックします。追加されたスイッチは、POAPサイクルを実行します。スイッチをモニタし、POAP完了を確認します。
10. 追加されたスイッチがPOAPを完了すると、ファブリックビルダトポロジページが追加されたスイッチで更新され、検出された物理接続が示されます。スイッチに適切なロールを設定し、ファブリックレベルでDeploy Config操作を実行します。ファブリック設定、スイッチロール、トポロジなどがFabric Builderによって評価され、スイッチの適切な意図された設定が保存操作の一部として生成されます。保留中の設定は、新しいスイ

チをインテントと同期させるために新しいスイッチに導入する必要がある設定のリストを提供します。



Note ファブリックで変更が発生して Out-of-Sync が発生した場合は、変更を展開する必要があります。このプロセスは、「既存スイッチの検出」の項で説明したものと同じです。

ファブリックの作成時に、[管理性 (Manageability)] タブに AAA サーバ情報を入力した場合は、各スイッチの AAA サーバパスワードを更新する必要があります。そうでない場合、スイッチの検出は失敗します。

11. 保留中の設定が展開されると、すべてのスイッチの [進捗 (Progress)] 列に 100% と表示されます。
12. [閉じる (Close)] をクリックして、ファブリック ビルダ トポロジに戻ります。
13. [トポロジの更新 (Refresh Topology)] をクリックして、更新を表示します。すべてのスイッチは、機能していることを示す緑色でなければなりません。
14. スイッチとリンクが Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ で検出されます。設定は、さまざまなポリシー (ファブリック、トポロジ、スイッチ生成ポリシーなど) に基づいて構築されます。スイッチイメージ (およびその他の必要な) 設定がスイッチで有効になっている。
15. Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ GUI では、検出されたスイッチはスタンドアロンファブリック トポロジで確認できます。このステップまでで、POAP は基本設定で完了します。LAN > スイッチ を介してインターフェイスを設定する必要があります。スイッチを選択すると、スライドインペインが表示され、[起動 (Launch)] アイコンをクリックします。[スイッチの概要 (Switches Overview)] タブで、[インターフェイス (Interface)] タブをクリックして追加設定を行います。これに限定されません。
 - vPC ペアリング。
 - ブレークアウト インターフェイス。
 - ポートチャネル、およびポートへのメンバーの追加。

vPC のペアリング/ペアリング解除または advertise-pip オプションを有効または無効にするか、マルチサイト構成を更新する場合は、[構成の展開 (Deploy Config)] 操作を使用する必要があります。操作の終了時に、nve インターフェイスで shutdown または no shutdown コマンドを設定するように求めるエラーが表示されます。vPC 設定を有効にした場合のエラー スクリーンショットのサンプル。

解決するには、[インターフェイス (Interfaces)] > [アクション (Actions)] > [展開 (Deploys)] タブに移動し、nve インターフェイスでシャットダウン操作を展開してから、No Shutdown 構成を実行します。これを次の図に示します。上矢印は No Shutdown 操作に対応し、下矢印は Shutdown 操作に対応します。

スイッチを右クリックすると、さまざまなオプションを表示できます。

- **ロールの設定**：スイッチにロールを割り当てます（スパイン、ボーダーゲートウェイなど）。



Note

- スwitchのロールの変更は、**構成の展開**を実行する前にのみ許可されます。
- スwitchのロールは、スイッチ上にオーバーレイがない場合に変更できますが、スイッチ操作の項で指定された許可されたスイッチロール変更のリストに従ってのみ変更できます。

- **モード**：メンテナンス モードとアクティブ/操作モード。
- **vPC ペアリング**：vPC のスイッチを選択し、そのピアを選択します。
vPCペアの仮想リンクを作成するか、既存の物理リンクをvPCペアの仮想リンクに変更できます。
- **インターフェイスの管理**：スイッチ インターフェイスに構成を展開します。
- **ポリシーの表示/編集**：スイッチ ポリシーを参照し、必要に応じて編集します。
- **履歴**：スイッチの展開履歴を表示します。
- **履歴**：スイッチの展開およびポリシーの変更履歴を表示します。

[**ポリシー変更履歴 (Policy Change History)**] タブには、追加、更新、削除などの変更を行ったユーザとともにポリシーの履歴が一覧表示されます。

ポリシーの [**ポリシー変更履歴 (Policy Change History)**] タブで、[**生成された構成 (Generated Config)**] 列の [**詳細な履歴 (Detailed History)**] をクリックして、前後の生成された構成を表示します。

次の表に、ポリシーテンプレートインスタンス (PTI) の前後に生成される構成の概要を示します。

PTI の操作	前に生成された構成	生成後の構成
追加	Empty	構成が含まれています
更新	変更前の構成が含まれていません	変更後の構成が含まれています
マーク - 削除	削除する設定が含まれます。	色を変更して削除する構成が含まれます。
削除	構成が含まれています	Empty



Note ポリシーまたはプロファイルテンプレートが適用されると、テンプレートのアプリケーションごとにインスタンスが作成されます。これは、ポリシーテンプレートインスタンスまたは PTI と呼ばれます。

- **[構成のプレビュー (Preview Config)]** : 保留中の構成と、実行中の構成と予想される構成の比較を表示します。
- **展開構成** - スイッチ構成ごとに展開します。
- **検出** : このオプションを使用して、スイッチのクレデンシャルを更新し、スイッチをリロードし、スイッチを再検出し、ファブリックからスイッチを削除できます。

新しいファブリックが作成され、ファブリック構成スイッチが Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ で検出され、アンダーレイ設定がそれらのスイッチでプロビジョニングされ、Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ との間で設定が同期されます。その他のタスクは、次のとおりです。

- vPC、ループバック インターフェイス、サブインターフェイス設定などのインターフェイス構成をプロビジョニングします。
- ネットワークを作成し、スイッチに展開します。

既存のスイッチの検出

Cisco Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ Web UI で既存のスイッチを検出するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** **[スイッチの追加 (Add Switches)]** をクリックした後、**[スイッチの検出 (Discover Switches)]** をクリックして、1 つ以上の既存のスイッチをファブリックに追加します。
この場合、既知のクレデンシャルと事前プロビジョニングされた IP アドレスを持つスイッチがファブリックに追加されます。
- ステップ 2** スイッチの IP アドレス (シード IP)、ユーザ名、およびパスワード (**[ユーザ名 (Username)]** フィールドと **[パスワード (Password)]** フィールド) は、ユーザによる入力として提供されます。**[構成の保持 (Preserve Config)]** チェックボックスがデフォルトで選択されています。これは、ファブリックへのデバイスのブラウнフィールドインポートに対してユーザが選択するオプションです。デバイス設定がインポートプロセスの一部としてクリーンアップされるグリーンフィールドインポートの場合、ユーザは**[構成の保持 (Preserve Config)]** チェックボックスを選択しないでください。

(注) Easy_Fabric_eBGP は、ファブリックへのデバイスのブラウнフィールドインポートをサポートしていません。

ステップ3 [スイッチの検出 (Discover Switches)] をクリックします。

[スイッチの追加 (Add Switches)] ウィンドウが表示されます。[最大ホップ (Max Hops)] フィールドに2が入力されているため (デフォルト)、指定された IP アドレス (リーフ 91) を持つスイッチとそのスイッチからの2つのホップが[スイッチの追加 (Add Switches)] の結果に入力されます。

ステップ4 Cisco Nexusダッシュボードファブリックコントローラがスイッチに対して正常なシャロースキャンを実行できた場合、ステータス列に[管理性 (Manageable)] と表示されます。該当するスイッチの横にあるチェックボックスをオンにして、[スイッチの追加 (Add Switches)] をクリックします。

この例では1つのスイッチの検出について説明しますが、複数のスイッチを同時に検出できます。

スイッチ検出プロセスが開始されます。[進行状況 (Progress)] 列には、選択したすべてのスイッチの進行状況が表示されます。完了時に各スイッチの完了を表示します。

(注) 選択したすべてのスイッチがインポートされるか、エラーメッセージが表示されるまで、画面を閉じないでください (また、スイッチを再度追加してください)。

エラーメッセージが表示された場合は、画面を閉じます。[ファブリック トポロジ (fabric topology)] 画面が表示されます。エラーメッセージは、画面の右上に表示されます。必要に応じてエラーを解決し、[アクション (Actions)] パネルの[スイッチの追加 (Add Switches)] をクリックしてインポートプロセスを再度開始します。

