



CHAPTER 15

一貫したアプリケーション エクスペリエンスの保証

Cisco Wide Area Application Services (WAAS) デバイスおよびソフトウェアは、複数サイトでアプリケーション全般にわたって高品質の WAN エンドユーザ エクスペリエンスを保証します。WAAS の導入が完了しても、ネットワーク運用スタッフは共通のデータ リソースを共有し、次のような最適化サイクルの各段階を通じてネットワークのパフォーマンス データをすべて把握する必要があります。

- 最適化の対象となるサイトとアプリケーションの特定。その結果、ネットワーク設計者は WAAS 最適化がいずれの場所で必要になるかを計画できます。
- サイトおよびアプリケーションのパフォーマンス ベースラインの確認。
- WAN のパフォーマンスとアプリケーションの安定性が実際に向上したことを確認する導入後検証
- 最適化フローの継続的なモニタリングとトラブルシューティング。

Cisco Prime Assurance は、これらのパフォーマンス最適化の各段階で一貫したデータ リソースを提供します。

最適化の対象の特定

次の手順に従い、ネットワークでパフォーマンスが最も低いアプリケーション、クライアント、サーバ、ネットワーク リンクを特定します。

ステップ 1 [Operate] > [WAN Optimization] を選択します。

ステップ 2 [Traffic Analysis] タブをクリックします。このページのダッシュレットを使用して、最適化の対象を特定します。

- いずれのダッシュレットにも、それぞれのアプリケーション、クライアント、サーバ、またはネットワーク リンクの現在のトラフィック レート (バイト/秒)、平均同時接続数、および平均トランザクション時間 (ミリ秒) が表示されます。
- ネットワーク リンクには、各リンクのクライアントおよびサーバ エンドポイントのサイトと、平均リンク存続時間も表示されます。
- サーバトラフィックには、サーバ IP アドレスとそこで提供されるアプリケーションが表示されません。

ステップ 3 必要に応じて、パフォーマンス データのソートとフィルタを実行します。

ダッシュレットのカラムのソートでは、カラム見出しをクリックします。

すべてのダッシュレットに表示されるデータを、**タイム フレーム**、**サイト**、または**アプリケーション**でフィルタリングするには、[Filters] 行で必要なフィルタ基準を入力するか選択し、[Go] をクリックします。

1 つのダッシュレット内でフィルタリングするには、そのフィルタ アイコンをクリックし、[Quick Filter] または [Advanced Filter] を指定するか、プリセット フィルタを使用します。

- ステップ 4** 同じデータでクイック レポートを作成する場合、[Tools] > [Reports] > [Report Launch Pad] を選択します。次に、[Performance] > [WAN Traffic Analysis 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、[Run] をクリックします。

パフォーマンス ベースラインの確認

WAN 最適化を実行する前に、次の手順に沿って、対象となるアプリケーションやサイトの標準的なパフォーマンス特性を確認します。

- ステップ 1** [Operate] > [Detail Dashboards] を選択します。

- ステップ 2** [Application] タブをクリックします。このページのダッシュレットを使用して、現在設定されている最適化の対象のパフォーマンス特性を確認します。

- [Worst N Clients by Transaction Time] : パフォーマンスが最も低いクライアントとアプリケーション : 最大および平均トランザクション時間、24 時間パフォーマンス トレンド。
- [Worst N Sites by Transaction Time] : パフォーマンスが最も低いサイトとアプリケーション : 上記と同じ内容。
- [App Server Performance] : すべてのアプリケーション サーバ : 最大および平均サーバ応答時間、24 時間パフォーマンス トレンド。
- [Application Traffic Analysis] : 24 時間のアプリケーションのトラフィック メトリック (バイト / 秒およびパケット / 秒) を表示し、その期間の統計的平均値、最小値、最大値、中央値、1 標準偏差、2 標準偏差を計算します、

ダッシュレットでカラム見出しをクリックして、カラム単位でソートできます。

- ステップ 3** ダッシュレットのデータは、**タイム フレーム**、**サイト**、**アプリケーション**でフィルタリングできます。

- ステップ 4** [Site] タブをクリックし、ステップ 2 と同様に、[Top N Applications by Volume]、[Top N Devices with Most Alarms]、[Top N Clients (In and Out)] および [Worst N Clients by Transaction Time] を使用します。

