



『Cisco Nexus Dashboard Orchestrator Configuration Guide for DCNM Fabrics、Release 3.4 (x) 』

初版：2021年6月21日

最終更新：2021年6月21日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（ www.cisco.com/jp/go/safety_warning/ ）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS REFERENCED IN THIS DOCUMENTATION ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. EXCEPT AS MAY OTHERWISE BE AGREED BY CISCO IN WRITING, ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS DOCUMENTATION ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED.

The Cisco End User License Agreement and any supplemental license terms govern your use of any Cisco software, including this product documentation, and are located at: <http://www.cisco.com/go/softwareterms>. Cisco product warranty information is available at <http://www.cisco.com/go/warranty>. US Federal Communications Commission Notices are found here <http://www.cisco.com/c/en/us/products/us-fcc-notice.html>.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any products and features described herein as in development or available at a future date remain in varying stages of development and will be offered on a when-and-if-available basis. Any such product or feature roadmaps are subject to change at the sole discretion of Cisco and Cisco will have no liability for delay in the delivery or failure to deliver any products or feature roadmap items that may be set forth in this document.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For the purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on RFP documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com go trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2021 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章	新規および変更情報 1
	新規および変更情報 1

第 2 章	GUI の概要 3
	概要 3
	ダッシュボード 4
	[アプリケーション管理 (Application Management)] > [テナント (Tenants)] ページ 5
	[アプリケーション管理 (Application Management)] > [スキーマ (Schemas)] ページ 6
	[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [サイト (Sites)] ページ 7

第 3 章	サイトの追加と削除 9
	Cisco DCNM サイトの追加 9
	サイトの削除 12
	ファブリックコントローラへの相互起動 13

第 4 章	Cisco DCNM サイトのインフラの設定 15
	前提条件とガイドライン 15
	インフラの設定: 一般設定 15
	サイト接続性情報の更新 17
	インフラの設定: DCNM サイトの設定 17
	インフラ設定の展開 20

第 5 章	ファブリック管理 23
	テナント 23

スキーマとテンプレート	24
単一スキーマの展開	24
オブジェクトの関係性に基づく複数スキーマ	24
設定の同時更新	25
スキーマとテンプレートの作成	27
DCNN サイトからのスキーマ要素のインポート	29
VRF の作成	30
ネットワークの作成	32
テンプレートのバージョニング	35
タギングテンプレート	35
履歴の表示と以前のバージョンの比較	35
以前の製品バージョンへの復元	38
テンプレートのレビューと承認	40
テンプレート承認要件の有効化	40
必要なロールを持つユーザの作成	41
テンプレートのレビューと承認の要求	41
テンプレートのレビューと承認	42
テンプレートの展開	43
現在展開されている設定の表示	44
スキーマの概要と展開ビジュアライザ	45

第 1 部 : **操作** 49

第 6 章	システム設定	51
	システム設定	51
	システム エイリアスとバナー	51
	ログイン試行回数とロックアウト時間	52

第 7 章	監査ログ	53
	監査ログ	53

第 8 章	バックアップと復元 55
	設定のバックアップと復元 55
	バックアップと復元に関するガイドライン 55
	古いローカルバックアップのダウンロードとインポート 57
	バックアップのリモートロケーションの設定 58
	バックアップのアップロード 59
	バックアップの作成 60
	バックアップの復元 61
	バックアップのダウンロード 62
	バックアップスケジューラ 62

第 9 章	[テクニカルサポート (Tech Support)] 65
	テクニカルサポートおよびシステムログ 65
	システムログのダウンロード 66
	外部アナライザへのストリーミングシステムログ 66

第 10 章	NDO サービスのアップグレードまたはダウングレード 71
	概要 71
	前提条件とガイドライン 71
	Cisco App Store を使用した NDO サービスのアップグレード 73
	NDO サービスの手動アップグレード 75

第 11 部 :	機能と使用例 79
----------	------------------

第 11 章	VRF およびネットワークのブラウンフィールドインポート 81
	概要 81
	前提条件 82
	スキーマの作成と設定のインポート 83
	DCNN サイトからのスキーマ要素のインポート 85
	テンプレートの展開と変更 87



第 1 章

新規および変更情報

- [新規および変更情報 \(1 ページ\)](#)

新規および変更情報

次の表に、このガイドの最初に発行されたリリースから現在のリリースまでに、このガイドの編成と機能に加えられた大幅な変更の概要を示します。テーブルは、ガイドに加えられたすべての変更のすべてを網羅したリストを提供しているわけではありません。

表 1: 最新のアップデート

リリース	新機能またはアップデート	参照先
3.4(1)	このドキュメントの最初のリリース。	--



第 2 章

GUI の概要

- [概要 \(3 ページ\)](#)
- [ダッシュボード \(4 ページ\)](#)
- [\[アプリケーション管理 \(Application Management\)\] > \[テナント \(Tenants\)\] ページ \(5 ページ\)](#)
- [\[アプリケーション管理 \(Application Management\)\] > \[スキーマ \(Schemas\)\] ページ \(6 ページ\)](#)
- [\[インフラストラクチャ \(Infrastructure\)\] > \[サイト \(Sites\)\] ページ \(7 ページ\)](#)

概要

Nexus Dashboard Orchestrator (NDO) GUI はブラウザ ベースのグラフィカルインターフェイスで、Cisco APIC、クラウド APIC、およびDCNM の展開を設定し、監視できます。

GUI は、機能に応じて配置されています。たとえば、**[ダッシュボード (Dashboard)]** ページには、ファブリックとそのヘルスの概要が表示されます。**[サイト (sites)]** ページでは、各サイトに関する情報が提供され、サイトを追加できます。**[スキーマ (schema)]** ページでは、スキーマの作成と設定を行うことができます。各 NDO GUI ページの機能については、次のセクションで説明されています。

各ページの上部には、動作しているコントローラの数を示すコントローラステータス、および**[開始 (Get Started)]** メニュー アイコン、**[設定]** アイコン、**[ユーザ]** アイコンが示されます。

[開始 (Get Started)] メニューは、サイトまたはスキーマの追加、特定のポリシーの設定、管理タスクの実行など、実行する可能性のある多数の一般的なタスクへの簡単なアクセスを提供します。

[設定 (Settings)] アイコンを使用すると、現在実行中のバージョン、現在のリリースの最新情報、API ドキュメント、システム ステータスなど、Nexus Dashboard Orchestrator の概要情報にアクセスできます。

- **[NDOについて (About NDO)]** リンクには、現在インストールされている Nexus Dashboard Orchestrator のバージョンに関する情報が表示されます。

- **[このリリースの最新情報 (What's New in This Release)]** リンクをクリックすると、お使いのリリースの新機能の概要や、Nexus Dashboard Orchestrator の他のドキュメントへのリンクが表示されます。
- **[API ドキュメント (API Docs)]** リンクをクリックすると、一連の Swagger API オブジェクトとメソッドの参照にアクセスできます。Swagger API の使用の詳細については、『Cisco ACI Multi-Site REST API 設定ガイド』を参照してください。
- **[システム ステータス (System Status)]** リンクは、NDO で使用されているすべての実行中のサービスのステータスと正常性を提供します。

[ユーザー (User)] アイコンを使用すると、設定やブックマークなど、現在ログインしているユーザーに関する情報を表示できます。また、Orchestrator GUI からログアウトすることもできます。



(注) リリース3.2 (1) 以降、ユーザ管理は、NDOサービスが実行されているNexusダッシュボードの共通ユーザおよび認証管理に移動しました。

- **[設定 (Preferences)]** リンクを使用すると、いくつかの GUI オプションを変更できます。
- **[ブックマーク (Bookmarks)]** リンクをクリックすると、Orchestrator の使用中に保存したすべてのブックマークされたスキーマのリストが開きます。スキーマを表示または編集する際に、画面の右上隅にあるブックマークアイコンをクリックして、スキーマをブックマークすることができます。

ファブリックオブジェクトを使用すると、オブジェクトが表示されるたびに、Orchestrator の GUI 全体で **[表示名 (Display Name)]** フィールドが使用されます。オブジェクトの作成時に表示名を指定できますが、サイトコントローラでのオブジェクトの命名要件により、無効な文字は削除されます。結果として得られた **内部名** が、オブジェクトをサイトにプッシュするときに使用されます。テナントの作成時に使用される **内部名** は、通常、**[表示名 (Display Name)]** テキストボックスの下に表示されます。

ダッシュボード

Nexus Dashboard Orchestrator ダッシュボードには、現在の機能と健全性だけでなく、すべてのサイトのリストが表示されます。

ダッシュボードには次の機能領域があります:

- **[サイト名 (Site Name)]** : 各サイトの名前、タイプ、およびリリースバージョンを表示します。
- **[障害の重大度 (Fault Severity)]** : サイトごとの重大度に応じた障害の数が表示されます。
 - 重大 (赤色)
 - メジャー (オレンジ色)

- マイナー (黄色)
- 警告 (緑色)

[アプリケーション管理 (Application Management)] > [テナント (Tenants)] ページ

マルチサイト **Tenants** ページには、実装を構成しているすべてのテナントが一覧表示されます。

Tenants ページのテーブルには、以下の項目が表示されます:

- テナント名
- 割り当て先サイト
- 割り当て先ユーザ
- 割り当て先スキーマ
- アクション

このページの特徴と機能としては、次のものがあります:

- **Name:** テナント名をクリックすると、**Tenant Details** の設定にアクセスできます。**Tenant Details** ページでは、次のセクションの編集や更新を行えます:
 - **General Settings:** 必要に応じて、表示名と説明を変更します。
 - **Associated Sites:** 対象のテナントと関連付けられているサイトを表示します。
 - **Associated Users:** 対象のテナントと関連付けられているユーザを表示します。ユーザ名の隣にあるボックスをオンにすれば、ユーザを対象のテナントと関連付けることができます。
- **Associated Schemas:** **Associated Schema** の一覧をクリックすると、対象のテナントに関連付けられたスキーマが表示されます。
- **Actions:** **Actions** の一覧をクリックすると、対象テナントの詳細サイトの編集や、新しいネットワーク マッピングの作成を行えます。



🔗 **Delete** を **Actions** ドロップダウン メニューから選択すれば、テナントを削除することができます。

- **Add Tenant: Add Tenant** ボタンをクリックすると、実装内容に既存のテナントを追加できます。それから [Tenant Details] ページでは、テナント名、説明、セキュリティドメイン、および関連付けられているユーザを追加できます。

監査ログ

をクリックして、**監査ログ** にアイコン、**スキーマの追加** スキーマ ページのログの詳細を一覧表示するには、タブ。[監査ログ：テナント リスト (**Audit Logs: Tenants List**)] ページが表示されます。

ページの表には、次の詳細情報が表示されます：

- 日付
- アクション
- 詳細
- ユーザ

[**最新 (Most Recent)**] タブをクリックすると、特定の期間の監査ログを選択できます。たとえば、2017 年 11 月 14 日から 2017 年 11 月 17 日までの範囲を選択し、[**適用 (Apply)**] をクリックすると、この期間の監査ログの詳細が [**監査ログ (Audit Logs)**] ページに表示されます。

[**フィルタ (Filter)**] アイコン ([**最新 (Most Recent)**] タブの隣) をクリックすれば、次のような基準に基づいてログの詳細のフィルタ処理を行うことができます：

- [**ユーザ (User)**]: あるユーザまたはすべてのユーザを選択して [**適用 (Apply)**] をクリックすると、ユーザ名に基づいてログの詳細のフィルタ処理を行えます。
- [**アクション (Action)**]: アクションを選択します。たとえば作成、更新または削除を行って [**適用 (Apply)**] をクリックすると、そのアクションに従ってログの詳細のフィルタ処理を行えます。

詳細については、[テナント \(23 ページ\)](#) の章を参照してください。

[アプリケーション管理 (Application Management)] > [スキーマ (Schemas)] ページ

[スキーマ (Schemas)] ページでは、すべての実装に関連付けられているスキーマを一覧表示します。

特定のスキーマを検索するには、虫めがねと関連付けられているフィールドを使用します。スキーマを使用して、VRF やネットワークなどのテナントポリシーを設定またはインポートします。

スキーマの表では、次の情報が表示されます。

- **名前**: スキーマ名をクリックすると、件名スキーマの設定を表示または更新します。

- **テンプレート**: スキーマに使用されるテンプレートの名前が表示されます。テンプレートは、1つ以上のサイトに一度に展開する設定オブジェクトとそのプロパティのセットです。
- **テナント**: 件名スキーマに使用されるテナントの名前が表示されます。
- **アクション**: 関連付けられるスキーマを持つ **[アクション]** フィールドをクリックして、件名スキーマを編集または削除します。

[スキーマの追加 (Add Schema)] ボタンを使用して新しいスキーマを追加できます。これについては、このドキュメントの後のセクションで詳しく説明します。

監査ログ

をクリックして、**監査ログ** にアイコン、**スキーマの追加** スキーマ ページのログの詳細を一覧表示するには、**タブ**。 **[監査ログ : スキーマ リスト]** ページが表示されます。

ページの表には、次の詳細情報が表示されます :

- 日付
- アクション
- 詳細
- ユーザ

[最新 (Most Recent)] タブをクリックすると、特定の期間の監査ログを選択できます。たとえば、2019年11月10日から2020年12月14日までの範囲を選択し、**[適用 (Apply)]** をクリックすると、この期間の監査ログの詳細が **[監査ログ (Audit Logs)]** ページに表示されます。

[フィルタ (Filter)] アイコン (**[最新 (Most Recent)]** タブの隣) をクリックすれば、次のような基準に基づいてログの詳細のフィルタ処理を行うことができます:

- **[ユーザ (User)]**: あるユーザまたはすべてのユーザを選択して **[適用 (Apply)]** をクリックすると、ユーザ名に基づいてログの詳細のフィルタ処理を行えます。
- **[アクション (Action)]**: アクションを選択します。たとえば作成、更新または削除を行って **[適用 (Apply)]** をクリックすると、そのアクションに従ってログの詳細のフィルタ処理を行えます。

[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [サイト (Sites)] ページ

NDO の **[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [サイト (Sites)]** ページには、実装されているすべてのサイトが表示されます。次のようなものがあります。

図 1: マルチサイトの [Sites] ページ

Health	Name	Type	Templates	State	Controller URL
	Fabric-2 Site ID: 65002	DCNM	1	Managed	https://172.25.74.139:4...
	Fabric-3 Site ID: 65003	DCNM	3	Managed	https://172.25.74.139:4...
	Fabric-1 Site ID: 65001	DCNM	1	Managed	https://172.25.74.137:4...

[サイト (Sites)] ページには、次の情報が含まれます。

- **[サイトの正常性 (Site Health)]** は、次の色分けされた識別子に従って、サイトの全体的な正常性のステータスを示します。
 - 重大 (赤色)
 - メジャー (オレンジ色)
 - マイナー (黄色)
 - 警告 (緑色)
- **[サイト名 (Site Name)]** には、サイトの追加時に定義したサイトの表示名が表示されます。
- **[サイトのタイプ (Site Type)]** には、ACI や DCNM などのファブリック タイプが表示されます。
- **[テンプレート (Templates)]** 列には、サイトに関連付けられているテンプレートの数が表示されます。
- **[状態 (State)]** 列は、この特定のファブリックがNDOによって管理されているかどうかを示します。

Nexus Dashboard GUI でサイトとそのプロパティを追加し、管理します。NDO の **[サイト (Sites)]** ページには、Nexus Dashboard GUI で使用可能なすべてのサイトが表示され、NDO で管理する特定のサイトを定義できます。
- **[コントローラ URL (Controller URL)]** 列には、サイトのコントローラのインバンド IP アドレスが表示されます。
- アクションメニュー (...) では、サイトのテナント (ACIファブリックのみ) をインポートしたり、サイトのコントローラ UI を開いたりできます。

特定のサイトをクリックすると、右側の **[プロパティ (Properties)]** サイドバーが開き、サイトに関する追加情報を表示できます。



第 3 章

サイトの追加と削除

- Cisco DCNM サイトの追加 (9 ページ)
- サイトの削除 (12 ページ)
- ファブリックコントローラへの相互起動 (13 ページ)

Cisco DCNM サイトの追加

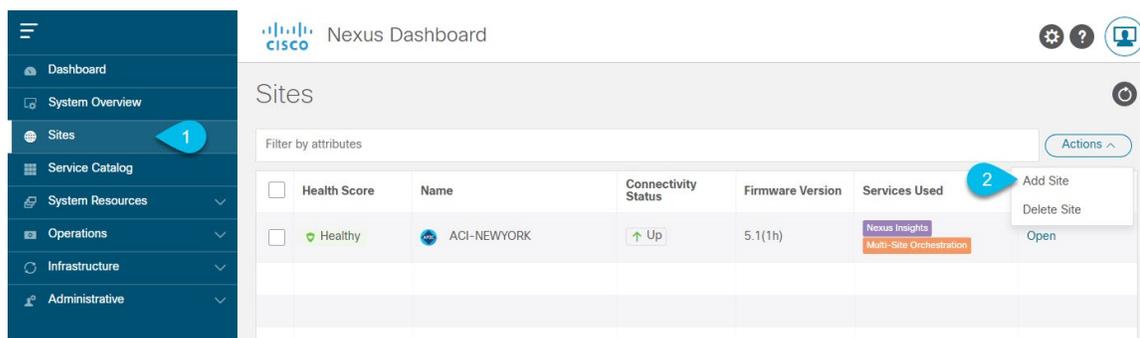
ここでは、Nexus Dashboard GUI を使用して DCNM サイトを追加し、そのサイトを Nexus Dashboard Orchestrator で管理できるようにする方法について説明します。

始める前に

- 追加するサイトが Cisco DCNM リリース 11.5(1) 以降を実行していることを確認する必要があります。

ステップ 1 Nexus ダッシュボード GUI にログインします。

ステップ 2 新サイトを追加します。



- 左のナビゲーションメニューから [サイト (Sites)] を選択します。
- メインページの右上にある [アクション (Actions)] > [サイトの追加 (Add Site)] をクリックします。

ステップ 3 サイト情報を入力します。

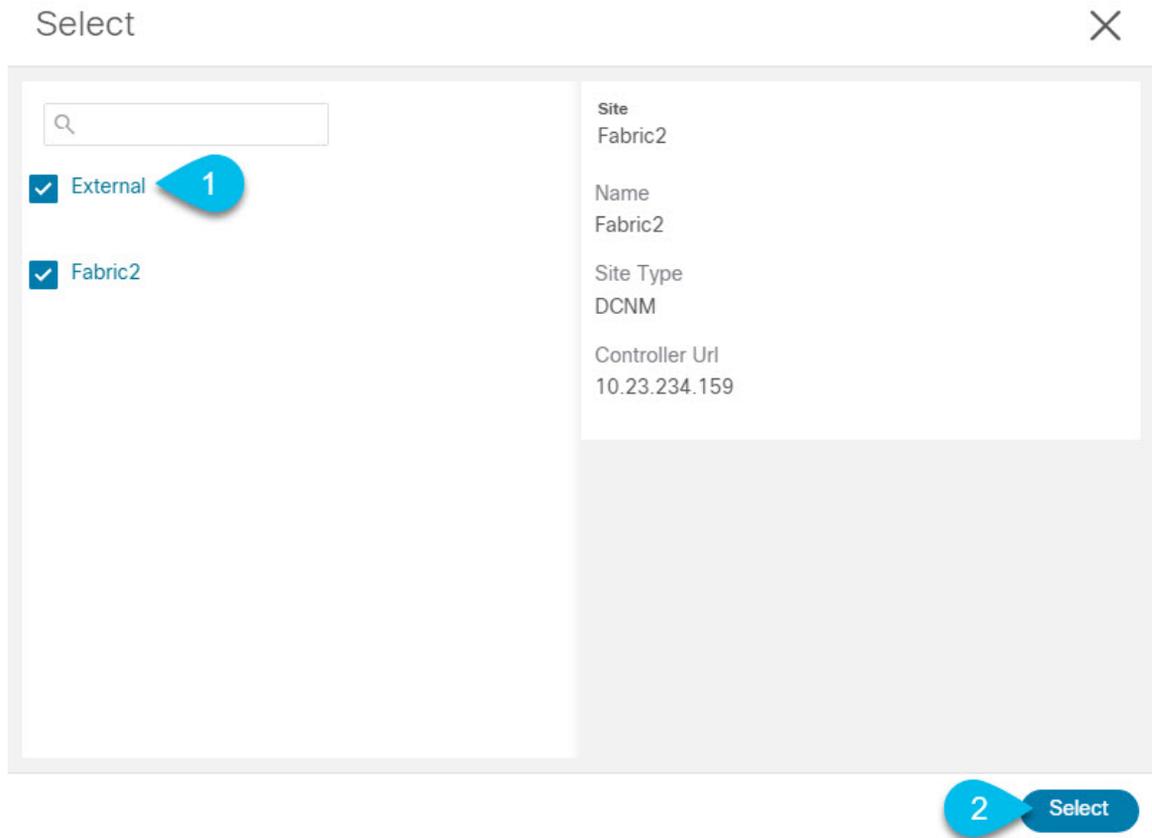
- a) [サイトのタイプ (Site Type)] で、[DCNM] を選択します。
- b) DCNM コントローラ情報を入力します。

現在 DCNM ファブリックを管理している DCNM コントローラ用に、[ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] (インバンド (eth2) インターフェイスのもの)、[ユーザー名 (User Name)]、および [パスワード (Password)] を入力する必要があります。

- c) [サイトの選択 (Select Sites)] をクリックして、DCNM コントローラによって管理される特定のファブリックを選択します。

ファブリック選択ウィンドウが開きます。

ステップ 4 Nexus ダッシュボードに追加するファブリックを選択します。



- a) Nexus ダッシュボードで実行しているアプリケーションで使用できる1つ以上のファブリックをオンにします。
- b) [選択 (Select)] をクリックします。

ステップ 5 [サイトの追加 (Add Site)] ウィンドウで、[追加 (Add)] をクリックしてサイトの追加を完了します。

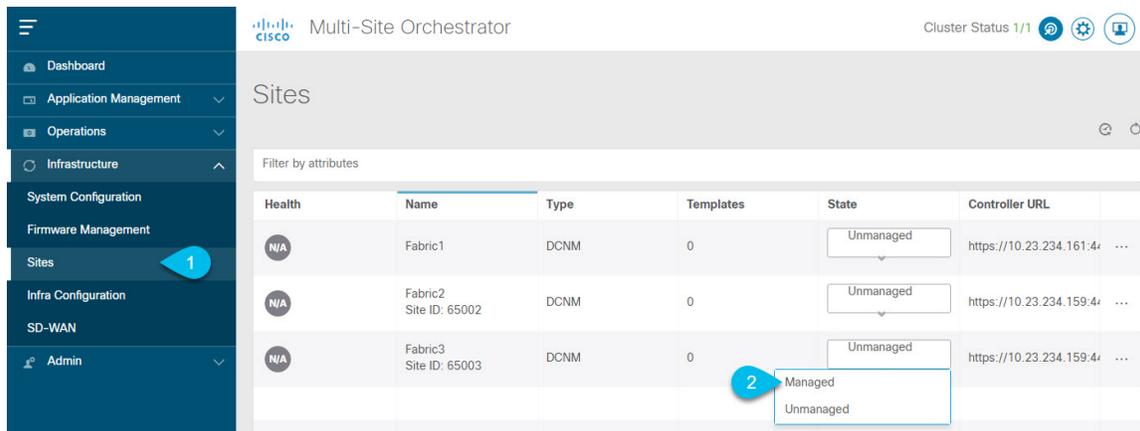
この時点で、サイトはNexus ダッシュボードで使用できるようになりますが、次の手順で説明するように、Nexus Dashboard Orchestratorの管理用にそれらのサイトを有効にする必要があります。