Cisco Nexusダッシュボードファブリックコントローラがすべてのスイッチを検出し、[進行状況 (Progress)] 列にすべてのスイッチの完了が表示されたら、画面を閉じます。[スタンドアロンファブリック トポロジ (Standalone fabric topology)] 画面が再び表示されます。追加されたスイッチのスイッチアイコンが表示されます。

(注) スwitchの検出中に次のエラーが発生することがあります。

ステップ5 最新のトポロジビューを表示するには、[トポロジの更新 (Refresh topology)] をクリックします。

すべてのスイッチが追加され、ロールが割り当てられると、ファブリック トポロジにはスイッチとスイッチ間の接続が含まれます。

ステップ6 デバイスを検出したら、各デバイスに適切なロールを割り当てます。ロールの詳細については、「[セット ロールの割り当て](#)」を参照してください。

表示用に階層レイアウトを選択すると ([アクション (Actions)] パネルで)、トポロジはロールの割り当てに従って自動的に配置され、リーフ デバイスが下部に、スパイン デバイスが上部に接続され、境界デバイスが上部に配置されます。

vPC スイッチ ロールの割り当て: スイッチのペアを vPC スイッチ ペアとして指定するには、スイッチを右クリックし、スイッチのリストから vPC ピア スイッチを選択します。

AAA サーバパスワード: ([管理性 (Manageability)] タブで) AAA サーバ情報を入力した場合は、各スイッチで AAA サーバパスワードを更新する必要があります。そうでない場合、スイッチの検出は失敗します。

Cisco Nexusダッシュボードファブリックコントローラを使用して新しいvPCペアが正常に作成および展開されると、コマンドがスイッチに存在する場合でも、**no ip redirects CLI**のいずれかのペアが同期しなくなることがあります。この非同期は、実行構成でCLIを表示するためのスイッチの遅延が原因で発生し、構成のコンプライアンスに相違が生じます。**[構成の展開 (Config Deployment)]** ウィンドウでスイッチを再同期して、差分を解決します。

ステップ7 **[Save (保存)]** をクリックします。

テンプレートとインターフェイスの設定は、スイッチのアンダーレイネットワーク構成を形成します。また、ファブリック構成の一部として入力されたフリーフォームCLI (**[詳細 (Advanced)]** タブで入力されたリーフおよびスパインスイッチのフリーフォーム設定) も展開されます。

構成のコンプライアンス：プロビジョニングされた構成とスイッチの構成が一致しない場合、**[ステータス (Status)]** 列に非同期が表示されます。たとえば、CLIを使用してスイッチの機能を手動で有効にすると、設定が一致しなくなります。

Cisco Nexusダッシュボードファブリックコントローラからファブリックにプロビジョニングされた設定が正確であることを確認したり、逸脱 (アウトオブバンド変更など) を検出したりするために、Nexusダッシュボードファブリックコントローラの構成コンプライアンスエンジンは、必要な修復構成を報告し、提供します。

[展開構成 (Deploy Config)] をクリックすると、**[構成の展開 (Config Deployment)]** ウィンドウが表示されます。

ステータスが非同期の場合は、デバイスのNexusダッシュボードファブリックコントローラとの設定に不整合があることを示しています。

[再同期 (Re-sync)] 列のスイッチごとに**[再同期 (Re-sync)]** ボタンが表示されます。大規模なアウトオブバンド変更がある場合、または設定変更がNexusダッシュボードファブリックコントローラに正しく登録されていない場合に、このオプションを使用してNexusダッシュボードファブリックコントローラ状態を再同期します。再同期操作は、スイッチに対して完全なCC実行を実行し、「show run」および「show run all」コマンドをスイッチから再収集します。再同期プロセスを開始すると、進行状況メッセージが画面に表示されます。再同期中に、実行構成がスイッチから取得されます。スイッチの**Out-of-Sync/In-Sync** ステータスは、Nexusダッシュボードファブリックコントローラで定義されたインテントに基づいて再計算されます。

[構成のプレビュー (Preview Config)] 列エントリ (特定の行数で更新) をクリックします。**[構成のプレビュー (Config Preview)]** 画面が表示されます。

[保留中の構成 (Pending Config)] タブには、正常な展開の保留中の構成が表示されます。

[並べて比較 (Side-by-side Comparison)] タブには、現在の設定と予想される設定が一緒に表示されます。

マルチラインバナー motd 構成は、**switch_freeform** を使用するスイッチごと、またはリーフ/スパイン自由形式構成を使用するファブリックごとのいずれかで、自由形式の構成ポリシーを使用してCisco Nexusダッシュボードファブリックコントローラで構成できます。複数行のバナー motdが構成された後、ファブリックトポロジ画面 (の右上) で**[構成の展開 (Deploy Config)]** オプションを実行して、ポリシーを展開します。そうしないと、ポリシーがスイッチ

に適切に展開されない可能性があります。バナーポリシーは、単一行のバナー設定のみを設定します。また、自由形式の設定/ポリシーに関連するバナーは1つだけ作成できます。バナー motd を構成するための複数のポリシーはサポートされていません。

ステップ 8 画面 を閉じます。

構成が正常にプロビジョニングされた後（すべてのスイッチで 100% の進捗が表示された場合）、画面を閉じます。

ファブリック トポロジが表示されます。構成が成功すると、スイッチのアイコンが緑色に変わります。

スイッチアイコンが赤色の場合は、スイッチと Nexus ダッシュボードファブリックコントローラ構成が同期していないことを示します。スイッチでの展開が保留中の場合、スイッチは青色で表示されます。保留状態は、保留中の展開または保留中の再計算があることを示します。スイッチをクリックし、**[プレビュー (Preview)]** または **[構成の展開 (Deploy Config)]** オプションを使用して保留中の展開を確認するか、**[構成の展開 (Deploy Config)]** をクリックしてスイッチの状態を再計算できます。

(注) CLI の実行で警告またはエラーが発生した場合は、**[Fabric Builder]** ウィンドウに通知が表示されます。自動解決可能な警告またはエラーには、**[解決 (Resolve)]** オプションがあります。

[構成の展開 (Deploy Config)] オプションの使用例は、スイッチレベルの自由形式の設定です。詳細については、を参照してください。

デバイスの事前プロビジョニング

デバイスをファブリックに追加する前にプロビジョニングできます。ただし、ファブリック設定の **[ブートストラップ (Bootstrap)]** タブに DHCP の詳細を入力します。

事前プロビジョニングされたデバイスは、Nexus Dashboard ファブリックコントローラで次の設定をサポートします。

- 基本管理
- vPC ペアリング
- ファブリック内リンク
- イーサネットポート
- ポートチャンネル
- vPC
- ST FEX
- AA FEX
- ループバック

- オーバーレイ ネットワーク設定

事前プロビジョニングされたデバイスは、Nexus Dashboard ファブリック コントローラ の次の設定をサポートしていません。

- ファブリック間リンク
- Sub-interface
- インターフェイス ブレークアウト構成

デバイスにブレークアウトリンクが事前プロビジョニングされている場合は、ブレークアウト PTI を生成するために、**[新しいデバイスを事前プロビジョニングに追加 (Add a new device to pre-provisioning)]** ウィンドウの**[データ (Data)]** フィールドで、対応するブレークアウトコマンドをスイッチのモデルとゲートウェイとともに指定する必要があります。

次のガイドラインに注意してください。

- 複数のブレイクアウト コマンドは、セミコロン (;) で区切ることができます。
- データ JSON オブジェクトのフィールドの定義は次のとおりです。
 - **modulesModel** : (必須) スイッチ モジュールのモデル情報を指定します。
 - **gateway** : (必須) スイッチの管理 VRF のデフォルト ゲートウェイを指定します。このフィールドは、デバイスを事前プロビジョニングするインテントを作成するために必要です。デバイスの事前プロビジョニングの一環としてインテントを作成するために、Nexusダッシュボードファブリック コントローラ と同じサブネット内にある場合でも、ゲートウェイを入力する必要があります。
 - **breakout** : (オプション) スイッチで提供される breakout コマンドを指定します。
 - **portMode** : (オプション) ブレイクアウト インターフェイスのポート モードを指定します。

