



Cisco WAE の概要

- [Cisco WAE の概要 \(1 ページ\)](#)
- [Cisco WAE アプリケーション \(2 ページ\)](#)

Cisco WAE の概要

Cisco WAN Automation Engine (WAE) のプラットフォームは、ソフトウェアモジュールを相互接続し、ネットワークと通信し、外部アプリケーションとインターフェイスする API を提供するオープンでプログラマブルなフレームワークです。

Cisco WAE は、ネットワークとそのネットワーク上のトラフィック需要の継続的なモニタリングと分析を通じて、現在のネットワークのモデルを作成および維持するためのツールを提供します。このネットワークモデルには、トポロジ、設定、トラフィック情報など、特定の時点でのネットワークに関するすべての関連情報が含まれています。この情報は、トラフィック要求、パス、ノードとリンクの障害、ネットワークの最適化、またはその他の変更によるネットワークへの影響を分析するための基礎として使用できます。

Cisco WAE プラットフォームの重要な機能の一部は次のようなものです。

- **トラフィック エンジニアリングとネットワークの最適化**：TE LSP 構成を計算してネットワークパフォーマンスを改善したり、ローカルまたはグローバルな最適化を実行したりします。
- **デマンドエンジニアリング**：ネットワーク上のトラフィック需要の追加、削除、または変更がネットワーク トラフィック フローに与える影響を調べます。
- **トポロジと予測分析**：設計またはネットワーク障害によって引き起こされるネットワーク トポロジの変更がネットワークパフォーマンスに与える影響を観察します。
- **TE トンネルプログラミング**：トンネルパスや予約帯域幅などのトンネルパラメータを変更した場合の影響を調べます。
- **サービスクラス (CoS) 対応のオンデマンド帯域幅**：既存のネットワークトラフィックと需要を調べ、ルータ間で一連のサービスクラス固有の需要を許可します。

Cisco WAE アプリケーション

Cisco WAE アプリケーションは Cisco WAE プラットフォームソフトウェアと連携し、ネットワークに関するより深いインサイトを提供します。

- **Cisco WAE Design** : WAE Design GUI は、ネットワークのグラフィカルなレイアウトを提供し、さまざまなリージョンとレイヤのビュー、および使用率とルーティングを表示します。このようなレイアウトにより、障害、変化、トラフィック増加の影響をモデル化、シミュレート、および分析し、ネットワークを最適化して効率を最大化することができます。シミュレーションツールを使用すると、次の方法でインタラクティブな what-if シミュレーションを実行できます。

- 失敗したオブジェクト
- ネットワークトポロジの変更
- トラフィックデマンドの作成と変更（トラフィックフローをシミュレーションする）
- ルーティング設定の変更

インストールの手順については、[Cisco WAE Design GUI インストールガイド](#) を参照してください。

- **Cisco WAE Live** : Cisco WAE Live により、現在および過去のネットワークデータの両方に、迅速かつ簡単にアクセスできます。検索、分析、およびマップツールの組み合わせにより、要約された集約ビューを見つけたり、ネットワークデータの検索を関連する詳細のみにすばやく絞り込んだりするための、柔軟でインタラクティブな手段が提供されます。

インストール手順については、[Cisco WAE Live のインストール](#) を参照してください。

- **オンデマンド帯域幅** : Bandwidth on Demand (BWoD) アプリケーションは、WMD によって提供されるほぼリアルタイムのネットワークモデルを利用して、XTC から WAE に委任された帯域幅制約を含む SR ポリシーのパスを計算して維持します。帯域幅制約を含む SR ポリシーで使用可能な最短パスを計算し、パスに輻輳がないことを確認するには、パス計算要素 (PCE) によってネットワーク上のトラフィック負荷が認識される必要があります。WAE BWoD アプリケーションは、SR ポリシーの帯域幅認識パス計算の委任を新しい XTC REST API を介して副次的に WAE に委任できるようにすることで、XTC の既存のトポロジ対応 PCE 機能を拡張します。ユーザーは、ネットワーク使用率のしきい値（輻輳の定義）やパス最適化基準の設定などのアプリケーションオプションを選択して、BWoD アプリケーションの動作を微調整し、計算するパスに影響を与えることができます。

BWoD アプリケーションの有効化、設定、および適切なシャットダウンについては、[Cisco WAE ユーザーガイド](#) の「自動化アプリケーション」の章を参照してください。

- **帯域幅最適化** : Bandwidth Optimization アプリケーションとは、ネットワークトラフィックを管理するアプローチで、ネットワークで特定の成果を達成するために少数の LSP を展開することに重点を置いています。この種の戦術的なトラフィックエンジニアリングの例として、輻輳が発生しているリンクからトラフィックを移動する LSP の展開、優先度の高い音声またはビデオトラフィック用の低遅延 LSP の確立、特定のノードまたはリンクを

回避する LSP の展開などがあります。WAE は、ネットワークの状態の変化に対応してトラフィックを管理する Bandwidth Optimization アプリケーションを提供します。

帯域幅最適化アプリケーションの有効化、設定、および適切なシャットダウンについては、[Cisco WAE ユーザーガイド](#)の「自動化アプリケーション」の章を参照してください。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。