

Cisco WAN Probe

企業の主要施設を接続し、インターネットへのゲートウェイを提供するワイドエリアネットワーク(WAN)は、企業ネットワークにおける重要で高価なネットワークセグメントになっています。WANのコストはネットワーク運用費の95%をも占めることがあり、費用効果の高いネットワーク管理のためには、WANの接続およびパフォーマンスのステータスを完全に把握することが必須です。

Cisco WAN Probe 製品の特長

1ポート T1/E1、マルチポート T1/E1、チャネライズド T1/E1、T3/E3 高速シリアルインタフェース(HSSI)、DS-3 フレーム WAN リンクなど、さまざまな種類の WAN 接続をサポートします。

T1/D、E1/D、および DS-3 プロブの境界点のモニタリングを提供します。

V.35 または HSSI インタフェースによる逆多重化(IMUX)をサポートします。

フレームリレーリンク上の DLCI(データリンク接続識別子)および CIR(認定情報速度)を自動検出し、通信事業者の契約を検証するためにネットワークと DLCI の使用可能時間を追跡します。

キャパシティ計画、ポリシーの作成、および検証のための WAN 使用データを測定します。

サービスレベルの回復を支援するために、WAN の問題を素早く判別します。

WAN 上のネットワークアプリケーションの応答時間を追跡します。

はじめに

シスコは、包括的なエンドツーエンドのトラフィック管理ソリューションを提供します。これにより、IT 技術者は、ネットワーク上を流れるアプリケーションを含めたネットワークトラフィックを追跡することができます。ネットワーク上のすべての状況を明確に把握することで、ネットワークだけでなく企業を管理するためのビジネス中心の基盤が提供されます。

Cisco WAN Probe は、ネットワーク管理者がネットワークの毎日の使用状況を理解できるように支援します。これによって、WAN サービスプロバイダーから、最高品質のサービスを要求し、それを検証できます。ネットワーク全体に Cisco WAN Probe を展開すれば、プロバイダーがユーザーに提供しているサービスと応答時間の最高レベルを測定することができます。ネットワークにプロブを配置することで、予測および予防機能を修正したり改善する時間が削減されます。その結果、ネットワークの効率が増し、ネットワーク内のビジネス上重要なアプリケーションの動作がスムーズになり、信頼性が向上します。

Cisco WAN Probe を使用することにより、IT 技術者は以下のことを効果的に実行できます。

- WAN 上のアプリケーションとパフォーマンスの流れを監視
- 現在の使用率の標準を判別し、将来の成長に合わせて計画を作成
- 問題の識別とトラブルシューティング
- 費用効果の高い帯域幅リソースの管理
- 内部とキャリアのサービスレベルの基準の作成と測定
- ネットワークポリシーの作成と検証

アプリケーションを基準とした適用範囲

Cisco WAN Probe は、リンクのデータ端末装置(DTE)とデータ通信機器(DCE)の両サイドで別々に、リアルタイムでアプリケーションのモニタリングを継続して実行します。WAN Probe は、ネットワークの物理層、ネットワーク層、およびアプリケーション層で、統計、イベント監視、およびプロトコルデコードなどの重要なデータを収集します。

DLCI およびアプリケーションの自動検出

Cisco WAN Probe では、自動的にすべての DLCI とその CIR が検出されます。このプロブは、フレームリレーリンクの各 DLCI の統計を継続して行います。この統計により、帯域幅の使用率が高いものなどを識別することができます。さらに、アプリケーションやプロトコルを、既製または独自のものに限らず自動検出します。

相互運用性

TrafficDirector アプリケーションは、ネットワークトラフィックの監視およびトラブルシューティングのための包括的なアプリケーションで、CiscoWorks2000 製品ファミリの一部として使用可能です。このアプリケーションは、ルータを介したワイドエリアネットワークなど、管理が複雑なネットワークの構成、管理、監視、トラブルシューティングに必要な機能を提供します。

サードパーティ製アプリケーションのホストと同じように TrafficDirector ソフトウェアも Cisco WAN Probe にアクセスでき、集約統計、分析、レポートをアップロードできます。さらに、Cisco WAN Probe は、事前定義されたしきい値やイベントを監視することにより、TrafficDirector または他の管理プラットフォームを経由して、ネットワーク管理スタッフに緊急の問題についてのアラームを送ります。

また、これらの製品により、ネットワーク内の動作をこれまでより容易に把握できるので、パフォーマンスのボトルネックや長期的なパフォーマンスの傾向を素早く判別できるようになります。その結果、早い段階での帯域幅の最適化や、ネットワーク内の高価で重要なリンクの有効利用が可能になります。

