



ネットワーク容量の変更を計画する

- [ネットワークの容量変更の計画方法 \(1 ページ\)](#)

ネットワークの容量変更の計画方法

保証機能を備えた Cisco Prime Infrastructure 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の主要パフォーマンス評価指標を表示およびレポートすることができます。この情報は、増え続けるネットワーク負荷に対応する上で、特に重要となります。



- (注) この章で説明されている機能を使用するには、Prime Infrastructure 実装に保証ライセンスを含める必要があります。これらの機能は、ASR プラットフォームでのみサポートされています。

以下のワークフローは、ブランチオフィスの大幅なスタッフ増員が計画されていることを知らされたばかりのネットワーク管理者を前提としたものです。この変更計画では、ブランチ LAN にユーザを追加し、追加されるユーザの多くが WAN アプリケーションを使用することになります。この場合、管理者は、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する必要があります。これにより、ブランチ LAN のユーザが増えた場合に、ユーザが利用する WAN アプリケーションのパフォーマンスが低下するかどうかわかります。全体像を十分に把握するためには、ブランチで使用するあらゆる WAN アプリケーションの短期および長期のパフォーマンス傾向を調べなければなりません。

はじめる前に

- 以下のようにして、[使用率が上位 N の WAN インターフェイス (Top N WAN Interfaces by Utilization)] ダッシュレットをセットアップします。
 - [モニタ (Monitor)] > [モニタリングポリシー (Monitoring Policies)] の順に選択して、インターフェイスヘルス テンプレートを作成します。
 - [インベントリ (Inventory)] > [グループ管理 (Group Management)] > [ポートグループ (Port Groups)] の順に選択し、インターフェイスを選択して [グループに追加 (Add

to Group)] をクリックした後、グループとして [WAN インターフェイス (WAN Interfaces)] を選択します。

- SNMP ポーリングを有効にします。

手順

- ステップ 1** [ダッシュボード (Dashboard)] > [概要 (Overview)] > [一般 (General)] の順に選択します。
- ステップ 2** リモート ブランチ オフィスを WAN に接続するルータの WAN インターフェイスの使用状況に関する統計を表示するには、[ネットワーク インターフェイス (Network Interface)] を選択します。
- ステップ 3** [上位Nのインターフェイス使用率 (Top N Interface Utilization)] ダッシュレットを追加します (まだ追加されていない場合)。このダッシュレットには、インターフェイスごとに、WAN インターフェイスをホストしているデバイスのデバイス名と IP、インターフェイス名と速度、送信/受信の最大使用率、平均使用率、および最後にポーリングされた使用率が表示されます。
- ステップ 4** 先月の使用状況に関する統計を表示するには、[上位 N のインターフェイス使用率 (Top N Interface Utilization)] ダッシュレット タイトルの横にある [クロック (Clock)] アイコンをクリックして、[フィルタ (Filters)] 行の [タイム フレーム (Time Frame)] を [過去 4 週間 (Past 4 Weeks)] に設定します。
- ステップ 5** [上位 N のインターフェイス使用率 (Top N Interface Utilization)] ダッシュレットで、ユーザの追加先となるブランチの WAN インターフェイスを検索します。
- ステップ 6** [インターフェイス (Interface)] 列で、インターフェイスの名前をクリックし、[ダッシュボード (Dashboard)] > [パフォーマンス (Performance)] > [インターフェイス (Interface)] の順に選択して、そのインターフェイスの [インターフェイス (Interface)] ページを表示します。このページには、この単一インターフェイスに関する以下のダッシュレットが表示されます。
- インターフェイスの詳細 (Interface Details)
 - インターフェイス Tx および Rx 使用率 (Interface Tx and Rx Utilization)
 - 上位Nのアプリケーション (Top N Applications)
 - 上位 N のクライアント (Top N Clients)
 - 一定期間のクライアント数 (Number of Clients Over Time)
 - DSCP 分類 (DSCP Classification)
 - QoS クラスマップの統計情報 (QoS Class Map Statistics)
 - QoS クラスマップの統計情報の傾向 (QoS Class Map Statistics Trend)
 - 一定期間の上位アプリケーション トラフィック (Top Application Traffic Over Time)
- ステップ 7** このページの [一定期間の上位アプリケーション トラフィック (Top Application Traffic Over Time)] ダッシュレットに注目します。このダッシュレットには、このインターフェイスでの

トラフィックが最も多かった上位 10 個までのアプリケーションが色分けされたマップが表示されます。

ステップ 8 長期的なパフォーマンスの傾向を把握するには、[一定期間の上位アプリケーショントラフィック (Top Application Traffic Over Time)] というダッシュレットタイトルの隣にある [クロック (Clock)] アイコンをクリックして、[タイムフレーム (Time Frame)] を [過去 24 時間 (Past 24 Hours)]、[過去 4 週間 (Past 4 Weeks)]、または [過去 6 ヶ月 (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 9 このインターフェイスページと同じデータを素早くレポートするには、[レポート (Reports)] > [レポート起動パッド (Report Launch Pad)] の順に選択します。次に、[パフォーマンス (Performance)] > [インターフェイスの概要 (Interface Summary)] を選択します。レポートのフィルタやその他の条件を指定し、[レポート基準 (Report Criteria)] で同じインターフェイスを選択してから、[実行 (Run)] をクリックします。

次のタスク

以下の表に、テストに使用される ISP プロファイルを示します (このプロファイルは、Caida.org インターネットプロファイルと非常によく似ています)。

表 1: インターネットプロファイル : 1 Gbps あたりのトラフィックプロファイル

	[TCP]	UDP	HTTP	RTP	合計
接続レート (1秒あたりのフロー)	5,000	5,000	800	10	10,000
同時フロー数	150,000	150,000	50,000	300	300,000
パケットのレート	150,000	40,000	50,000	15,000	199,000
関連する帯域幅 (bps)	900Mbps	100Mbps	295Mbps	25Mbps	1GBps
パケットサイズ (派生)	750	313	738	208	658
同時アクティブユーザ数	60,000	フロー数から導出			