[データ (Data)] フィールドの値の例を次に示します。

- {"modulesModel": ["N9K-C93180LC-EX"], "gateway": "10.1.1.1/24"}
- {"modulesModel": ["N9K-C93180LC-EX"], "breakout": "interface breakout module 1 port 1 map 10g-4x", "portMode": "hardware profile portmode 4x100G+28x40G", "gateway": "172.22.31.1/24" }
- {"modulesModel": ["N9K-X9736C-EX", "N9K-X9732C-FX", "N9K-C9516-FM-E2", "N9K-C9516-FM-E2", "N9K-C9516-FM-E2", "N9K-C9516-FM-E2", "N9K-SUP-B+", "N9K-SC-A", "N9K-SC-A"], "gateway": "172.22.31.1/24" }
- {"breakout": "interface breakout module 1 port 50 map 10g-4x", "gateway": "172.16.1.1/24", "modulesModel": ["N9K-C93180YC-EX "]}
- {"modulesModel": ["N9K-X9732C-EX", "N9K-X9732C-EX", "N9K-C9504-FM-E", "N9K-C9504-FM-E", "N9K-SUP-B", "N9K-SC-A", "N9K-SC-A"], "gateway": "172.29.171.1/24", "breakout": "interface breakout module 1 port 1,11,19 map 10g-4x; interface breakout module 1 port 7 map 25g-4x" }

```
• {"modulesModel" : ["N9K-C93180LC-EX"], "gateway" : "10.1.1.1/24","breakout" : "interface
breakout module 1 port 1-4 map 10g-4x", "portMode" : "hardware profile portmode 48x25G +
2x100G + 4x40G"}
```

1. [LAN]>[スイッチ (Switches)]>[スイッチの追加 (Add Switches)]の順に選択します。
2. [事前プロビジョニング (Pre-provision)] オプション ボタンを選択します。
3. [アクション (Actions)] をクリックし、スイッチを追加します。

[追加 (Add)] オプションを使用してスイッチを1つずつ追加するか、[インポート (Import)] オプションを使用して複数のスイッチを同時に追加できます。

[追加 (Add)] オプションを使用する場合は、必要な詳細をすべて入力してください。

4. スイッチを選択します。
5. [管理者パスワード (Admin password)] フィールドに管理者パスワードを入力します。
6. [事前プロビジョニング (Pre-provision)] をクリックします。

事前プロビジョニングされたスイッチが追加されます。

物理デバイスを持ち込むには、手動の RMA または POAP RMA の手順に従います。

詳細については、「[返品許可 \(RMA\)](#)」を参照してください。

POAPRMA 手順を使用する場合は、存在しないデバイスへの接続がないことが予想されるため、接続がないためにデバイスをメンテナンスモードにできないというエラーメッセージを無視します。

ブートストラップメカニズムを使用したスイッチの追加

新しいCisco NX-OS デバイスの電源がオンになると、通常、そのデバイスにはスタートアップ構成も構成ステートもありません。その結果、NX-OS で電源が投入され、初期化後に POAP ループに入ります。デバイスは、mgmt0 インターフェイスを含むアップ状態のすべてのインターフェイスで DHCP 要求の送信を開始します。

Nexus Dashboard ファブリック コントローラ リリース 12.0.1a 以降、POAP はユーザが検証したキー交換とパスワードなしの ssh を使用して、構成ファイルへのアクセスを特定のスイッチに制限します。したがって、デバイスが POAP を試行するたびに、[スイッチの追加 (Add Switch)] > [ブートストラップ (Bootstrap)] で新しいキーを受け入れる必要があります。

デバイスと Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ の間に IP 到達可能性がある場合、デバイスからの DHCP 要求は Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ に転送されます。ゼロデイ デバイスを簡単に起動するには、ブートストラップ オプションを [ファブリック設定 (Fabric Settings)] で有効にする必要があります。

ファブリックに対してブートストラップが有効になっている場合、デバイスからの DHCP 要求は Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ によって処理されます。Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ によってデバイスに割り当てられた一時 IP アドレスは、デバイス モデル、デバイス NX-OS バージョンなどを含むスイッチに関する基本情報を学習するために使用されます。

1. [LAN]>[スイッチ (Switches)]>[スイッチの追加 (Add Switches)]の順に選択します。
2. [ブートストラップ (Bootstrap) (POAP)]オプション ボタンを選択します。
3. [アクション (Actions)]をクリックし、スイッチを追加します。
[追加 (Add)]オプションを使用してスイッチを1つずつ追加するか、[インポート (Import)]オプションを使用して複数のスイッチを同時に追加できます。
[追加 (Add)]オプションを使用する場合は、必要な詳細をすべて入力してください。
注：スイッチが表示されるまでに時間がかかる場合があります。
4. 必要なスイッチを選択します。
5. [編集 (Edit)]をクリックします。
[ブートストラップスイッチの編集 (Edit bootstrap switch)]ダイアログが表示されます。
6. 次の必須詳細情報を入力します。
7. [保存 (Save)]をクリックします。
8. スイッチを選択します。
9. [管理者パスワード (Admin password)]フィールドに管理者パスワードを入力します。
10. [選択したスイッチをインポート (Import Selected Switches)]をクリックします。

返品許可 (RMA)

ここでは、Cisco Nexusダッシュボードファブリック コントローラ Easy Fabricモードを使用する場合に、ファブリック内の物理スイッチを交換する方法について説明します。

- [POAP RMA フロー](#)
- [手動 RMA フロー](#)
- [ローカル認証を持つユーザの RMA](#)

前提条件

- スイッチの交換時に、中断を最小限に抑えてファブリックが稼働していることを確認します。
- POAP RMA フローを使用するには、ファブリックをブートストラップ (POAP) 用に設定します。
- 必要に応じて、保存と展開を複数回実行し、FEX が展開されているスイッチの RMA の FEX 構成をコピーします。

注意事項と制約事項

- スイッチを交換するには、ファブリックから古いスイッチを取り外し、ファブリック内の新しいスイッチを検出します。たとえば、Cisco Nexus 9300-EX スイッチを Cisco Nexus 9300-FX スイッチに交換する場合は、ファブリックから 9300-EX スイッチを取り外し、同じファブリック内の 9300-FX スイッチを検出します。
- Cisco Nexus 7000 シリーズスイッチをアップグレードする前にGIRが有効になっている場合、Nexusダッシュボードファブリックコントローラは、Nexusダッシュボードファブリックコントローラ RMA 手順の開始時に **system mode maintenance** コマンドをスイッチにプッシュします。このコマンドは、デフォルトのメンテナンスモードプロファイルに存在する設定をスイッチに適用します。Cisco Nexus 7000 シリーズスイッチでのグレースフル挿入および取り外し（GIR）の実行の詳細については、「[GIRの構成](#)」を参照してください。

手動 RMA フロー

このフローは、ブートストラップが不可能な場合（または望ましくない場合）に使用します。手動RMAをプロビジョニングするには、この手順に従います。

手順

-
- ステップ 1** デバイスをメンテナンスモード（オプション）にします。
 - ステップ 2** ネットワーク内のデバイスを物理的に交換します。
 - ステップ 3** コンソールからログインし、管理 IP とクレデンシャルを設定します。
 - ステップ 4** Cisco Nexusダッシュボードファブリックコントローラ シスコは新しいデバイスを再検出します（または、**[Discovery]** > **[Rediscover]** を手動で選択できます）。
 - ステップ 5** **[展開 (Deploy)]** を使用して、必要な設定を展開します。
 - ステップ 6** 設定によっては、ブレイクアウトポートまたは FEX ポートが使用中の場合、設定を完全に復元するために再度展開する必要があります。
 - ステップ 7** 展開が正常に完了し、デバイスが「同期中」になったら、デバイスを通常モードに戻す必要があります。
-

POAP RMA フロー

RMAをプロビジョニングするには、次の手順に従います。

手順

-
- ステップ 1** 「ファブリックの概要」に移動します。

- ステップ 2** デバイスをメンテナンス モードにします。デバイスをメンテナンス モードに移行するには、デバイスを選択し、[アクション (Actions)] をクリックして、[操作 (Operation)] > [メンテナンスモード (Maintenance Mode)] を選択します。
- ステップ 3** ネットワークのデバイスを物理的に交換します。物理接続は、交換用スイッチの元のスイッチと同じ場所で行う必要があります。
- ステップ 4** RMA フローを開始します。デバイスを選択し、[アクション (Actions)] をクリックして、[操作 (Operation)] > [RMA のプロビジョニング (Provision RMA)] を選択します。
- ステップ 5** 管理者パスワードを設定します。
- (任意) 検出用の AAA ユーザとパスワードを設定できます。
- ステップ 6** 交換用デバイスを選択します。
- ステップ 7** [RMA のプロビジョニング (Provision RMA)] をクリックします。