ステップ 6 追加の DCNM コントローラについて、前の手順を繰り返します。

ステップ 7 Nexus ダッシュボードの [サービス カタログ (Service Catalog)] から、Nexus Dashboard Orchestrator サービスを開きます。

Nexus ダッシュボード ユーザーのクレデンシャルを使用して自動的にログインします。

ステップ 8 Nexus Dashboard Orchestrator GUIで、サイトを管理します。



- 左のナビゲーションメニューから、[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [サイト (Sites)] を選択します。
- メインペインで、NDOで管理する各ファブリックの [状態 (State)] を [非管理対象 (Unmanaged)] から [管理対象 (Managed)] に変更します。

管理しているファブリックがDCNMマルチサイトドメイン (MSD) の一部である場合、すでに関連付けられている [サイト ID (Site ID)] があります。この場合、[状態 (State)] を [管理対象 (Managed)] に変更するだけでファブリックが管理されます。

ただし、ファブリックが DCNM MSD の一部ではない場合、サイトの [ファブリック ID (Fabric ID)] を指定しない限り、その状態を [管理対象 (Managed)] に変更することはできません。

- (注) 既存のMSDの一部であるファブリックとそうでないファブリックの両方を管理する場合は、最初に MSD ファブリックをオンボードし、次にスタンドアロンファブリックをオンボードする必要があります。

サイトの削除

ここでは、Nexus Dashboard Orchestrator GUI を使用して 1 つ以上のサイトのサイト管理を無効にする方法について説明します。サイトは Nexus Dashboard に残ります。

始める前に

削除するサイトに関連付けられているすべてのテンプレートが展開されていないことを確認する必要があります。

ステップ 1 Nexus Dashboard Orchestrator GUI を開きます。

Nexus Dashboard の **サービス カタログ** から NDO サービスを開くことができます。Nexus Dashboard のユーザクレデンシャルを使用して自動的にログインします。

ステップ 2 サイトのアンダーレイ設定を削除します。

- a) 左側のナビゲーションメニューから、[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [インフラの設定 (Infra Configuration)] を選択します。
- b) メインペインにある [インフラの設定 (Configure Infra)] をクリックします。
- c) 左側のサイドバーで、管理対象外のサイトを選択します。
- d) 右側のバーの [オーバーレイ設定 (Overlay Configuration)] タブで、[Multi-Site] ノブを無効にします。
- e) 右側のサイドバーで、[アンダーレイ設定 (Underlay Configuration)] タブを選択します。
- f) サイトからすべてのアンダーレイ設定を削除します。
- g) [展開 (Deploy)] をクリックして、アンダーレイとオーバーレイの設定変更をサイトに展開します。

ステップ 3 Nexus Dashboard Orchestrator GUI で、サイトを無効にします。

- a) 左側のナビゲーションメニューから、[インフラストラクチャ (Infrastructure)]、> [サイト (Sites)] を選択します。
- b) メインペインで、NDO の管理を停止する各ファブリックの [状態 (State)] を [管理対象 (Managed)] から [非管理対象 (Unmanaged)] に変更します。

(注) サイトが 1 つ以上の展開済みテンプレートに関連付けられている場合、それらのテンプレートを展開解除するまで、その状態を [管理対象外 (Unmanaged)] に変更することはできません。

ステップ 4 Nexus ダッシュボードからサイトを削除します。

このサイトを管理したり、他のアプリケーションで使用したりする必要がなくなった場合は、Nexus Dashboard からサイトを削除することもできます。

(注) このサイトは、Nexus Dashboard クラスタにインストールされているアプリケーションで現在使用されていないことに注意してください。

- a) Nexus Dashboard GUI の左側のナビゲーションメニューから、[サイト (Sites)] を選択します。
- b) 削除するサイトを 1 つ以上選択します。
- c) メインペインの右上にある [アクション (Actions)]、> [サイトの削除 (Delete Site)] をクリックします。
- d) サイトのログイン情報を入力し、[OK] をクリックします。

Nexus Dashboard からサイトが削除されます。

ファブリックコントローラへの相互起動

Nexus Dashboard Orchestrator は現在、ファブリックのタイプごとに多数の設定オプションをサポートしています。その他の多くの設定オプションでは、ファブリックのコントローラに直接ログインする必要があります。

NDO の [インフラストラクチャ > サイト (Infrastructure Sites)] 画面から特定のサイトコントローラの GUI にクロス起動するには、サイトの横にあるアクション (...) メニューを選択し、ユーザインターフェイスで [開く (Open)] をクリックします。クロス起動は、ファブリックのアウトオブバンド (OOB) 管理 IP で動作することに注意してください。

Nexus Dashboard とファブリックで同じユーザが設定されている場合、Nexus Dashboard ユーザと同じログイン情報を使用して、ファブリックのコントローラに自動的にログインします。一貫性を保つために、Nexus ダッシュボードとファブリック全体で共通のユーザによるリモート認証を設定することを推奨します。



第 4 章

Cisco DCNM サイトのインフラの設定

- [前提条件とガイドライン \(15 ページ\)](#)
- [インフラの設定: 一般設定 \(15 ページ\)](#)
- [サイト接続性情報の更新 \(17 ページ\)](#)
- [インフラの設定: DCNM サイトの設定 \(17 ページ\)](#)
- [インフラ設定の展開 \(20 ページ\)](#)

前提条件とガイドライン

次のセクションでは、全般とサイト固有のファブリックインフラ設定を行うために必要な手順について説明します。

インフラの設定を進める前に、前のセクションで説明したようにサイトを追加する必要があります。

さらに、次の点に注意してください。

- 境界ゲートウェイスイッチの追加や削除には、一般的なインフラの設定手順の一部として、[サイト接続性情報の更新 \(17 ページ\)](#)に記載されている、Nexus Dashboard Orchestrator のファブリック接続情報の更新が必要です。

インフラの設定: 一般設定

ここでは、すべてのサイトの一般的なインフラ設定を構成する方法について説明します。

- ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。
- ステップ 2** 左側のナビゲーションメニューで、[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [インフラの設定 (Infrastructure Configuration)] を選択します。
- ステップ 3** メインペインにある [インフラの設定 (Configure Infra)] をクリックします。
- ステップ 4** 左側のサイドバーで、[全般設定 (General Settings)] を選択します。
- ステップ 5** [コントロールプレーン BGP (Control Plane BGP)] を設定します。

- a) **[コントロールプレーン BGP (Control Plane BGP)]** タブを選択します。
- b) **[BGP ピアリングタイプ (Bgp Peering Type)]** を選択します。
 - **full-mesh** : 各サイトのすべてのボーダー ゲートウェイ スイッチは、リモート サイトのボーダー ゲートウェイ スイッチとのピア接続を確立します。
 - **route-server** : **route-server** オプションを使用すると、各サイトが **MP-BGP EVPN** セッションを確立する 1 つ以上のコントロールプレーン ノードを指定できます。ルートサーバー ノードは、従来の **BGP ルートリフレクタ** と同様の機能を実行しますが、**EBGP (iBGP)** セッションでは使用しません。ルートサーバー ノードを使用すると、**NDO** によって管理されるすべての **VXLAN EVPN** サイト間で **MP-BGP EVPN フルメッシュ隣接関係** が作成されなくなります。
- c) **[BGP ピアリングタイプ (BGP Peering Type)]** を **route-server** に設定する場合は、**[+ルート サーバーを追加 (+ Add Route Server)]** をクリックして、1 台以上のルート サーバーを追加します。

[ルート サーバーの追加 (Add Route Server)] ウィンドウが開きます。

- **[サイト (Site)]** ドロップダウンから、ルート サーバーに接続するサイトを選択します。
- **[ASN]** フィールドには、サイトのASNが自動的に入力されます。
- **[コア ルータ デバイス (Core Router Device)]** ドロップダウンから、接続するルート サーバーを選択します。
- **[インターフェイス (Interface)]** ドロップダウンから、コア ルータ デバイスのインターフェイスを選択します。

ルート サーバーは最大 4 台まで追加できます。複数のルート サーバーを追加すると、すべてのサイトがすべてのルート サーバーに対して **MP-BGP EVPN 隣接関係** を確立します。

- d) **[キープアライブ間隔 (秒) (Keepalive Interval (Seconds))]**、**[ホールド間隔 (秒) Hold Interval (Seconds)]**、**[ステール間隔 (秒) (Stale Interval (Seconds))]**、**[グレースフルヘルパー (Graceful Helper)]**、**[最大 AS 限界 (Maximum AS Limit)]**、および **[ピア間の BGP TTL (BGP TTL Between Peers)]** フィールドは、Cisco ACI ファブリックにのみ関連するため、デフォルト値のままにします。
- e) Cisco Cloud ACI ファブリックのみに関連するため、**[OSPF エリア ID (OSPF Area ID)]** および **[外部サブネット プール (External Subnet Pool)]** フィールドは、デフォルト値でスキップします。

ステップ 6 [IPN デバイス (IPN Devices)] タブの設定をスキップします。

[IPN デバイス (IPN Devices)] タブの設定は、オンプレミス APIC サイトとクラウド APIC サイト間の Cisco ACI サイト間接続用です。Cisco DCNM サイトのみを管理する場合は、これらの設定をスキップできます。

ステップ 7 [DCNM 設定 (DCNM Settings)] を構成します。

- a) **[DCNM 設定 (DCNM Settings)]** タブを選択します。
- b) **[L2 VXLAN VNI 範囲 (L2 VXLAN VNI Range)]** を指定します。
- c) **[L3 VXLAN VNI 範囲 (L3 VXLAN VNI Range)]** を指定します。
- d) **[マルチサイトルーティングループバック IP 範囲 (Multi-Site Routing Loopback IP Range)]** を指定します。

このフィールドは、各ファブリックの[マルチサイト TEP (Multi-Site TEP)]フィールドに自動入力するために使用されます。 [インフラの設定: DCNN サイトの設定 \(17 ページ\)](#) で説明します。

以前に DCNM のマルチサイト ドメイン (MSD) の一部であったサイトの場合、このフィールドには以前に定義された値が事前に入力されます。

- e) [エニーキャスト ゲートウェイ MAC (Anycast Gateway MAC)] を入力します。

サイト接続性情報の更新

ボーダーゲートウェイスイッチの追加や削除などのインフラストラクチャの変更には、Nexus Dashboard Orchestrator ファブリックの接続の更新が必要です。このセクションでは、各サイトのコントローラから直接最新の接続性情報を取得する方法を説明します。

-
- ステップ 1 Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。
 - ステップ 2 左側のナビゲーションメニューで、[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [インフラの設定 (Infrastructure Configuration)] を選択します。
 - ステップ 3 メインペインにある [インフラの設定 (Configure Infra)] をクリックします。
 - ステップ 4 左側のペインの [サイト (Sites)] の下で、特定のサイトを選択します。
 - ステップ 5 メインウィンドウで、APIC からファブリック情報を取得するために [更新 (Refresh)] ボタンをクリックします。
 - ステップ 6 (任意) 使用停止されたボーダーゲートウェイスイッチの設定を削除する場合は、[確認 (Confirmation)] ダイアログでチェックボックスをオンにします。

このチェックボックスを有効にすると、現在使用されていないボーダーゲートウェイスイッチのすべての設定情報がデータベースから削除されます。
 - ステップ 7 最後に、[はい (Yes)] をクリックして確認し、接続情報をロードします。

これにより、新しいスパインや削除されたスパインを検出し、すべてのサイトに関連したファブリックの接続を APIC からインポートし直します。

インフラの設定: DCNN サイトの設定

ここでは、オンプレミスサイトにサイト固有のインフラ設定を構成する方法について説明します。

-
- ステップ 1 Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

ステップ 2 左側のナビゲーションメニューで、[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [インフラの設定 (Infra Configuration)] を選択します。

ステップ 3 メインペインにある [インフラの設定 (Configure Infra)] をクリックします。

ステップ 4 左側のペインの [サイト (Sites)] の下で、特定の DCNM を選択します。

ステップ 5 右側の <Site>[設定 (Settings)] サイドバーで、**マルチサイト VIP** を指定します。

このアドレスは、サイト間の L2 BUM および L3 マルチキャストトラフィックのために使用されます。この IP アドレスは、同じファブリックの一部であるすべてのボーダーゲートウェイスイッチに導入されます。

(注) 設定するサイトが DCNM マルチサイトドメイン (MDS) の一部である場合、このフィールドには DCNM からインポートされた情報が事前に入力されます。この場合、値を変更してインフラ設定を再展開すると、MDS の一部であるサイト間のトラフィックに影響します。

[自動割り当て (Auto Allocate)] フィールドを選択すると、前のセクションで定義した **マルチサイトルーティンググループバック IP 範囲** から次に使用可能なアドレスが割り当てられます。

ステップ 6 <fabric-name> タイル内で、ボーダーゲートウェイを選択します。

ステップ 7 右側 <border-gateway> サイドバーを設定し、**BGP-EVPN ROUTER-ID** と **BGW PIP** を指定します。

vPC ドメインの一部であるボーダーゲートウェイの場合は、**VPC VIP** も指定する必要があります。

ステップ 8 [ポートの追加 (Add Port)] をクリックして、IPN に接続するポートを設定します。

(注) このリリースでは、DCNM からのポート設定のインポートはサポートされていません。設定するサイトがすでに DCNM マルチサイトドメイン (MDS) の一部である場合は、DCNM ですでに設定されている値と同じ値を使用する必要があります。

Update Port ✕

* Ethernet Port ID
Ethernet1/1 ✕ ▼

* IP Address
10.10.1.9/30

* Remote Address
10.10.1.10

* Remote ASN
65002

* MTU
9216

BGP Authentication
 None Simple

[Save](#)

このボーダーゲートウェイをコアスイッチまたは別のボーダーゲートウェイに接続するポートの展開に固有の次の情報を入力します。

- **[イーサネット ポート ID (Ethernet Port ID)]** ドロップダウンから、IPNに接続するポートを選択します。
- **[IP アドレス (IP Address)]** フィールドに、IP アドレスとネットマスクを入力します。
- **[リモート アドレス (Remote Address)]** フィールドに、ポートが接続されているリモートデバイスの IP アドレスを入力します。
- **[リモート ASN (Remote ASN)]** フィールドに、リモート サイトの ID を入力します。
- **[MTU]** フィールドに、サーバーの MTU を入力します。

スパイン ポートの MTU は、IPN 側の MTU と一致させる必要があります。

[継承 (inherit)] を指定することも、576 ~ 9000 の値を指定することもできます。

- **BGP 認証** の場合は、[なし (None)] または [シンプル (Simple (MD5))] を選択できます。
[シンプル (Simple)] を選択した場合は、**認証キー** も指定する必要があります。

インフラ設定の展開

ここでは、各 DCNM サイトにインフラ設定を展開する方法について説明します。

始める前に

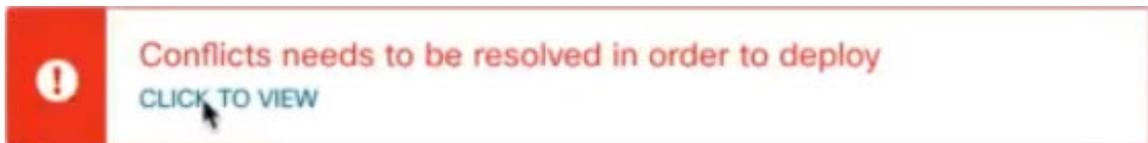
この章の前のセクションで説明したように、全般的な、およびサイト固有のインフラ設定を完了している必要があります。

ステップ 1 設定の競合がないことを確認するか、必要に応じて解決します。

各サイトですでに設定されている設定との設定の競合がある場合、**[展開 (Deploy)]** ボタンが無効になり、警告が表示されます。たとえば、同じ名前の VRF またはネットワークが複数のサイトに存在し、各サイトで異なる VNI を使用している場合です。

設定が競合する場合：

a) 競合通知ポップアップの **[クリックして表示 (Click to View)]** リンクをクリックします。



b) 競合の原因となっている特定の設定を書き留めます。

たとえば、次のレポートでは、fab1 サイトと fab2 サイトの VRF とネットワーク間に ID の不一致があります。

Error Type	Error Message
IDMismatch	Policy Name MyVRF_50001 Policy ID 50001 Sites [fab2] conflicting with Policy Name MyVRF_50001 Policy ID 60001 Sites [fab1]
IDMismatch	Policy Name MyNetwork_30000 Policy ID 40000 Sites [fab2] conflicting with Policy Name MyNetwork_30000 Policy ID 30000 Sites [fab1]

c) [X] ボタンをクリックしてレポートを閉じ、インフラ設定画面を終了します。

d) [サイトの削除 \(12 ページ\)](#) の説明に従って、NDO でサイトの管理を解除します。

Nexus ダッシュボードからサイトを削除する必要はありません。NDO GUI でサイトの管理を解除するだけです。

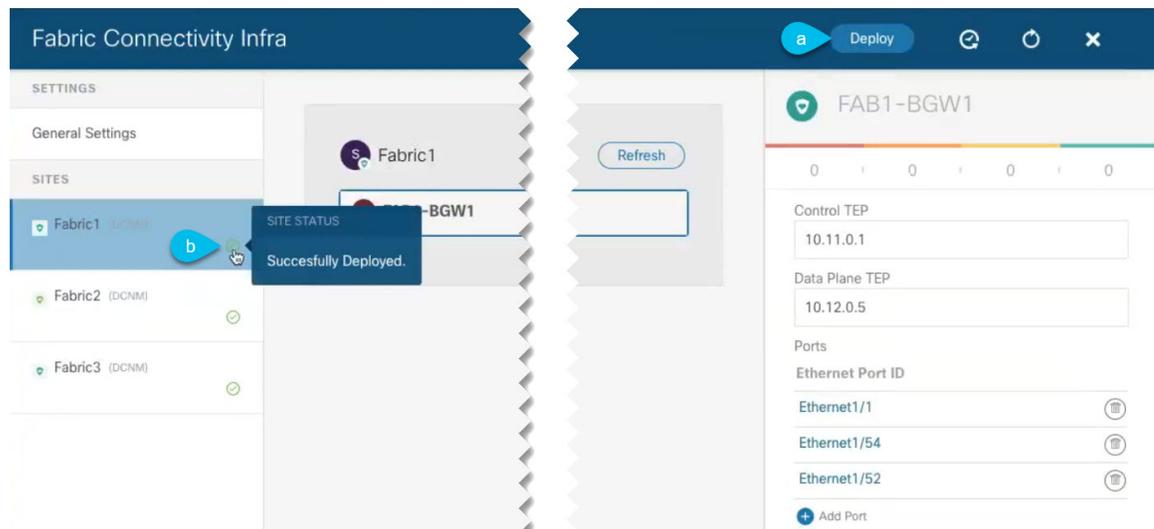
e) 既存の設定の競合を解決します。

f) [Cisco DCNM サイトの追加 \(9 ページ\)](#) の説明に従って、サイトを再度管理状態にします。

サイトはすでに Nexus ダッシュボードに追加されているため、NDO で管理できるようにします。

g) すべての競合が解決され、**[展開 (Deploy)]** ボタンが使用可能であることを確認します。

ステップ 2 設定を展開します。



a) **[ファブリック接続インフラ (Fabric Connectivity Infra)]** 画面の右上で、適切な **[展開 (Deploy)]** オプションを選択して設定を展開します。

DCNM サイトのみを設定する場合は、**[展開 (Deploy)]** をクリックしてインフラ設定を展開します。

b) 設定が展開されるのを待ちます。

インフラ設定を展開すると、NDO は DCNM に信号を送り、ボーダー ゲートウェイ間のアンダーレイと EVPN オーバーレイを設定します。

設定が正常に展開されると、**[ファブリック接続インフラ (Fabric Connectivity Infra)]** 画面のサイトの横に緑色のチェックマークが表示されます。



第 5 章

ファブリック管理

- [テナント \(23 ページ\)](#)
- [スキーマとテンプレート \(24 ページ\)](#)
- [設定の同時更新 \(25 ページ\)](#)
- [スキーマとテンプレートの作成 \(27 ページ\)](#)
- [テンプレートのバージョンング \(35 ページ\)](#)
- [テンプレートのレビューと承認 \(40 ページ\)](#)
- [テンプレートの展開 \(43 ページ\)](#)
- [現在展開されている設定の表示 \(44 ページ\)](#)
- [スキーマの概要と展開ビジュアライザ \(45 ページ\)](#)

テナント

テナントは、アプリケーションポリシーの論理コンテナで、管理者はドメインベースのアクセスコントロールを実行できます。テナントはポリシーの観点から分離の単位を表しますが、プライベートネットワークは表しません。テナントは、サービス プロバイダーの環境ではお客様を、企業の環境では組織またはドメインを、または単にポリシーの便利なグループ化を表すことができます。

テナントを管理するには、パワー ユーザまたはサイトとテナント マネージャの読み取り/書き込みロールのいずれかが必要です。

次の 3 つのテナントが事前に設定されています。

- `common` : ACI ファブリックの他のテナントに「共通」のサービスを提供するための特別なテナント。共通テナントの基本原則はグローバルな再利用です。一般的なサービスには、共有 L3Out、DNS、DHCP、Active Directory、共有プライベートネットワークまたはブリッジドメインなどがあります。
- `dcnm-default-tn` : Cisco DCNM ファブリックの設定を提供する特別なテナント。
- `infra` : トンネルやポリシー展開など、ファブリック内部の通信に使用されるインフラストラクチャテナント。これには、スイッチ間の切り替えと APIC 通信への切り替えが含まれます。`infra` テナントは、ユーザー空間 (テナント) には公開されず、独自のプライベート

ト ネットワーク空間とブリッジ ドメインを備えています。ファブリックの検出、イメージ管理、ファブリック機能用の DHCP は、すべてこのテナント内で処理されます。

Nexus Dashboard Orchestrator を使用して Cisco DCNM ファブリックを管理する場合は、事前に設定されているデフォルトの `dcnm-default-tn` を使用し、次のオブジェクトを作成および管理できます。

- VRF
- ネットワーク

スキーマとテンプレート

スキーマは、ネットワーク設定の定義に使用されるテンプレートの集合であり、各テンプレートは特定のテナントに割り当てられます。テンプレートは、1 つ以上のサイトに一度に展開する設定オブジェクトとそのプロパティのセットです。展開の使用例に固有のスキーマとテンプレートの設定を作成する際に、複数のアプローチを実行できます。ここでは、マルチサイト環境でスキーマ、テンプレート、およびポリシーを定義する方法を決定する際に実行できる、いくつかの簡単な設計方針について説明します。

スキーマを設計する際には、スキーマ、テンプレート、およびスキーマあたりのオブジェクトの数に対してサポートされているスケーラビリティ制限を考慮する必要があることに注意してください。検証済みスケーラビリティ制限の詳細については、お使いのリリースの『[Cisco Multi-Site Verified Scalability Guides](#)』を参照してください。

