

トラフィックシェーピング

目的

この記事の目的は、CBWネットワークでトラフィックシェーピングを設定する手順を説明することです。

このドキュメントの用語に慣れていない場合は、[Cisco Business:新規用語一覧](#)。

該当するデバイス | ファームウェアバージョン

- 140AC([データシート](#)) | 10.0.1.0([最新版をダウンロード](#))
- 145AC([データシート](#)) | 10.0.1.0([最新版をダウンロード](#))
- 240AC([データシート](#)) | 10.0.1.0([最新バージョンをダウンロード](#))

概要

トラフィックシェーピングは帯域幅制御技術です。コンピュータネットワークで使用され、一部またはすべてのデータグラムの遅延が発生します。トラフィックシェーピングは、指定されたトラフィックプロファイルに準拠するように作成されます。トラフィックシェーピングは、パフォーマンスを最大化または保証し、遅延を増大させます。また、特定の種類のパケットに対して使用可能な帯域幅を増やすことができます。アプリケーションベースのトラフィックシェーピングは、トラフィックシェーピングの最も一般的な形式です。

トラフィックシェーピングを設定する目的は、認定レートを超える超過パケットをバッファリングしてキューイングすることです。トラフィックシェーピングでは、超過パケットがバッファされるため、超過パケットの廃棄が少なくなります。キューの長さまでパケットをバッファします。過剰なトラフィックが高いレートで継続的に発生すると、廃棄が発生する可能性があります。通常、パケットのドロップによる再送信を回避します。トラフィックシェーピングを設定する欠点の1つは、キューイング (特にディープキュー) による遅延が発生する可能性があることです。


コンフィギュレーション

この切り替えられたセクションでは、初心者向けのヒントを紹介します。

ログイン

プライマリAPのWebユーザインターフェイス(UI)にログインします。これを行うには、Webブラウザを開き、<https://ciscobusiness.cisco.com>と入力します。続行する前に警告が表示されることがあります。クレデンシャルを入力します。Webブラウザに (プライマリAPの) [https://\[ipaddress\]](https://[ipaddress])と入力して、プライマリAPにアクセスすることもできます。

ツールヒント

ユーザインターフェイスのフィールドに関する質問がある場合は、次のようなツールヒントを確認してください。 

メインメニューの展開アイコンが見つからない

画面左側のメニューに移動します。メニューボタンが表示されていない場合は、このアイコンを

クリックしてサイドバーメニューを開きます。



シスコビジネスアプリケーション

これらのデバイスには、一部の管理機能をWebユーザーインターフェイスと共有するコンパニオンアプリケーションがあります。Webユーザーインターフェイスのすべての機能がアプリケーションで使用できるわけではありません。

[iOSアプリのダウンロード](#) [Androidアプリのダウンロード](#)

よく寄せられる質問 (FAQ)

まだ未回答の質問がある場合は、FAQドキュメントを確認できます。 [FAQ](#)

CBWネットワークでトラフィックシェーピングを設定する手順は次のとおりです。

ステップ1:[Wireless Settings] > [WLANs] > [Adding new WLAN/RLAN] > [Traffic Shaping] に移動します。

The screenshot shows the Cisco Wireless Settings interface. On the left, the 'Monitoring' menu is expanded, with 'Wireless Settings' (1) selected, and 'WLANs' (2) highlighted. In the 'WLANs' section, the 'Add new WLAN/RLAN' button (3) is highlighted. The main content area shows the 'Add new WLAN' configuration page with the 'Traffic Shaping' tab (4) selected. The configuration fields include: WLAN ID (2), Type (WLAN), Profile Name (*), SSID (*), Enable (checked), Radio Policy (ALL), Broadcast SSID (checked), and Local Profiling (unchecked). The 'Apply' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

ステップ2:[Traffic Shaping] タブで、次のパラメータを設定します。

i) **Quality of Service(QoS)**:QoSとは、選択されたネットワークトラフィックにより良いサービスを提供するネットワークの機能のことです。さまざまなテクノロジーよりもトラフィックを優先するQoSの目標は、専用の帯域幅、遅延、ジッターの制御、および損失特性の改善を許可することです。一部のリアルタイムトラフィックおよびインタラクティブトラフィックでは、遅延パラメータが必要です。