ローカル認証を持つユーザの RMA



(注) このタスクは、非 POAP スイッチにのみ適用されます。

ローカル認証を持つユーザの RMA を実行するには、次の手順を使用します。

手順

- ステップ 1** 新しいスイッチがオンラインになったら、スイッチに SSH 接続し、「username」コマンドを使用してクリア テキスト パスワードでローカル ユーザ パスワードをリセットします。SNMP パスワードを再同期するには、ローカル ユーザ パスワードをリセットします。パスワードは、転送不可能な形式で構成ファイルに保存されます。
- ステップ 2** RMA が完了するまで待ちます。
- ステップ 3** スイッチの新しい SNMP MD5 キーを使用して、スイッチの Cisco Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ `switch_snmp_user` ポリシーを更新します。

スイッチのプレビュー

Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ UI ナビゲーション

- [LAN] > [スイッチ (Switches)] を選択します。
- [LAN] > [ファブリック (Fabrics)] を選択します。ファブリックをクリックして [ファブリック サマリ (Fabric Summary)] スライドイン ペインを開きます。[起動 (Launch)] アイコンをクリックします。[ファブリックの概要 (Fabric Overview)] > [スイッチ (Switches)] を選択します。

スイッチを追加した後、保留中の設定、実行構成の並列比較、およびスイッチの予想される設定を含むスイッチをプレビューできます。複数のスイッチを選択して、同じインスタンスでプレビューできます。[プレビュー (Preview)] ウィンドウに、スイッチの正常な展開の保留中の構成が表示されます。

スイッチをプレビューし、保留中の構成と再同期するには、次の手順を実行します。

Procedure

ステップ 1 [スイッチ (Switches)] ウィンドウで、スイッチの横にあるチェックボックスを使用して、プレビューするスイッチを選択します。[アクション (Actions)] ドロップダウンリストから、[プレビュー (Preview)] を選択します。

[構成のプレビュー (Preview Config)] ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、スイッチ名 (そのIPアドレス、ロール、シリアル番号、ファブリックのステータス (同期中、同期外、または使用不可)、保留中の構成、ステータスの説明、進捗状況など) のスイッチ設定情報が表示されます。

ステップ 2 構成のみをプレビューするには、表示された情報を表示して、[閉じる (Close)] をクリックします。

ステップ 3 保留中の構成でスイッチを再同期するには、[再同期 (Resync)] をクリックします。経過表示バーに再同期の進捗が表示されます。[閉じる (Close)] をクリックして、[構成のプレビュー (Preview Config)] ウィンドウを閉じます。

ステップ 4 保留中の構成と比較を表示するには、[保留中の構成 (Pending Config)] 列のそれぞれのリンクをクリックします。

または、[ファブリックの概要 (Fabric Overview)] [アクション (Actions)] ドロップダウンリストで、[構成の再計算 (Recalculate Config)] を選択します。[構成の展開 (Deploy Configuration)] ウィンドウが表示されます。スイッチの構成ステータスが表示されます。[保留中の構成 (Pending Config)] 列のそれぞれのリンクをクリックして、保留中の構成を表示することもできます。

[保留中の構成 (Pending Config)] ウィンドウが表示されます。このウィンドウの[保留中の構成 (Pending Config)] タブには、スイッチの保留中の構成が表示されます。[並べて比較 (Side-by-Side Comparison)] タブには、実行構成と予想される構成が並べて表示されます。

[保留中の構成 (Pending Config)] ウィンドウを閉じます。

設定の導入

この展開オプションは、スイッチのローカル操作です。つまり、スイッチの予想される構成またはインテントが現在の実行構成に対して評価され、構成のコンプライアンスチェックが実行されて、スイッチが **In-Sync** または **Out-of-Sync** ステータスを取得します。スイッチが同期していない場合、ユーザには、その特定のスイッチで実行されているすべての設定のプレビュー

が提供されます。これらの設定は、それぞれのスイッチに対してユーザが定義した意図とは異なります。

1. 必要なスイッチを選択し、[アクション (Actions)] > [展開 (Deploy)] を選択してスイッチに設定を展開します。

[構成の展開 (Deploy Configuration)] ウィンドウが表示されます。

2. [再同期 (Resync)] をクリックして設定を同期します。

3. [展開 (Deploy)] をクリックします。

[ステータス (Status)] カラムには、「FAILED」または「SUCCESS」の状態が表示されません。FAILED ステータスの場合は、問題の解決に失敗した理由を調査します。

4. [閉じる (Close)] をクリックして、ウィンドウを切り替えます。

ディスカバリ

この章は、次の項で構成されています。

クレデンシャル情報の更新

検出スイッチを更新するには、検出ログイン情報の更新を使用します。

手順

-
- ステップ 1 必要なスイッチを選択し、[アクション (Actions)] > [検出 (Discovery)] > [ログイン情報の構成 (Update Credentials)] の順に選択します。

[Database Credentials (データベースのログイン情報)] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 2 [検出ログイン情報の更新 (Update Discovery Credentials)] ウィンドウで、検出ユーザ名やパスワードなどの検出ログイン情報を入力します。

- ステップ 3 [更新 (Update)] をクリックして、検出ログイン情報を保存します。

検出クレデンシャルが指定されていない場合は、Nexusダッシュボードファブリックコントローラは管理者ユーザとパスワードを使用してスイッチを検出します。

再検出

スイッチを再検出し、そのステータスを確認できます。

スイッチを再検出するには、次の手順を実行します。

- 必要なスイッチを選択し、[アクション (Actions)] > [検出 (Discovery)] > [再検出 (Rediscover)] を選択してスイッチを再検出します。

[検出ステータス (Discovery Status)] 列にステータスが [再検出中 (Rediscovering)] として表示され、検出後にステータスが表示されます。

検出 IP アドレスの変更に関する注意事項と制約事項

Cisco Nexus Dashboard ファブリック コントローラ リリース 12.0.1a から、ファブリックに存在するデバイスの検出 IP アドレスを変更できます。

注意事項と制約事項

以下は、検出 IP アドレスの変更に関する注意事項と制約事項です。

- 検出 IP アドレスの変更は、管理インターフェイスを介して検出された NX-OS スイッチおよびデバイスでサポートされます。
- 検出 IP アドレスの変更は、次のようなテンプレートでサポートされます。
 - Easy_Fabric
 - Easy_Fabric_eBGP
 - 外部
 - LAN_Classic
 - LAN_Monitor
- 検出 IP アドレスの変更は、管理モードとモニタ モードの両方でサポートされています。
- Cisco Fabric Controller UI で検出 IP アドレスを変更できるのは、**network-admin** ロールを持つユーザだけです。
- 検出 IP アドレスは、他のデバイスでは使用できず、変更が完了したときに到達可能である必要があります。
- 管理対象ファブリック内のデバイスの検出 IP アドレスを変更している間、スイッチは移行モードになります。
- vPC ピアにリンクされているスイッチの IP アドレス (vPC ピアなどの対応する変更) を変更すると、それに応じてドメイン設定が更新されます。
- ファブリック構成は元の IP アドレスを復元し、復元後の同期外れを報告し、同期ステータスを取得するにはデバイスの構成インテントを手動で更新する必要があります。
- 元のデバイス検出 IP を使用していたファブリック コントローラの復元は、スイッチを到達不能ポスト復元として報告します。検出 IP アドレスの変更手順は、復元後に繰り返す必要があります。
- 元の検出 IP アドレスに関連付けられているデバイスアラームは、IP アドレスの変更後に消去されます。

検出 IP アドレスの変更

始める前に

デバイスで管理 IP アドレスとルート関連の変更を行い、Nexus Dashboard ファブリック コントローラからデバイスの到達可能性を確認する必要があります。

Cisco Nexus Dashboard ファブリック コントローラ Web UI から検出 IP アドレスを変更するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 [LAN]>[ファブリック (Fabrics)] を選択します。

ステップ 2 ファブリック名をクリックして、必要なスイッチを表示します。

[ファブリック サマリ (Fabric summary)] スライドイン ペインが表示されます。

ステップ 3 [起動 (Launch)] アイコンをクリックして、[ファブリックの概要 (Fabric Overview)] ウィンドウを表示します。

ステップ 4 [スイッチ (Switches)] タブで、メイン ウィンドウの [アクション (Action)] ボタンの横にある [最新表示 (Refresh)] アイコンをクリックします。

