



概要

Cisco Data Center Network Manager (DCNM) は、Cisco NXOS ベースのストレージファブリックの管理システムです。データセンター ネットワーク インフラストラクチャのプロビジョニング、モニタリング、およびトラブルシューティングに加えて、Cisco DCNM はデータセンターのルーティング、スイッチング、およびストレージ管理のニーズを満たす包括的な機能セットを提供します。これにより、プログラマブルファブリックのプロビジョニングが合理化され、SAN コンポーネントがモニタされます。

Cisco DCNM は、Cisco Nexus シリーズ スイッチ、Cisco MDS および Cisco Unified Computing System (UCS) に単一の Web ベース管理コンソールを通して、高度なレベルの可視性とコントロールを提供します。Cisco DCNM には、Cisco DCNM SAN クライアントとデバイス マネージャの機能も含まれています。

ここでは、次の項目について説明します。

- [はじめに, on page 1](#)
- [インストール オプション, on page 2](#)
- [展開オプション, on page 2](#)
- [root および sysadmin のユーザー権限, on page 3](#)
- [Cisco DCNM リリース 11.5\(1\) へのアップグレード, on page 4](#)
- [システム要件 \(5 ページ\)](#)

はじめに

Cisco DCNM は、スイッチ設定コマンドにコマンドライン インターフェイス (CLI) に代理を提供します。

Cisco DCNM には、これらの管理アプリケーションが含まれます。

Cisco DCNM Web UI

Cisco DCNM Web UI では、Web ブラウザを使用してリモートの場所から Cisco MDS and Nexus イベント、パフォーマンス、インベントリのレポートをモニタし取得するように操作できます。ライセンスと検索は Cisco DCNM Web UI の一部です。

Performance Manager

Performance Manager は SNMP を使用してデータを取り込み、詳細なトラフィック分析を行います。このデータは、Cisco DCNM Web UI で表示可能なさまざまなグラフや表にコンパイルされます。

インストールオプション

Cisco DCNM ソフトウェア イメージは、Cisco DCNM インストーラ、署名証明書、および署名検証スクリプトを使用してパッケージ化されます。目的の Cisco DCNM インストーラ イメージの ZIP ファイルをディレクトリに解凍します。README ファイルの手順に従って、イメージの署名を確認します。このパッケージからのインストーラにより、Cisco DCNM ソフトウェアがインストールされます。

DCNM オープン仮想アプライアンス (OVA) インストーラ

このインストーラは、オープン仮想アプライアンスファイル(.ova)として使用できます。インストーラには、事前にインストールされた OS、DCNM、およびプログラミング可能なファブリックに必要なその他のアプリケーションが含まれています。

DCNM ISO 仮想アプライアンス (ISO) インストーラ

このインストーラは ISO イメージファイル(.iso)として使用できます。インストーラは、動的ファブリック自動化に必要な OS、DCNM、およびその他のアプリケーションのバンドルです。



Note SE に Cisco DCNM をインストールする場合は、DCNM ISO 仮想アプライアンス (.iso) インストーラをインストールします。

展開オプション

Cisco DCNM インストーラは、次のいずれかのモードで展開できます。

サポートされている遅延

Cisco DCNM LAN ファブリックの展開のサポートされている遅延は下記で定義されています。

- Native HA プライマリおよびセカンダリ アプライアンス間では、遅延は 50ms です。
- DCNM Native HA プライマリからスイッチ間では、遅延は 50ms です。
- DCNM の間の計算の待ち時間は 50 ミリ秒です。

スタンドアロン サーバ

すべてのタイプのインストーラは、PostgreSQL データベースとともにパッケージ化されます。各インストーラのデフォルトのインストール手順によって、このモードの展開が行われます。



Note Cisco DCNM はネイティブ HA モードで展開することを推奨します。

仮想アプライアンスのハイ アベイラビリティ

DCNM 仮想アプライアンス (OVA と ISO の両方) をハイ アベイラビリティ モードで展開して、アプリケーションまたは OS で障害が発生した場合に復元力を持たせることができます。

DCNM コンピューティング

コンピューティング ノードは、大規模なファブリックにサービスを提供するためにリソースを大量に消費するサービスを実行するスケールアウト アプリケーション ホスティング ノードです。コンピューティング ノードを追加すると、コンテナであるすべてのサービスがこれらのノードでのみ実行されます。これには、Config Compliance、Endpoint Locator、および Virtual Machine Manager が含まれます。

クラスタ モードの DCNM

クラスタモードでは、より多くのコンピューティング ノードを備えた Cisco DCNM サーバは、より多くのアプリケーションを展開するときにリソースを拡張するアーキテクチャを提供します。DCNM サーバは、コンテナ化されたアプリケーションを実行しません。非クラスタ化モードで動作するすべてのアプリケーションは、クラスタ化モードでも動作します。

