



概要

この章では、Cisco NX-OS ソフトウェアの概要について説明します。

- [ソフトウェアの互換性, on page 1](#)
- [サービスアビリティ, on page 2](#)
- [管理性, on page 3](#)
- [Cisco NX-OS ソフトウェアの設定 \(3 ページ\)](#)
- [ライセンス, on page 6](#)
- [QoS , on page 6](#)

ソフトウェアの互換性

Cisco NX-OS ソフトウェアは、Cisco IOS ソフトウェアのどのバリエーションを実行するシスコ製品とも相互運用できます。また、Cisco NX-OS ソフトウェアは、IEEE および RFC 遵守標準に適合するどのネットワーキング オペレーティング システムとも相互運用できます。

モジュラ式のソフトウェア設計

Cisco NX-OS ソフトウェアは、対称型マルチプロセッサ (SMP)、マルチコア CPU、分散データ モジュール プロセッサ上の分散マルチスレッド処理をサポートします。Cisco NX-OS ソフトウェアは、ハードウェア テーブル プログラミングのような大量の演算処理を要するタスクを、データ モジュールに分散された専用のプロセッサにオフロードします。モジュール化されたプロセスは、それぞれ別の保護メモリ領域内でオンデマンドに生成されます。機能がイネーブルになったときにだけ、プロセスが開始されてシステムリソースが割り当てられます。これらのモジュール化されたプロセスはリアルタイム プリエンプティブ スケジューラによって制御されるため、重要な機能が適切なタイミングで実行されます。

サービスアビリティ

Cisco NX-OS ソフトウェアには、デバイスがネットワークのトレンドやイベントに対応できるサービスアビリティ機能が組み込まれています。これらの機能は、ネットワークプランニングおよび応答時間の短縮に役立ちます。

スイッチドポートアナライザ

SPAN 機能を使用すると、外部アナライザが接続された SPAN の終点ポートに、セッションに負担をかけずに SPAN セッショントラフィックが送信されるようになり、ポート（SPAN ソースポートと呼びます）間のすべてのトラフィックを分析できるようになります。SPAN の詳細については、を参照してください。

Call Home

Call Home は、ハードウェアコンポーネントとソフトウェアコンポーネントを継続的にモニタリングし、重要なシステムイベントを E メールで通知する機能です。さまざまなメッセージフォーマットが用意されており、ポケットベルサービス、標準の E メール、および XML ベースの自動解析アプリケーションに対応します。アラートをグループ化する機能があり、接続先プロファイルのカスタマイズも可能です。この機能を利用すると、たとえばネットワークサポートエンジニアを直接ポケットベルで呼び出したり、E メールメッセージをネットワークオペレーションセンター（NOC）に送信したり、Cisco AutoNotify サービスを使用して直接 Cisco Technical Assistance Center（TAC）でケースを生成したりすることができます。コールホームの詳細については、*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS System Management Configuration Guide* を参照してください。

オンライン診断

Cisco Generic Online Diagnostics（GOLD）では、ハードウェアおよび内部データパスが設計どおりに動作していることを確認します。Cisco GOLD には、ブート時診断、継続的監視、オンデマンドおよびスケジュールによるテストなどの機能があります。GOLD では障害を迅速に特定し、システムを継続的に監視できます。GOLD の構成の詳細については、*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS System Management Configuration Guide* を参照してください。

組み込まれている Event Manager

Cisco Embedded Event Manager（EEM）は、ネットワークイベントが発生した場合の動作をカスタマイズできる、デバイスおよびシステムの管理機能です。EEM の構成の詳細については、『*Cisco Nexus 7000 シリーズ NX-OS システム管理構成ガイド*』を参照してください。

管理性

ここでは、Cisco NX-OS ソフトウェアの管理機能について説明します。

簡易ネットワーク管理プロトコル

Cisco NX-OS ソフトウェアは、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) バージョン 1、2、および 3 に準拠しています。多くの管理情報ベース (Management Information Base) がサポートされます。SNMP の詳細については、*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS System Management Configuration Guide* を参照してください。

ロールベース アクセス コントロール

ロールベースアクセスコントロール (RBAC) では、ユーザにロールを割り当てることで、デバイス操作のアクセスを制限できます。アクセスが必要なユーザだけにアクセスを許可するように、カスタマイズすることが可能です。RBAC に関する詳細については、『*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Security Configuration Guide*』を参照してください。

Cisco NX-OS ソフトウェアの設定

ここでは、Cisco NX-OS ソフトウェアの設定に使用できるツールについて説明します。また、ソフトウェア設定プロセスの概要と該当する章も示します。

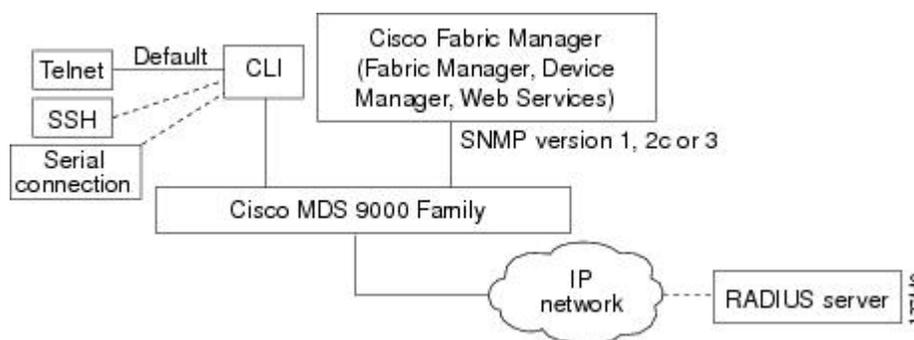
ソフトウェア設定用のツール

SAN の設定には、次に示す 2 つの設定管理ツールのいずれかを使用できます：

- コマンドラインインターフェイス (CLI) : Telnet、SSH、またはシリアル接続を通じて、Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチを管理できます。
- Cisco MDS 9000 Fabric Manager : Java ベースのグラフィカル ユーザ インターフェイス。SNMP を使用して Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチを管理できます。