IP アドレスが変更されたスイッチは、[検出ステータス (Discovery Status)] 列で到達不能状態になります。

ステップ 5 [スイッチ (Switch)] 列の横にあるチェックボックスをクリックし、スイッチを選択します。

(注) 複数のスイッチではなく、個々のスイッチの IP アドレスを変更できます。

ステップ 6 [スイッチ (Switches)] タブ領域で [アクション (Actions)] > [検出 IP の変更 (Change Discovery IP)] を選択します。

[検出 IP の変更 (Change Discovery IP)] ウィンドウが表示されます。

同様に、[LAN]>[スイッチ (Switches)] タブから移動できます。必要なスイッチを選択し、[アクション (Actions)] > [検出 (Discovery)] > [検出 IP の変更 (Change Discovery IP)] をクリックします。

ステップ 7 [新規 IP アドレス (New IP Address)] テキスト フィールドに適切な IP アドレスを入力し、[OK] をクリックします。

- 正常に更新するには、新しい IP アドレスが Nexus Dashboard ファブリック コントローラから到達可能である必要があります。
- 次の手順に進む前に、検出 IP アドレスを変更する必要があるデバイスに対して上記の手順を繰り返します。
- ファブリックが管理対象モードの場合、デバイス モードは移行モードに更新されます。

ステップ 8 ファブリックの [アクション (Actions)] ドロップダウン リストから、[構成の再計算 (Recalculate Config)] をクリックして、デバイスの Nexus Dashboard ファブリック コントローラ構成インテントの更新プロセスを開始します。同様に、トポロジウィンドウで構成を再計算

できます。[トポロジ (Topology)] を選択し、スイッチを右クリックして [構成の再計算 (Recalculate Config)] をクリックします。

デバイス管理関連の構成の Nexus Dashboard ファブリック コントローラ 構成インテントが更新され、スイッチのデバイス モード ステータスが通常モードに変更されます。スイッチの構成ステータスは [同期中 (In-Sync)] と表示されます。

(注) 古いスイッチの IP アドレスに関連付けられた PM レコードは消去され、新しいレコードの収集は変更後 1 時間かかります。

セット ロールの割り当て

Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ でスイッチにロールを割り当てることができます。

1. 必要なスイッチを選択し、[アクション (Actions)] > [セット ロール] を選択します。
2. [ロールの選択] ウィンドウが表示されます。適切なロールを選択し、[選択 (Select)] をクリックします。

確認ウィンドウが表示されます。



注 [ロール ステータス (Role Status)] 列に新しいロールの割り当てを表示するには、スイッチを再検出する必要があります。

Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ では、次のロールがサポートされています。

- スパイン
- リーフ
- 境界
- ボーダースパイン
- ボーダーゲートウェイ
- ボーダー ゲートウェイ スパイン
- スーパー スパイン
- ボーダー スーパー スパイン
- ボーダー ゲートウェイ スーパー スパイン
- アクセス
- 集約

- エッジ ルータ
- コア ルータ
- TOR

vPC セットアップの作成

外部ファブリック内のスイッチのペアに対してvPCセットアップを作成できます。スイッチの役割が同じで、相互に接続されていることを確認します。

Procedure

- ステップ 1** 2つの指定された vPC スwitchのいずれかを右クリックし、**[vPC ペアリング]**を選択します。
- [vPC ピアの選択 (Select vPC peer)]** ダイアログボックスが表示されます。潜在的なピア スwitchのリストが含まれます。vPC ピア スwitchの**[推奨 (Recommended)]**列が**[true]**に更新されていることを確認します。
- Note** または、**[アクション (Actions)]** ペインから**表形式ビュー**に移動することもできます。**[スイッチ (Switches)]** タブでスイッチを選択し、**[vPC Pairing (vPC ペアリング)]**をクリックしてvPCペアを作成、編集、またはペアリング解除します。ただし、このオプションは、Cisco Nexus スwitchを選択した場合にのみ使用できます。
- ステップ 2** vPCピアスSwitchの横にあるオプションボタンをクリックし、**[vPC ペア テンプレート (vPC Pair Template)]** ドロップダウンリストから **vpc_pair** を選択します。ここでは、**VPC_PAIR** テンプレートサブタイプのテンプレートのみが表示されます。
- [vPC ドメイン (vPC Domain)]** タブと **[vPC ピアリンク (vPC Peerlink)]** タブが表示されます。vPC設定を作成するには、タブのフィールドに入力する必要があります。各フィールドの説明は、右端に表示されます。
- [vPC ドメイン (vPC Domain)]** タブ : vPC ドメインの詳細を入力します。
- [vPC+]** : スwitchが FabricPath vPC+ セットアップの一部である場合は、このチェックボックスをオンにして **[FabricPath スwitch ID]** フィールドに入力します。
- [VTEP の構成 (Configure VTEPs)]** : 2つの vPC ピア VTEP の送信元ループバック IP アドレスと、NVE 設定のループバック インターフェイス セカンダリ IP アドレスを入力します。
- [NVE インターフェイス (NVE interface)]** : NVE インターフェイスを入力します。vPC ペアリングでは、送信元ループバック インターフェイスのみが設定されます。追加構成には、自由形式のインターフェイス マネージャを使用します。
- [NVE ループバック構成 (NVE loopback configuration)]** : IP アドレスをマスクで入力します。vPC ペアリングは、ループバック インターフェイスのプライマリおよびセカンダリ IP アドレスのみを構成します。追加構成には、自由形式のインターフェイス マネージャを使用します。
- [vPC ピアリンク (vPC Peerlink)]** タブ : vPCピアリンクの詳細を入力します。

[スイッチポート モード (Switch Port Mode)] : **trunk** または **access** または **fabricpath** を選択します。

トランクを選択すると、対応するフィールド ([トランク許可 VLAN (Trunk Allowed VLANs)] および [ネイティブ VLAN (Native VLAN)]) が有効になります。 **access** を選択すると、[VLAN にアクセス (Access VLAN)] フィールドが有効になります。 **fabricpath** を選択すると、トランクおよびアクセスポート関連のフィールドは無効になります。

ステップ 3 [Save (保存)] をクリックします。

vPC セットアップが作成されます。

vPC セットアップの詳細を更新するには、次の手順を実行します。

a. vPC スイッチを右クリックし、[vPC ペアリング] を選択します。

[vPC ピア (vPC peer)] ダイアログボックスが表示されます。

b. 必要に応じて、次のフィールドを更新します。

フィールドを更新すると、[ペアリング解除 (Unpair)] アイコンが [保存 (Save)] に変わります。

c. [保存 (Save)] をクリックして更新を完了します。

vPC ペアを作成すると、[vPC の概要 (vPC Overview)] ウィンドウで vPC の詳細を表示できます。

vPC セットアップの展開解除

Procedure

ステップ 1 vPC スイッチを右クリックし、[vPC ペアリング (vPC Pairing)] を選択します。

vPC ピア画面が表示されます。

ステップ 2 画面の右下にある [ペアリング解除 (Unpair)] をクリックします。

vPC ペアが削除され、ファブリック トポロジ ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 [構成の展開 (Deploy Config)] をクリックします。

ステップ 4 (Optional) [構成の再計算 (Recalculate Config)] 列の値をクリックします。

[構成プレビュー] ダイアログボックスで保留中の設定を表示します。vPC 機能、vPC ドメイン、vPC ピアリンク、vPC ピアリンク メンバー ポート、ループバックセカンダリ IP、およびホスト vPC のペアリングを解除すると、スイッチの次の設定の詳細が削除されます。ただし、ホスト vPC とポート チャネルは削除されません。必要に応じて、[インターフェイス (Interfaces)] ウィンドウからこれらのポート チャネルを削除します。

