

CiscoWorks2000 LAN Management Solution

はじめに

ビジネスのペースが速くなっている現在、企業では、ネットワークが効果的に動作していることが不可欠です。いかに重要なサービスが構成されて実行されているかを認識し、ネットワークにおける変更の影響を迅速に評価できる機能が備わっていなければなりません。ビジネスの成功は、強力な LAN (Local-Area Network) またはキャンパスインフラストラクチャの上に築かれます。そして CiscoWorks2000 LAN Management Solution (LMS) は、このような環境のために設計されています。

LMSは、拡大する CiscoWorks2000 ネットワーク管理製品ファミリの一部として、キャンパスネットワークの構成、管理、監視、およびトラブルシューティングツールを提供します。LAN スイッチング/ルーティング環境の運用管理を目的としたこの Web ベースのソリューションは、Cisco スイッチの管理を中心に行う CWSI Campus バンドルの次世代バージョンです。

インターネットのオープンな標準を利用し、Cisco デバイスおよびオペレーティングシステム特有の機能を活用する LMS によって、ネットワーク管理者は、LAN およびキャンパスネットワークを効果的に管理できるようになります。スイッチを利用したキャンパスネットワークのトポロジマップ、構成サービス、および重要なシステム/デバイス/パフォーマンス情報といった不可欠なアプリケーションに対して、LMS は Web ブラウザというインタフェースを提供します。これらのアプリケーションは Web 対応型でブラウザでアクセスできるため、管理者はネットワーク内のどこからでも自由にネットワークツールにアクセスできます。

LMS は、柔軟に展開することが可能で、独立してインストールすることも、一般的なネットワーク管理システム製品とともに使用することもできます。また、LMS ツールには Web アーキテクチャが組み込まれているため、別のサーバで動作する一般的なネットワーク管理システムに統合することも可能です。他の CiscoWorks2000 ソリューションと同様に、LMS には前提となるネットワーク管理システムに関する要件はなく、ネットワークに直接追加できます。ユニバーサルなインターネット標準の上に構築されたこのマルチベンダ共存機能は、ブラウザベースのアクセス能力と統合機能を備えたエンドツーエンドのイントラネット管理モデルを提供します。

LMS には、キャンパスを管理するための基盤となる製品とツールが含まれます。他の CiscoWorks2000 製品は、これらの機能を補完します。例えば、WAN (Wide-Area Network) のニーズに対処するためには、WAN 管理ソリューションを追加します。CiscoWorks2000 製品ファミリは連携して動作し、ビジネスクリティカルなネットワークを管理するための非常に強力な Web ベースのソリューションを実現します。

LAN 管理上の課題

多くの企業では、ネットワークがビジネス基盤の鍵を握るクリティカルなシステムとなっています。このようなネットワークテクノロジーの絶え間ない成長に伴い、ビジネス基盤を効果的に管理する能力が必須となってきています。LAN 管理者の関心は、デバイス中心型のものから、データおよび音声トラフィックを伝送するコンテンツ認識型ネットワークの管理、そしてクリティカルなビジネスサービス間のトラフィックフローの管理能力へと発展しています。そのため、クリティカルな物理および論理ネットワーク要素の間の関係をより効果的に調整し、変更を加えるための構成インタフェースを提供するツールへのニーズが高まっています。

LAN 管理者は、ネットワークデバイスとリンクを迅速かつ簡単に構成して監視し、ユーザーがクリティカルな接続とサービスを利用できるようにする必要があります。syslog メッセージ、しきい値超過、エラー状況といったネットワークヘルスの状況の変化を早期に検出および監視することにより、潜在的な問題を阻止できます。エンドステーションのポート割当ての識別、論理リンクの確認、およびレイヤ 2 接続問題の診断機能が、ネットワークの保守をサポートします。

LMS は、先進的な検出テクノロジー、ポート割当てツール、高度な接続分析機能、イメージおよび構成管理ツール、デバイス/ネットワーク診断機能、RMON (Remote Monitoring) トラフィック監視機能などを使いやすい Web ベースのフレームワークに組み込むことで、これらのニーズに対応します。

LAN Management Solution (LMS)は、キャンパスネットワークを構成、管理、監視、およびトラブルシューティングするための最高のアプリケーションとツールを組み合わせ、1つのソリューションとして提供しています。これには、多くの実績を持つCiscoソフトウェア製品の拡張版が含まれている他、新しい機能が導入されています。シスコ製品で構成されるネットワークに対処するようにデザインされているこのソリューションは、将来の管理ニーズにも対応できる柔軟なフレームワークを提供します。

LMSは、企業のキャンパスネットワークに要求されるクリティカルなサービスとリンクの日常的な運用管理に有用なツールから構成されています。これらのツールには、スケーラブルなトポロジビュー、高度な構成機能、レイヤ2/レイヤ3パス分析、トラフィック監視機能、エンドステーション追跡機能、およびデバイスのトラブルシューティング機能が含まれます。