単一スキーマの展開

スキーマ設計の最も簡単なアプローチは、単一のスキーマで単一のテンプレートを導入することです。単一のテンプレートを含む単一のスキーマを作成し、すべての VRF とネットワークがそのテンプレートに追加されるようにすることができます。その後、1 つのアプリケーションプロファイルまたは複数のアプリケーションプロファイルをテンプレート内に作成し、それを 1 つ以上のサイトに展開することができます。

Multi-Site スキーマを作成する最も簡単な方法は、同じスキーマとテンプレート内にすべてのオブジェクトを作成することです。ただし、スキーマごとにサポートされているスキーマまたはテンプレートの数に制限があるため、このアプローチは大規模な展開に適していない場合があります。これは、これらの制限を超える可能性があります。

オブジェクトの関係性に基づく複数スキーマ

共有オブジェクト参照を使用して複数のスキーマを設定する場合、それらのオブジェクトを変更する際に注意を払うことが大切です。たとえば、共有ネットワークオブジェクトを変更または削除すると、1 つ以上のサイトのアプリケーションに影響を与える可能性があります。そのため、サイトとそのアプリケーションで使用されているオブジェクトのみを含む、個々のサイ

トのためのテンプレートを作成するのがよいでしょう。それから、共有オブジェクトを含む別のテンプレートを作成します。

たとえば、3つの異なるサイトに展開する予定の設定には、次のテンプレートを使用できます。

- サイト 1 テンプレート
- サイト 2 テンプレート
- サイト 3 テンプレート
- サイト 1 と 2 の共有テンプレート
- サイト 1 と 3 の共有テンプレート
- サイト 2 と 3 の共有テンプレート
- すべての共有テンプレート

同様に、展開されているサイトに基づいてオブジェクトを分離するのではなく、個々のアプリケーションに基づいてスキーマとテンプレートを作成することもできます。これにより、各アプリケーションプロファイルを簡単に特定し、それらをスキーマとサイトにマッピングし、さらには各アプリケーションをローカルまたは拡張されたサイト全体のものとして設定することができます。

ただし、これはスキーマごとのテンプレート数の制限（使用しているリリースの [Verified Scalability Guide](#) に記載）をすぐに越えてしまう可能性があるため、複数の組み合わせに対応するために追加のスキーマを作成することが必要になります。これにより、複数のスキーマとテンプレートが追加され、さらに複雑になりますが、サイトまたはアプリケーションに基づいてオブジェクトを正確に分離できます。

設定の同時更新

Nexus ダッシュボード オーケストレータ GUI は、同じサイトまたはスキーマオブジェクトでの同時更新が意図せずに相互に上書きされることがないようにします。自分が開いた後に別のユーザによって更新されたサイトまたはテンプレートに変更を加えようと、GUI はそれ以降の変更を拒否し、追加の変更を行う前にオブジェクトを更新するように求める警告を表示します。テンプレートを更新すると、その時点までに行った編集内容は失われるため、再度変更する必要があります。



ただし、既存のアプリケーションとの下位互換性を維持するために、デフォルトの REST API 機能は変更されていません。つまり、UI はこの保護を常に有効にしていますが、設定変更を追跡するためには、NDO の API コールに対しても明示的に有効にする必要があります。



- (注) この機能を有効にする場合は、次の点に注意してください。
- このリリースでは、サイト オブジェクトとスキーマ オブジェクトの競合する設定変更の検出のみがサポートされています。
 - PUT および PATCH API コールのみがバージョンチェック機能をサポートします。
 - API コールでバージョンチェック パラメータを明示的に有効にしていない場合、NDO は内部的に更新を追跡しません。その結果、設定の更新は、後続の API コールまたは GUI ユーザの両方によって上書きされる可能性があります。

設定のバージョンチェックを有効にするには、使用している API エンドポイントの末尾に `enableVersionCheck = true` パラメータを追加して、API コールにこのパラメータを渡します。次の例をご覧ください。

```
https://<mso-ip-address>/mso/api/v1/schemas/<schema-id>?enableVersionCheck=true
```

例

スキーマ内のテンプレートの表示名を更新する簡単な例を使用して、PUT または PATCH コールでバージョンチェック属性を使用する方法を示します。

最初に、変更するスキーマを GET します。これにより、コールの応答で現在の最新バージョンのスキーマが返されます。

```
{
  "id": "601acfed38000070a4ee9ec0",
  "displayName": "Schema1",
  "description": "",
  "templates": [
    {
      "name": "Template1",
      "displayName": "current name",
      [...]
    }
  ],
  "updateVersion": 12,
  "sites": [...]
}
```

次に、リクエスト URL に、2つの方法のいずれかで、`enableVersionCheck = true` を追加して、スキーマを変更します。



- (注) ペイロードの `_updateVersion` フィールドの値が、元のスキーマで取得した値と同じであることを確認する必要があります。

- PUT API を使用して、更新されるスキーマ全体ペイロードとします。
- ```
PUT /v1/schemas/601acfed38000070a4ee9ec0?enableVersionCheck=true
{
 "id": "601acfed38000070a4ee9ec0",
```

```

 "displayName": "Schema1",
 "description": "",
 "templates": [
 {
 "name": "Template1",
 "displayName": "new name",
 [...]
 }
],
 "_updateVersion": 12,
 "sites": [...]
 }

```

- PATCH API 操作のいずれかを使用して、スキーマ内のオブジェクトの 1 つに特定の変更を加えます。

```

PATCH /v1/schemas/601acfed38000070a4ee9ec0?enableVersionCheck=true
[
 {
 {
 "op": "replace",
 "path": "/templates/Template1/displayName",
 "value": "new name",
 "_updateVersion": 12
 }
 }
]

```

リクエストが行われると、APIは現在のスキーマバージョンを1ずつ増やし（12から13など）、新しいバージョンのスキーマの作成を試みます。（enableVersionCheckが有効で）新しいバージョンがまだ存在しない場合、操作は成功し、スキーマは更新されます。別のAPIコールまたはUIがその間にスキーマを変更していた場合、操作は失敗し、APIコールは次の応答を返します。

```

{
 "code": 400,
 "message": "Update failed, object version in the DB has changed, refresh your client and retry"
}

```

## スキーマとテンプレートの作成

### 始める前に

- 管理者ユーザアカウント (完全な読み取り/書き込み権限を持つ) が必要です。
- テナントユーザアカウント (テナントポリシーの読み取り/書き込み権限を持つ) が必要です。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

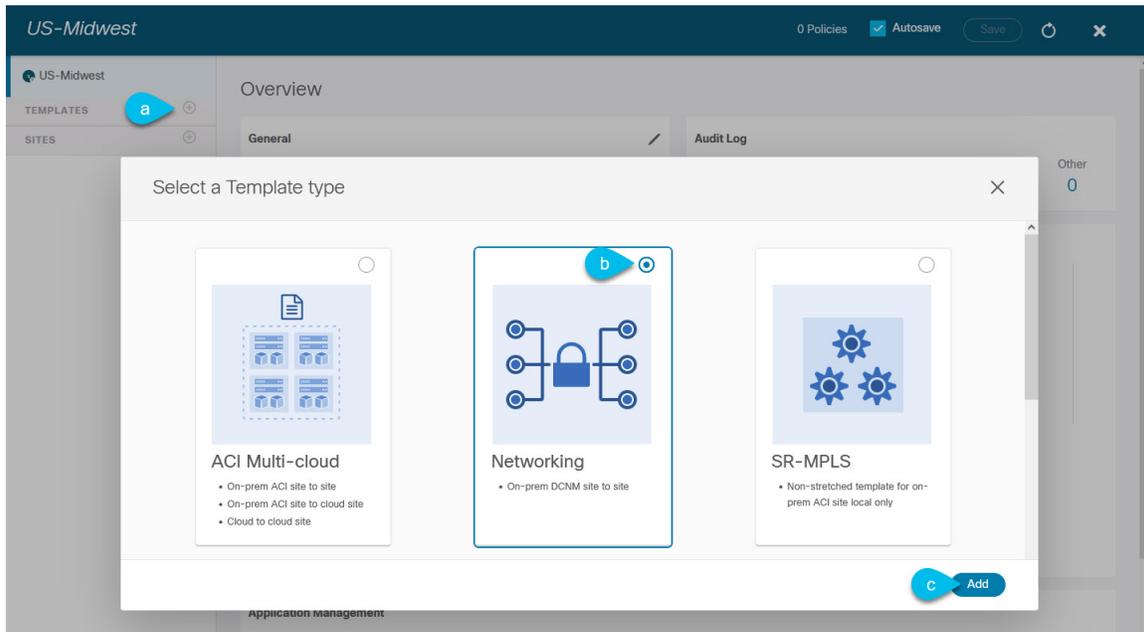
**ステップ 2** スキーマを新規作成します。

- 左側のナビゲーションメニューで、[アプリケーション管理 (Application Management)] > [スキーマ (Schemas)] を選択します。

- b) [スキーマ (Schema)] ページで、[スキーマの追加 (Add Schema)] をクリックします。
- c) スキーマ作成ダイアログで、スキーマの [名前 (Name)] と説明 (オプション) を入力します。

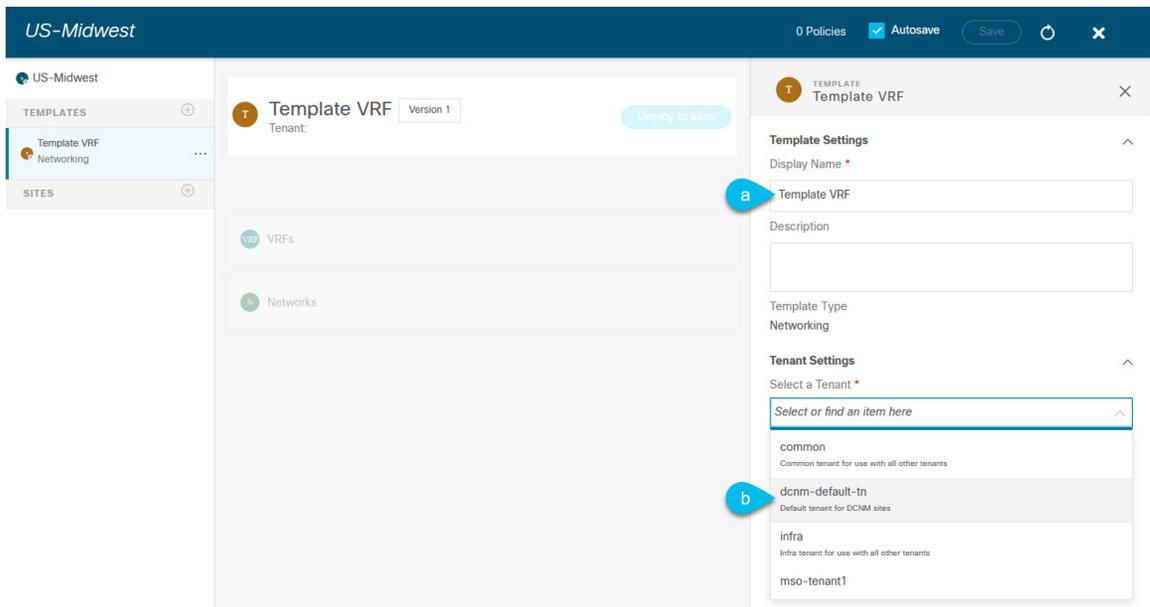
デフォルトでは、新しいスキーマは空であるため、1 つ以上のテンプレートを追加する必要があります。

**ステップ 3** テンプレートを作成します。



- a) 左側のサイドバーの [テンプレート (Templates)] で、[+] 記号をクリックして新しいテンプレートを追加します。
- b) [テンプレート タイプの選択 (Select a Template type)] ウィンドウで、テンプレート タイプとして [ネットワーク (Networking)] を選択します。
- c) [追加 (Add)] をクリックしてテンプレートを追加します。

**ステップ 4** テンプレートの名前とテナントを指定します。



- a) 右側のサイドバーで、テンプレートの [表示名 (Display Name)] を指定します。
- b) [テナントの選択 (Select a Tenant)] ドロップダウンから、dcnm-default-tn テナントを選択します。

新しいスキーマを作成するために使用しているユーザ アカウントは、そのスキーマに追加しようとしているテナントに関連付けられている必要があることに注意してください。そうしないと、テナントはドロップダウンメニューで使用できなくなります。

#### ステップ 5 テンプレートをサイトに割り当てます。

一度に 1 つのテンプレートを展開するため、設定を展開する少なくとも 1 つのサイトにテンプレートを関連付ける必要があります。

- a) 左側のペインで、サイトの横にある [+] のアイコンをクリックします。
- b) [サイトの追加 (Add Sites)] ウィンドウで、テンプレートを展開するサイトの横のチェックボックスをオンにします。
- c) 各サイトの横にある [テンプレートに割り当て (Assign to Template)] ドロップダウンから、1 つ以上のテンプレートを選択します。

テンプレートの展開は、関連付けられているすべてのサイトに一度に 1 つずつ行いますが、サイトへの関連付けは、一度に複数のテンプレートで行えます。

- d) [保存 (Save)] をクリックします。

## DCNN サイトからのスキーマ要素のインポート

新しいオブジェクトを作成し、1 つまたは複数のサイトに公開できます。または、サイトローカルの既存のオブジェクトをインポートし、Nexus Dashboard Orchestrator を使用して管理でき

ます。ここでは、1 つ以上の既存のオブジェクトをインポートする方法について説明します。このドキュメントでは、新しいオブジェクトを作成する方法について説明します。

- 
- ステップ 1** [スキーマ (Schema)] ページで、オブジェクトをインポートするスキーマを選択します。
- ステップ 2** 左側のサイドバーで、オブジェクトをインポートするテンプレートを選択します。
- ステップ 3** メインペインで[インポート (Import)] ボタンをクリックし、インポート元の[サイト (Site)] を選択します。
- ステップ 4** [インポート元 (Import from)] <site-name> ウィンドウが開いたら、インポートするオブジェクトを1 つまたは複数選択します。

(注) Nexus Dashboard Orchestrator にインポートするオブジェクトの名前は、すべてのサイトにわたって一意にする必要があります。重複する名前を持つ別のオブジェクトをインポートすると、スキーマ検証エラーとなり、インポートに失敗します。同じ名前のオブジェクトをインポートする必要がある場合は、先に名前を変更してください。

---

## VRF の作成

このセクションでは、VRF の作成方法を説明します。

### 始める前に

[スキーマとテンプレートの作成 \(27 ページ\)](#) の説明に従って、スキーマとテンプレートを作成し、テンプレートにテナントを割り当てる必要があります。

---

- ステップ 1** VRF を作成するためのスキーマとコントラクトを選択します。
- ステップ 2** スキーマ編集ビューで、[オブジェクトの作成 (Create Object)] > [VRF] を選択します。
- ステップ 3** 右側ペインで、VRF の [表示名 (Display Name)] を入力します。
- ステップ 4** VRF の [DCNM プロパティ (DCNM プロパティ)] を設定します。
- (任意) [VRF ID] を指定します。

VRF の VNI を指定することも、フィールドを空のままにしておくこともできます。VNI は、[インフラの設定: 一般設定 \(15 ページ\)](#) で指定した範囲から NDO によって自動的に割り当てられます。
  - [VRF プロファイル (VRF Profile)] ドロップダウンから、VRF プロファイルを選択します。

Default\_VRF\_Universal プロファイルを割り当てるか、DCNM で以前に作成した使用可能な VRF プロファイルを選択できます。DCNM で作成されたプロファイルは自動的に NDO にインポートされ、ここで選択できます。
  - [VRF 拡張プロファイル (VRF Extension Profile)] ドロップダウンから、拡張プロファイルを選択します。

Default\_VRF\_Extension\_Universal プロファイルを割り当てるか、DCNM で以前に作成した使用可能な VRF 拡張プロファイルを選択できます。DCNM で作成されたプロファイルは自動的に NDO にインポートされ、ここで選択できます。

- d) [ループバックルーティングタグ (Loopback Routing Tag)] を指定します。

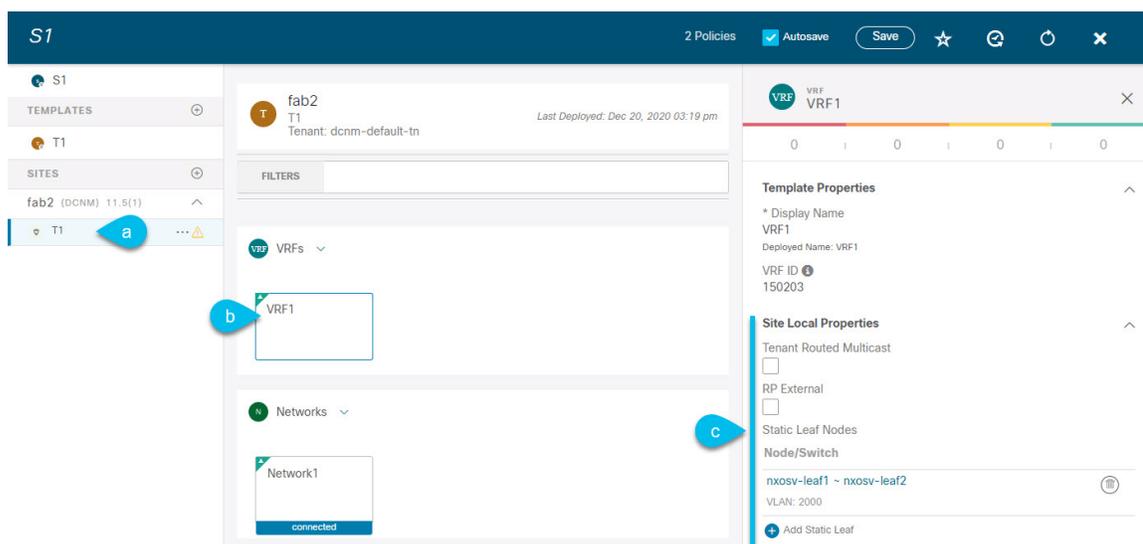
VLAN が複数のサブネットに関連付けられている場合、このタグは各サブネットの IP プレフィックスに関連付けられます。このルーティングタグは、オーバーレイ ネットワークの作成にも関連付けられています。

- e) [直接ルート マップの再配布 (Redistribute Direct Route Map)] を指定します。

VRF でルートを再配布するためのルート マップ名を指定します。

**ステップ 5** VRF のサイトローカル プロパティを設定します。

VRF が展開されているすべてのサイトに適用されるネットワークの一般プロパティに加えて、この VRF のサイト固有のプロパティをサイトごとに個別に設定できます。



- a) [サイト (SITES)] の下の左側のサイドバーで、ネットワークが定義されているテンプレートを選択します。
- b) メイン ペインで、ネットワークを選択します。
- c) 右側の [プロパティ (Properties)] サイドバーで、サイト固有の設定を指定します。

次のサイトローカル プロパティを設定できます。

- [テナントルーテッド マルチキャスト (Tenant Routed Multicast)] をオンにする：テナントルーテッドマルチキャスト (TRM) は、BGP ベースの EVPN コントロールプレーンを使用する VXLAN ファブリック内でのマルチキャスト転送を有効にします。TRM は、ローカルまたは VTEP 間で同じサブネット内または異なるサブネット内の送信元と受信側の間にマルチテナント対応のマルチキャスト転送を実装します。

TRM を有効にする場合は、[RP アドレス (RP Address)] と [オーバーレイ マルチキャスト グループ (Overlay Multicast Group)] も指定する必要があります。

- ランデブーポイント (RP) がファブリックの外部にある場合は、**[RP 外部 (RP External)]** を有効にします。
- **[スタティック リーフの追加 (Add Static Leaf)]** をクリックして、VRF を設定する 1 つ以上のリーフ スイッチを選択します。

開いた **[スタティック リーフの追加 (Add Static Leaf)]** ウィンドウで、リーフノードを選択し、VRF の VLAN ID を入力します。

## ネットワークの作成

ここでは、Nexus Dashboard Orchestrator から DCNM ネットワークを設定する方法について説明します。

### 始める前に

- [スキーマとテンプレートの作成 \(27 ページ\)](#) の説明に従って、スキーマとテンプレートを作成し、テンプレートにテナントを割り当てる必要があります。
- [VRF の作成 \(30 ページ\)](#) の説明に従って VRF を作成する必要があります。

- 
- ステップ 1** スキーマを選択し、アプリケーション プロファイルを作成するテンプレートを選択します。
- ステップ 2** スキーマ編集ビューで、**[オブジェクトの作成 (Create Object)]** > **[ネットワーク (Network)]** を選択します。
- ステップ 3** 右側の **[表示名 (Display Name)]** ペインで、ネットワークの名前を入力します。
- ステップ 4** (オプション) **[ネットワーク ID (Network ID)]** を入力します。
- ネットワーク ID を指定するか、フィールドを空のままにしておくと、スキーマを保存するときに ID が NDO によって自動的に割り当てられます。
- ステップ 5** これが **[レイヤ 2 専用 (Layer2 Only)]** ネットワークであるかどうかを選択します。
- ステップ 6** **[仮想ルーティングと転送 (Virtual Routing & Forwarding)]** ドロップダウンから、先ほど作成した、ネットワーク用の VRF を選択します。
- このオプションは、**[レイヤ 2 専用 (Layer2 Only)]** を有効にした場合は使用できません。
- ステップ 7** **[ネットワーク プロファイル (Network Profile)]** ドロップダウンから、ネットワーク プロファイルを選択します。
- Default\_Network\_Universal プロファイルを割り当てるか、DCNM で以前に作成した使用可能なネットワーク プロファイルを選択できます。DCNM で作成されたプロファイルは自動的に NDO にインポートされ、ここで選択できます。
- ステップ 8** **[ネットワーク拡張プロファイル (Network Extension Profile)]** ドロップダウンから、ネットワーク プロファイルを選択します。

Default\_Network\_Extension\_Universal プロファイルを割り当てるか、DCNM で以前に作成した使用可能なネットワーク拡張プロファイルを選択します。DCNM で作成されたプロファイルは自動的に NDO にインポートされ、ここで選択できます。

**ステップ 9** ネットワークの **[VLAN ID]** を指定します

**ステップ 10** **[VLAN 名 (VLAN Name)]** を指定します。

**ステップ 11** 1 つ以上の**[サブネット (Subnets)]** を追加します。

このオプションは、**[レイヤ 2 専用 (Layer2 Only)]** を有効にした場合は使用できません。

a) **[+ サブネットの追加 (+ Add Subnet)]** をクリックします。

**[サブネットの追加 (Add Subnet)]** ウィンドウが開きます。

b) **[+ ゲートウェイ IP の追加 (+ Add Gateway IP)]** をクリックし、サブネットの **[ゲートウェイ IP (Gateway IP)]** アドレスを入力します。