Note 同期していない場合は、ファブリックを再同期します。

ペアリングを解除すると、次の機能のPTIのみが削除されますが、構成の展開中に設定がクリアされません。NVE設定、LACP機能、ファブリックパス機能、nvオーバーレイ機能、ループバックプライマリIDです。ホストvPCの場合、ポートチャンネルとそのメンバーポートはクリアされません。必要に応じて、**[インターフェイス (Interfaces)]** ウィンドウからこれらのポートチャンネルを削除できます。ペアリングを解除した後でも、スイッチでこれらの機能を引き続き使用できます。

fabricpath から VXLAN に移行する場合は、VXLAN 設定を展開する前にデバイスの設定をクリアする必要があります。

スイッチでのアクションの実行

モード変更

スイッチのモードを変更するには、次の手順を実行します。

1. 必要なスイッチのチェックボックスを選択し、**[アクション (Actions)]** > **[詳細 (More)]** > **[モードの変更 (Change Mode)]** を選択します。
[モードの変更 (Change Mode)] ウィンドウが表示されます。
2. ドロップダウンリストから **[通常 (Normal)]** または **[メンテナンス (Maintenance)]** を選択します。
3. **[今すぐ保存して展開 (Save and Deploy Now)]** をクリックしてモードを変更するか、**[後で保存して展開 (Save and Deploy Later)]** をクリックしてモードを後で変更します。

RMA のプロビジョニング

スイッチのモードを変更するには、次の手順を実行します。

1. 必要なスイッチのチェックボックスを選択し、**[アクション (Actions)]** > **[詳細 (More)]** > **[RMA のプロビジョニング (Provision RMA)]** を選択します。
[RMA のプロビジョニング (Provision RMA)] ウィンドウが表示されます。
2. **[RMA のプロビジョニング (Provision RMA)]** UIには、電源がオンになってから5〜10分後に交換デバイスが表示されます。

実行開始のコピー (Copy Run Start)

既存のスイッチ構成をコピーして構成を開始するには、次の手順を実行します。

1. 必要なスイッチのチェックボックスを選択し、**[アクション (Actions)]** > **[詳細 (More)]** > **[実行開始のコピー (Copy Run Start)]** を選択します。

[実行構成をスタートアップ構成にコピー (Copy Running Config to Startup Config)] 画面が表示されます。[進捗状況 (Progress)] 列には進行中のプロセスが表示され、ステータスの説明には [進行中の展開] と表示されます。

2. 確認ウィンドウが表示されます。[OK] をクリックします。
ステータスの説明列には、[展開完了 (Deployment completed)] と [進捗状況 (progress)] 列が緑色で表示されます。
3. [閉じる (Close)] をクリックしてウィンドウを閉じます。

リロード

必要なスイッチをリロードするには、[アクション (Actions)] > [詳細 (More)] > [リロード (Reload)] を選択します。

確認ウィンドウが表示されます。[確認 (Confirm)] をクリックします。

復元スイッチ

Cisco Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ Web UI から外部ファブリックおよび LAN クラシック ファブリックの Cisco Nexus スイッチを復元できます。スイッチ レベルで復元する情報は、ファブリック レベルのバックアップから抽出されます。スイッチ レベルの復元では、ファブリック レベルのインテントおよびファブリック設定を使用して適用されたその他の設定は復元されません。スイッチ レベルのインテントのみが復元されます。したがって、スイッチを復元すると、ファブリック レベルのインテントが復元されないため、同期がとれなくなる可能性があります。ファブリック レベルの復元を実行して、インテントも復元します。復元は一度に 1 つしか実行できません。スイッチが検出されたファブリックが MSD ファブリックの一部である場合、スイッチを復元することはできません。

1. [アクション (Actions)] > [詳細 (More)] > [リロード (Reload)] を選択します。
2. [バックアップの選択 (Select a Backup)] タブには、ファブリックバックアップの詳細が表示されます。収集する情報は次のとおりです。

- バックアップ日 (Backup Date) : バックアップの日時を指定します。
- バックアップ バージョン (Backup Version) : バックアップのバージョン番号を指定します。
- バックアップ タグ : バックアップの名前を指定します。
- NDFC バージョン (NDFC Version) : NDFC バージョンの詳細を指定します。
- バックアップ タイプ : バックアップのタイプ (手動または自動) を指定します。

自動、手動、またはゴールデンバックアップを選択できます。これらのバックアップは色分けされています。自動バックアップは青色で示されます。手動バックアップは濃い青色で示されます。ゴールデンバックアップはオレンジ色で示されます。自動バックアップの名前にはバージョンのみが含まれます。一方、手動バックアップには、手動バックアップを開始したときに指定したタグ名と、バックアップ名のバージョンがあります。バックアップにカーソルを合わせると、名前が表示されます。

3. 必要なバックアップのラジオ ボタンを選択してゴールデンとしてマークし、[アクション (Actions)] > [ゴールデンとしてマーク (Mark as golden)] の順に選択し、確認ウィンドウが表示されたら、[確認 (Confirm)] をクリックします。
4. ゴールデンから削除するバックアップのオプションボタンを選択し、[アクション (Actions)] の [ゴールデンとして削除 (Remove)] を選択します。確認ウィンドウが表示されたら、[確認 (Confirm)] をクリックします。



注 この情報の大部分はファブリックレベルであり、スイッチレベルの復元の手順に直接影響する場合と影響しない場合があります。

5. [次へ (Next)] をクリックして、[プレビューの復元 (Restore Preview)] の手順に進みます。
6. スイッチ名、スイッチシリアル、IPアドレス、ステータス、サポートされている復元、デルタ構成、および VRF の詳細に関する情報を表示できます。
7. (オプション) [構成の取得 (Get Config)] をクリックして、デバイス構成の詳細をプレビューします。

[構成のプレビュー (Config Preview)] ウィンドウが表示されます。このウィンドウには3つのタブがあります。

- **バックアップ構成 (Backup Config)** : このタブには、選択したデバイスのバックアップ設定が表示されます。
 - **現在の構成 (Current Config)** : このタブには、選択したデバイスの現在の実行構成が表示されます。
 - **並列比較** : このタブには、スイッチの現在の実行構成と、予想される構成が表示されます。
8. [インテントの復元 (Restore Intent)] をクリックして、復元のステータスの復元手順に進みます。
スイッチの復元ステータスと説明が表示されます。
 9. 復元プロセスが完了したら、[完了 (Finish)] をクリックします。



注

- ファブリック設定が変更されているため、前の手順に戻ることはできません。
- 復元に失敗した場合、スイッチは以前の設定にロールバックします。

コマンドの表示

次の手順では、Nexusダッシュボードファブリックコントローラのコマンドを表示します。

1. [アクション (Actions)] > [詳細 (More)] > [show コマンド (Show Command)] を選択します。
[Switch Show Commands] ウィンドウが表示されます。
2. ドロップダウンリストから必要なコマンドを選択し、テキストフィールドに必要な情報を入力します。
3. CLI の出力を表示するには [実行 (Execute)] をクリックし、出力をクリアするには [出力のクリア (Clear Output)] をクリックします。

Exec Commands

EXEC モードで使用可能なコマンドには、デバイスの状態および構成情報を表示する show コマンド、clear コマンド、ユーザがデバイス コンフィギュレーションに保存しない処理を実行するその他のコマンドがあります。

次の手順は、Nexusダッシュボードファブリック コントローラ でEXECコマンドを実行する方法を示しています。

1. [アクション (Actions)] > [詳細 (More)] > [Exec コマンド (Exec Command)] を選択します。
[Switch Show Commands] ウィンドウが表示されます。
2. [テンプレート (Template)] ドロップダウンリストから、[exec_freeform] または [exec_elam_capture] を選択します。
3. Freeform CLI で exec_freeform および必要な IP アドレスのコマンドを入力します。
4. [展開 (Deploy)] をクリックして、EXEC コマンドを実行します。
5. [CLI 実行ステータス (CLI Execution Status)] ウィンドウで、展開のステータスを確認できます。[コマンド (Command)] 列の [詳細なステータス (Detailed Status)] をクリックして詳細を表示します。
6. [コマンド実行の詳細 (Command Execution Details)] ウィンドウで、[CLI 応答 (CLI Response)] 列の情報をクリックして、出力または応答を表示します。

スイッチの削除

1つ以上の既存のスイッチを削除できます。

[アクション (Actions)] > [詳細 (More)] > [削除 (Delete)] スイッチを選択します。確認ウィンドウが表示されます。[確認 (Confirm)] をクリックします。

スイッチの概要

[スイッチの概要 (Switch Overview)] ウィンドウの [アクション (Actions)] アイコンから、次の操作を実行できます。

- [スイッチのプレビュー](#)
- [設定の導入](#)
- [ディスカバリ](#)
- [セット ロールの割り当て](#)
- [vPC セットアップの作成](#)
- [スイッチでのアクションの実行](#)