クラスタ化されていないモードの DCNM

非クラスタ モードでは、Cisco DCNM は内部サービスの一部をコンテナとして実行します。Cisco DCNM は、一部の コンテナ アプリケーションの実行にスタンバイ ノードのリソースを利用します。Cisco DCNM のアクティブノードとスタンバイ ノードは連携して動作し、DCNM とそのアプリケーションの全体的な機能と展開にリソースを拡張します。ただし、一部の高度なアプリケーションを実行したり、システムを拡張して Cisco AppCenter を介して配信されるアプリケーションをさらに導入したりするには、リソースが限られています。

root および sysadmin のユーザー権限

次の表に、DCNM 11.5 と以前のリリースとのユーザー権限の違いをまとめます。



Note これは、DCNM OVA/ISO 展開にのみ適用されます。

説明	DCNM 11.5 リリースの機能	DCNM 11.4(1) および 11.3(1) リリースの機能	備考
su コマンド	ローカル root パスワードが必要です。 sysadmin ユーザーは sudo su コマンドを実行できません	システム管理者パスワードが必要 su は次のエイリアスです sudo su	リモート認証が設定されている場合でも、 su コマンドにはローカルパスワードが必要です。
appmgr change_pwd ssh root コマンド	このコマンドを実行できるのは root ユーザーだけです。	sysadmin もこのコマンドを実行できます。	-
appmgr root-access {permit deny ...} コマンド	root ユーザーのみがこのコマンドを実行できます	sysadmin ユーザーはこのコマンドを実行することもできます	-
appmgr remote-auth コマンド	root ユーザーのみがこのコマンドを実行できます	使用不可	-
その他の appmgr コマンド	root または sysadmin ユーザーはこれらのコマンドを実行できます	root または sysadmin ユーザーはこれらのコマンドを実行できます	-

Cisco DCNM リリース 11.5(1) へのアップグレード

Cisco DCNM リリース 11.0(1) より前に、DCNM OVA、および ISO は SAN 機能をサポートしていました。Cisco DCNM リリース 11.3(1) 以降では、OVA と ISO 仮想アプライアンスの両方に SAN 展開用の Cisco DCNM をインストールできます。

次の表は、リリース 11.5(1) にアップグレードするために従う必要があるアップグレードのタイプをまとめたものです。

Table 1: LAN ファブリック展開のアップグレードのタイプ

現在のリリース番号	リリース 11.5(1) にアップグレードするアップグレードタイプ
11.4(1)	インライン アップグレード
11.3(1)	インライン アップグレード
11.2(1)	インライン アップグレード

現在のリリース番号	リリース 11.5(1) にアップグレードするアップグレードタイプ
11.1 (1)	11.1(1) → 11.2(1) → 11.5(1) 11.1(1) → 11.3(1) → 11.5(1) 11.1(1) → 11.4(1) → 11.5(1) → インラインアップグレードを表します

システム要件

このセクションでは、Cisco DCNM リリース 11.5(1) を正しく機能させるためのさまざまなシステム要件について説明します。



(注) 基盤となるサードパーティソフトウェアを個別にアップグレードしないことを推奨します。必要なソフトウェアコンポーネントはすべて、インラインアップグレード手順で更新されます。DCNM アップグレード以外のコンポーネントをアップグレードすると、パフォーマンスの問題が発生します。

- [Java の要件 \(5 ページ\)](#)
- [サーバ要件 \(6 ページ\)](#)
- [サポートされている遅延](#)
- [データベースの要件 \(6 ページ\)](#)
- [ハイパーバイザ \(6 ページ\)](#)
- [サーバリソース要件 \(7 ページ\)](#)
- [Cisco DCNM の VMware Snapshot サポート \(9 ページ\)](#)
- [サポートされる Web ブラウザ \(11 ページ\)](#)
- [その他のサポート対象のソフトウェア \(11 ページ\)](#)



(注) Cisco DCNM コンピューティング クラスタに Network Insights アプリケーションを導入する場合は、コンピューティングの追加の CPU またはメモリ要件について、アプリケーション固有のリリース ノートを参照してください。

Java の要件

Cisco DCNM サーバは、次のディレクトリに JRE 1.0.8 を使用して配信されます。

DCNM_root_directory/java/jdk11

サーバ要件

Cisco DCNM リリース 11.5(1) では、次の 64 ビットオペレーティングシステム上の Cisco DCNM サーバがサポートされています。

• IP for Media および LAN ファブリックの展開:

- CentOS Linux リリース 7.8 と統合した Open Virtual Appliance (OVA)
- CentOS Linux リリース 7.8 と統合した ISO 仮想アプライアンス (ISO)