最大 4 つのゲートウェイ IP を設定できます。

c) 追加する最初のゲートウェイに対して **[プライマリ (Primary)]** を選択します。

d) ゲートウェイ情報を保存するには、チェックマークをクリックします。

e) 追加のゲートウェイを提供するには、前のサブステップを繰り返します。

f) **[追加 (Add)]** をクリックして、サブネットの追加を終了します。

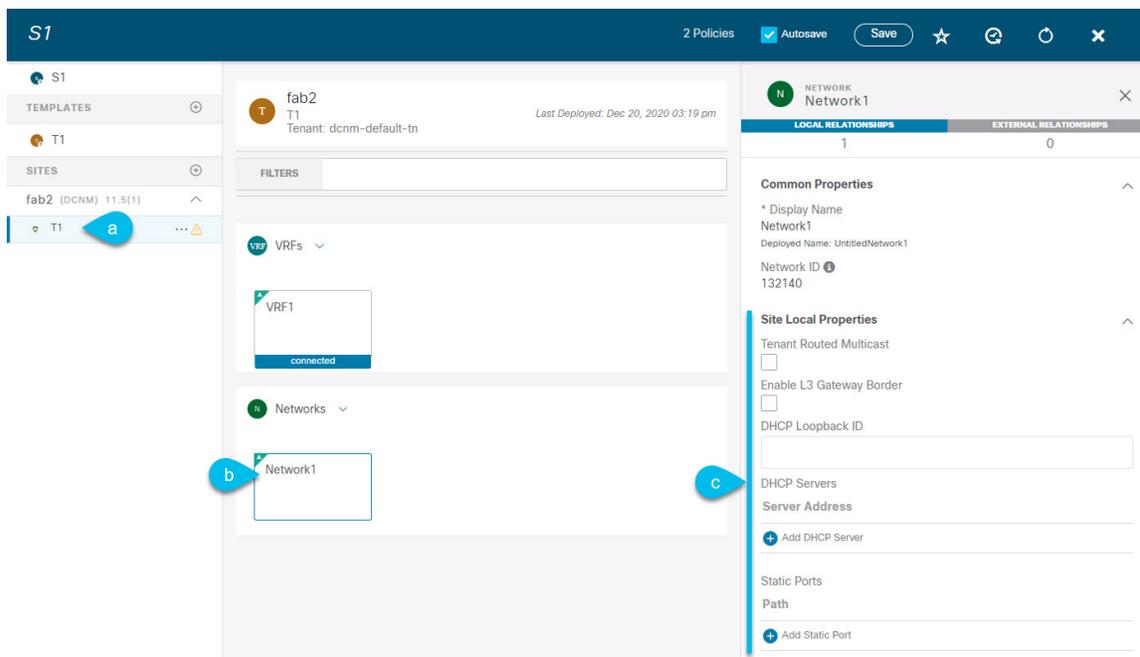
**ステップ 12** **[ARP の抑制 (Suppress ARP)]** を行うかどうかを選択します。

**ステップ 13** このネットワークの **[MTU]** を指定します。

**ステップ 14** **[ルーティング タグ (Rounting Tag)]** を指定します。

**ステップ 15** ネットワークのサイトローカル プロパティを設定します。

ネットワークが展開されているすべてのサイトに適用されるネットワークの一般的なプロパティに加えて、このネットワークのサイト固有のプロパティをサイトごとに個別に設定できます。



- [**サイト (SITES)**] の下の左側のサイドバーで、VRFが定義されているテンプレートを選択します。
- メインペインで、[**VRF**] を選択します。
- 右側の [**プロパティ (Properties)**] サイドバーで、サイト固有の設定を指定します。

次のサイトローカルプロパティを設定できます。

- [**テナントルーテッドマルチキャスト (Tenant Routed Multicast)**] をオンにする：テナントルーテッドマルチキャスト (TRM) は、BGP ベースの EVPN コントロールプレーンを使用する VXLAN ファブリック内でのマルチキャスト転送を有効にします。TRM は、ローカルまたは VTEP 間で同じサブネット内または異なるサブネット内の送信元と受信側の間にマルチテナント対応のマルチキャスト転送を実装します。
- [**L3ゲートウェイボーダーの有効化 (Enable L3 Gateway Border)**] をオンにして、ボーダーゲートウェイでレイヤ 3 SVI を有効にし、デュアルアタッチドホストを接続できるようにします。
- [**DHCP ループバック ID (DHCP Loopback ID)**] を入力します。

値は 0 ~ 1023 の範囲にする必要があります。

- [**+ DHCP サーバーの追加 (+ Add DHCP Server)**] をクリックして、1 つ以上の DHCP リレーサーバーを追加します。

開いた [**DHCP サーバーの追加 (Add DHCP Server)**] ウィンドウで、DHCP リレーの IP アドレスと所属する VRF を入力します。

- [**+ スタティックポートの追加 (+ Add Static Port)**] をクリックして、ネットワークの VLAN を接続する 1 つ以上のポートを追加します。

開いた [**スタティックポートの追加 (Add Static Port)**] ウィンドウで、ポートを含むリーフスイッチを選択し、VLAN ID を入力し、最後に [**ポートの追加 (Add Port)**] をクリックしてネットワークのポートを 1 つ以上指定します。

異なるリーフスイッチから複数のスタティックポートを追加する場合は、リーフスイッチごとにこのプロセスを繰り返す必要があります。

## テンプレートのバージョンング

リリース 3.4(1) では、テンプレートのバージョン管理のサポートが追加されています。テンプレートが保存されるたびに、新しいバージョンのテンプレートが作成されます。NDO UI 内から、テンプレートのすべての設定変更の履歴を、変更者と変更日時に関する情報とともに表示できます。以前のバージョンを現在のバージョンと比較することもできます。

新しいバージョンはスキーマレベルではなくテンプレートレベルで作成されるため、各テンプレートを個別に設定、比較、ロールバックできます。

## タギングテンプレート

任意の時点で、テンプレートの現在のバージョンに「ゴールデン」のタグを付けることができます。たとえば、完全に検証された設定で確認、承認、および展開されたバージョンを示すために、今後の参照用に選択できます。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 左型のナビゲーションメニューで、[アプリケーション管理 (Application Management)] > [スキーマ (Schemas)] を選択します。

**ステップ 3** 表示するテンプレートを含むスキーマをクリックします。

**ステップ 4** [スキーマ (Schema)] ビューで、確認するテンプレートを選択します。

**ステップ 5** テンプレートのアクション (...) メニューから、[ゴールデンとして設定 (Set as Golden)] を選択します。

テンプレートがすでにタグ付けされている場合、オプションは [ゴールデンの削除 (Remove Golden)] に変更され、現在のバージョンからタグを削除できます。

タグ付けされたバージョンは、テンプレートのバージョン履歴画面でスターアイコンで示されます。

## 履歴の表示と以前のバージョンの比較

ここでは、テンプレートの以前のバージョンを表示し、現在のバージョンと比較する方法について説明します。

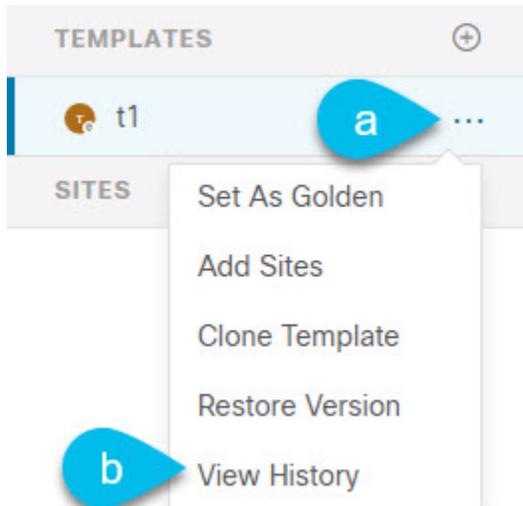
**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

ステップ2 左型のナビゲーションメニューで、[アプリケーション管理 (Application Management)]>[スキーマ (Schemas)]を選択します。

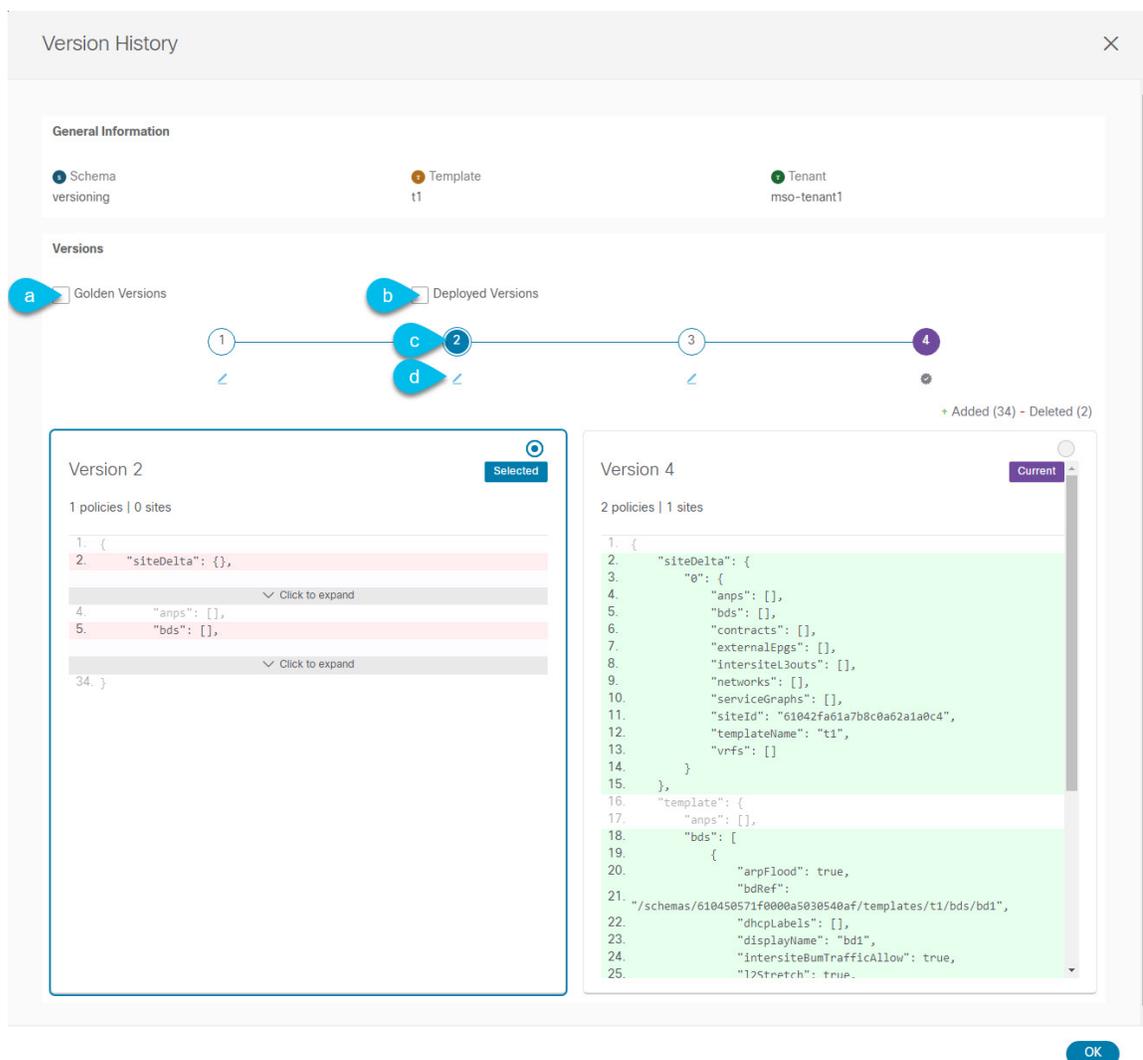
ステップ3 表示するテンプレートを含むスキーマをクリックします。

ステップ4 [スキーマ (Schema)]ビューで、確認するテンプレートを選択します。

ステップ5 テンプレートのアクション (...) メニューから、[履歴の表示 (View History)] を選択します。



ステップ6 [バージョン履歴 (Version History)] ウィンドウで、適切な選択を行います。



- a) **[ゴールデンバージョン (Golden Versions)]** チェックボックスをオンにして、以前のバージョンのリストをフィルタリングし、Golden としてマークされていたこのテンプレートのバージョンのみを表示します。

「Golden」としてのテンプレートのタグ付けについては、[タギングテンプレート \(35 ページ\)](#) を参照してください。

- b) 以前のバージョンのリストをフィルタリングして、サイトに展開されていたこのテンプレートのバージョンのみを表示するには、**[展開済みバージョン (Deployed Versions)]** チェックボックスをオンにします。

新しいテンプレートバージョンは、テンプレートが変更され、スキーマが保存されるたびに作成されます。ある時点でサイトに実際に展開されたテンプレートのバージョンのみを表示するように選択できます。

- c) 特定のバージョンをクリックして、現在のバージョンと比較します。

選択したバージョンは、常にテンプレートの現在のバージョンと比較されます。[ゴールデンバージョン (Golden Versions)] または [導入済みバージョン (Deployed Versions)] フィルタを使用してリストをフィルタリングした場合でも、導入済みまたはゴールデンとしてタグ付けされていない場合でも、現在のバージョンが常に表示されます。

- d) [編集 (Edit)] アイコンの上にマウスを置くと、バージョンの作成者と作成日時に関する情報が表示されます。

ステップ7 [OK] をクリックして、バージョン履歴ウィンドウを閉じます。

## 以前の製品バージョンへの復元

ここでは、以前のバージョンのテンプレートを復元する方法について説明します。テンプレートを元に戻す場合、次のルールが適用されます。

- ターゲットバージョンが存在しないオブジェクトを参照している場合、復元操作は許可されません。
- ターゲットバージョンが NDO で管理されなくなったサイトを参照している場合、復元操作は許可されません。
- 現在のバージョンが、ターゲットバージョンが展開されていない1つ以上のサイトに展開されている場合、復元操作は許可されません。  
テンプレートを元に戻す前に、まずそれらのサイトから現在のバージョンを展開解除する必要があります。
- ターゲットバージョンが、現在のバージョンが展開されていない1つ以上のサイトに展開されている場合、復元操作は許可されます。

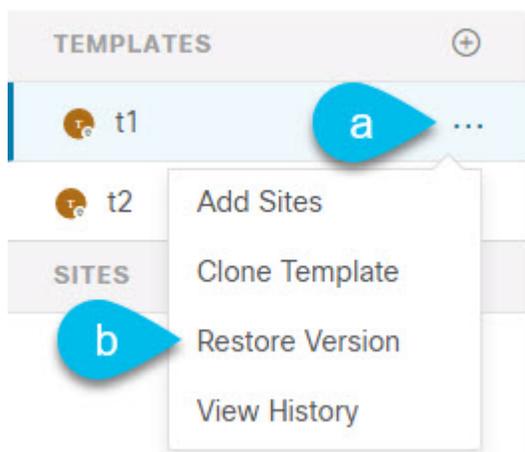
ステップ1 Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

ステップ2 左型のナビゲーションメニューで、[アプリケーション管理 (Application Management)] > [スキーマ (Schemas)] を選択します。

ステップ3 表示するテンプレートを含むスキーマをクリックします。

ステップ4 [スキーマ (Schema)] ビューで、確認するテンプレートを選択します。

ステップ5 [アクション (Actions)] メニューから、[バージョンの復元 (Restore Version)] を選択します。



**ステップ 6** [バージョンの復元 (Restore Version)] ウィンドウで、復元する以前のバージョンのいずれかを選択します。

[ゴールデンバージョン (Golden Versions)] チェックボックスと[展開済みバージョン (Deployed Versions)] チェックボックスを使用して、バージョンのリストをフィルタリングできます。

バージョンを選択すると、そのバージョンのテンプレート設定をテンプレートの現在のバージョンと比較できます。

**ステップ 7** [復元 (Restore)] をクリックして、選択したバージョンを復元します。

以前のバージョンを復元すると、前の手順で選択したバージョンと同じ設定の新しいバージョンのテンプレートが作成されます。

たとえば、最新のテンプレートバージョンが 3 で、バージョン 2 を復元すると、バージョン 4 が作成されます。バージョン 2 の設定と同じだからです。復元を確認するには、テンプレートのバージョン履歴を参照し、現在の最新バージョンと復元時に選択したバージョンを比較します。

テンプレートのレビューと承認 (変更管理) が無効になっており、アカウントにテンプレートを展開するための適切な権限がある場合は、[テンプレートの展開 \(43 ページ\)](#) の説明に従って、復元したバージョンを展開できます。

ただし、変更制御が有効になっている場合は、次のようになります。

- 以前に展開したバージョンに戻し、アカウントにテンプレートを展開するための正しい権限がある場合は、すぐにテンプレートを展開できます。
- 以前に展開されていなかったバージョンに戻す場合、またはアカウントにテンプレートを展開するための適切な権限がない場合は、復元されたバージョンを展開する前にテンプレートの承認を要求する必要があります。

レビューと承認プロセスに関する追加情報については、[テンプレートのレビューと承認 \(40 ページ\)](#) セクションを参照してください。

## テンプレートのレビューと承認

リリース 3.4(1) では、テンプレートのレビューと承認（変更管理）のワークフローのサポートが追加されます。これにより、テンプレートの設計者、レビュー担当者、承認者、およびテンプレートの導入者に指定されたロールを設定し、また、導入した設定が検証プロセスを確実にパスできるようにします。

テンプレート設計者は、NDO UI 内から、作成したテンプレートのレビューを要求できます。その後、レビュー担当者は、テンプレートのすべての設定変更の履歴と、誰がいつ変更したかに関する情報を表示できます。この時点で、テンプレートの現在のバージョンを承認または拒否できます。テンプレート設定が拒否された場合、テンプレート設計者は必要な変更を行い、レビューを再要求できます。テンプレートが承認されると、展開担当者のロールを持つユーザがサイトに展開できます。最後の点として、導入者自身が承認済みテンプレートの導入を拒否し、レビュープロセスを最初からやり直すことができます。

ワークフローはスキーマレベルではなくテンプレートレベルで実行されるため、各テンプレートを個別に設定、確認、承認できます。



(注) レビューと承認のワークフローは、Nexus Dashboard で定義されたユーザ ロールに依存するため、この機能を使用するには、Nexus Dashboard リリース 2.1(1) 以降を実行する必要があります。Nexus Dashboard リリース 2.0.2 で Nexus Dashboard Orchestrator を展開した場合、プラットフォームをアップグレードするまで、確認と承認の機能は無効になります。

## テンプレート承認要件の有効化

テンプレートの設定と展開に確認と承認のワークフローを使用するには、Nexus Dashboard Orchestrator のシステム設定でこの機能を有効にする必要があります。

- ステップ 1 Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。
- ステップ 2 左側のナビゲーションメニューで、[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [システムの設定 (System Configuration)] を選択します。
- ステップ 3 [変更制御 (Change Control)] タイルで、[編集 (Edit)] アイコンをクリックします。
- ステップ 4 [変更制御 (Change Control)] ウィンドウで、[変更制御ワークフロー (Change Control Workflow)] チェックボックスをオンにして機能を有効にします。
- ステップ 5 [承認者 (Approvers)] フィールドに、テンプレートを展開する前に必要な一意の承認の数を入力します。
- ステップ 6 [保存 (Save)] をクリックして、変更内容を保存します。

## 必要なロールを持つユーザの作成

テンプレートの設定と展開のため、レビューと承認のワークフローを実施する前に、NDO サービスが展開されている Nexus ダッシュボードで必要な権限を持つユーザーを作成する必要があります。

**ステップ 1** Nexus Dashboard の GUI にログインします。

NDO GUI でユーザーを作成または編集することはできません。サービスが展開されている Nexus ダッシュボード クラスターに直接ログインする必要があります。

**ステップ 2** 左のナビゲーションメニューから、**[管理 (Administrative)] > [ユーザー (Users)]** を選択します。

**ステップ 3** 必要なユーザーを作成します。

ワークフローは、テンプレート設計者、承認者、および展開者という 3 つの異なるユーザー ロールに依存します。各ロールを異なるユーザーに割り当てることも、同じユーザーにロールの組み合わせを割り当てることもできます。管理者権限を持つユーザは、3 つのアクションすべてを実行できます。

ローカルまたはリモートの Nexus ダッシュボード ユーザーのユーザーとその権限の設定の詳細については、『[Nexus Dashboard User Guide](#)』を参照してください。

承認者ロールを持つ別個のユーザーが、[テンプレート承認要件の有効化 \(40 ページ\)](#) で設定した承認の最小数と同数以上必要です。

(注) **変更制御ワークフロー機能を無効にすると**、承認者と展開者のユーザーは Nexus Dashboard Orchestrator に読み取り専用でアクセスできます。

## テンプレートのレビューと承認の要求

ここでは、テンプレートのレビューと承認を要求する方法について説明します。

### 始める前に

次のものがが必要です。

- 承認要件のグローバル設定を有効にした ([テンプレート承認要件の有効化 \(40 ページ\)](#) を参照)。
- 承認者ロールと展開者ロールを使用して Nexus ダッシュボードでユーザを作成または更新した ([必要なロールを持つユーザの作成 \(41 ページ\)](#) を参照)。
- 1 つ以上のポリシー設定を含むテンプレートを作成し、1 つ以上のサイトに割り当てた。

**ステップ 1** テナントマネージャ、サイトマネージャ、または管理者ロールを持つユーザとして Nexus Dashboard Orchestrator GUI にログインします。

**ステップ 2** 左型のナビゲーションメニューで、[アプリケーション管理 (Application Management)]>[スキーマ (Schemas)]を選択します。

**ステップ 3** 承認を要求するテンプレートを含むスキーマをクリックします。

**ステップ 4** スキーマビューで、テンプレートを選択します。

**ステップ 5** メイン ペインで、[承認のために送信 (Send for Approval)] をクリックします。

[承認のために送信 (Send for Approval)] ボタンは、次の場合には使用できません。

- グローバル変更制御オプションが有効になっていない
- テンプレートにポリシー設定がないか、どのサイトにも割り当てられていない
- ユーザにテンプレートを編集する権限がない
- テンプレートは承認のためにすでに送信されている
- テンプレートが承認者ユーザによって拒否された

---

## テンプレートのレビューと承認

ここでは、テンプレートのレビューと承認を要求する方法について説明します。

### 始める前に

次のものがが必要です。

- 承認要件のグローバル設定を有効にした ([テンプレート承認要件の有効化 \(40 ページ\)](#) を参照)。
- 承認者ロールと展開者ロールを使用してNexusダッシュボードでユーザを作成または更新した ([必要なロールを持つユーザの作成 \(41 ページ\)](#) を参照)。
- 1つ以上のポリシー設定を含むテンプレートを作成し、1つ以上のサイトに割り当てた。
- [テンプレートのレビューと承認の要求 \(41 ページ\)](#) に記載されているように、スキーマエディタによってテンプレートの承認が要求されました。

---

**ステップ 1** 承認者 (Approver) または管理者 (admin) ロールを持つユーザとして Nexus Dashboard Orchestrator GUIにログインします。

**ステップ 2** 左型のナビゲーションメニューで、[アプリケーション管理 (Application Management)]>[スキーマ (Schemas)]を選択します。

**ステップ 3** 確認して承認するテンプレートを含むスキーマをクリックします。

**ステップ 4** スキーマビューで、テンプレートを選択します。

**ステップ 5** メインペインで、[承認 (Approve)] をクリックします。

すでにテンプレートを承認または拒否している場合は、テンプレートデザイナーが変更を行い、再確認のためにテンプレートを再送信するまで、このオプションは表示されません。