CBWプライマリAPは、次の4つのQoSレベルをサポートします。[QoS]タブの[QoS]ドロップダウンリストで、次のいずれかのQoSレベルを選択します。

Platinum (音声) :Voice over Wirelessの高品質なサービスを保証します。

ゴールド (ビデオ) : 高品質ビデオアプリケーションをサポートします。

シルバー(ベストエフォート) : クライアントの通常帯域幅をサポートします。

Bronze (バックグラウンド) : ゲストサービスに最低帯域幅を提供します。



デフォルト設定はシルバー (ベストエフォート) です。

ii) 次の値を (Kbps 単位で) 選択します。

次の基準を使用して、[Rate limits per client] と [Rate limits per BSSID] を指定します。

Average downstream bandwidth limit: [Average Data Rate] テキストボックスに Kbps 単位でレートを入力して、TCP トラフィックの平均データレートを定義します。

Average real-time downstream bandwidth limit: [Average Real-Time Rate] テキストボックスに Kbps 単位でレートを入力して、ユーザごとの UDP トラフィックの平均リアルタイムレートを定義します。

Average upstream bandwidth limit : 平均データレートのテキストボックスに Kbps 単位でレートを入力して、平均データレート TCP トラフィックを定義します。

Average real-time upstream bandwidth limit: [Average Real-Time Rate] テキストボックスに Kbps 単位のレートを入力して、ユーザごとの UDP トラフィックの平均リアルタイムレートを定義します。

WLAN ごとのトラフィックシェーピングはサポートされていません。このオプションが表示される場合は、古いファームウェアバージョンを使用しています。この場合は、WLAN を削除し、ファームウェアアップグレードを実行して、WLAN を再作成する必要があります。ハイパーリンクをクリックすると、[ファームウェアのアップグレード](#) または [WLAN の追加/編集](#) の手順が表示されます。

Rate limits per client

Average downstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?
Average real-time downstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?
Average upstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?
Average real-time upstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?

Rate limits per BSSID

Average downstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?
Average real-time downstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?
Average upstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?
Average real-time upstream bandwidth limit	<input type="text" value="0"/>	kbps	?

0 ~ 512000の範囲の帯域幅を選択してください。数字のみ使用できます。平均データレートはTCPトラフィックの測定に使用され、平均リアルタイムレートはUDPトラフィックに使用されます。すべてのエントリに対してkbpsで測定されます。平均データレートと平均リアルタイムレートの値は、TCPやUDPなどの異なる上位層プロトコルに適用されるため、異なる場合があります。レートに対するこれらの異なる値は、帯域幅には影響しません。

iii) **Fastlane** : リアルタイム環境のワイヤレスアプリケーショントラフィックは、多くの場合、タイプによって優先順位を付ける必要があります。たとえば、リアルタイムアプリケーションの制約により、Voiceover Wi-FiトラフィックにはSafari Webトラフィックよりも高い優先順位が必要です。

ネットワークデバイスがトラフィックの種類をマーキングして優先順位を確実に付ける方法を合意できるように、さまざまな標準が存在します。QoS Fastlaneはこのアグリーメントプロセスを大幅に簡素化するため、ネットワークの輻輳を最小限に抑え、時間の影響を受けやすいトラフィック(音声やビデオなど)を時間どおりに配信できます。

Fastlaneを有効にすると、QoSがplatinumに設定され、音声トラフィックのプライオリティが他のトラフィックよりも高くなります。

Fastlane 

- Disabled
- Enabled

Fastlaneを有効にすると、QoS値がplatinumに更新されます。

iv) **Application Visibility Control(AVC)**: AVCは、Network-Based Application Recognition(NBAR2)工

エンジンを使用してアプリケーションを分類し、ワイヤレスネットワークでアプリケーションレベルの可視性を提供します。認識されているアプリケーションのリストは、[ここ](#)から入手できます。Application Visibilityにより、プライマリAPは1000を超えるアプリケーションを検出して認識し、リアルタイム分析を実行して、ネットワークの輻輳とネットワークリンクの使用状況を監視できます。この機能は、[Monitoring] > [Network Summary]の[Applications By Usage] 統計に使用されます。