サポートされている遅延

Cisco DCNM LAN ファブリックの展開のサポートされている遅延は下記で定義されています。

- Native HA プライマリおよびセカンダリ アプライアンス間では、遅延は 50ms です。
- DCNM Native HA プライマリからスイッチ間では、遅延は 50ms です。
- DCNM の間の計算の待ち時間は 50 ミリ秒です。

データベースの要件

Cisco DCNM リリース 11.2(1) では、次のデータベースをサポートします。

- PostgreSQL 10.15-OVA / ISO 展開向け



(注) ISO/OVA インストールは、組み込み型 PostgreSQL データベースのみをサポートします。

ハイパーバイザ

Cisco DCNM では、次のサーバプラットフォーム上のベアメタルサーバ(ハイパーバイザなし)での ISO のインストールがサポートされています。

サーバ	製品 ID (PID)	推奨される最小メモリ、ドライブ容量、CPU 数 ¹²
Cisco UCS C240M4	UCSC-C240-M4S	32G / 500G 16 vCPU
Cisco UCS C240M4	UCSC-C240-M4L	32G / 500G 16 vCPU
Cisco UCS C240 M5S	UCSC-C240-M5SX	32G / 500G 16 vCPU
Cisco UCS C220 M5L	UCSC-C220-M5L	32G / 500G 16 vCPU

¹ 16vCPU、64G RAM、および 500 GB のハードディスクを搭載した Cisco DCNM コンピューティング ノードをインストールします。

- ² Network Insights アプリケーションを Cisco DCNM Compute クラスタで展開する場合、Compute に対する追加の CPU/メモリ要件については、アプリ特有のリリース ノードを参照してください。



- (注) Cisco が Cisco UCS でのみテストしている場合でも、Cisco DCNM は適切な仕様の代理のコンピューティング ハードウェアで動作します。

サポートされるハイパーバイザ

Cisco DCNM サーバは、次のハイパーバイザで使用できます。

ハイパーバイザ サポート	Data Center Manager サーバアプリケーション	サポートされる展開
ESXi 7.0	vCenter 7.0	すべて (All)
ESXi 6.7 P01	vCenter 6.7 P01	すべて (All)
ESXi 6.5	vCenter 6.5	すべて (All)
ESXi 6.0	vCenter 6.0	すべて (All)
RedHat 7.6 KVM with QEMU バージョン 1.5.3	Virtual Machine Manager (RHEL 7.6 に付属)	LAN ファブリック
Hyper-V on Windows Server 2019	Hyper-V Manager (Windows Server 2019 に付属)	LAN ファブリック これはネイティブ HA モード でサポートされ、クラスタ モードではサポートされませ ん。

サーバリソース要件



- (注) 仮想マシンの Cisco DCNM をインストールする場合、サーバリソース要件と同等のリソースを予約し、物理マシンを持つベースラインを確保する必要があります。

既存の Elasticsearch データベースが 250GB を超える場合、Cisco DCNM サーバは、再インデックス作成を完了するために 500GB を超える HDD スペースを必要とします。

表 2: Cisco DCNM LAN ファブリック展開のシステム要件

展開タイプ	小規模 (Lab または POC)	大規模 (生産)	81~350 台のスイッチのコンピューティングスケール (ネットワーク インサイトなし)	最大 80 台のスイッチのコンピューティング (ネットワーク インサイトを使用)
OVA/ISO	CPU : vCPU x 8 RAM : 24 GB DISK : 500 GB	CPU : vCPU x 16 RAM : 32 GB DISK : 500 GB	CPU : vCPU x 16 RAM : 64 GB DISK : 500 GB	CPU : 32 vCPUs RAM : 64 GB DISK : 500 GB



(注) 大規模かつコンピューティング展開の場合、ディスクを追加できます。ディスクのサイズは、最小 32GB から最大 1.5TB の範囲まで使用できます。

既存の Elasticsearch データベースが 250GB を超える場合、Cisco DCNM サーバは、再インデックス作成を完了するために 500GB を超える HDD スペースを必要とします。

DCNM のインストールを完了し、DCNM アプリケーションを安定して継続的に動作させるために、ルートパーティションに十分なディスク領域を割り当てます。ディスク領域の要件については、アプリケーションのユーザーガイドを参照してください。インストールまたはアップグレード中に `/tmp` ディレクトリをマウントできる別のディスクをマウントできます。 `appmgr system scan-disks-and-extend-fs` コマンドを使用して、ディスク領域とディスク ファイルシステムを追加することもできます。

ネットワーク インサイトなしの Cisco DCNM LAN ファブリック展開 (NI)



(注) Cisco DCNM LAN ファブリック展開を適切に機能させるためのさまざまなシステム要件については、[システム要件](#) を参照してください。

Network Insights (NI) を使用した Cisco DCNM LAN 展開のサイジング情報については、*Network Insights* ユーザーガイドを参照してください。