**ステップ 6 [テンプレートの承認 (Approving template)]** ウィンドウでテンプレートを確認し、**[承認 (Approve)]** をクリックします。

承認画面には、テンプレートがサイトに展開するすべての変更が表示されます。

**[バージョン履歴の表示 (View Version History)]** をクリックすると、完全なバージョン履歴と、バージョン間で行われた増分変更を表示できます。バージョン履歴の詳細については、[履歴の表示と以前のバージョンの比較 \(35 ページ\)](#) を参照してください。

**[展開計画 (Deployment Plan)]** をクリックして、このテンプレートから展開される設定の可視化と XML を表示することもできます。**[展開計画 (Deployment Plan)]** ビューの機能は、[現在展開されている設定の表示 \(44 ページ\)](#) で説明した、すでに導入されているテンプレートの **[展開ビュー (Deployed View)]** に似ています。

---

### 次のタスク

必要な数の承認者がテンプレートを確認して承認したら、[テンプレートの展開 \(43 ページ\)](#) の説明に従ってテンプレートを展開できます。

## テンプレートの展開

ここでは、DCNM ファブリックに新しい設定または更新された設定を展開する方法について説明します。

### 始める前に

このドキュメントの前のセクションで説明したように、作成されたサイトには、展開するスキーマ、テンプレート、およびオブジェクトが必要です。

---

**ステップ 1** 展開する 1 つ以上のテンプレートを含むスキーマに移動します。

**ステップ 2** テンプレートをサイトに割り当てます。

すでにサイトにテンプレートを割り当てている場合は、この手順をスキップします。

一度に 1 つのテンプレートを展開するため、設定を展開する少なくとも 1 つのサイトにテンプレートを関連付ける必要があります。

- 左側のペインで、サイトの横にある **[+]** のアイコンをクリックします。
- [サイトの追加 (Add Sites)]** ウィンドウで、テンプレートを展開するサイトの横のチェックボックスをオンにします。
- 各サイトの横にある **[テンプレートに割り当て (Assign to Template)]** ドロップダウンから、1 つ以上のテンプレートを選択します。

テンプレートの展開は、関連付けられているすべてのサイトに一度に1つずつ行いますが、サイトへの関連付けは、一度に複数のテンプレートで行えます。

d) **[保存 (Save)]** をクリックします。

**ステップ 3** 左側のサイドバーで、展開するテンプレートを選択します。

**ステップ 4** テンプレート編集ビューの右上で、**[サイトに展開 (Deploy to site)]** をクリックします。

**[サイトに展開 (Deploy to Sites)]** ウィンドウが開き、展開するオブジェクトの概要が表示されます。

**ステップ 5** **[展開 (Deploy)]** をクリックして、新しいテンプレートを展開します。

- このテンプレートを初めて展開する場合、または以前に展開したテンプレートに変更を加えた場合は、**[サイトに展開 (Deploy to Sites)]** サマリーに、サイトに展開される設定の違いが表示されます。

(注) 情報目的で [作成済み (Created)]、[変更済み (Modified)]、および [削除済み (Deleted)] チェックボックスを使用してビューをフィルタリングできますが、**[展開 (Deploy)]** をクリックすると、すべての変更が展開されることに注意してください。

- 以前にこのテンプレートを展開していて、それ以降はテンプレートを変更していない場合は、**[サイトに展開 (Deploy to Sites)]** サマリーで **[テンプレート全体 (Full Template)]** オプションのみを指定してテンプレート全体を再展開できます。その場合、**[展開 (Deploy)]** をクリックするだけでテンプレート全体が再展開されます。

## 現在展開されている設定の表示

特定のテンプレートからサイトに現在展開されているすべてのオブジェクトを表示できます。任意のテンプレートを何度でも展開、展開解除、更新、および再展開できますが、この機能では、これらすべてのアクションの結果としての最終的な状態のみが表示されます。たとえば、Template1 に VRF1 オブジェクトのみが含まれ、Site1 に展開されている場合、API はテンプレートの VRF1 のみを返します。その後、VRF2 を追加して再展開すると、API はこの時点から VRF1 と VRF2 の両方のオブジェクトを返します。

この情報は Orchestrator データベースから取得されるため、サイトのコントローラで直接行われた変更によって発生する可能性のある設定の変動は考慮されません。

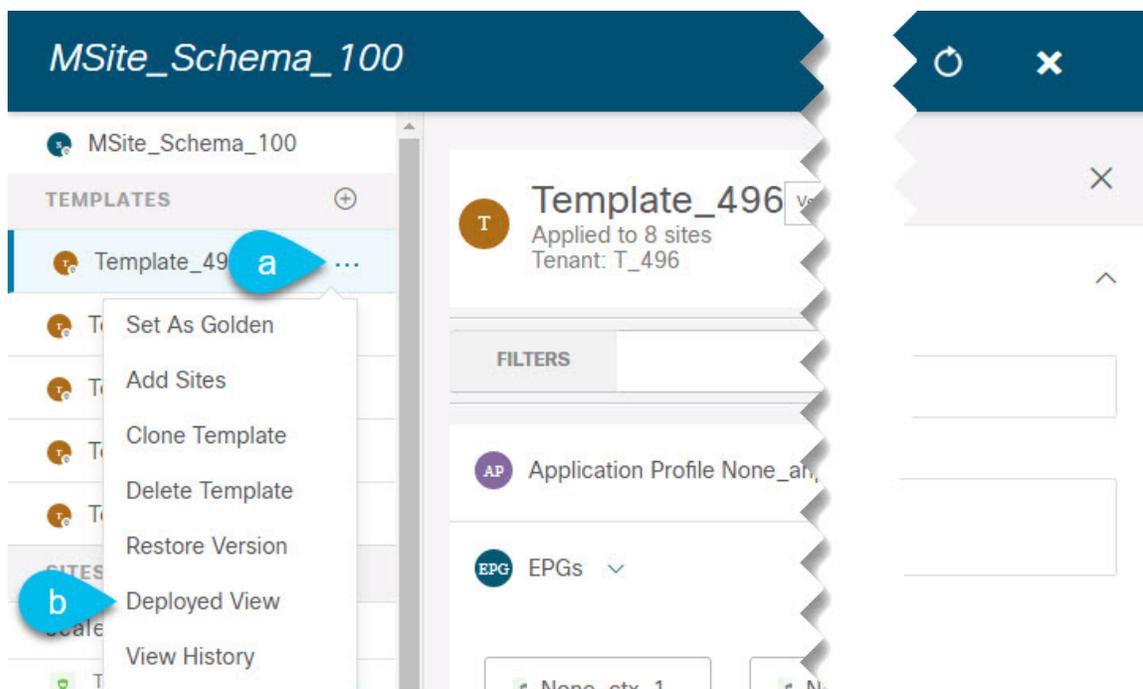
**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 左型のナビゲーションメニューで、**[アプリケーション管理 (Application Management)]** > **[スキーマ (Schemas)]** を選択します。

**ステップ 3** 表示するテンプレートを含むスキーマをクリックします。

**ステップ 4** 左側のサイドバーで、テンプレートを選択します。

**ステップ 5** そのテンプレートの **[展開ビュー (Deployed View)]** を開きます。



- a) テンプレートの名前の横にある **[アクション (Actions)]** メニューをクリックします。
- b) **[展開ビュー (Deployed View)]** をクリックします。

**ステップ 6 [展開ビュー (Deployed View)]** 画面で、情報を表示するサイトを選択します。

サイトにすでに展開されているものと、テンプレートで定義されているものとのテンプレート設定の比較がグラフィカルに表示されます。

- a) 色分けされた凡例は、この時点でテンプレートを展開する場合に作成、削除、または変更されるオブジェクトを示します。

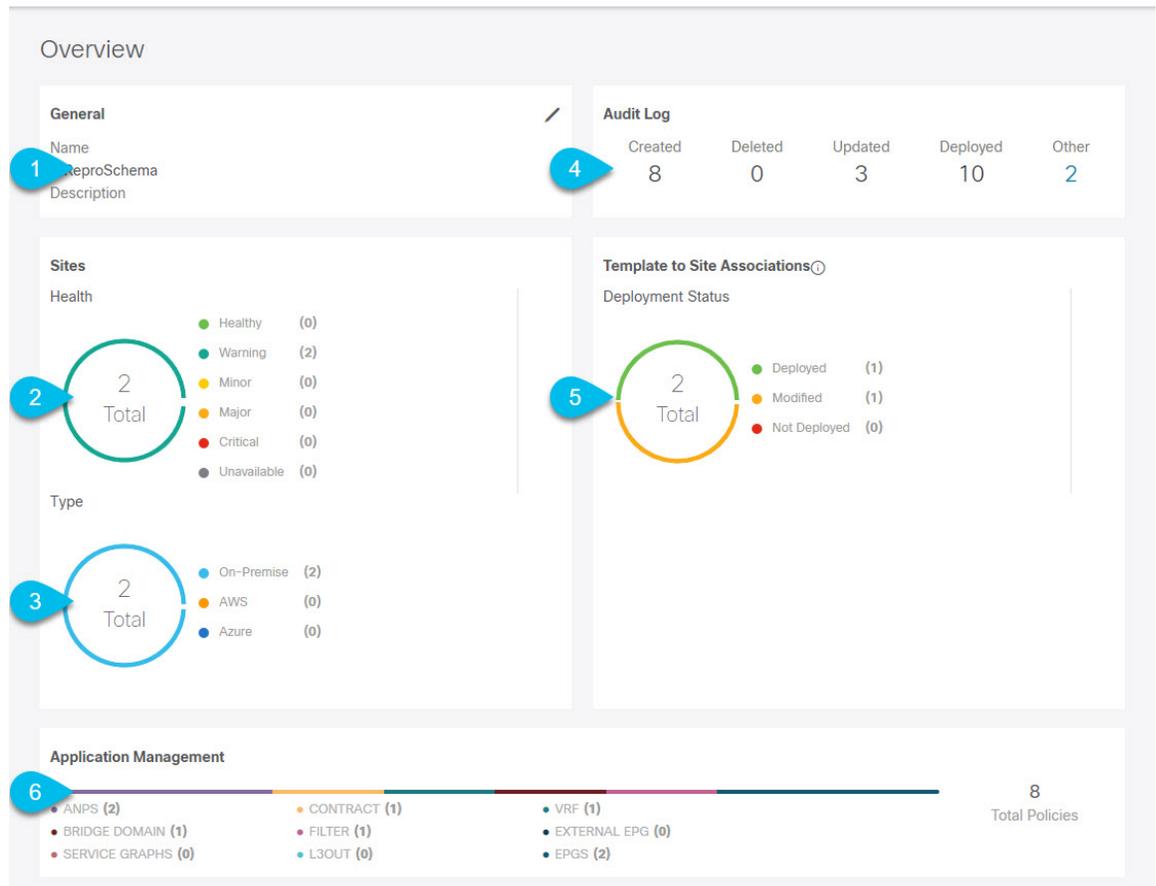
テンプレートの最新バージョンがすでに展開されている場合、ビューには色分けされたオブジェクトは含まれず、現在展開されている設定が表示されます。

- b) サイト名をクリックすると、その特定のサイトの設定を表示できます。
- c) **[XML/JSON 表示 (View XML/JSON)]** をクリックすると、選択したサイトに展開されているすべてのオブジェクトの XML 設定が表示されます。

## スキーマの概要と展開ビジュアライザ

1つ以上のオブジェクトが定義され、1つ以上のファブリックに展開されているスキーマを開くと、スキーマの **[概要 (Overview)]** ページに展開の概要が表示されます。

図 2: スキーマの概要

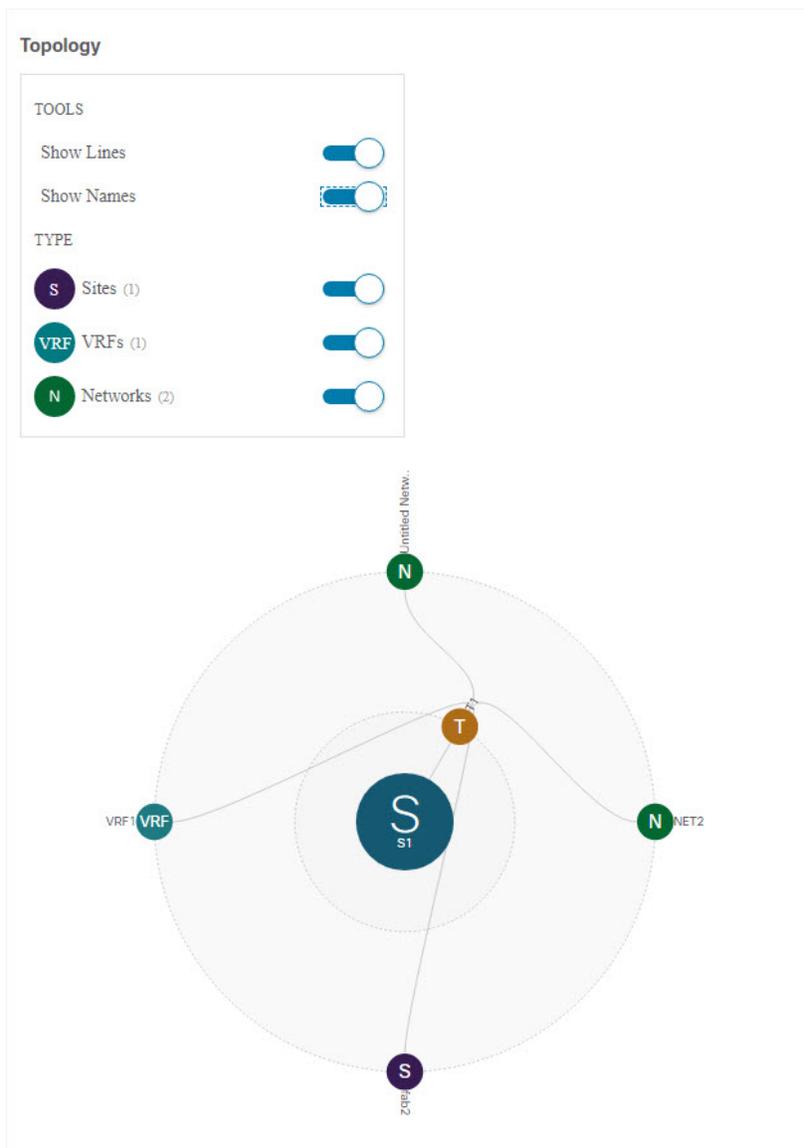


このページには、次の詳細が表示されます。

1. **[一般 (General)]** : 名前や説明など、スキーマの一般情報を提供します。
2. **[監査ログ (Audit Log)]** : スキーマで実行されたアクションの監査ログの概要を提供します。
3. **[サイト (Sites)] > [正常性 (Health)]** : サイトの正常性ステータスでソートされた、このスキーマのテンプレートに関連付けられているサイトの数を提供します。
4. **[サイト (Sites)] > [タイプ (Type)]** : サイトのタイプでソートされた、このスキーマのテンプレートに関連付けられているサイトの数を提供します。
5. **[テンプレートとサイトの関連付け (Template to Site Associations)] > [展開ステータス (Deployment Status)]** : 1つ以上のサイトに関連付けられているこのスキーマ内のテンプレートの数とその展開ステータスを提供します。
6. **[アプリケーション管理 (Application Management)]** : このスキーマのテンプレートに含まれる個々のオブジェクトの概要を提供します。

[トポロジ (Topology)] タイルでは、次の図に示すように、1つ以上のオブジェクトを選択してダイアグラムに表示することで、トポロジ ビジュアライザを作成できます。

図 3: 展開ビジュアライザ



1. **[設定オプション (Configuration Options)]** : 次のトポロジ図に表示するポリシー オブジェクトを選択できます。
2. **[トポロジ図 (Topology Diagram)]** : サイトに割り当てられているすべてのスキーマ テンプレートで設定されたポリシーを視覚的に表示します。

上記の **[設定オプション (Configuration Options)]** を使用して、表示するオブジェクトを選択できます。

また、オブジェクトの上にマウスを置くと、すべての依存関係を強調表示できます。





## 第 1 部

# 操作

- システム設定 (51 ページ)
- 監査ログ (53 ページ)
- バックアップと復元 (55 ページ)
- [テクニカルサポート (Tech Support) ] (65 ページ)
- NDO サービスのアップグレードまたはダウングレード (71 ページ)





## 第 6 章

# システム設定

- システム設定 (51 ページ)
- システム エイリアスとバナー (51 ページ)
- ログイン試行回数とロックアウト時間 (52 ページ)

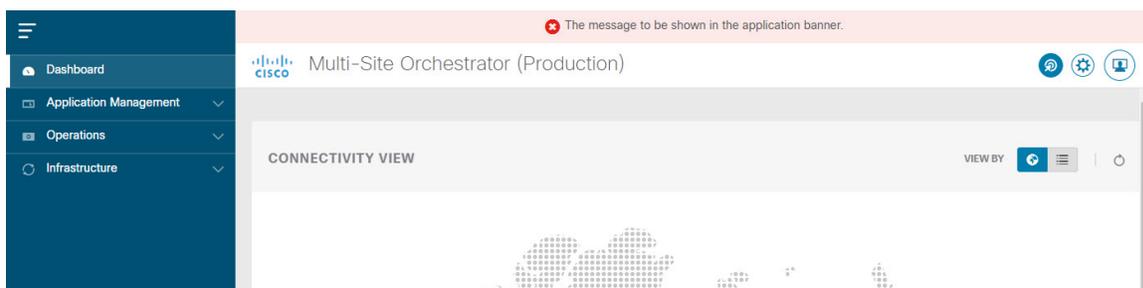
## システム設定

次のセクションで説明するように、Multi-Site Orchestrator に対して設定できる、**管理 > システム設定**で使用可能なグローバルシステム設定が多数あります。

## システム エイリアスとバナー

このセクションでは、Nexus Dashboard Orchestrator のエイリアスを設定する方法と、次の図に示すように、GUI全体で画面の上部に表示されるカスタムのバナーを有効にする方法について説明します。

図 4: システム バナーの表示



**ステップ 1** Orchestrator にログインします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインから**[管理 (Admin)] > [システム設定 (System Configuration)]** を選択します。

**ステップ 3** **[編集 (Edit)]** のアイコンをクリックします。これは**[システム エイリアスとバナー System Alias & Banners]** 領域の右にあります。

[システム エイリアスとバナー System & Banners] の設定ウィンドウが表示されます。

ステップ4 [エイリアス (Alias)] フィールドで、システムのエイリアスを指定します。

ステップ5 GUI バナーを有効にするかどうかを選択します。

ステップ6 バナーを有効にする場合には、バナーに表示されるメッセージを指定する必要があります。

ステップ7 バナーを有効にする場合には、バナーの重大度を意味する色を選択する必要があります。

ステップ8 [保存 (Save)] をクリックして、変更内容を保存します。

## ログイン試行回数とロックアウト時間

Orchestrator がログイン試行を連続して失敗したことが検出されると、そのユーザは、不正アクセスを防ぐために、システムからロックアウトされます。ログイン試行が失敗した場合の処理方法は設定できます。たとえば、何回失敗するとロックアウトされるか、およびロックアウトの長さなどがあります。



(注) この機能は、リリース 2.2(1) 以降を最初にインストールしたとき、アップグレードしたときにデフォルトで有効になります。

ステップ1 Orchestrator にログインします。

ステップ2 左側のナビゲーション ペインから[管理 (Admin)] > [システム設定 (System Configuration)] を選択します。

ステップ3 [試行の失敗&ロックアウト時間 (Fail Attempts & Lockout Time)] エリアの右側にある [編集 (Edit)] アイコンをクリックします。

これにより、[試行の失敗&ロックアウト時間 (Fail Attempts & Lockout Time)] 設定ウィンドウが表示されます。

ステップ4 [試行の失敗の設定 (Fail Attempts Settings)] ドロップダウンから、ユーザが何回試行に失敗するとロックアウトされるかを選択します。

ステップ5 [ロックアウト時間(分)(Lockout Time (Minutes))] ドロップダウンから、ロックアウトの長さを選択します。

これは、トリガーされた後の、基本的なロックアウト期間を指定します。このタイマーは、さらにログイン試行が連続して失敗するたびに、3 ずつ延長されます。

ステップ6 [保存 (Save)] をクリックして、変更内容を保存します。



## 第 7 章

# 監査ログ

- [監査ログ \(53 ページ\)](#)

## 監査ログ

Nexus Dashboard Orchestrator のシステム ロギングは、最初に Orchestrator クラスタをデプロイしたときに自動的に有効になり、環境内で発生したイベントと障害をキャプチャします。

GUI 内で直接 Nexus Dashboard Orchestrator のログを表示するには、メインのナビゲーションメニューから **[操作 (Operations)]** > **[監査ログ (Audit logs)]** を選択します。

**[監査ログ (Audit Logs)]** ページで、最新のフィールドをクリックして、ログを表示する特定の期間を選択できます。たとえば、2017 年 11 月 14日から 2017 年 11 月 17日までの範囲を選択し、**[適用 (Apply)]** をクリックすると、この期間の監査ログの詳細が **[監査ログ (Audit Logs)]** ページに表示されます。

次の基準に従ってログの詳細のフィルタ処理を行うには、**[フィルタ (Filter)]** アイコンをクリックします。

- **ユーザ (User)**: ユーザタイプに基づいて監査ログのフィルタ処理を行うには、このオプションを選択し、**[適用 (Apply)]** をクリックします。
- **タイプ (Type)**: 監査ログをポリシータイプ (サイト、ユーザ、テンプレートなど) でフィルタリングするには、このオプションを選択して、**[適用 (Apply)]** をクリックします。
- **アクション (Action)**: アクションに基づいて監査ログをフィルタ処理するには、このオプションを選択します。使用可能なアクションとしては作成、更新、削除、追加、関連付け、関連付けの解除解除、展開、展開の解除、ダウンロード、アップロード、復元、ログイン、ログの失敗があります。アクションに従ってログの詳細をフィルタ処理するには、アクションを選択して **Apply** をクリックします。





## 第 8 章

# バックアップと復元

- [設定のバックアップと復元 \(55 ページ\)](#)
- [バックアップと復元に関するガイドライン \(55 ページ\)](#)
- [バックアップのリモート ロケーションの設定 \(58 ページ\)](#)
- [バックアップのアップロード \(59 ページ\)](#)
- [バックアップの作成 \(60 ページ\)](#)
- [バックアップの復元 \(61 ページ\)](#)
- [バックアップのダウンロード \(62 ページ\)](#)
- [バックアップ スケジューラ \(62 ページ\)](#)

## 設定のバックアップと復元

Nexus Dashboard Orchestrator の障害またはクラスタの再起動からのリカバリを容易にする、Orchestrator 設定のバックアップを作成できます。Orchestrator の各アップグレードまたはダウングレードの前で、各設定の変更または展開後に、設定のバックアップを作成することを推奨します。バックアップは常に、Nexus Dashboard Orchestrator で定義されているリモート サーバ (Nexus Dashboard クラスタ以外) に作成されます。定義については、続くセクションで説明します。

## バックアップと復元に関するガイドライン

設定のバックアップを保存および復元する際には、次のガイドラインが適用されます。

- より新しいリリースから作成されたバックアップのインポートおよび復元はサポートされていません。

たとえば、Nexus Dashboard Orchestrator を以前のリリースにダウングレードした場合、それ以降のリリースで作成された設定のバックアップを復元することはできません。