図 1: Cisco NX-OS ソフトウェア設定用のツール

この図は、Cisco NX-OS ソフトウェアを構成するツールを表示します。



CLI

CLIを使用して、スイッチプロンプトにコマンドを入力し、**Enter** キーを押すと、そのコマンドが実行されます。CLIパーサーは、コマンドのヘルプ、コマンドの完了、およびバッファ履歴内の以前実行されたコマンドにアクセスできるようにするキーボードシーケンスを提供します。

CLIを使用した Cisco MDS スイッチ設定の詳細については、このマニュアルの以降の章を参照してください。

NTP

規模の大きい企業ネットワークでは、複数の装置間で記録される相互作用イベントのアソシエーションを試みる場合、すべてのネットワーク装置で1つの時間基準を持つことは、管理レポートおよびイベントロギング機能において重要です。重要なネットワークを保有する多くの企業のお客様は、独自のストラタム 1 NTP ソースを保持しています。

クライアントとサーバー間で複数のフレームが交換されたときに時刻の同期化が行われます。クライアントモードにあるスイッチは、1つまたは複数の NTP サーバのアドレスを認識します。NTP サーバはタイム ソースとして動作し、クライアントの同期要求を受け取ります。

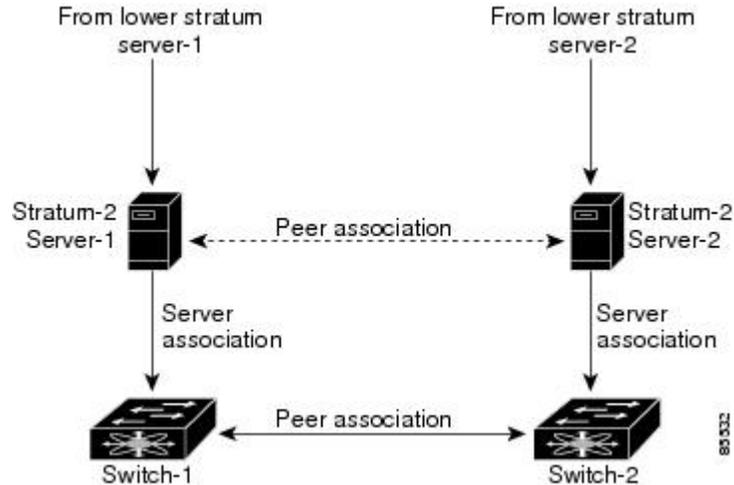
ピアとして IP アドレスを設定することによって、Cisco NX-OS device は必要に応じて時刻を手入し、提供できます。ピアでは、独自に時刻を提供することができ、サーバが設定されている場合も対応できます。これらの両方のインスタンスが別のタイムサーバーに指定される場合、NTP サービスがより信頼性の高いものになります。現用系サーバー リンクが失われた場合でも、ピアの存在によって正確な時間を保つことができます。

アクティブ サーバに障害が発生する場合、設定されたピアが NTP 時刻の提供に役立ちます。現用系サーバーに機能不全が発生した場合のバックアップサポートを確保するには、直接的な NTP サーバ アソシエーションを指定して、ピアを設定します。

ピアだけを構成すると、最も正確なピアが NTP サーバの役割を引き受け、他のピアがピアとして動作します。両方のデバイスが正確なタイム送信元を持つ場合、または正確な NTP 送信元を指定する場合、適切な時間に終了します。

図 2: NTP のピアおよびサーバー アソシエーション

ネットワーク内に適切に設定されているスイッチはサーバのダウンタイムにも影響されません。この図に、2つの NTP ストラタム 2 サーバーおよび2つのスイッチを含むネットワークを示します。



この設定では、スイッチは次のように設定されています。

- Stratum-2 Server-1
 - IPv4 アドレス -10.10.10.10
- Stratum-2 Server-2
 - IPv4 アドレス -10.10.10.9
- Switch-1 IPv4 アドレス -10.10.10.1
- Switch-1 NTP 構成
 - NTP サーバ 10.10.10.10
 - NTP ピア 10.10.10.2
- Switch-2 IPv4 アドレス -10.10.10.2
- Switch-2 NTP 構成
 - NTP サーバ 10.10.10.9
 - NTP ピア 10.10.10.1

ライセンス

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、デバイスの高度な機能を使用する場合は、その機能に対応するライセンスをインストールする必要があります。ライセンスパッケージに含まれていない機能は、Cisco NX-OS ソフトウェアにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。

各デバイス用のライセンスを購入してインストールする必要があります。



Note ライセンスをインストールせずに機能をイネーブルにできます。Cisco NX-OS ソフトウェアには、ライセンスを購入する前に機能を試すことができる猶予期間があります。Cisco TrustSec 機能をイネーブルにするには、アドバンスド サービス ライセンス パッケージをインストールする必要があります。

Cisco NX-OS ソフトウェアのライセンスの詳細については、*Cisco NX-OS Licensing Guide*を参照してください。

QoS

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、分類、マーキング、キューイング、ポリシング、およびスケジューリングに対する Quality of Service (QoS) 機能をサポートしています。Modular QoS CLI (MQC) では、すべての QoS 機能をサポートしています。MQC を使用すると、シスコのさまざまなプラットフォームで同一の構成を行うことができます。詳細については、*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Quality of Service Configuration Guide* を参照してください。

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。