スイッチの概要の表示

[[スイッチの概要 \(Switch Overview\)](#)] タブでは、スイッチの概要とともにスイッチに関する情報を表示できます。[LAN]>[[スイッチ \(Switches\)](#)] を移動し、必要なスイッチをクリックします。スライドイン ペインが表示されます。[[起動 \(Launch\)](#)] アイコンをクリックして、[[スイッチの概要 \(Switch Overview\)](#)] ウィンドウを表示します。

フィールド	説明
スイッチ情報	スイッチ名、IP アドレス、スイッチ モデルなどのスイッチ情報を指定します。
アラーム	選択したスイッチに設定されているアラームを指定します。
パフォーマンス	スイッチの CPU 使用率とメモリ使用率を指定します。
インターフェイス	インターフェイスの詳細を指定します。
モジュール/FEX	モジュールおよび FEX 情報を指定します。
レポート	レポートを指定します。

ハードウェア

このタブには、次の項を含みます。

スイッチ モジュール情報の表示

Web UI からモジュールのインベントリ情報を表示するには、次の手順を実行します。

Procedure

ステップ 1 の順に表示できます。

[**モジュール (Modules)**] タブに、選択した範囲のすべてのスイッチとその詳細のリストが表示されます。

テーブルに必要な情報を表示し、[**属性によるフィルタ (Filter by Attributes)**] に詳細を入力できます。

ステップ 2 次の情報が表示されます。

- [名前 (Name)] にはモジュール名が表示されます。
- [モデル (Model)] にモデル名が表示されます。
- [シリアル番号 (Serial Number)] 列には、シリアル番号が表示されます。
- [タイプ (Type)] 列には、モジュールのタイプが表示されます。
- **Oper. Status** 列には、デバイスの動作状態が表示されます。
- [スロット (Slot)] 列には、スロット番号が表示されます。
- [ハードウェアリビジョン (HW Revision)] 列には、モジュールのハードウェアバージョンが表示されます。
- [ソフトウェアリビジョン (Software Revision)] 列には、モジュールのソフトウェアバージョンが表示されます。
- [アセット ID (Asset ID)] カラムには、モジュールのアセット ID が表示されます。

ブートフラッシュの表示

[ブートフラッシュ (Bootflash)] タブで次の情報を表示できます。

- [プライマリ ブートフラッシュ サマリ (Primary Bootflash Summary)] カードには、合計、使用済み、および使用可能な領域が表示されます。
- [セカンダリ ブートフラッシュ サマリ (Secondary Bootflash Summary)] カードには、合計、使用済み、および使用可能な領域が表示されます。
- [ディレクトリ リスト (Directory List)] 領域に、プライマリ ブートフラッシュとセカンダリ ブートフラッシュのチェックボックスが表示されます。

この領域には、スイッチのブートフラッシュ上のすべてのファイルとディレクトリのファイル名、サイズ、および最終変更日が表示されます。[アクション (Actions)] > [削除 (Delete)] を順に選択してファイルを削除し、スイッチで使用可能なスペースを増やします。

リンク

異なるファブリックの境界スイッチ間（ファブリック間）、または同じファブリック内のスイッチ間（ファブリック内）にリンクを追加できます。Nexusダッシュボードファブリックコントローラによる管理対象のスイッチに対してのみ、ファブリック間接続（IFC）を作成できます。

物理的に接続する前にスイッチ間のリンクを定義する必要があるシナリオがあります。リンクは、ファブリック間リンクまたはファブリック内リンクです。そうすることで、リンクを追加する意図を表現して表すことができます。インテントのあるリンクは、実際に機能するリンクに変換されるまで、異なる色で表示されます。リンクを物理的に接続すると、接続済みとして表示されます。

管理リンクは、ファブリックトポロジでは赤色のリンクとして表示される場合があります。このようなリンクを削除するには、リンクを右クリックし、[リンクの削除（Delete Link）]をクリックします。

境界スイッチのスイッチロールに、Border Spine ロールと Border Gateway Spine ロールが追加されます。

事前プロビジョニングされたデバイスを宛先デバイスとして選択することで、既存のデバイスと事前プロビジョニングされたデバイス間のリンクを作成できます。

次の表では、[リンク（Links）] タブのフィールドについて説明します。

フィールド	説明
Fabric Name（ファブリック名）	ファブリックの名前を指定します。
名前	リンクの名前を指定します。 以前に作成されたリンクのリストが表示されます。このリストには、ファブリック内のスイッチ間のファブリック間リンクと、このファブリック内の境界スイッチと他のファブリック内のスイッチ間のファブリック内リンクが含まれています。
ポリシー	リンク ポリシーを指定します。
[情報（Info）]	リンクに関する詳細情報を提供します。
Admin State	リンクの管理状態を表示します。
Oper State	リンクの動作ステータスを表示します。

次の表に、[ファブリックの概要（Fabric Overview）]>[リンク（Links）]>[リンク（Links）] に表示されるアクション項目（[アクション（Actions）]メニューのドロップダウンリスト）を示します。

アクション項目	説明
作成 (Create)	次のリンクを作成できます。 <ul style="list-style-type: none"> • ファブリック内リンクの作成 • ファブリック間リンクの作成
編集	選択したファブリックを編集できます。
削除	選択したファブリックを削除できます。
インポート	リンクの詳細を含むCSVファイルをインポートして、ファブリックに新しいリンクを追加できます。CSVファイルには、リンクテンプレート、送信元ファブリック、宛先ファブリック、送信元デバイス、宛先デバイス、送信元スイッチ名、宛先スイッチ名、送信元インターフェイス、宛先インターフェイス、およびnvPairsの詳細が含まれている必要があります。 <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • 既存のリンクは更新できません。 • [リンクのインポート (Import Links)] アイコンは、外部ファブリックでは無効です。
エクスポート	リンクを選択し、[エクスポート (Export)] を選択してリンクをCSVファイルにエクスポートします。 <p>リンクの次の詳細がエクスポートされます。リンクテンプレート、送信元ファブリック、宛先ファブリック、送信元デバイス、宛先デバイス、送信元スイッチ名、宛先スイッチ名、送信元インターフェイス、宛先インターフェイス、およびnvPairs。nvPairsフィールドはJSONオブジェクトで構成されます。</p>

PTP (モニタリング)



Note PTPモニタリングはアプリケーションとしてインストールでき、このアプリケーションはIPFMモードでのみ動作します。

UIナビゲーション

- **[LAN]>[スイッチ (Switches)]** を選択します。スイッチをクリックして **[スイッチ (Switch)]** スライドインペインを開きます。**[起動 (Launch)]** アイコンをクリックします。**[スイッチの概要 (Switch Overview)]** > **[PTP]** を選択します。
- **[LAN]>[ファブリック (Fabrics)]** を選択します。ファブリックをダブルクリックして、**[ファブリック概要]>[スイッチ]** を開きます。スイッチをダブルクリックして、**[Switch Overview]** PTPを開きます。 >
- **[LAN]>[ファブリック (Fabrics)]** を選択します。ファブリックをクリックして **[ファブリック サマリ (Fabric Summary)]** スライドインペインを開きます。**[起動 (Launch)]** アイコンをクリックします。**[ファブリックの概要 (Fabric Overview)]** > **[スイッチ (Switches)]** を選択します。スイッチをクリックして **[スイッチ (Switch)]** スライドインペインを開き、**[起動 (Launch)]** アイコンをクリックします。または、スイッチをダブルクリックして **[スイッチの概要 (Switch Overview)]** を開くこともできます。**[スイッチの概要 (Switch Overview)]** > **[PTP]** を選択します。

ここでは、Precision Time Protocol (PTP) モニタリングのプレビュー機能について説明します。PTP はネットワークに分散したノード間で時刻同期を行うプロトコルです。ローカルエリアネットワークでは、サブナノ秒範囲のクロック精度を実現するため、測定および制御システムに適しています。

[スイッチの概要 (Switch Overview)] ウィンドウの **[PTP]** タブでは、選択したスイッチに基づく PTP 関連情報を表示できます。**[テレメトリスイッチ同期ステータス (Telemetry Switch Sync Status)]** リンクをクリックすると、スイッチが同期しているかどうかを確認できます。**[同期ステータス (Sync Status)]** 列には、デバイスのステータスが表示されます。