配置による影響なし

Cisco WAN Probeは、固有の電源、処理機能、ネットワークインタフェースを備えたスタンドアロン型の装置で、受動的に動作し、外部のタップを経由してWANリンクに接続します。プローブを移動する場合も、タップ自体はその場所に残るので、ネットワーク管理者はリンクを停止することなく移動させることができます。さらに、シスコのプローブにはリンク上での伝送機能がないので、ネットワークに影響を与えず、障害のシングルポイントとなることもありません。

配置における柔軟性

Cisco WAN Probeは、WANリンクへの接続に関して高い柔軟性を備えています。

多くのスイッチおよびルータにはDSU/CSU(データサービス装置/チャネルサービス装置)が組み込まれているため、DSU/CSUとキャリアの分界点の間の接続は非常に重要な利点です。なお、WANインタフェースには、T1/DやE1/DのRJ-48、G.703、DS-3フレームの75 BNC付きG703があります。

ルータとDSU/CSU間の接続(WANインタフェースはV.35、E1530、X.21など)により、外部DSU/CSUが存在する既存の環境でも配置することができます。

プローブデータへのアクセス

Cisco WAN Probeは、ネットワーク管理コンソールからアクセス可能にするために、イーサネットまたはトークンリングのサイドバンド管理ポートを使った構成ができるようになっていきます。このポートは、実稼働ネットワークまたは別の管理ネットワークのどちらにでも接続することができるので、ネットワーク管理者は、WAN管理データへのアクセスを制御し、実稼働ネットワークへの影響を抑制できます。EIA/TIA-232管理ポートは、ローカルアクセスに使えるほか、固定的なネットワーク管理接続がない場合のモデム用に使用できます。SLIP(シリアルラインインターネットプロトコル)を使用すると、プローブは自動的にPPP(ポイントツーポイントプロトコル)リモートアクセスを経由してダイヤルアップし、TrafficDirectorアプリケーションに、アラーム、トラップ、統計を通知します。

WANの標準への準拠

Cisco WAN Probeは、SNMP(簡易ネットワーク管理プロトコル)およびRMON/ROMN2の標準に完全に準拠しています。さらに、フレームリレー用のRFC 1490およびDLSw(データリンクスイッチング)カプセル化方式、およびX.25回線用のRFC 1356カプセル化方式にも準拠しています。この標準に基づいたアプローチにより、サードパーティ製の管理アプリケーションおよびプラットフォームでも、Cisco WAN Probeから取得できるWANおよびフレームリレーの統計およびデータ全体を利用することができます。

Cisco WAN Probeの種類

T1/E1 WAN プローブ --- 1.544MB T1または2.048MB E1 リンクおよびIMUXを使用した3Mbpsまでのリンクのフルレートモニタリング

マルチポートT1/E1 WAN Probe --- 1~4のフルスピードのT1あるいはE1リンク、または1つのIMUXを使用した8Mbpsまでのリンクの高パフォーマンスモニタリング。新しいCisco WAN圧縮解除オプションをサポートしています。

マルチポートT1/DおよびE1/D WAN プローブ --- 2または4ポートのT1あるいはE1のモニタリング。この機能は、WANの境界点で使用します。

マルチポートチャネル化T1/E1 WANプローブ --- 2ポートのチャネルライズドT1あるいはE1のモニタリングで、個々の多重化チャネルにドリルダウンする機能があります。このプローブは、複数の企業で共用しているリンクがある場合に適しています。

T3/E3 WAN プローブ --- 45MbpsまでのT3/E3(HSSI)の高速、高性能のモニタリング。22.5MBまでのIMUXを使用したリンクもサポートしています。

DS-3フレームWANプローブ --- DS-3フレームを使ったリンクの高速モニタリングを行います。この機能は、WANの境界点で使用します。

Cisco WAN Probe の仕様

プローブ	T1/E1 WAN プローブ	マルチポートT1/E1 WAN プローブ	マルチポート T1/D および E1/D WAN プローブ	マルチポート チャンネル化 T1/E1 WAN プローブ	T3/E3 WAN プローブ	DS-3 フレーム WAN プローブ
モデル	6050/6070	8702/8704	8712/8714/8722 /8724	8812/8822	7401R	8411
WAN インタフェース	V.35、X.21、EIA/TIA -422/EIA/TIA-449 EIA530、EIA/TIA-232	V.35、X.21、EIA/TIA -422/EIA/TIA-449 EIA530、EIA/TIA-232	RJ-48、G.703、 またはBantam	RJ-48、G.703、 またはBantam	HSSI	G-703準拠7500BNC
メモリ	32	128	128	128	128	128
寸法 (高さ×幅×奥行き)	3.00×12.00×13.50 インチ	5.25×17.00×16.60 インチ	5.25×17.00×16.60 インチ	5.25×17.00×16.60 インチ	5.25×17.00×16.60 インチ	5.25×17.00×16.60 インチ
重量 (lb)	11	24	24	24	24	24
動作環境	0~40 (32~104 F)	0~40 (32~104 F)	0~40 (32~104 F)	0~40 (32~104 F)	0~40 (32~104 F)	0~40 (32~104 F)
電力要件	60W	250W	250W	250W	250W	250W
サポートされているオプション						
ART MIB						
リソースモニタ						
WAN圧縮解除						

