



ネットワーク容量変更の計画

Cisco Prime Assurance では、ネットワークの操作上の即応性とパフォーマンス品質の維持や向上に不可欠となる各種 Key Performance Indicator の表示およびレポートが可能です。この情報は、増加を続けるネットワーク負荷に適応する際に特に重要です。



(注)

この機能を使用するには、Prime Infrastructure 実装にアシュランス ライセンスが含まれている必要があります。この機能は、ASR プラットフォームだけでサポートされます。

次のワークフローでは、ブランチ オフィスの大規模なスタッフ増員計画を指示されたネットワーク管理者を取り上げます。この変更は、ブランチ LAN のユーザを増やし、多数のユーザが WAN アプリケーションを使用します。使用状況とトラフィックの輻輳についてブランチの主要インターフェイスをモニタします。その結果、ブランチ LAN のユーザが増えることで、ユーザ向けの WAN アプリケーション パフォーマンスが低下するかどうかわかります。確実に実態を把握するためには、ブランチで使用されるすべての WAN アプリケーションの短期的および長期的パフォーマンス トレンドを調査する必要があります。

はじめる前に

- [Top N WAN Interfaces by Utilization] ダッシュレットをセットアップします。
 - a. [Design] > [Monitor Configuration] からインターフェイスヘルス テンプレートを作成します。
 - b. 必要なルータで、このテンプレートを導入します。
 - c. [Design] > [Management Tools] > [Port Grouping] の順に選択し、インターフェイスを選択してから、[Add to Group] をクリックし、グループとして [WAN Interfaces] を選択します。
- SNMP ポーリングを有効にします (『Cisco Prime Infrastructure 2.0 User Guide』の「SNMP ポーリングの有効化」を参照)。

ステップ 1 [Operate] > [Operational Tools] > [Device Resource Estimation] の順に選択します。

ステップ 2 リモートブランチを WAN に接続しているルータの WAN インターフェイスの使用統計情報を表示するには、[Operate] > [Monitoring Dashboards] > [Detail Dashboards] の順に選択し、すでに存在する場合は、[Top N WAN Interfaces by Utilization] ダッシュレットを追加します (『Cisco Prime Infrastructure 2.0 User Guide』の「ダッシュレットの追加」を参照)。

各インターフェイスのダッシュレットには、サイト、WAN インターフェイスをホスティングするデバイスの IP、インターフェイス名、最大および平均使用率、過去 24 時間の使用率トレンドラインが表示されます。

ステップ 3 [Filters] 行で、[Time Frame] を [Past 4 Weeks] に設定すると、前月の使用率統計情報を確認できます。

- ステップ 4** ユーザを増員するブランチの WAN インターフェイスを探します。[Interface] カラムで、インターフェイスの名前をクリックし、そのインターフェイスのダッシュボードを表示します。このような単一のインターフェイスの場合、インターフェイス ダッシュボードには次の項目が表示されます。
- インターフェイスの詳細
 - ボリューム別上位アプリケーション
 - 時間経過に伴うユーザ数
 - クラス マップ統計情報
 - インターフェイス Tx および Rx の使用率
 - 上位 N クライアント (イン/アウト)
 - DSCP 分類
 - 時間経過に伴う上位アプリケーション トラフィック
- ステップ 5** [Top Application Traffic Over Time] に注目します。このインターフェイス上で大量のトラフィックが発生する上位 10 アプリケーションの色別マップが示されます。
- ステップ 6** 長期的パフォーマンス トレンドをよく理解するためには、ダッシュレット タイトルの横にある [Clock] アイコンをクリックし、[Time Frame] を [Past 24 Hours]、[Past 4 Weeks]、または [Past 6 Months] に変更します。グラフ内で特定の急増箇所にズームインするには、グラフ下部のパン ハンドルとズーム ハンドルを使用します。
- ステップ 7** インターフェイス ダッシュボードと同じデータのクイック レポートを作成する場合、[Reports] > [Report Launch Pad] を選択します。次に、[Performance] > [Interface Summary] を選択します。フィルタなどのレポートの基準を指定し、[Report Criteria] で同じインターフェイスを選択し、[Run] をクリックします。

次の表は、テストに使用した ISP プロファイルを示します (Caida.org のインターネット プロファイルに非常に酷似しています)。

表 13-1 インターネット プロファイル - 1Gbps ごとのトラフィック プロファイル

	TCP	UDP	HTTP	RTP	合計
接続レート [F/S]	5K	5K	800	10	10K
同時発生フロー	150K	150K	50K	300	300K
パケット レート	150K	40K	50K	15K	190K
関連 BW [bps]	900M	100M	295M	25M	1G
パケット サイズ (取得)	750	313	738	208	658
並列アクティブ ユーザの数	60K	フロー数から取得			

これは、少ないフロー数と高い PPS が含まれる作成済みの合成プロファイルです。

表 13-2 SFR プロファイル - 1Gbps ごとのトラフィック プロファイル

	TCP	UDP	HTTP	RTP	合計
接続レート [F/S]	2.3K	2.7K	1.5K	200.0	5K
同時発生フロー	3.6 K	2.4 K	33.0	2.4 K	6 K

表 13-2 SFR プロファイル - 1Gbps ごとのトラフィック プロファイル (続き)

	TCP	UDP	HTTP	RTP	合計
パケット レート	120.0K	200.0K	63.0K	200.0K	320K
関連 BW [bps]	700M	300M	500M	300M	1G
パケット サイズ (取得)	729	188	992	188	391
並列アクティブ ユーザの数	1 K	フロー数から取得			