このウィンドウには、次のタブが表示されます。

- **修正および平均パス遅延 (Correction & Mean Path Delay)**
- **クロック ステータス (Clock Status)**

修正と平均パス遅延

[修正および平均パス遅延 (Correction & Mean Path Delay)] タブには、PTP の動作統計情報 (平均パス遅延、修正、しきい値超過修正) を示すグラフが表示されます。プロットエリアをクリックしてドラッグし、ズームインし、**Shift** キーを押したままパンします。ズームをリセットするには、**[ズームのリセット]** ボタンをクリックします。

デフォルトでは、グラフは 500 ナノ秒 (ns) のしきい値で表示されます。特定のしきい値に基づいてデータを表示することもできます。**[しきい値 (Threshold) (ns)]** フィールドに、必要な値をナノ秒単位で入力し、**[適用 (Apply)]** をクリックします。しきい値は Nexus ダッシュボード **ファブリック コントローラ 設定** で永続的であり、PTP 修正しきい値の **Kafka** 通知を生成するために使用されることに注意してください。

[日付 (Date)] フィールドで、データを表示する適切な日付を選択できます。PTP データは、過去 7 日間保存されます。保存データのデフォルト値は 7 日間です。この値を変更するには、**[設定 (Settings)]** > **[サーバ設定 (Server Settings)]** > **[IPFM (IPFM)]** に移動し、**[IPFM 履歴保持日数]** フィールドの更新値を設定します。

[期間 (Period)] フィールドでは、データを表示する期間を選択することもできます。[期間 (Period)] フィールドで選択できる値は、時間 (1 時間)、6 時間、12 時間、または日 (24 時間) です。

グラフの凡例をクリックすると、統計情報の表示/非表示を切り替えることができます。

修正がある場合は、[しきい値を超えて修正 (Corrections Beyond Threshold)] リンクをクリックして、表形式で修正を表示できます。

手動で更新するには、更新 アイコン をクリックします。

クロックとポートのステータス

[クロックとポートのステータス (Clock & Port Status)] タブには、親クロック、グラウンドマスタークロック、およびポートステータスのステータスが表示されます。

[ポートステータス (Port Status)] テーブルには、ポートのステータスが表示されます。[属性によるフィルタ (Filter by attributes)] フィールドをクリックし、必要な属性を選択して、ポートステータスをフィルタリングする条件を入力し、Enter キーを押します。

インターフェイス

ここでは、次の内容について説明します。

ポリシー

Nexusダッシュボードファブリックコントローラは、一連のスイッチをグループ化する機能を提供し、グループに一連のアンダーレイ構成をプッシュできます。

[LAN] > [ポリシー (Policies)] を選択して、ポリシーのリストを表示します。

次の表では、LAN > [ポリシー (Policies)] で表示されるフィールドを説明します。

フィールド	説明
ポリシー ID	ポリシー ID を指定します。
スイッチ	スイッチ名を指定します。
[IPアドレス (IP Address)]	スイッチの IP アドレスを指定します。
テンプレート	テンプレート名を指定します。
説明	説明を指定します。
エンティティ名	エンティティ名を指定します。
エンティティタイプ (Entity Type)	エンティティタイプを指定します。
送信元	送信元を指定します。

フィールド	説明
優先順位 (Priority)	プライオリティを指定します。
コンテンツ タイプ	コンテンツ タイプの種類を指定します。
Fabric Name (ファブリック名)	ファブリック名を指定します。
シリアル番号 (Serial Number)	スイッチのシリアル番号を指定します。
編集可能	ポリシーが編集可能かどうかを示すブール値を指定します。
削除済みマーク	ポリシーが削除対象としてマークされているかどうかを示すブール値を指定します。

次の表で、LAN > [ポリシー (Policies)] で表示される [アクション (Actions)] メニュー ドロップダウン リストのアクション項目について説明します。

アクション項目	説明
Add Policy	ポリシーを追加するには、「 ポリシーの追加 」を参照してください。
ポリシーの編集	<p>テーブルからポリシーを選択し、[ポリシーの編集 (Edit Policy)] を選択してポリシーを変更します。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> イタリック体のフォントのポリシーは編集できません。これらのポリシーの [編集可能 (Editable)] 列と [削除済みマーク (Mark Deleted)] 列の値は false です。 [削除済みマーク (Mark Deleted)] 値が true に設定されているポリシーを編集すると、警告が表示されます。[削除済みマーク (Mark Deleted)] ポリシーのスイッチの自由形式の子ポリシーが [ポリシー (Policies)] ダイアログボックスに表示されます。Python の switch_freeform ポリシーのみを編集できます。Template_CLI switch_freeform_config ポリシーは編集できません。

アクション項目	説明
ポリシーの削除	<p>テーブルからポリシーを選択し、[ポリシーの削除 (Delete Policy)] を選択してポリシーを削除します。</p> <p>(注) [削除済みマーク (Mark Deleted)] の値が <i>true</i> に設定されているポリシーを削除すると、警告が表示されます。</p>
生成された構成	<p>すべてのユーザが行った構成変更の差分を表示するには、テーブルからポリシーを選択し、[生成された構成 (Generated Config)] を選択します。</p>
構成のプッシュ	<p>テーブルからポリシーを選択し、[構成のプッシュ (Push Config)] を選択してポリシー構成をデバイスにプッシュします。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> このオプションは、ファブリックがフリーズモードの場合、つまり、ファブリックで展開を無効にしている場合はグレー表示されます。 Python ポリシーの設定をプッシュすると、警告が表示されます。 [削除済みマーク (Mark Deleted)] 値が <i>true</i> に設定されているポリシーの設定をプッシュすると、警告が表示されます。

イベント分析

イベント分析には、次のトピックが含まれます。

- [アラーム](#)
- [イベント](#)
- [アカウントिंग](#)

履歴

[履歴 (History)] タブには、展開およびポリシーの変更履歴に関する情報が表示されます。
[LAN]>[ファブリック (Fabrics)] を選択します。ファブリック名をダブルクリックして[ファブリックの概要 (Fabric Overview)] ウィンドウを開き、[履歴 (History)] タブをクリックします。

リソース

Cisco Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ では、リソースを管理できます。次の表で、このページに表示されるフィールドを説明します。

フィールド	説明
スコープタイプ	リソースが管理される範囲レベルを指定します。範囲タイプは、 ファブリック (Fabric) 、 デバイス (Device) 、 デバイス インターフェイス (Device Interface) 、 デバイス ペア (Device Pair) 、および リンク (Link) です。
範囲	リソース使用範囲を指定します。有効な値は、スイッチのシリアル番号またはファブリック名です。シリアル番号を持つリソースは一意であり、スイッチのシリアル番号でのみ使用できます。
デバイス名 (Device Name)	デバイス名を指定します。
デバイス IP	デバイスの IP アドレスを指定します。
リソースの割り当て	リソースをデバイス、デバイス インターフェイス、またはファブリックで管理するかどうかを指定します。有効な値は、 ID タイプ 、 サブネット 、または IP アドレス です。
割り当て先	リソースが割り当てられるエンティティ名を指定します。
[リソース タイプ (Resource Type)]	リソース タイプを指定します。有効な値は、 TOP_DOWN_VRF_LAN 、 TOP_DOWN_NETWORK_VLAN 、 LOOPBACK_ID 、 VPC_ID などです。
割り当てされましたか？	リソースが割り当てられているかどうかを指定します。リソースが特定のエンティティに永続的に割り当てられている場合、値は True に設定されます。リソースがエンティティに予約されており、永続的に割り当てられていない場合、値は False に設定されます。
割り当て日時	リソース割り当ての日時を指定します。

フィールド	説明
ID	ID を指定します。

サービス

Cisco Nexus Dashboard ファブリック コントローラは、レイヤ4～レイヤ7（L4～L7）サービス デバイスをデータ センター ファブリックに挿入する機能を展開し、これらのサービス デバイスにトラフィックを選択的にリダイレクトすることもできます。サービス ノードを追加し、サービス ノードとサービス リーフスイッチの間にルートピアリングを作成し、これらのサービス ノードにトラフィックを選択的にリダイレクトできます。



-
- (注) これは、Nexus Dashboard ファブリック コントローラ、リリース 12.0.1a のプレビュー機能です。ラボセットアップでのみ、ベータ版としてマークされたこの機能を使用することをお勧めします。実稼働環境でこれらの機能を使用しないでください。
-