Cisco WAN Probe の拡張オプション

標準ベースのフレームワークに加え、オプションのプローブ拡張により、Cisco WAN Probeの機能を強化することができます。これらの追加機能によって、プローブのパフォーマンスおよび機能が改善されます。

アプリケーション応答時間 (ART) MIB --- ネットワーク上のアプリケーション応答時間についての詳細なデータを追跡し報告します。

リソースモニター --- ボーリングがネットワークに影響しないようにローカルセグメントに移動する装置のモニタリング、およびラウンドトリップ時間の遅延の測定を行います。

WAN圧縮解除 --- 圧縮データを伝搬するWANリンクのモニタリングを行います。

アラーム

リンクアップ、リンクダウン

新しいDLCI、DLCI Iloss

CIRにおける変更

任意のRMON/RMON2 MIB変数をカスタマイズ可能

複数の宛先 (Cisco TrafficDirectorソフトウェア、NetScout Manager Plus、HP OpenView、IBM NetView、およびSun Solstice) へのアラーム転送

データキャプチャ

16MBまでのキャプチャバッファ

拡張プリキャプチャフィルタリング (80 フィルタ以上)

フレームリレー自動検出

ローカル管理インタフェース(LMI)	DLCIおよびCIRの自動検出
Annex A	DLCIの自動検出
Annex D	DLCIの自動検出

DLCIのモニタリング

プローブごとに合計256のDLCI
各DLCI用のDTEおよびDCE
各DLCIでの完全なRMON/RMON2分析
各DLCIでのアプリケーション応答時間の測定

検出されるフレームリレーエラー

順方向明示的輻輳通知 (FECN)
逆方向明示的輻輳通知 (BECN)
廃棄適性フレーム

準拠している標準

IEEE 802.2, 802.3, 802.5

RMON1:

RFCs 1757, 1513: 統計、履歴、アラーム、ホスト、ホストトップN、マトリックス、フィルタ、キャプチャ、イベント、トークンリング

RMON2:

RFC 2021: プロトコル検出、プロトコル分散、アドレスマッピング、ネットワークレイヤホスト、ネットワークレイヤマトリックス、ネットワークレイヤマトリックスストップN、アプリケーションレイヤホスト、アプリケーションマトリックス、ユーザー履歴、プローブ構成、RMONコンフォーマンス

サポートされるプロトコルスタック

Internetwork Packet Exchange (IPX) /Sequenced Packet Exchange (SPX)、TCP/IP、AppleTalk、Systems Network Architecture (SNA)、SUN-NFS、Open Systems Interconnection (OSI)、DECnet/local-area transport (LAT)、VINES、Xerox Network System (XNS)、NETBIOS、NetBEUI、Server Message Block (SMB)

サポートされるカプセル化プロトコル

Nortel HDLC、Cisco Systems HDLC、DEC HDLC、Proteon HDLC、PPP、Frame Relay(RFC 1490) Annex G、X.25(RFC 1356)、Switched Multimegabit Data Service/Data Exchange Interface (SMDS/DXI)

管理インタフェース

アウトバンドモデムまたはローカル端末接続用の EIA/TIA-232

イーサネットまたはトークンリング経由のサイドバンド管理イーサネット

10Base5 (AUI[attachment unit interface])

10Base-T (RJ-45)

10Base2 (BNC)

トークンリング (4、16Mbps)

9ピン式 DIN (ドイツ工業規格) (シールド付きツイストペア線[STP])

RJ-45 (非シールドツイスト・ペア線[UTP])

コンフィギュレーションツール

BOOTP --- BOOTPサーバからブローブを構成

TFTP (トリビアル・ファイル転送プロトコル) --- 最新のソフトウェアリリースでブローブをアップデート

NsBoot --- TrafficDirectorアプリケーションからブローブをリセット

Nslogin --- TrafficDirectorアプリケーションからブローブのコンフィギュレーションファイルを変更

規制準拠

UL、CSA、TUV

FCC 15 Class A、FCC 68、Cispir 22 Class A

CE、VCCI、AUSTEL

©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/>

問合せURL: <http://www.cisco.com/jp/go/cnae/>

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビルディング

TEL.03-5219-6000 FAX.03-5219-6010

お問い合わせ先