

Cisco Internetwork Operating System (Cisco IOS)

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[Cisco の IOS: 統合をもたらす絆](#)

[インターネットワークの基盤](#)

[IOS : Cisco の長所](#)

[IOS の 4 つの礎石](#)

[信頼性の高い適応ルーティング サービス](#)

[WAN 最適化サービス](#)

[管理およびセキュリティ サービス](#)

[スケーラビリティ サービス](#)

[Cisco の IOS: 戦略的な投資](#)

[関連情報](#)

概要

情報は、今日のグローバル経済で企業の成功を左右する戦略的資産です。コンピュータのインターネットワークは、情報が移動する電子ハイウェイで、世界を 1 つにしてビジネスを行う新しく、もっとよい方法を生み出します。

多数の問題に対応するために、組織におけるインターネットワークには、その組織の人員やリソースの全体としての生産性を向上させる機能が求められています。これを実現する手段として、インターネットワークではアプリケーションの可用性を最大限に高めることが可能であり、同時に総所有コストが最低限に抑えられます。これが意味することは、柔軟性に富んだ信頼性の高いネットワークへのアクセスが継続的にユーザに提供されるということになります。それはまた情報システムおよびサービスを開発し、維持するために組織が一定時間にわたり吸収する必要がある抑制を意味しません経費。

世界の会社はインターネットワークのアプリケーション アベイラビリティを最大限にすることおよび総所有コストを最小に することに関してはシスコシステムズを一致することができません。この 10 年間にわたり、シスコは、実証されたテクノロジーと広範囲に渡るスケーラブル ソリューションによりインターネットワーク業界をリードしてきました。何か他のものより多くは Cisco のユニークで、強いインターネットワークオペレーティングシステム® (IOS) に、Cisco 指導者の地位を負います。Cisco IOS は Cisco すべてのインターネットワーキングソリューションの中心に常駐する付加価値ソフトウェアです。

また、Cisco IOS は世界中の情報依存型企業の生産性向上を支援する、シスコの中核となるソフトウェアでもあります。そして最終的に、それはどの提供インターネットワークでもできる最も大きい利点です。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

Cisco の IOS: 統合をもたらす絆

パーソナルコンピュータが個々の生産性を改善するように、効率的なインターネットワークは大きい集団の生産性を改善します。効果的に世界中ユーザを接続するためにそしてローカルエリアネットワーク (LAN) がソフトウェアで動作するネットワーク OS (NOS) に機能するために頼ることと同じようにインターネットワークは洗練されたオペレーティングシステムによって (またソフトウェアで設定される) 決まります。

インターネットワークの知性はオペレーティングシステムにあります。ネットワークハードウェアは新世代のプロセッサ、切り替えおよびメモリコンポーネントの概要と当然数年ごとに変更します。しかしインターネットワークのソフトウェアは必要が展開すると同時に別の方法で全く異種ネットワークを接続し、拡張が容易なマイグレーションパスを与える統合的なスレッドです。

企業をもたらされるハードウェア新しいおよびアプリケーションがと同時に展開できる LAN ネットワークオペレーティングシステムに投資するように、Cisco IOS はインターネットワークの未来を保護することを組織が可能にする戦略的な投資です。Cisco IOS はネットワークプラットフォームのすべての展開クラスを統合機能によって避けられない変更および移行をサポートします。この対象となる機器には、ルータ、[ATM スイッチ](#)、LAN および WAN スイッチ、ファイルサーバ、インテリジェントハブ、パーソナルコンピュータのほかにも、組織のインターネットワークに戦略的な意味での影響を持つすべてのデバイスが含まれています。単一の統合された、費用効果が高い情報システムインフラストラクチャを構築し、高めるために製品に Cisco IOS を、Cisco IOS 有効会社組み込む技術パートナーが渡す Cisco プラットフォームおよび Cisco プラットフォームの動力によって。

Multiplatform IOS: Cisco の IOS は Cisco およびパートナー両方からのプラットフォームを使用して統合された、費用効果が高いインフラストラクチャを構築することを企業が可能にします。

インターネットワークの基盤

今日の多面的な企業のインターネットワークは、通常、次に示すような 4 つの異なる部分で構成

されています。これらの部分には、それぞれ固有の役割があります。

- インターネットワークのコアは、世界中のあらゆる場所を結び付ける、大規模で信頼性の高い広域ネットワークを提供します。 そのフォーカスは高い WAN リソースの費用効果が高く、効率的な使用にあります。
- ワークグループ部分では、増大するアプリケーション要件に対応できるスケーラブルな帯域幅を、エンドユーザのグループに提供します。
- リモートアクセス部分では、コスト効率がよく、管理が容易な接続ソリューションを、遠隔地、在宅勤務者、モバイルユーザに提供します。
- IBM インターネットワーキング部分では、コストを削減し、さらに安全でセキュアな移行パスを IBM SNA ネットワーク アプリケーションに提供します。

Cisco IOS では、これらのインターネットワーキングの全部分の要件を包括され、単一の統合インフラストラクチャを構築されます。このインフラストラクチャにより、コスト削減、アプリケーションの可用性の向上、インターネットワーク管理の向上が実現します。