- リリース 3.2(1) より前のリリースで作成された設定バックアップの復元は、Nexus Dashboard へのクラスタ移行中のワンタイム ステップとしてサポートされます。

VMware ESX または Application Services Engine 展開で、Multi-Site Orchestrator リリースからバックアップしていた場合、その後の復元はサポートされていません。

- バックアップを保存すると、設定は展開されたのと同じ状態で保存されます。バックアップを復元すると、展開されたすべてのポリシーが展開済みとして表示されますが、展開されていなかったポリシーは未展開の状態のままになります。
- バックアップアクションを復元すると、Nexus Dashboard Orchestrator でのデータベースは復元されますが、各サイトのコントローラ (APIC、Cloud APIC、または DCNM など) データベースは変更されません。したがって、Nexus Dashboard Orchestrator と各サイトのコントローラ間のポリシーが食い違う可能性を避けるため、Nexus Dashboard Orchestrator データベースを復元した後は、既存のスキーマを再展開する必要があります。
- バックアップはリモート ロケーションで作成する必要があります。

リリース 3.4(1) よりも前のリリースでは、クラスタを最初に展開したとき、作成していたバックアップは、各ノードのローカルディスク上のデフォルトの場所に保存され、さらに Orchestrator クラスタ外のリモート ロケーションを設定して、そこにバックアップを再配置するオプションがありました。

リリース 3.4(1) 以降では、ローカルディスク オプションは廃止されたので、すべてのバックアップは Nexus ダッシュボード クラスタ外のリモート ロケーションに作成する必要があります。次のセクションの説明に従って、NDO GUI を使用してリモート SCP または SFTP ロケーションを設定し、そこにバックアップ ファイルをエクスポートできます。

リリース 3.3(1) 以前からリリース 3.4(1) 以降に初めてアップグレードする場合は、古いローカルバックアップのダウンロードとインポート (57 ページ) の説明に従って、以前に作成したローカルバックアップをダウンロードできます。その後、リモートロケーションを経由して、これらのバックアップを Nexus Dashboard Orchestrator に再インポートできます。



**注** ローカルバックアップは復元できません。

- 設定のバックアップを作成してリモートサーバにエクスポートするときには、ファイルは最初に Orchestrators ローカルドライブに作成され、その後リモートの場所にアップロードされ、最後にローカルストレージから削除されます。十分なローカルディスク領域がない場合、バックアップは失敗します。
- リリース 3.4(1) 以降にアップグレードする前に、ローカルバックアップを取得できるようにバックアップスケジューラを有効にしていた場合、アップグレード後に無効になります。

### バックアップ以降の設定変更はありません

バックアップが作成されてから復元されるまでの間にポリシーの変更がない場合は、追加の考慮事項は必要ありません。また、バックアップの復元 (61 ページ) の説明に従って設定を復元するだけです。

## バックアップ以降に作成、変更、または削除されたサイト、オブジェクトまたはポリシー

設定のバックアップが作成されてから復元された時間までの間に設定変更が行われた場合は、次の点を考慮してください。

- バックアップを復元しても、サイトのオブジェクト、ポリシー設定は変更されません。バックアップ以降に作成および展開された新しいオブジェクトまたはポリシーは、展開されたままになります。古い設定を回避するには、バックアップを復元した後に手動でこれらを削除する必要があります。

または、すべてのポリシーを最初に展開解除することもできます。これにより、バックアップから設定が復元された後に、古いオブジェクトの潜在的な問題が回避されます。ただし、これにより、これらのポリシーによって定義されたトラフィックまたはサービスの中断が発生します。

- 設定のバックアップを復元するために必要な手順については、[バックアップの復元 \(61 ページ\)](#) で説明しています。
- 復元した設定バックアップが、サイトに展開される前に保存されたものであった場合、未展開状態で復元されるので、必要に応じてサイトに展開できます。
- 復元した設定バックアップが、設定がすでに展開されているときに保存されたものであった場合、サイトにどの設定もまだ存在していなかったとしても、展開済み状態で復元されます。この場合、設定を各サイトに適切にプッシュするには、それを再展開して、Nexus Dashboard Orchestrator の設定をサイトと同期させる必要があります。
- バックアップの作成時に管理されていたサイトが Nexus ダッシュボードに存在しない場合、復元は失敗します。
- バックアップ後にサイトのステータス（管理対象と非管理対象）を変更していて、サイトが Nexus ダッシュボードにまだ存在している場合、ステータスはバックアップ時の状態に復元されます。

## 古いローカルバックアップのダウンロードとインポート

3.4(1) より前のリリースでは、オーケストレータのローカルディスクでの設定バックアップの作成がサポートされていました。リリース 3.4(1) 以降にアップグレードする前に、ローカルバックアップをダウンロードしておくことを推奨します。ただし、ローカルバックアップはアップグレード後も引き続きダウンロードできます。

アップグレード後に古いバックアップをダウンロードすることはできますが、UI で直接バックアップを復元することはできません。このセクションでは、このようなバックアップを Orchestrator GUI からローカルマシンにダウンロードし、今度はリモートロケーションを使用して Nexus Dashboard Orchestrator GUI に再インポートする方法について説明します。

### 始める前に

次の設定が済んでいる必要があります。

- リリース 3.3(1) 以前からリリース 3.4(1) 以降にアップグレードされていること。新しいリリースでは、ローカルバックアップはサポートされなくなりました。
- [バックアップのリモートロケーションの設定 \(58 ページ\)](#) の説明に従って、バックアップのためのリモートロケーションが追加されていること。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーションメニューで、**[操作 (Operations)]** > **[バックアップと復元 (Backups & Restore)]** を選択します。

**ステップ 3** メインウィンドウで、ダウンロードするバックアップの隣のアクション (...) アイコンをクリックし、**[ダウンロード (Download)]** を選択します。

これにより、バックアップファイルがシステムにダウンロードされます。

**ステップ 4** Nexus Dashboard Orchestrator GUI でダウンロードしたバックアップを削除します。

以前のバージョンから既存のローカルバックアップを削除せずにバックアップを再インポートしようとすると、同じ名前のバックアップファイルがすでに存在するため、アップロードが失敗します。

ダウンロードしたバックアップを削除するには、バックアップの横にあるアクション (...) メニューをクリックし、**[削除 (Delete)]** を選択します。

**ステップ 5** バックアップをリモートの場所にインポートします。

[バックアップのアップロード \(59 ページ\)](#) に記載されているように、リモートロケーションを使用してダウンロードしたバックアップファイルを Nexus Dashboard Orchestrator に再アップロードします。

## バックアップのリモートロケーションの設定

このセクションでは、設定バックアップをエクスポートできる Nexus Dashboard Orchestrator のリモートロケーションの設定方法を説明します。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーションペインで、**[操作 (Operations)]** > **[リモートロケーション (Remote Location)]** を選択します。

**ステップ 3** メインウィンドウの右上隅で、**[リモートロケーションの追加 (Add Remote Location)]** をクリックします。

**[新規リモートロケーションの追加 (Add New Remote Location)]** 画面が表示されます。

**ステップ 4** リモートロケーションの名前と説明 (任意) を入力します。

現在、2つのプロトコルが設定バックアップのリモートエクスポートに対してサポートされています。

- SCP

- SFTP

(注) scpは Windows 以外のサーバーでのみサポートされます。リモートロケーションが Windows サーバーの場合は、SFTP プロトコルを使用する必要があります。

**ステップ5** リモート サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。

[**プロトコル (Protocol)**] セクションに基づいて、指定するサーバーでは SCP または SFTP 接続を許可する必要があります。

**ステップ6** バックアップを保証するリモート サーバーのディレクトリにフルパスを指定します。

パスの先頭にはスラッシュ (/) 文字を使用し、ピリオド (.) とバックスラッシュ (\) を含むことはできません。例: `/backups/multisite`

(注) ディレクトリは、リモート サーバにすでに存在しなければなりません。

**ステップ7** リモート サーバに接続するために使用するポートを指定します。

デフォルトで、ポートは 22 に設定されます。

**ステップ8** リモート サーバに接続するときを使用される認証タイプを指定します。

次の2つの認証方式のうちの1つを使用して設定できます。

- パスワード—リモート サーバにログインするために使用されるユーザ名とパスワードを指定します。
- SSH プライベート ファイル—ユーザ名とリモート サーバにログインするために使用される SSH キー/パスワードのペアを指定します。

**ステップ9** [保存 (Save)] を使用して、リモート サーバを追加します。

## バックアップのアップロード

ここでは、以前にダウンロードした既存の設定バックアップをアップロードし、Nexus Dashboard Orchestratorで設定されたリモートロケーションのいずれかにインポートする方法について説明します

### 始める前に

次の設定が済んでいる必要があります。

- [バックアップの作成 \(60 ページ\)](#) および [バックアップのダウンロード \(62 ページ\)](#) の説明に従って、設定のバックアップを作成されていること。

リリース3.4(1)以降で作成したバックアップなど、バックアップがすでにリモートロケーションにある場合は、ローカルマシンにダウンロードして、別のリモートロケーションにアップロードできます。

- [バックアップのリモートロケーションの設定 \(58 ページ\)](#) の説明に従って、バックアップのためのリモートロケーションが追加されていること。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーションウィンドウで、[管理 ([Operation])] > [バックアップと復元 (Backups & Restore)] を選択します。

**ステップ 3** メインペインで、[アップロード (Upload)] をクリックします。

**ステップ 4** 開いた [ファイルからのインポート (Import from file)] ウィンドウで、[ファイルを選択 (Select File)] を選択して、インポートするバックアップファイルを選択します。

バックアップのロードポートは、[バックアップ (Backups)] ページに表示されたバックアップのリストにそれを追加します。

**ステップ 5** [リモートロケーション (Remote location)] ドロップダウンメニューから、リモートロケーションを選択します。

**ステップ 6** (オプション) リモートロケーションのパスを更新します。

リモートバックアップのロケーションを作成するときに設定したリモートサーバ上のターゲットディレクトリが、[リモートパス (Remote Path)] フィールドに表示されます。

パスにはサブディレクトリを追加することができます。ただし、ディレクトリはデフォルトの設定済みパスの下にある必要があり、すでにリモートサーバで作成されている必要があります。

**ステップ 7** [アップロード (Upload)] をクリックして、ファイルをインポートします。

バックアップのインポートは、[バックアップ (Backups)] ページに表示されたバックアップのリストにそれを追加します。

バックアップは NDO UI に表示されますが、リモートサーバにのみ存在することに注意してください。

## バックアップの作成

ここでは、Nexus Dashboard Orchestrator 設定の新しいバックアップを作成する方法について説明します。

### 始める前に

[バックアップのリモートロケーションの設定 \(58 ページ\)](#) の説明に従って、最初にリモートロケーションを追加する必要があります。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** バックアップを新規作成します。

- a) 左側のナビゲーションペインで、**[操作 (Operations)]** > **[バックアップと復元 (Backups & Restore)]** を選択します。
- b) メイン ウィンドウ ペインで、**[新規バックアップ (New Backup)]** をクリックします。  
**[新規バックアップ (New Backup)]** ウィンドウが開きます。

**ステップ 3** バックアップ情報を指定します。

- a) バックアップの **[名前 (Name)]** とオプションの **[メモ (Notes)]** を指定します。  
名前には、最大 10 文字の英数字を使用できますが、スペースまたはアンダースコア ( ) は使用できません。
- b) **[リモート ロケーション (Remote location)]** ドロップダウンから、バックアップ用に設定したリモートロケーションを選択します。
- c) **[リモートパス (Remote Path)]** では、デフォルトのターゲットディレクトリのままにするか、またはパスにサブディレクトリを追加することができます。  
ディレクトリはデフォルトの設定済みパスの下にある必要があり、すでにリモートサーバーで作成されている必要があることに注意してください。
- d) **[保存 (Save)]** をクリックして、バックアップを作成します。

## バックアップの復元

このセクションでは、Orchestrator 設定を前の状態に復元する方法について説明します。

### 始める前に

バックアップアクションを復元すると、Nexus Dashboard Orchestrator でのデータベースは復元されますが、各サイトのコントローラデータベースは変更されません。したがって、Nexus Dashboard Orchestrator と各サイトのポリシーが食い違う可能性を避けるため、Nexus Dashboard Orchestrator データベースを復元した後は、既存のスキーマを再展開する必要があります。

特定の構成の不一致とそれぞれに関連する望ましい復元手順の詳細は、[バックアップと復元に関するガイドライン \(55 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 必要に応じて、既存のポリシーの展開を解除します。

バックアップが作成されたときから現在の設定までに、設定に新しいオブジェクトまたはポリシーが追加されている場合は、この手順を実行することをお勧めします。追加情報については、[バックアップと復元に関するガイドライン \(55 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 3** 左側のナビゲーションメニューで、**[操作 (Operations)]** > **[バックアップと復元 (Backups & Restore)]** を選択します。

**ステップ 4** メイン ウィンドウで、復元するバックアップの隣のアクション (...) アイコンをクリックし、[このバックアップにロールバック (Rollback to this backup)] を選択します。

選択したバックアップのバージョンが、実行中の Nexus Dashboard Orchestrator のバージョンと異なる場合、ロールバックが原因で、バックアップされたバージョンには存在しない機能が削除される可能性があります。

**ステップ 5** [はい (Yes)] をクリックして、選択したバックアップを復元することを確認します。

[はい (Yes)] をクリックすると、システムは現在のセッションを終了して、ユーザはログアウトされます。

(注) 設定の復元プロセス中に複数のサービスが再起動されます。その結果、復元された設定が NDO GUI に正しく反映されるまでに最大 10 分の遅延が発生することがあります。

**ステップ 6** 必要に応じて、設定を再展開します。

復元された設定を APIC サイトと同期する際には、この手順を実行することをお勧めします。追加情報については、[バックアップと復元に関するガイドライン \(55 ページ\)](#) を参照してください。

---

## バックアップのダウンロード

ここでは、Nexus Dashboard Orchestrator からバックアップをダウンロードする方法について説明します。

始める前に

---

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーションメニューで、[操作 (Operations)] > [バックアップと復元 (Backups & Restore)] を選択します。

**ステップ 3** メインウィンドウで、ダウンロードするバックアップの隣のアクション (...) アイコンをクリックし、[ダウンロード (Download)] を選択します。

これにより `msc-backups-<タイムスタンプ>.tar.gz` 形式でシステムにバックアップファイルがダウンロードされます。その後、ファイルを抽出してその内容を表示することができます。

---

## バックアップ スケジューラ

ここでは、定期的に完全な設定バックアップを実行するバックアップスケジューラを有効または無効にする方法について説明します。

### 始める前に

バックアップのリモートロケーションの設定 (58 ページ) の説明に従って、バックアップのためのリモートロケーションを追加してある必要があります。

---

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーションメニューで、[操作 (Operations)] > [バックアップと復元 (Backups & Restore)] を選択します。

**ステップ 3** メインペインの右上にある [スケジューラ (Scheduler)] をクリックします。

[バックアップスケジューラ設定 (Backup Scheduler Settings)] ウィンドウが開きます。

**ステップ 4** バックアップスケジューラをセットアップします。

- a) [スケジューラの有効化 (Enable Scheduler)] チェックボックスをオンにします。
- b) [開始日の選択 (Select Start Date)] フィールドに、スケジューラを開始する日を指定します。
- c) [時間の選択 (Select Time)] フィールドに、スケジューラを開始する時刻を入力します。
- d) [頻度の選択 (Select Frequency)] ドロップダウンから、バックアップを実行する頻度を選択します。
- e) [リモートロケーション (Remote Location)] ドロップダウンから、バックアップを保存する場所を選択します。
- f) (オプション) [リモートパス (Remote Path)] フィールドで、バックアップが保存されるリモートロケーションのパスを更新します。

リモートバックアップのロケーションを作成するときに設定したリモートサーバ上のターゲットディレクトリが、[リモートパス (Remote Path)] フィールドに表示されます。

パスにはサブディレクトリを追加することができます。ただし、ディレクトリはデフォルトの設定済みパスの下にある必要があり、すでにリモートサーバで作成されている必要があります。

- g) [OK] をクリックして終了します。

**ステップ 5** バックアップスケジューラを無効にする場合は、上記の手順で [スケジューラの有効化 (Enable Scheduler)] チェックボックスをオフにします。

---





## 第 9 章

# [テクニカルサポート (Tech Support) ]

- [テクニカル サポートおよびシステム ログ \(65 ページ\)](#)
- [システム ログのダウンロード \(66 ページ\)](#)
- [外部アナライザへのストリーミング システム ログ \(66 ページ\)](#)

## テクニカル サポートおよびシステム ログ

Nexus Dashboard Orchestrator のシステム ロギングは、最初に Orchestrator クラスタをデプロイしたときに自動的に有効になり、環境内で発生したイベントと障害をキャプチャします。

追加のツールを使用して重要なイベントを遅延なく迅速に解析、表示、応答する必要がある場合は、いつでも、ログをダウンロードするか、Splunk などの外部ログアナライザにストリーミングするかを選択できます。

リリース 3.3(1) 以降、テクニカル サポートログは 2 つの部分に分割されています。

- 以前のリリースと同じ情報を含む、オリジナルのデータベース バックアップ ファイル
- 可読性を高めた、JSON ベースのデータベース バックアップ

各バックアップアーカイブには、次の内容が含まれています。

- `xxxx` : バックアップ時に使用可能なコンテナ ログ用の `xxxx` 形式の 1 つ以上のファイル。
- `msc-backup-<date>_temp` : 以前のリリースと同じ情報を含む、オリジナルのデータベース バックアップ。
- `msc-db-json-<date>_temp` : JSON 形式のバックアップコンテンツ。

例 :

```
msc_anpEpgRels.json
msc_anpExtEpgRels.json
msc_asyncExecutionStatus.json
msc_audit.json
msc_backup-versions.json
msc_backupRecords.json
msc_ca-cert.json
msc_cloudSecStatus.json
```

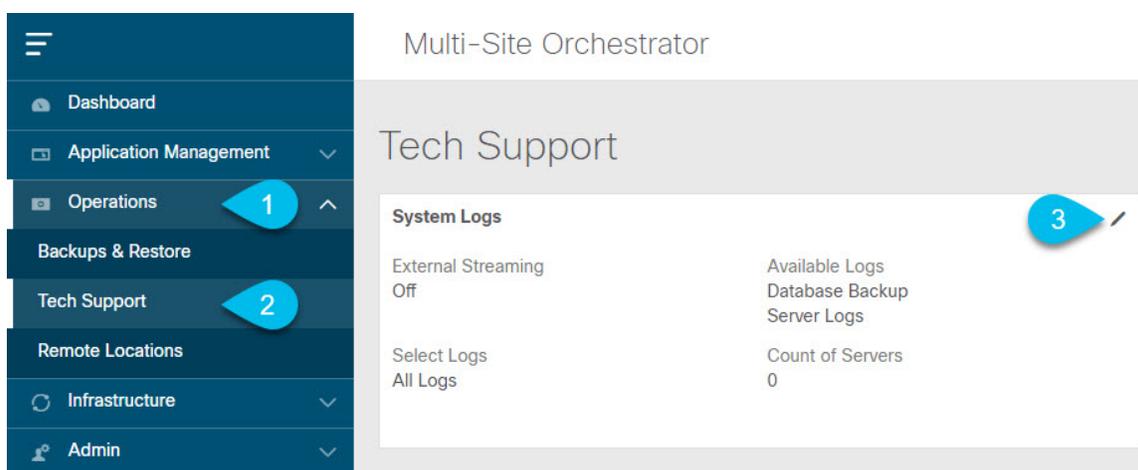
```
msc_consistency.json
...
```

## システム ログのダウンロード

このセクションでは、Nexus Dashboard Orchestrator により管理されているすべてのスキーマ、サイト、テナント、およびユーザのトラブルシューティングレポートとインフラストラクチャログファイルを生成します。

ステップ 1 Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

ステップ 2 [システムログ (System Logs)] 画面を開きます。



- メインメニューで、[操作 (Operations)] > [テクニカル サポート (Tech Support)] を選択します。
- [システム ログ (System Logs)] フレームの右上隅にある編集ボタンをクリックします。

ステップ 3 [ログのダウンロード (Download Log)] ボタンをクリックしてログをダウンロードします。

アーカイブがシステムにダウンロードされます。この章の最初のセクションで説明されているすべての情報を含んでいます。

## 外部アナライザへのストリーミング システム ログ

Nexus Dashboard Orchestrator を使用すると、Orchestrator ログを外部のログアナライザーツールにリアルタイムで送信できます。生成されたイベントをストリーミングすることにより、追加のツールを使用して、遅延なしで重要なイベントをすばやく解析、表示、および対応できます。

ここでは、Nexus Dashboard Orchestrator が外部アナライザーツール (Splunk や syslog など) にログをストリーミングできるようにする方法について説明します。

### 始める前に

- このリリースでは、外部ログアナライザとして Splunk と syslog のみがサポートされています。
- このリリースでは、Application Services Engine 展開で Nexus Dashboard Orchestrator の syslog のみがサポートされます。
- このリリースは、最大 5 台の外部サーバをサポートします。
- Splunk を使用する場合は、ログアナライザ サービスプロバイダをセットアップして構成します。

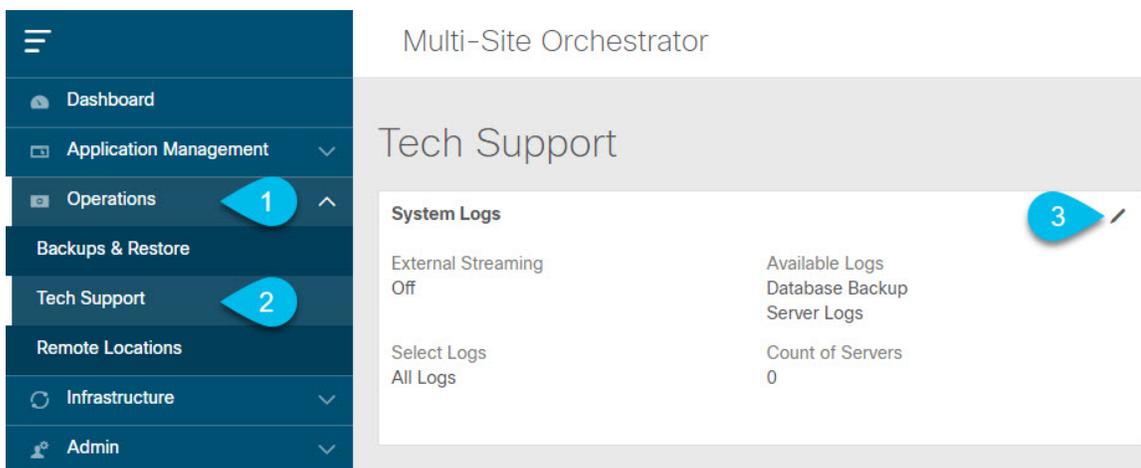
外部ログアナライザの設定方法の詳細については、マニュアルを参照してください。

- Splunk を使用する場合は、サービスプロバイダの認証トークンを取得します。

分裂サービスの認証トークンの取得については、「分裂」のマニュアルで詳しく説明していますが、要するに、[設定 (Settings)] > [データ入力 (Data Inputs)] > [HTTP イベントコレクタ (Data input HTTP Event Collector)] を選択し、[新規トークン (New token)] をクリックして、認証トークンを取得できます。