標準ベースのアプローチを使用するLMSは、CiscoWorks2000インターネットテクノロジーの上に構築されています。このデザインは、リソースやユーザーの場所に関係なく、アプリケーションとデータベースを通してデータ収集、監視、分析ツールをリンクさせることで、オペレーションのワークフローを容易にします。これらのツールは単独で利用できる他、Cisco Management ConnectionによってWebベースのアプリケーションをリンクして一緒に利用することもできます。例えば、応答時間が遅いという苦情があった場合、LMSツールを使って速やかに診断できます。この場合、レイヤ2パス分析ツールを使って、データベースに格納されているユーザーパスを自動的に取得し、最近検出されたトポロジマップ上でデバイスをハイライトさせます。さらに、スイッチやルータの構成を迅速に検査したり、RMONトラフィックデータを精査して、例外や変更の必要性を検出することもできます。これらの全アクションを実行するには、複数のアプリケーションを利用する場合もあります。Webベースの統合によって作業が簡素化され、このような作業が可能になっています。

Webレベルの統合には、管理エコシステムの形成が可能になるという別の利点もあります。インターネット標準がベースになったネットワーク管理ツールであるため、オペレータは同機能のツールから一番良いものを選択し、データやタスクを標準に従って統合することができます。CIM(Common Information Model)は、データ共有のために業界で定義されている標準です。これはXML(Extended Markup Language)と連携して、あるアプリケーションからデータを抽出し、それをxml/CIM準拠の他のアプリケーションで使用する方法を提供します。CiscoWorks2000 LMSは、ネットワーク管理プラットフォームベンダのなかでも最先端の方法でxml/CIMを活用しています。例えば、収集されたMIB(Management Information Base)データを格納するCiscoWorks2000 Serverのデータベースから、データのクエリと呼び出しを行う機能を備えています。

シスコでは、LMSとともに、LAN、スイッチ、およびATM(非同期転送モード)/ギガビット/ファーストイーサネット専用のRMONハードウェア・プローブを完備して、ネットワークインフラに対する包括的なエンドツーエンド監視機能を提供します。

LMSには、次のアプリケーションが含まれます。

Campus Manager --- 次世代のCWSI CampusであるCampus Managerは、シスコ製品によるスイッチドネットワークを管理するための新しいWebベースアプリケーションです。Campus Managerは、レイヤ2デバイス/接続の検出、詳細なトポロジビュー、VLAN/LANEとATMの構成、エンドステーション追跡、およびレイヤ2/レイヤ3パス分析ツールという、あらゆるスイッチドネットワークの管理に必須のコンポーネントから構成されています。

Content Flow Monitor --- Cisco Content Flowアーキテクチャは、リンクレイテンシ、地理的な近接度、およびサーバの処理能力に基づいて、全体的なサーバの負荷分散を最適化します。LocalDirectorのようなサーバ負荷分散機能を持つコンテンツ配信デバイスの監視/管理は、ミッションクリティカルなアプリケーションとサービスのコンテンツフローを把握して保守するために極めて重要です。Content Flow Monitorは、サーバ負荷分散デバイスのパフォーマンス監視アプリケーションを提供します。

TrafficDirector™ --- これは、包括的なRMONベースのネットワークトラフィック監視/トラブルシューティングアプリケーションです。これによってLAN管理者は、問題が大きくなってサービスの低下を引き起こす前にスイッチドネットワーク上の問題を早期に発見することができます。LAN内でCisco SwitchProbeデバイスとともに使用されるTrafficDirectorソフトウェアは、ネットワークのリンクパフォーマンス/使用状況の監視、トラブルシューティング、および問題の切り離しに必要なツールをすべて備えている他、ネットワークの容量計画に必要な統計情報、グラフ、レポートをリアルタイムおよび履歴に基づいて提供します。広範なCisco SwitchProbeデバイスは別個に提供されます。

Resource Manager Essentials --- この強力なWebベースのネットワーク管理機能は、小規模から大規模までのエンタープライズネットワーク向けにデザインされています。Resource Manager Essentialsは、ネットワークのインベントリ/デバイス変更管理、ネットワーク構成/ソフトウェアイメージ管理、ネットワークの可用性、およびsyslog分析機能を備えており、CCO(Cisco Connection Online)への統合リンクを提供します。

CiscoView --- Webベースのグラフィカルデバイス管理アプリケーションです。これによってLAN管理者は、リアルタイムのデバイスステータスや運用/構成機能にブラウザでアクセスすることが可能となります。

CiscoWorks2000 Management Server --- CiscoWorks2000ソリューションの基礎となる管理コンポーネント、サービス、およびセキュリティを提供します。さらに、シスコおよびサードパーティによる他のアプリケーションとの統合基盤も提供します。

主な機能とアプリケーション

表1: LAN Management Solution (LMS)