今日エンタープライズ ネットワーク: 今日の企業に明日 4 つのインターネットワーキング セクターにすべて及ぶ必要条件があり、: ワークグループ、IBM インターネットワーキング、コアおよびリモートアクセス。

IOS : Cisco の長所

Cisco IOS は企業の他の代替から Cisco のインターネットワーキングソリューションを分ける主要な差別化要因です。全体の企業全体のその付加価値インテリジェンスサポート ユーザおよびアプリケーションはインターネットワークにおよびセキュリティおよびデータ統合を提供します。IOS では、複雑で分散したネットワーク情報を制御および統合して、コスト効率の高いリソース管理を行います。また、それはインターネットワークに新しいサービス、機能およびアプリケーションを追加できる適用範囲が広い手段として機能します。

アプリケーションでは競技場をサポートして下さい、Cisco IOS は企業の他のどのインターネットワーク サプライヤーもより標準 物理的 で、論理的なプロトコル インターフェイスをインターオペラビリティに与えます。ツイストペアからオプティカル ファイバへの、WAN メディアへのキャンパスへの LAN は、IBM SNA への Novell NetWare への UNIX、他のインターネットワークアーキテクチャ IOS の広範囲プロトコル サポートを一致することができません。

IOS インターフェイス: Cisco の IOS サポート 形式的なおよびデファクト スタンダード インターフェイスの業界最大のセット。

IOS の 4 つの礎石

IOS の付加価値の高い性能は、4 種類のインターネットワーク サービスによって具現化されています。

- 信頼できる適応ルーティング サービス
- WAN 最適化サービス
- 管理およびセキュリティ サービス
- スケーラビリティ サービス

4 つの IOS 礎石: IOS の付加価値の高い性能は、次の 4 種類のサービスによって具現化されています。信頼性の高い適応ルーティング サービス、WAN の最適化サービス、管理とセキュリティ サービス、スケーラビリティ サービス。

信頼性の高い適応ルーティング サービス

Cisco IOS は常に業界をリードしながら、革新的で堅固なルーティング機能を提供してきました。その信頼できる適応ルーティング機能はあらゆるネットワーク障害のまわりでパフォーマンス最適パスおよびすぐにルーティングトラフィックを見つけることによって生産性およびアプリケーション アベイラビリティを高めめます。また、信頼性の高い適応ルーティング サービスでは、ネットワークの帯域幅やリソースを効率的に使用される一方で、静的ルートの不要な管理が排除されて、コストが削減されます。

ルート フィルタリングやルーティング情報の変換可能性など、ポリシーベースの IOS 機能では、データを要求していないノードに対して不必要なブロードキャストを行わないようにすることで、ネットワーク リソースが節約されます。ネットワークの帯域幅が飽和した場合には、優先出力キューイングやカスタム キューイングにより、重要なセッションに高い優先順位が与えられます。ロード バランシングは貴重な帯域幅を維持し、パフォーマンスを改善するインターネットワークを渡すすべての使用可能なパスを利用します。そして IOS は透過的なソースルート プリッシング アルゴリズムを必要とするネットワークアプリケーションのために利用可能な最も有効のおよび効率的なスケールリングを提供します。

次第に、インターネットワークは ATM および LAN スイッチングのようなレイヤ2 で以下に OSI ネットワーキング モデルの動作する新技術を統合しています。これらのテクノロジーをベースとするスイッチング デバイスは、従来の共有メディア ハブよりも高い帯域幅を提供していますが、さらに高機能な共有メディアの相手が備えているようなスケールラビリティ、安定性、およびセキュリティは提供できていません。

CiscoFusion™によって、スイッチド インターネットワークのための Cisco の拡張が容易なアーキテクチャは OSI 階層 3 までまたはより高い動作するマルチレイヤ スイッチングと呼ばれる新技術に、IOS フレームワークを提供します。

ルーティングインテリジェンスおよびスイッチング機能の「バーチャルLAN 作成するために分配によって企業を渡る移動、追加および変更を簡素化している間」を CiscoFusion のマルチレイヤ スイッチング増加帯域幅。これによって、IOS の能力と柔軟性はインターネットワーク ルータ外にも拡張し、今日のインターネットワーク上にしだいに広まりつつある ATM スイッチや LAN スイッチを対象とするようになっていきます。

WAN 最適化サービス

大きい大多数のネットワーク コストが Wide Area Network (WAN) 切り替えおよび利用 機能で費やされるので、有効なインターネットワークはすべての WAN 関連のオペレーションを最適化する必要があります。最適化によって、ネットワークのスループットが向上し、同時に遅延時間が減少して、アプリケーションの可用性が向上します。それはまた不要なトラフィックを除去し、インテリジェントに 利用可能な最も経済的な WAN リンクを選択することによって所有権コストを最小限におさえます。