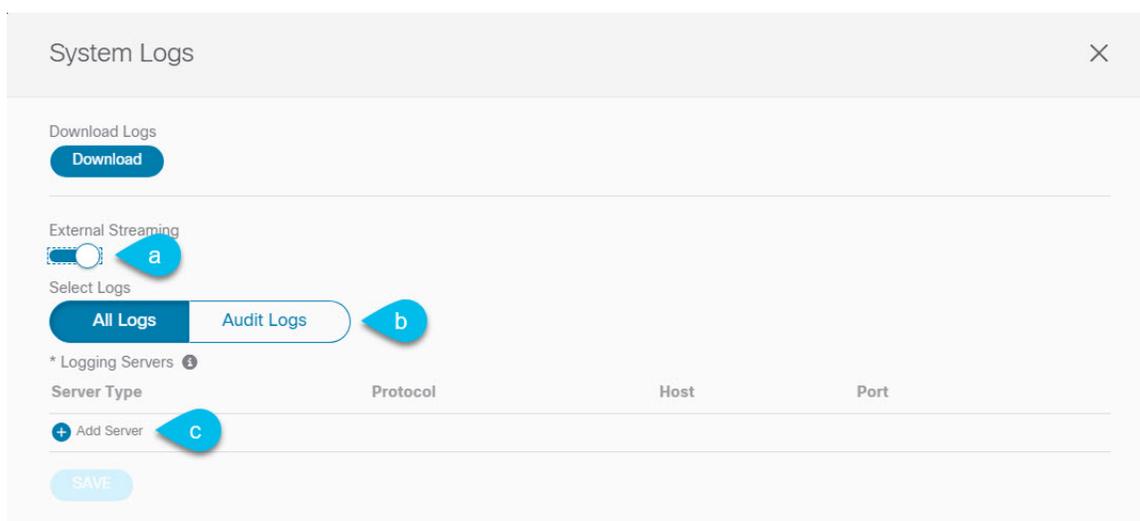
**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** [システムログ (System Logs)] 画面を開きます。



- a) メインメニューで、[操作 (Operations)] > [テクニカル サポート (Tech Support)] を選択します。
- b) [システム ログ (System Logs)] フレームの右上隅にある編集ボタンをクリックします。

**ステップ 3** [システムログ (System Logs)] ウィンドウで、外部ストリーミングを有効にし、サーバを追加します。



- a) [外部ストリーミング (External Streaming)] ノブを有効にします。
- b) [すべてのログ (All Logs)] をストリーミングするか、[監査ログ (Audit Logs)] のみをストリーミングするかを選択します。
- c) [サーバーの追加 (Add Server)] をクリックして、外部ログアナライザサーバーを追加します。

ステップ 4 Splunk サーバーを追加します。

Splunk サービスを使用する予定がない場合は、この手順をスキップします。



- a) サーバーのタイプとして [Splunk] を選択します。
- b) プロトコルを選択します。
- c) Splunk サービスから取得したサーバ名または IP アドレス、ポート、および認証トークンを入力します。

Splunk サービスの認証トークンの取得については、Splunk のマニュアルで詳しく説明していますが、要するに、[設定 (Settings)] > [データ入力 (Data Inputs)] > [HTTP イベントコレクタ (HTTP Event Collector)] を選択し、[新規トークン (New token)] をクリックして、認証トークンを取得できます。

d) チェックマーク アイコンをクリックして、サーバーの追加を終了します。

**ステップ 5** syslog サーバーを追加します。

syslog を使用しない場合は、この手順をスキップします。

The screenshot shows a configuration form for adding a syslog server. The form has the following fields and callouts:

- Select Service:** A dropdown menu with 'syslog' selected. Callout 1 points to this field.
- Protocol:** Radio buttons for 'TCP' and 'UDP'. Callout 2 points to the 'UDP' button.
- \* Host:** A text input field containing '10.195.223.220'. Callout 3 points to this field.
- \* Port:** A text input field containing '514'. Callout 3 also points to this field.
- Severity:** A dropdown menu with 'Warning' selected. Callout 3 points to this field.
- Checkmark icon:** A blue checkmark icon in the top right corner. Callout 4 points to this icon.

a) サーバーのタイプとして [syslog] を選択します。

b) プロトコルを選択します。

c) サーバー名または IP アドレス、ポート番号、およびストリーミングするログメッセージの重大度を指定します。

d) チェックマーク アイコンをクリックして、サーバーの追加を終了します。

**ステップ 6** 複数のサーバーを追加する場合は、この手順を繰り返します。

このリリースは、最大 5 台の外部サーバ0をサポートします。

**ステップ 7** [保存 (Save)] をクリックして、変更内容を保存します。

### System Logs ×

Download Logs  
[Download](#)

---

External Streaming

Select Logs  
[All Logs](#) [Audit Logs](#)

\* Logging Servers ⓘ

| Server Type | Protocol | Host           | Port |   |
|-------------|----------|----------------|------|---|
| splunk      | http     | 10.30.11.69    | 8088 | ✖ |
| syslog      | tcp      | 10.195.223.220 | 514  | ✖ |

[+](#) Add Server

[SAVE](#)



## 第 10 章

# NDO サービスのアップグレードまたはダウングレード

- [概要 \(71 ページ\)](#)
- [前提条件とガイドライン \(71 ページ\)](#)
- [Cisco App Store を使用した NDO サービスのアップグレード \(73 ページ\)](#)
- [NDO サービスの手動アップグレード \(75 ページ\)](#)

## 概要

ここでは、Cisco Nexus Dashboard に導入されている Cisco Nexus Dashboard Orchestrator リリース 3.2(1) 以降をアップグレードまたはダウングレードする方法について説明します。

VMware ESX VM または Cisco Application Services Engine に導入されている以前のリリースを実行している場合は、[Nexus Dashboard Orchestrator 導入ガイド](#)の「Nexusダッシュボードへの既存のクラスタの移行」の章の説明に従って、新しいクラスタを導入し、既存のクラスタから設定を転送する必要があります。

## 前提条件とガイドライン

Cisco Nexus Dashboard Orchestrator クラスタをアップグレードまたはダウングレードする前には、次の手順を実行します。

- リリース 3.2(1) より前のリリースからのステートフルアップグレードはサポートされていません。

それより前のリリースからアップグレードする場合は、この章の残りの部分をスキップし、[『Nexus Dashboard Orchestrator Deployment Guide』](#)の「Migrating Existing Cluster to Nexus Dashboard」の項に記載されている手順に従ってください。

- 現在の Nexus ダッシュボードクラスタが正常であることを確認します。

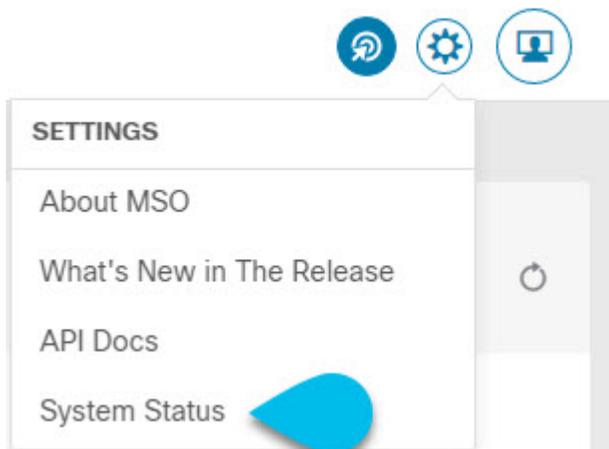
Nexusダッシュボードクラスタの状態は、次の2つの方法のいずれかで確認できます。

- Nexus ダッシュボード GUI にログインし、[システム概要 (System Overview)] ページでシステムステータスを確認します。
- 任意のノードに直接 `rescue-user` としてログインし、次のコマンドを実行します。

```
acs health
All components are healthy
```

- 現在の Cisco Nexus Dashboard Orchestrator が正常に動作していることを確認します。

Nexus Dashboard Orchestrator サービスのステータスは、[設定 (Settings)] > [システムステータス (System Status)] に移動して確認できます。



次に、すべてのノードとサービスのステータスが正常であることを確認します。



- NDO サービスのアップグレードは次のいずれかの方法で実行できます。
  - [Cisco App Store](#) を使用した [NDO サービスのアップグレード \(73 ページ\)](#) の説明に従って、Nexus ダッシュボードの App Store を使用します。  
この場合、Cisco DC App Center は、管理ネットワークを介して直接、またはプロキシ設定を使用して Nexus ダッシュボードから到達可能である必要があります。Nexus ダッシュボードのプロキシ設定については、『*Nexus Dashboard User Guide*』を参照してください。



注 App Storeでは、サービスの最新バージョンにのみアップグレードできます。つまり、すでにリリース 3.4(1) が使用可能になっている場合、App Store を使用してリリース 3.3(1) にアップグレードすることはできません。以下に説明する手動アップグレードプロセスに従う必要があります。

- [NDO サービスの手動アップグレード \(75 ページ\)](#) の説明に従って、新しいアプリケーションイメージを手動でアップロードします。

この方法は、DC App Center への接続を確立できない場合、または使用可能な最新リリースではないアプリケーションのバージョンにアップグレードする場合に使用できます。

- Nexus Dashboard Orchestrator をリリース 3.3(1) 以降にアップグレードした後に新しい Cloud APIC サイトを追加および管理する場合は、それらのサイトが Cloud APIC リリース 5.2(1) 以降を実行していることを確認してください。

以前のリリースを実行しているクラウド APIC サイトのオンボーディングと管理は、Nexus Dashboard Orchestrator 3.3(1) ではサポートされていません。

- リリース 3.3(1) より前のリリースへのダウングレードはサポートされていません。

以前のリリースにダウングレードする場合は、以前のリリースでサポートされているプラットフォームに新しい Nexus Dashboard Orchestrator クラスタを展開してから、古い設定のバックアップを復元する必要があります。リリース 3.3(1) 以降で作成されたバックアップを古い NDO クラスタに復元することはサポートされていません。

Nexus Dashboard Orchestrator の以前のリリースにダウングレードする場合は、すべてのクラウド APIC サイトをリリース 5.2(1) より前のリリースにダウングレードする必要もあります。

## Cisco App Store を使用した NDO サービスのアップグレード

ここでは、Cisco Nexus Dashboard Orchestrator リリース 3.2(1) 以降をアップグレードする方法について説明します。

### 始める前に

- [前提条件とガイドライン \(71 ページ\)](#) で説明している前提条件をすべて満たしていることを確認します。

- Cisco DC App Center が Nexus ダッシュボードから管理ネットワーク経由で直接、またはプロキシ設定を使用して到達可能であることを確認します。

Nexusダッシュボードのプロキシ設定については、『[Nexus Dashboard User Guide](#)』を参照してください。

**ステップ 1** Nexus Dashboard にログインします。

**ステップ 2** 左のナビゲーションメニューから **[サービス カタログ (Service Catalog)]** を選択します。

**ステップ 3** App Store を使用してアプリケーションをアップグレードします。

- [サービス カタログ (Service Catalog)]** 画面で **[アプリストア (App Store)]** タブを選択します。
- [Nexus ダッシュボード オーケストレータ (Nexus Dashboard Orchestrator)]** タイルで、**[アップグレード (Upgrade)]** をクリックします。
- 開いた **[ライセンス契約 (License Agreement)]** ウィンドウで、**[同意してダウンロード (Agree and Download)]** をクリックします。

**ステップ 4** 新しいイメージが初期化されるまで待ちます。

新しいアプリケーションイメージが使用可能になるまでに最大20分かかることがあります。

**ステップ 5** 新しい画像をアクティブにします。

| Version   | Installation Date    | Activation State |         |
|-----------|----------------------|------------------|---------|
| 3.2.0.188 | 2020-12-12, 19.21.28 | Active           | Disable |
| 3.2.0.197 | 2020-12-16, 09.09.51 | Activate         | 🗑️      |

- [サービス カタログ (Service Catalog)]** 画面で、**[インストール済みサービス (Installed Services)]** タブを選択します。
- [Nexus Dashboard Orchestrator]** タイルの右上にあるメニュー (...) をクリックし、**[利用可能なバージョン (Available Versions)]** を選択します。

- c) [Available Versions]ウィンドウで、新しいイメージの横にある **[アクティベート (Activate)]** をクリックします。

(注) 新しいイメージをアクティブにする前に、現在実行中のイメージを無効にしないでください。イメージアクティベーションプロセスは、現在実行中のイメージを認識し、現在実行中のアプリケーションバージョンに必要なアップグレードワークフローを実行します。

すべてのアプリケーションサービスが起動し、GUIが使用可能になるまでに、さらに最大20分かかる場合があります。このページは、プロセスが完了すると、自動的に再ロードされます。

#### ステップ6 (任意) 古いアプリケーションイメージを削除します。

ダウングレードする場合に備えて、古いアプリケーションバージョンを保持しておくこともできます。または、この手順の説明に従って削除することもできます。

- a) **[サービス カタログ (Service Catalog)]** 画面で、**[インストール済みサービス (Installed Services)]** タブを選択します。
- b) [Nexus Dashboard Orchestrator]タイルの右上にあるメニュー (...) をクリックし、**[利用可能なバージョン (Available Versions)]** を選択します。
- c) 使用可能なバージョンのウィンドウで、削除するイメージの横にある削除アイコンをクリックします。

#### ステップ7 アプリを起動します。

アプリケーションを起動するには、Nexusダッシュボードの **[サービスカタログ (Service Catalog)]** ページのアプリケーションタイトルで **[開く (Open)]** をクリックします。

シングルサインオン (SSO) 機能を使用すると、Nexusダッシュボードで使用したものと同一クレデンシャルを使用してアプリケーションにログインできます。

## NDO サービスの手動アップグレード

ここでは、Cisco Nexus Dashboard Orchestrator リリース 3.2(1)以降をアップグレードする方法について説明します。

#### 始める前に

- [前提条件とガイドライン \(71 ページ\)](#) で説明している前提条件をすべて満たしていることを確認します。

#### ステップ1 ターゲットリリースイメージをダウンロードします。

- a) [Nexus Dashboard Orchestrator service DC App Center]ページを参照します<https://dcappcenter.cisco.com/multi-site-orchestrator.html>。
- b) **[バージョン (Version)]** ドロップダウンから、インストールするバージョンを選択し、**[ダウンロード (Download)]** をクリックします。

- c) ライセンス契約に同意し、イメージをダウンロードします。

**ステップ2** Nexus Dashboard にログインします。

**ステップ3** Nexus Dashboard にイメージをアップロードします。

- a) 左のナビゲーションメニューから **[サービス カタログ(Service Catalog)]** を選択します。
- b) Nexus Dashboard の **[サービス カタログ (Service Catalog)]** 画面で、**[インストール済みのサービス (Installed Services)]** タブを選択します。
- c) メインペインの右上にある **[アクション (Actions)]** メニューから、**[アプリケーションのアップロード (Upload App)]** を選択します。
- d) **[アプリケーションのアップロード (Upload App)]** ウィンドウで、イメージの場所を選択します。

アプリケーションイメージをシステムにダウンロードした場合は、**[ローカル (Local)]** を選択します。

サーバでイメージをホストしている場合は、**[リモート (Remote)]** を選択します。

- e) ファイルを選択します。

前のサブステップで**[ローカル (Local)]** を選択した場合は、**[ファイルの選択 (Select File)]** をクリックし、ダウンロードしたアプリケーションイメージを選択します。

**[リモート (Remote)]** を選択した場合は、以下のように、イメージファイルへの完全な URL を入力します。 (`http://<ip-address>:<port>/<full-path>/cisco-mso-<version>.aci`)

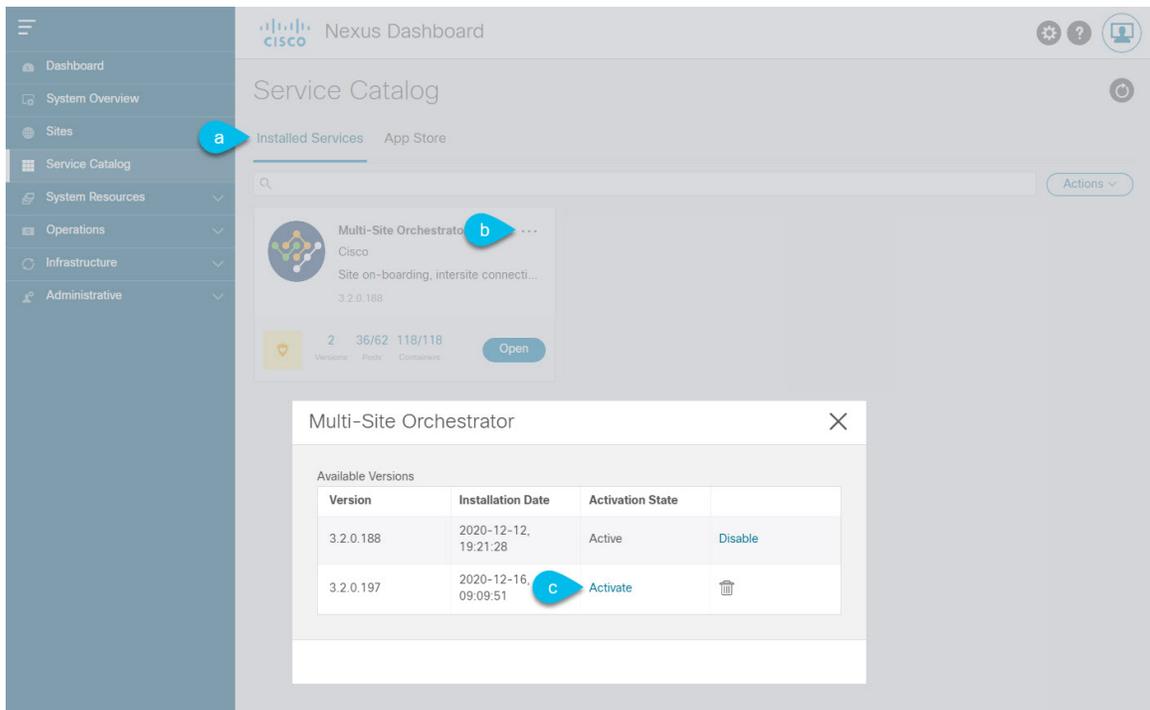
- f) **[アップロード (Upload)]** をクリックして、アプリケーションをクラスタに追加します。

アップロードの進行状況バーとともに新しいタイルが表示されます。イメージのアップロードが完了すると、Nexus Dashboard は新しいイメージを既存のアプリケーションとして認識し、新しいバージョンとして追加します。

**ステップ4** 新しいイメージが初期化されるまで待ちます。

新しいアプリケーションイメージが使用可能になるまでに最大 20 分かかることがあります。

**ステップ5** 新しい画像をアクティブにします。



- [サービス カタログ (Service Catalog)] 画面で、[インストール済みのサービス (Installed Services)] タブを選択します。
- [Nexus Dashboard Orchestrator] タイルの右上にあるメニュー (...) をクリックし、[使用可能なバージョン (Available Versions)] を選択します。
- [使用可能なバージョン] ウィンドウで、新しいイメージの横にある [起動 (Activate)] をクリックします。

(注) 新しいイメージをアクティブにする前に、現在実行中のイメージを無効にしないでください。イメージアクティベーションプロセスは、現在実行中のイメージを認識し、現在実行中のアプリケーションバージョンに必要なアップグレードワークフローを実行します。

すべてのアプリケーションサービスが起動し、GUIが使用可能になるまでに、さらに最大20分かかる場合があります。このページは、プロセスが完了すると、自動的に再ロードされます。

**ステップ 6** (任意) 古いアプリケーションイメージを削除します。

ダウングレードする場合に備えて、古いアプリケーションバージョンを保持することもできます。または、この手順の説明に従って削除することもできます。

- [サービス カタログ (Service Catalog)] 画面で、[インストール済みのサービス (Installed Services)] タブを選択します。
- [Nexus Dashboard Orchestrator] タイルの右上にあるメニュー (...) をクリックし、[使用可能なバージョン (Available Versions)] を選択します。
- 使用可能なバージョンのウィンドウで、削除するイメージの横にある削除アイコンをクリックします。

**ステップ 7** アプリケーションを起動します。

アプリケーションを起動するには、Nexus Dashboard の [サービスカタログ (Service Catalog) ] ページのアプリケーションタイトルで **[開く (Open) ]** をクリックします。

シングルサインオン (SSO) 機能を使用すると、Nexus Dashboard で使用したのと同じクレデンシャルを使用してアプリケーションにログインできます。

---



## 第 II 部

# 機能と使用例

- [VRF およびネットワークのブラウンフィールドインポート \(81 ページ\)](#)





## 第 11 章

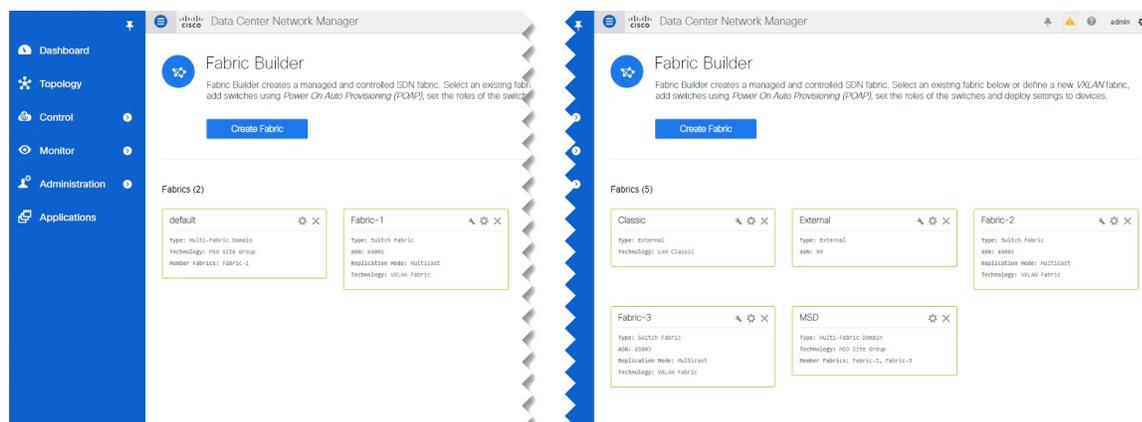
# VRF およびネットワークのブラウンフィールドインポート

- 概要 (81 ページ)
- 前提条件 (82 ページ)
- スキーマの作成と設定のインポート (83 ページ)
- DCNM サイトからのスキーマ要素のインポート (85 ページ)
- テンプレートの展開と変更 (87 ページ)

## 概要

次の項では、ブラウンフィールドインポート使用例のシナリオについて説明します。これにより、マルチサイトドメイン (MSD) の一部であるファブリックを含む、既存の DCMM ファブリック設定をインポートできます。また、これらの設定を、Nexus Dashboard Orchestrator を使用して、単一の場所から、複数のグリーンフィールドまたはブラウンフィールドファブリックにわたって拡張できます。同じ使用例が、[Cisco DCNM VRF](#) および [Nexus Dashboard Orchestrator](#) を使用したネットワーク設定のビデオデモで示されています。

この章の例では 2 つの異なる DCNM コントローラを使用します。最初の DCNM の Fabric-1 は単一のファブリックです。Fabric-2 と Fabric-3 は MSD の一部であり、2 番目の DCNM によって管理されます。