Application Visibility Controlを有効にするには、[Application Visibility]ドロップダウンリストから[Enabled]を選択します。それ以外の場合は、デフォルトのオプションであるDisabledを選択します。

Application Visibility Control



v) AVC Profile : ワイヤレスLAN(WLAN)名が表示されます。

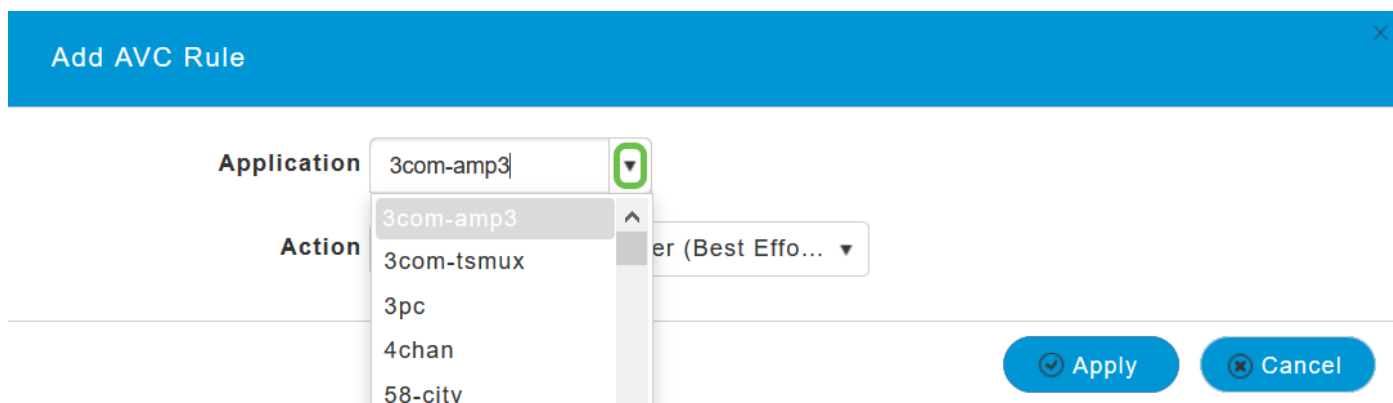
クライアントが特定のWLANに接続されたときに特定のアプリケーションを許可または拒否するには、[Add Rule]をクリックします。

AVC Profile

Add Rule

Action	S.L. No.	Application	Action	Average Rate	Burst Rate
--------	----------	-------------	--------	--------------	------------

ポップアップ画面で、許可/拒否できるアプリケーションのリストから[Application] を選択します。



[Action] を選択し、[Mark] を選択してアプリケーションを許可し、[Drop] を選択してアプリケーションを拒否し、[Rate limit] を選択してアプリケーションの実行レートを制限します。

Add AVC Rule

Application 3com-amp3 ▼

Action Mark ▼
Mark
Drop
Rate limit

Silver (Best Effo... ▼

Apply

Cancel

次に、ドロップダウンリストからQoSプロファイルを選択し、[Apply] をクリックしてAVCルール
の設定を保存します。

Add AVC Rule

Application 3com-amp3 ▼

Action Mark ▼

Silver (Best Effo... ▼ 1
Silver (Best Effort)
Custom
Platinum (Voice)
Gold (Video)
Bronze (Background)

2

Apply

Cancel

[シルバー(ベストエフォート)]がデフォルトで選択されています。同じ値を変更できます。

上記のすべてのパラメータが設定され、[Add new WLAN] ページの残りのタブの設定パラメータ
が完了したら、[Apply] をクリックして設定を保存します。

Apply

Cancel

結論

これで、Cisco Business Wireless Networkでトラフィックシェーピングを設定する手順は完了で
す。

興味を引く可能性がある他のメッシュワイヤレスの記事をチェックしてください。

[よく寄せられる質問 \(FAQ \)](#) [Radius Firmware Upgrade RLAN アプリケーションプロファイリン
グ クライアントプロファイリング プライマリAPツール Umbrella WLANユーザ Logging Rogues
干渉源 構成管理 ポート設定メッシュモード CBWメッシュネットワークへようこそ 電子メー
ル認証とRADIUSアカウントिंगを使用するゲストネットワーク](#) [トラブルシューティング
CBWでのDraytekルータの使用](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。