Cisco IOS は、業界最高レベルの WAN サポートを提供し、ISDN、スイッチド T1、ダイヤルアップ電話回線などの回線交換サービスにシームレスに対応します。ダイヤルオンデマンド アクセスおよびダイヤル バックアップ機能のような IOS 革新は高いポイントツーポイント交換専用回線にコストパフォーマンスに すぐれた 別の方法を提供します。そして X.25 のような高度、パケット交換サービス、フレーム リレー、SMDS および ATM のためのサポートは利用可能な WAN インターフェイス 代替の広い範囲を渡るインターネットワークを今拡張します。

管理およびセキュリティ サービス

Cisco IOS には、今日の大規模で複雑なインターネットワークのニーズに適合する設計になっているネットワーク管理機能とセキュリティ機能が備わっています。統合管理が管理手続きを簡素

化し、問題を診断し、解決するために必要な時間を短縮します。自動化されたオペレーションは実地タスクを減らし、セントラルサイトにあるエキスパートの小さい担当者との大きい、地理的に分散させたインターネットワークを管理すること可能にします。

IOS では、すべてのシスコ ルータに組み込まれている重要な管理機能を提供しています。この管理機能には、ルータの設置、アップグレード、および再設定のコストを減らす設定サービスや、総合的な監視や診断のサービスが含まれます。さらに、IOS は Cisco およびパートナーが開発するルータマネージメント アプリケーションに有益な情報およびサービスを提供します。CiscoWorks™として一まとめに知られている Cisco アプリケーションは管理者に生産性を高め、コストの下で駆動する操作上、設計およびマネージメント能力の広範囲スイートを提供します。

IOS の管理サービスには、そのセキュリティ機能が組み合わされています。組織は今日インターネットワークでサポートされる有益な情報およびアプリケーションを保護する必要を無視できません。Cisco IOS には、リソースの分割や、機密情報やプロセスへのアクセス保護のためのさまざまなツールキットが備わっています。多次元フィルターは他のユーザがリソースがネットワークにあることをユーザが確認することを防ぎます。暗号化されたパスワード、ダイヤルイン認証、多重レベル設定権限、および説明およびログ記録機能は不正アクセスについての保護と情報を提供します。

[スケーラビリティ サービス](#)

スケーラビリティ サービスでは、今日のインターネットワークが組織の変化や要望の高度化に伴って直面している重要な問題すべてについて、これを解決するために必要な高度な柔軟性を提供します。IOS のスケーラブルなルーティング プロトコルは、不必要な輻輳の回避、プロトコルが持つ本質的な制限の克服、インターネットワークの範囲や地理的に分散していることが原因で発生するさまざまな障害の回避などに役立ちます。これらの技術は、あらゆるネットワークにおいて重要ですが、IBM SNA インターネットワーキング環境においては特に不可欠なものとなっています。

また、IOS は、ネットワークの帯域幅の削減、オーバーヘッドの処理、サーバのオフロード、リソースの節約、システム設定作業の簡便化などを行うことで、コストの削減に役立ちます。フィルタリングのような高度 IOS 機能は、プロトコル 終了および変換、スマートなブロードキャストおよびヘルパー アドレス サービス 発展するネットワーク必要条件に合わせることで適用範囲が広く、スケーラブルな インフラストラクチャを作成するために結合します。

[Cisco の IOS: 戦略的な投資](#)

信頼性の高い適応ルーティング サービス。WAN 最適化サービス。管理およびセキュリティ機能。そしてスケーラビリティ サービス。IOS が提供するこれら 4 種類の主要なサービスは、戦略的なインターネットワークの基盤を築き上げるために不可欠な 4 つの基軸となるものです。

IOS では、標準ベースのインターフェイスのフル ポートフォリオの利点を生かして、非常に幅広いアプリケーションをサポートしています。したがって、非常に多様なニーズやアプリケーション (金融から、セールス、エンジニアリングまで) を持つユーザにも、単一の統合ネットワーク インフラストラクチャで対応できます。ユーザがどのような場所 (ワークグループ、データセンター、リモート オフィス、電話回線で繋がれた遠隔地など) にあっても、IOS がネットワーク リソースを提供して、ユーザの生産性を向上させます。

ハードウェアプラットフォームが絶えず展開している世界では、ソフトウェア 知性は最終的にあらゆるインターネットワークの効率および効果を判別する付加価値微分回路です。ソフトウェア 駆動型の Cisco IOS では、今日の戦略的ネットワーク プラットフォームのすべてについて、シス

コ製であるかシスコの技術パートナー製であるかにかかわらず、その進化がサポートされます。これらの属性が理由で、ペースを設定し、今日のインターネットワーキング産業でリーダーシップ規格を設置するために Cisco を有効にした IOS はキーです。

Cisco の IOS 代表団: IOS は、今日のすべての戦略的ネットワーク プラットフォームにおける進化をサポートします。

Cisco IOS に関する詳細については、私達に 800 553-NETS で料金無料と今日問い合わせして下さい (6387) または [地元 Cisco 販売オフィス](#) に連絡して下さい。総所有コストをか削減している間インターネットワークのアプリケーション アベイラビリティをどのように最大限にすることができるか調べて下さい。そして Cisco インターネットワーク オペレーティング システムによってそれをします -- 情報化 時代のための戦略的な投資。

[関連情報](#)

- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)