LAN ファブリック展開を管理するために、Cisco DCNM 11.5(1) の検証済みのスケール制限を表示するには、*Cisco DCNM* の検証済みのスケール制限を参照してください。

表 3: 最大 80 個のスイッチ

ノード	CPU 展開モード	CPU	メモリー	ストレージ	ネットワーク
DCNM	OVA/ISO	16 vCPU	32G	500G HDD	3xNIC

ノード	CPU 展開モード	CPU	メモリー	ストレージ	ネットワーク
コンピューティング	該当なし	—	—	—	—

表 4: 81-350 スイッチ

ノード	CPU 展開モード	CPU	メモリー	ストレージ	ネットワーク
DCNM	OVA/ISO	16 vCPU	32G	500G HDD	3xNIC
コンピューティング	OVA/ISO	16 vCPU	64G	500G HDD	3xNIC

Cisco DCNM の VMware Snapshot サポート

スナップショットでは、スナップショットを撮影した時点の仮想マシン全体の状態をキャプチャします。仮想マシンの電源をオンまたはオフにしたときにスナップショットを撮影できます。次の表に、展開のスナップショット サポートを示します。

VMware vSphere Hypervisor (ESXi)	6.0	6.5	6.7	6.7 P01	7.0
VMware vCenter サーバ	6.0	6.5	6.7	6.7 P01	7.0



- (注) Cisco DCNM OVA インストーラを展開するには、VMware vCenter サーバが必要です。しかし、vCenter を使用せずに VMware ESXi に DCNM を直接インストールするには、DCNM ISO 展開を選択できます。正しい CPU、メモリー、ディスク、および NIC リソースがその VM に割り当てられていることを確認します。

VM でスナップショットを撮影するには、次の手順を実行します。

1. インベントリ内の仮想マシンを右クリックして、**[スナップショット (Snapshot)] > [スナップショットの撮影 (Take Snapshot)]** をクリックします。
2. **[スナップショットの撮影 (Take Snapshot)]** ダイアログボックスに、スナップショットの名前と説明を入力します。
3. **[OK]** をクリックし、スナップショットを保存します。

次のスナップショットを VM に使用できます。

- VM の電源がオフの状態。

- VM の電源がオンまたはアクティブの状態。



(注) VM の電源がオンまたはオフのとき、Cisco DCNM はスナップショットをサポートします。仮想マシン メモリ オプションが選択されているとき、DCNM はスナップショットをサポートしません。

次の図に示すように、**仮想マシンのメモリのスナップショット**チェックボックスが選択されていないことを確認してください。ただし、VM の電源がオフになっている場合グレーになっています。

Take Snapshot | dcnm-va.11.x.1 ×

Name VM Snapshot taken powered on 12/8/2019,

Description

Snapshot the virtual machine's memory

Quiesce guest file system (Needs VMware Tools installed)

CANCEL OK

スナップショットの状態に VM を復元できます。

Manage Snapshots | dcnm1111 ×

- ▼ dcnm1111
- ▼ VM Snapshot 12%252f12%252f2019, 11:56:07 AM
- ▼ 11:31 Snapshot 12%252f12%252f2019, 3:04:31 PM
- ▼ VM Snapshot 12%252f16%252f2019, 6:55:02 ...
- 📍 You are here

Name	VM Snapshot 12%252f16%252f2019, 6:55:02 AM
Created	12/15/2019, 11:55:31 PM
Disk usage	510.03 MB
Snapshot the virtual machine's memory	No
Quiesce guest file system	No

EDIT

DELETE ALL DELETE REVERT TO

DONE

仮想マシンを右クリックし、[スナップショットの管理 (Manage Snapshots)] を選択します。復元するスナップショットを選択し、[終了 (Done)] をクリックします。

サポートされる Web ブラウザ

Cisco DCNM は次の Web ブラウザをサポートします。

- Google Chrome バージョン: 86.0.4240.198
- Mozilla Firefox バージョン: 82.0.3 (64 ビット)
- Microsoft Edge バージョン: 86.0.622.63

その他のサポート対象のソフトウェア

次の表に、Cisco DCNM リリース 11.5(1) でサポートされているその他のソフトウェアを示します。

表 5: その他のサポート対象のソフトウェア

コンポーネント	機能
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> • ACS バージョン 4.0、5.1、5.5、および 5.8 • ISE バージョン 2.6 • ISE バージョン 3.0 • Telnet 無効 : SSH バージョン 1、SSH バージョン 2、グローバル適用 SNMP プライバシー暗号化。 • Web Client 暗号化 : TLS 1、1.1、1.2 を使用する HTTPS • TLS 1.3
OVA/ISO インストーラ	CentOS 7.6/Linux カーネル 3.10.x

Cisco DCNM は call-home イベント、ファブリック変更イベント、トラップおよびメールで転送されるイベントをサポートしています。

翻訳について

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