



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](#)
- [Installation Options, on page 2](#)
- [展開オプション, on page 2](#)
- [Cisco DCNM のアップグレード, on page 3](#)
- [システム要件 \(4 ページ\)](#)

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。

Installation Options

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。

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。

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。

Cisco DCNM 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 11.4(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: 従来の LAN、LAN ファブリック、および IP for Media (IPFM) 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 11.4(1) にアップグレードするアップグレードタイプ
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
11.1 (1)	インラインアップグレード
11.0(1)	11.0(1) → 11.2(1) → 11.4(1) 11.0(1) → 11.1(1) → 11.4(1) →はインラインアップグレードを表します。

システム要件



- (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アップグレードの外部のコンポーネントのアップグレードは、パフォーマンスの問題を生じさせます。

このセクションでは、Cisco DCNM リリース 11.4(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) 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。

Java の要件

Cisco DCNM サーバは、次のディレクトリに JRE 11.0.6 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 11.4(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 と統合したオープン仮想アプライアンス (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)

データベースの要件

Cisco DCNM リリース 11.4(1)では、次のデータベースをサポートします。

- PostgreSQL 9.6.16-OVA / ISO導入向け



- (注) ISO/OVA i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 16 vCPU、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

リリース 11.4(1) からは、次のハイパーバイザでの Cisco DCNM サーバの実行がサポートされています。

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 (注) vCenter 7.0 での VMM の可視化は、Cisco DCNM 11.4(1) ではサポートされていません。	すべて
ESXi 6.7 P01	vCenter 6.7 P01	すべて
ESXi 6.5	vCenter 6.5	すべて
ESXi 6.0	vCenter 6.0	すべて

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
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。

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せん。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	vCenter 7.0での コンピューティング可視 性のための DCNM ³

³ Virtual Machine Manager のインポートはサポートされていません



(注) vCenter サーバは、Cisco DCNM OVA インストーラを展開するために必須です。

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 チェック ボックスが選択されていないことを示すスナップショットに注意してください。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
 - ▼ 1131 Snapshot 12%252f12%252f2019, 3:04:31 PM
 - VM Snapshot 12%252f16%252f2019, 6:55:02 ...
 - You are here

Name	VM Snapshot
Created	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。

配置	展開タイプ	小規模 (Lab または POC)	大規模(生産)	大規模(生産)	コンピューティング	ComputeHuge
LAN ファブリック	<ul style="list-style-type: none"> • OVA • ISO • ComputeHuge 	CPU : vCPU x 8 RAM : 24 GB DISK : 500 GB	CPU : vCPU x 16 RAM : 32 GB DISK : 500 GB	N/A	CPU : vCPU x 16 RAM : 64 GB DISK : 500 GB	CPU : 32vCPUs RAM : 128GB ディスク : 2TB ネットワー ク インサイ ト アプリ ケーション 向け



- (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。

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 11.4(1) の検証済みのスケール制限を表示するには、[Cisco DCNM LAN ファブリック展開の検証済みのスケール制限](#) を参照してください。

表 2: 最大 80 個のスイッチ

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

表 3: 81-350 スイッチ

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

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 83.0.4103.97
- Mozilla Firefox バージョン 77.0.1 (64 ビット)
- Microsoft Edge バージョン 83.0.478.45

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 11.4(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 4: 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 • 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
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。