最適化 ROI の検証

対象のサイトで WAAS の変更を配置したら、次の手順に従い、最適化投資に対する収益を検証します。

-
- ステップ 1** [Operate] > [WAN Optimization] を選択します。
- ステップ 2** [Application Performance Analysis] タブをクリックします。このページのダッシュレットに次の内容が表示されます。
- [Transaction Time (Client Experience)] : 過去 24 時間の平均クライアント トランザクション時間 (ミリ秒) のグラフ。最適化されたトラフィックとパススルー トラフィック (最適化オフ) のグラフが個別に表示されます。最適化をイネーブルにすると、パススルー時間と比較して、最適化されたトラフィック時間の短縮を確認できます。
 - [Average Concurrent Connections (Optimized vs Passthru)] : 指定された期間におけるクライアントとパススルーの平均同時接続数のグラフ。
 - [Traffic Volume and Compression Ratio] : 圧縮前と圧縮後のバイト数による帯域幅減少率のグラフ。
 - [Multi-Segment Network Time (Client LAN-WAN - Server LAN)] : 複数のセグメント間のネットワーク時間のグラフ。
- ステップ 3** ダッシュレットのデータは、**タイム フレーム**、**クライアント サイト**、**サーバ サイト**、**アプリケーション**でフィルタリングできます。
- ステップ 4** レポートを作成する場合、[Tools] > [Reports] > [Report Launch Pad] を選択します。次に、[Performance] > [WAN Application Performance Analysis Summary] を選択します。フィルタなどのレポートの設定を指定し、[Run] をクリックします。
-

最適化フローのモニタリング

次の手順に従い、WAAS 最適化 WAN トラフィックをモニタします。

ステップ 1 [Operate] > [WAN Optimization] > [Multi-Segment Analysis] を選択します。

ステップ 2 個々のクライアント/サーバセッションを表示するには [Conversations] タブを、累計サイト トラフィックを表示するには [Site to Site] タブをクリックします。各クライアント（またはクライアント サイト）/サーバ（サーバ サイト）ペアと使用中のアプリケーションについては、これらのページに次の項目が表示されます。

- 平均および最大トランザクション時間：クライアントの要求からサーバの最終応答パケットまでの時間。トランザクション時間はクライアントの使用法やアプリケーションタイプ、さらにはネットワークの遅延に伴って変化します。トランザクション時間は、クライアント エクスペリエンスをモニタする場合、およびアプリケーション パフォーマンスの問題を検出する場合の主要なインジケータです。
- 平均クライアント ネットワーク時間：クライアントとローカル スイッチやローカル ルータとの間のネットワーク時間。WAAS モニタリングでは、WAE クライアント データ ソースからのクライアント ネットワーク時間は、クライアントとそのエッジ WAE との間のネットワーク RTT を表し、WAE サーバ データ ソースからのクライアント ネットワーク時間は、（エッジ WAE とコア WAE との間の）WAN RTT を表します。
- 平均 WAN ネットワーク時間：WAN セグメント通過時間（クライアントのエッジ ルータからサーバのエッジ ルータまで）。
- 平均サーバ ネットワーク時間：サーバと NAM プローブ ポイントとの間のネットワーク時間。WAAS モニタリングでは、サーバ データ ソースからのサーバ ネットワーク時間は、サーバとそのコア WAE との間のネットワーク時間を表します。
- 平均サーバ応答時間：アプリケーション サーバが要求の応答に要する平均時間。サーバに到達したクライアント要求と、サーバによって返された最初の応答パケットとの間の時間です。通常、サーバ応答時間の増加は、CPU、メモリ、ディスク、または I/O などのアプリケーション サーバ リソースに問題があることを示します。
- トラフィック量：クライアント、WAN、サーバの各セグメントにおける毎秒のバイト量。

ステップ 3 必要に応じて、パフォーマンス データのソートとフィルタを実行します。

カラムのソートでは、カラム見出しをクリックします。

表示するデータは、**タイム フレーム**でフィルタリングできます。または、フィルタ アイコンをクリックし、[Quick Filter] または [Advanced Filter] を指定するか、プリセット フィルタを使用します。