主なアプリケーション/機能	製品	管理上のメリット
Ciscoデバイスのインテリジェントな自動検出機能により、ネットワークのトポロジビューを作成	Campus Manager	Campus Manager トポロジサービス機能が、Cisco デバイスを検出し、レイヤ2におけるデバイスの相関関係を調べて、ATMドメイン、VTPドメイン、LANエッジビュー、および全体的なレイヤ2ビューによってCiscoネットワークを表示します。
トポロジステータスの表示	Campus Manager	トポロジマップによって、検出されたCiscoデバイスとSNMPステータスを表示し、他のCiscoWorks2000アプリケーションにアクセスするための始点となります。
VLANおよびATMサービス/ネットワークの構成、管理、監視	Campus Manager	VLANの形成、削除、編集を行うためのツールを提供し、VCの表示とSPVC/SPVPの構成を行うためのATMツールを提供します。
スイッチポートに接続されているエンドステーションを検出し、ユーザーIDに基づいてユーザーロケーションを識別	Campus Manager	Campus Manager ユーザー追跡機能が、MACアドレスとIPアドレスをスイッチポートに関連付けます。Microsoft PDCおよびNovell NDSツリーとの統合によってユーザーIDを提供し、さらに効率的なユーザーロケーションおよび追跡機能を実現します。
ネットワークの2点間でレイヤ2およびレイヤ3の接続をトレース	Campus Manager	Campus Manager パス分析ツールが、デバイスのホスト名またはIPアドレスを使ってレイヤ2およびレイヤ3デバイスのパス分析を実行し、マップ、テーブル、またはトレース形式で結果を表示します。
Local Director アプリケーションやスイッチのサーバ負荷分散パフォーマンスを監視	Content Flow Monitor	仮想および実際の負荷分散エレメントのサーバ負荷分散パフォーマンスとパケットフロー統計情報を監視します。
LANデバイスおよびブローチからRMON/RMON2統計情報を収集	Traffic Director	LANトラフィックのプロトコル、アプリケーション、およびインタフェースを監視して、適切なフィルタを適用し、コストを削減してパフォーマンスを改善します。
トラフィックしきい値を設定して、現在および履歴のLANトラフィックパターンを監視	Traffic Director	基本的なウォッチドッグシステムを実装して、LAN特性が達成されていない場合は通知します。
詳細なソフトウェアおよびハードウェアインベントリの報告	Resource Manager Essentials	メモリ、スロット、ソフトウェアバージョン、およびブートROMなど、ネットワークについて判断するために必要とされる正確なインベントリ・ベースライン情報を提供します。
デバイスソフトウェアおよび構成変更のための自動更新エンジン	Resource Manager Essentials	ソフトウェアおよび構成の更新を、スケジュールに従って選択されたデバイスに送信できます。ネットワークの更新時間を短縮し、付随するミスを削減します。
デバイスセンターで集中管理するためのトラブルシューティングツール	Resource Manager Essentials	広範なスイッチ/ルータ分析ツールに一箇所からアクセスできます。デバイスセンターは、サードパーティアプリケーションによってリンクすることもできます。
中央の変更監査ロギング	Resource Manager Essentials	包括的な変更監視ログが、ネットワークでユーザーとアプリケーションの状況を記録します。
グラフィカルなデバイス管理	CiscoView	構成および監視ツールにアクセスして、Ciscoルータ/スイッチデバイスをブラウザで表示し、動作状態を色分けして表示します。
アプリケーションアクセスのセキュリティ	CiscoWorks2000 Server	CiscoWorks2000デスクトップがアプリケーションに対するユーザーアクセスを制御して、読取り専用ツールではないネットワークパラメータ変更ツールに適切なユーザーのみがアクセスできるようにします。
サードパーティ統合ツール(統合ユーティリティ)	CiscoWorks2000 Server	サードパーティおよび他のCisco管理ツールのWeb統合を簡素化します。

発注情報

CiscoWorks2000 LMSには、Windows NTまたはSun Solarisワークステーションにインストールするために必要な全コンポーネントが含まれています。CWSI Campusバンドル(CWSI 2.2+、RME 2.x)またはCiscoWorks2000 RWAN(Routed WAN Management Solution)を購入されたお客様は、アップグレード価格をご利用いただけます。LMSは1台のサーバから実行できますが、保守の容易性、パフォーマンス、ネットワークサイズなどを考慮すると、LMSコンポーネントを複数のマシンにインストールしたほうが望ましい場合もあります。

LMS内の製品は、RWAN(Routed WAN Management Solution)、User Registration Tool、CiscoWorks2000 Voice Manager、ハードウェアブローチといった他のCiscoWorks2000製品と組み合わせてご使用いただけます。

©2000 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

CiscoとCisco Systemsは商標です。CiscoのロゴはCisco Systems, Inc.の登録商標です。

この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。

本仕様は予告なしに変更される場合があります。



シスコシステムズ株式会社

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

E-mail: cnac@cisco.com

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビルディング

TEL.03-5645-8856 FAX.03-5641-3523

お問い合わせ先