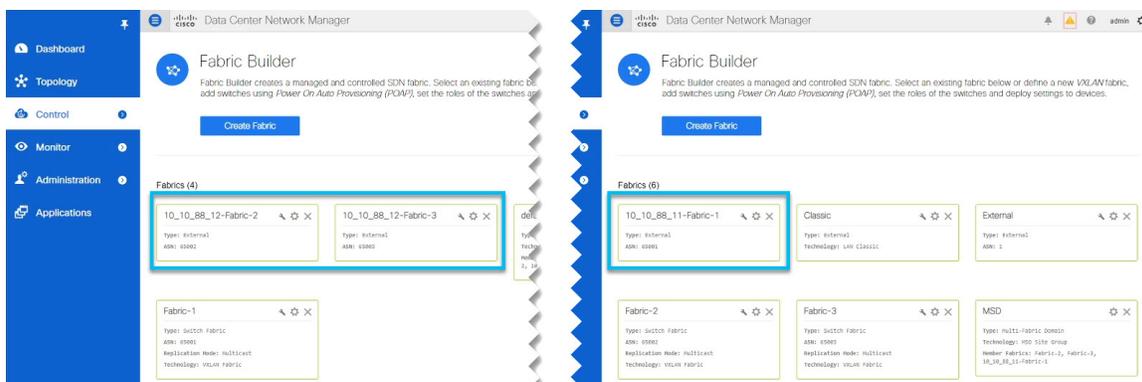
次の項では、既存の設定をインポートし、別の DCNM で管理されるファブリック間で拡張する方法と、新しい VRF およびネットワークを展開する方法について説明します。

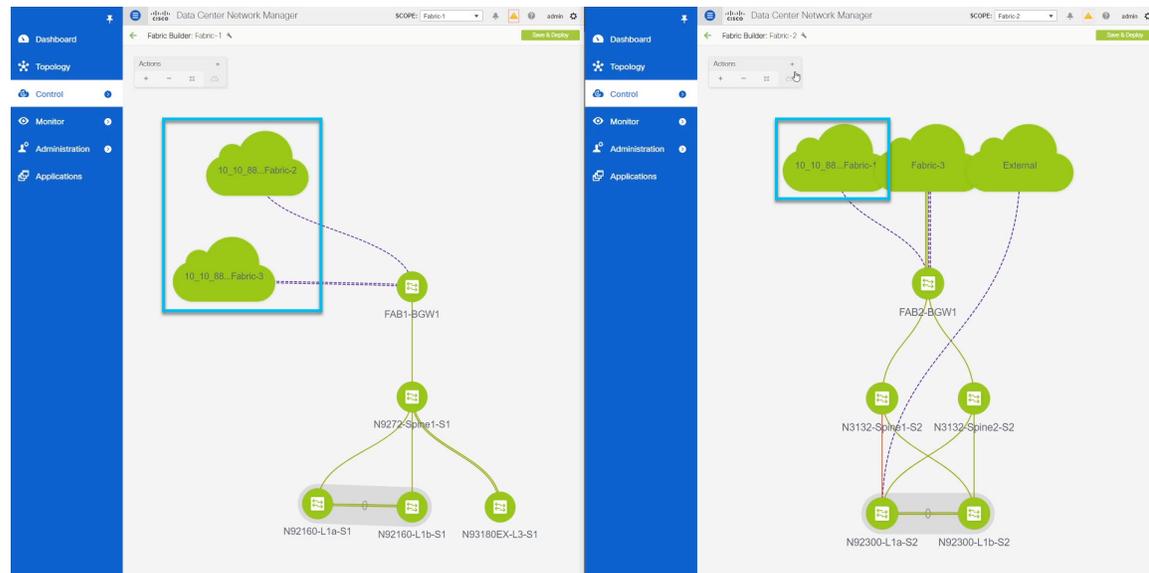
## 前提条件

環境内の既存の DCNM ファブリックから VRF とネットワークをインポートして管理する前に、次のものがが必要です。

- [Cisco Nexus Dashboard Deployment Guide](#) および [Cisco Nexus Dashboard Orchestrator Deployment Guide](#) の説明に従って展開され、インストールされた Nexus Dashboard クラスタと Nexus Dashboard Orchestrator サービス。
- Nexus Dashboard にオンボードされ、Nexus Dashboard Orchestrator GUI で管理できる既存の DCNM ファブリック（[サイトの追加と削除（9 ページ）](#) を参照）。
- [Cisco DCNM サイトのインフラの設定（15 ページ）](#) の説明に従って、サイト間インフラストラクチャを設定して展開します。

上記の「概要」セクションに示されている例のファブリックを展開すると、すべてのファブリックのインフラ設定を構成した後、各 DCNM に展開されたサイト間接続が表示されます。





## スキーマの作成と設定のインポート

このセクションでは、スキーマとテンプレートを作成する方法について説明します。その後、既存の設定をそれらにインポートし、新しい設定を作成します。

### 始める前に

- **前提条件** (82 ページ) で説明されている前提条件を確認し、完了している必要があります。

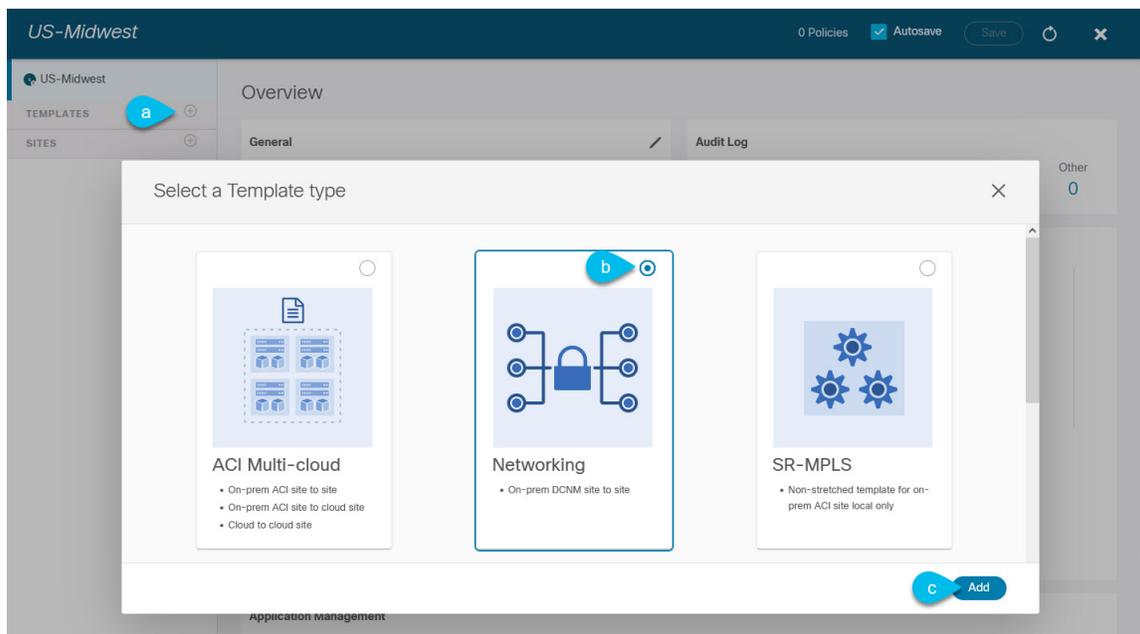
**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

**ステップ 2** スキーマを新規作成します。

- 左側のナビゲーションメニューで、[アプリケーション管理 (Application Management)] > [スキーマ (Schemas)] を選択します。
- [スキーマ (Schema)] ページで、[スキーマの追加 (Add Schema)] をクリックします。
- スキーマ作成ダイアログで、スキーマの [名前 (Name)] と説明 (オプション) を入力します。

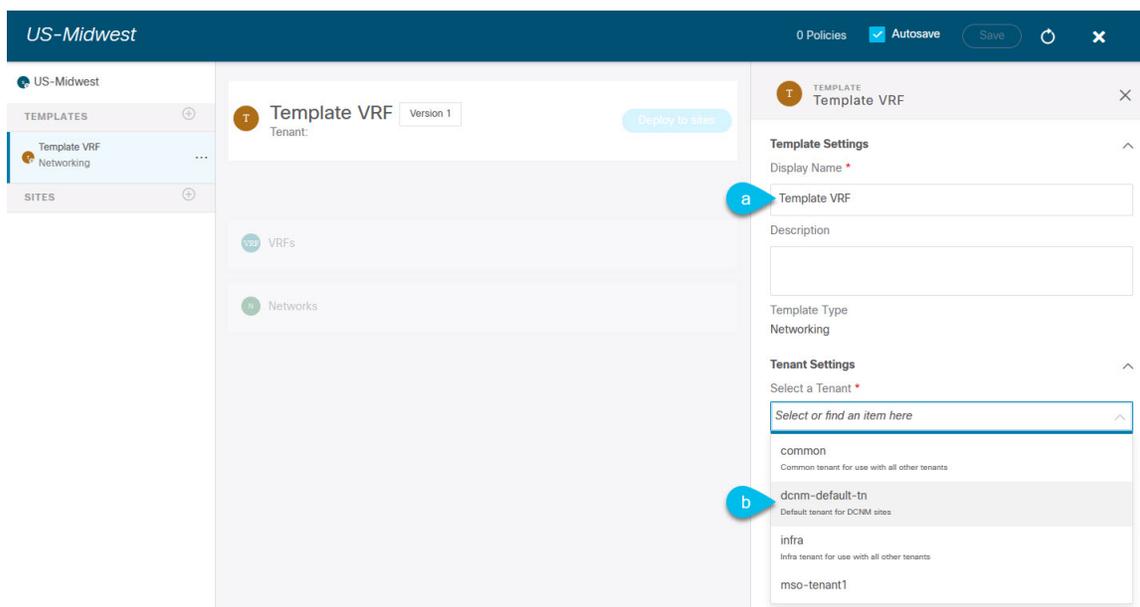
デフォルトでは、新しいスキーマは空であるため、1 つ以上のテンプレートを追加する必要があります。

**ステップ 3** テンプレートを作成します。



- 左側のサイドバーの [テンプレート (Templates)] で、[+] 記号をクリックして新しいテンプレートを追加します。
- [テンプレート タイプの選択 (Select a Template type)] ウィンドウで、テンプレートタイプとして [ネットワークワーキング (Networking)] を選択します。
- [追加 (Add)] をクリックしてテンプレートを追加します。

ステップ 4 テンプレートの名前とテナントを指定します。



- 右側のサイドバーで、テンプレートの [表示名 (Display Name)] を指定します。
- [テナントの選択 (Select a Tenant)] ドロップダウンから、`dcnm-default-tn` テナントを選択します。

このテナントは、DCNM サイトのオブジェクトと設定を定義するために、デフォルトで NDO で作成されます。

- ステップ 5** スキーマビューの右上隅で、**[保存 (Save)]** をクリックしてスキーマとテンプレートを保存します。  
設定をインポートする前に、作成したスキーマとテンプレートを保存する必要があります

---

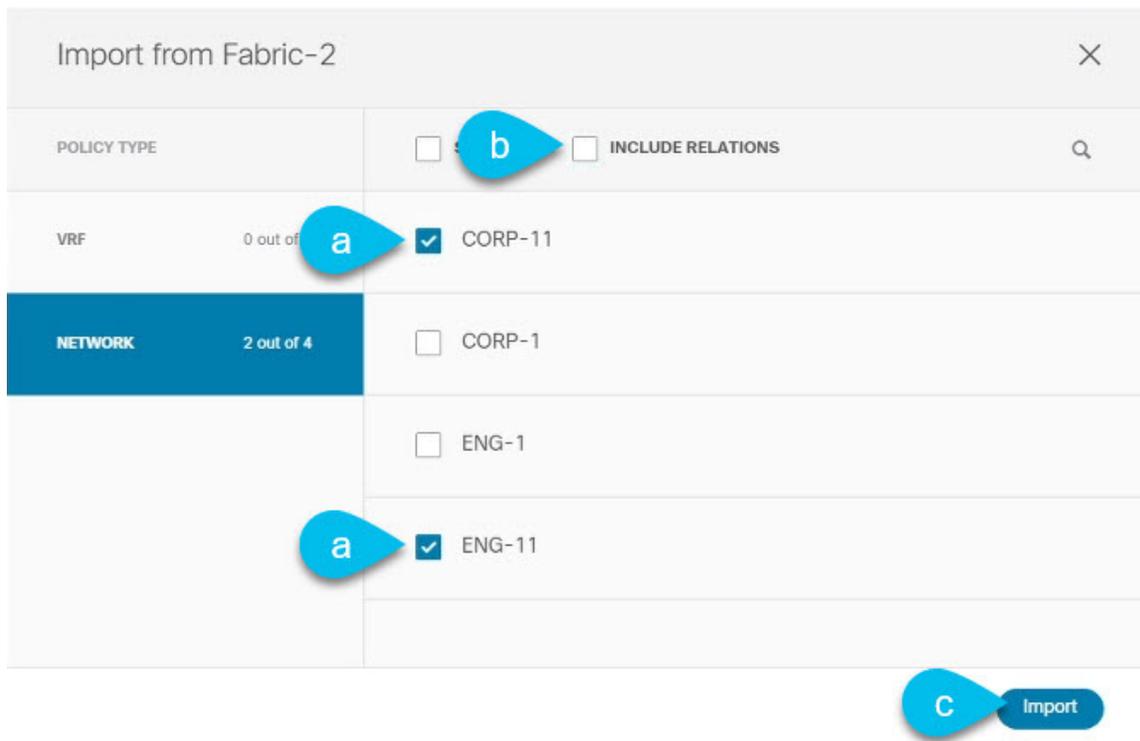
## DCNN サイトからのスキーマ要素のインポート

ここでは、既存のファブリックから設定をインポートする方法について説明します。

### 始める前に

- 前のセクションで説明したように、テンプレートを既存のファブリックに関連付ける必要があります。

- 
- ステップ 1** メインペインで**[インポート (Import)]** ボタンをクリックし、インポート元の**[サイト (Site)]** を選択します。  
インポートできるのは一度に 1 つのファブリックからなので、各ファブリックに対してこれらの手順を繰り返します。
- ステップ 2** **[インポート元 (Import from)] <site-name>** ウィンドウが開いたら、インポートするオブジェクトを 1 つまたは複数選択します。



- a) インポート画面では、これらの既存のオブジェクトのすべてまたは一部を選択できます。
- 上記の例では、ENG-11 および CORP-11 ネットワークを、MSDの一部である Fabric-2 からインポートします。
- (注) Nexus Dashboard Orchestrator にインポートするオブジェクトの名前は、すべてのサイトにわたって一意にする必要があります。重複する名前を持つ別のオブジェクトをインポートすると、スキーマ検証エラーとなり、インポートに失敗します。同じ名前のオブジェクトをインポートする必要がある場合は、先に名前を変更してください。
- b) **[関係を含める (Include Relationships)]** ボックスをオンにして、これら 2 つのネットワークで使用される VRF もインポートされるようにします。
- または、VRF を手動で選択することもできます。
- c) **[インポート (Import)]** をクリックしてオブジェクトをインポートします。

**ステップ 3** 他のファブリックからオブジェクトをインポートするには、この手順を繰り返します。

インポート元のサイト（この例では Fabric-2）の下でテンプレートを選択すると、ネットワークには、そのサイトからインポートされたスイッチとポートの設定がすでに設定されています。ただし、同じネットワークが存在する別のファブリック（Fabric-3）でテンプレートを選択した場合、スイッチ設定は空になります。

インポートしたネットワークのインターフェイス設定を取得するには、他のファブリックから同じネットワークを再度インポートします。

# テンプレートの展開と変更

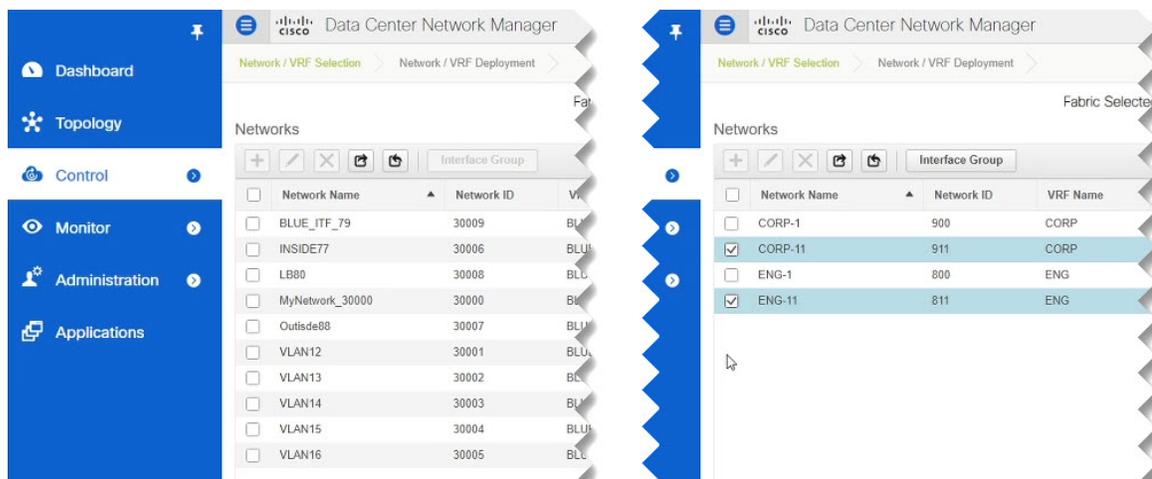
このセクションでは、インポートされた設定を、設定がまだ存在しないサイトに展開する方法について説明します。

## 始める前に

前のセクションの説明に従って、設定をインポートする必要があります。

**ステップ 1** 左側のサイドバーで、展開するテンプレートを選択します。

同じ例に従い、DCNM UIを使用して、Fabric-2 と Fabric-3 からインポートしたネットワークとVRFが Fabric-1 に存在しないことを確認します。



**ステップ 2** テンプレート編集ビューの右上で、[サイトに展開 (Deploy to site)] をクリックします。

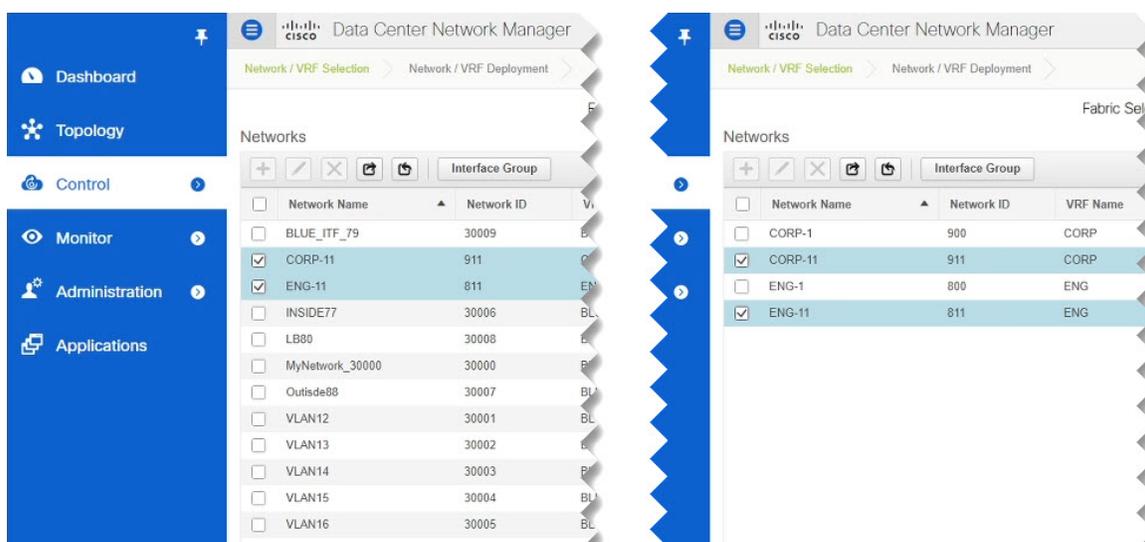
[サイトに展開 (Deploy to Sites)] ウィンドウが開き、展開するオブジェクトの概要が表示されます。

**ステップ 3** [展開 (Deploy)] をクリックして、新しいテンプレートを展開します。

このテンプレートを初めて展開するので、[サイトに展開 (Deploy to Sites)] のサマリーに、サイトに展開される設定の違いが表示されます。

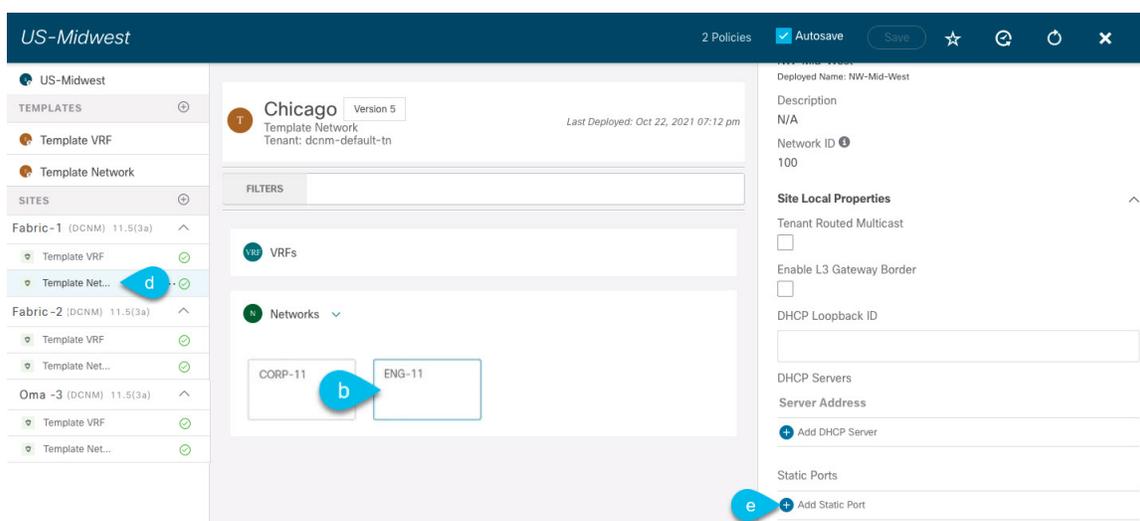
設定が展開されるまで数分かかる場合があります。NDO GUI に確認メッセージが表示されたら、DCNM UI を使用して設定が展開されたことを確認できます。

## テンプレートの展開と変更



## ステップ4 新しいネットワークにスイッチポートを割り当てます。

これで、Fabric-2 および Fabric-3 からインポートしたネットワークが Fabric-1 に展開されていることを確認しました。Fabric-1 には 1 つ以上のスイッチポートを割り当てる必要があります。



- Fabric-1 でテンプレートを選択します。
- 展開したネットワークを選択します。
- 右側のサイドバーで、[スタティックポートの追加 (Add Static Port)] をクリックします。

表示される [スタティックポートの追加 (Add Static Port)] ウィンドウで、ネットワークの VLAN を割り当てるスイッチとポートを選択します。次に [保存 (Save)] をクリックします。

## ステップ5 テンプレートを保存し、新しい設定の変更で再展開します。

DCNM GUIに戻り、[Networks] ページを更新することで、変更を再度確認できます。ネットワークのステータスは、NA から In Progress、そして Deployed に変わります。

---

