



L3Out の QoS

この章で説明する内容は、次のとおりです：

- [L3Out QoS](#) (1 ページ)
- [L3Out QoS ガイドラインと制約事項](#) (1 ページ)
- [GUI を使用して L3Out に QoS ディレクトリを設定する](#) (3 ページ)
- [GUI を使用した L3Outs の QoS コントラクトの設定](#) (3 ページ)

L3Out QoS

L3Out QoS は、外部 EPG レベルで適用されるコントラクトを使用して設定できます。リリース 4.0 (1) 以降、L3Out QoS は L3Out インターフェイスで直接構成することもできます。



(注) [Cisco APIC] リリース 4.0 (1) 以降を実行している場合は、L3Out に直接適用されるカスタム QoS ポリシーを使用して L3Out の QoS を構成することを推奨します。

パケットは入力 DSCP または CoS 値を使用して分類されるため、カスタム QoS ポリシーを使用して着信トラフィックを [Cisco ACI] QoS キューに分類できます。カスタム QoS ポリシーには、DSCP/CoS 値をユーザキューまたは新しい DSCP/CoS 値（マーキングの場合）にマッピングするテーブルが含まれます。特定の DSCP/CoS 値のマッピングがない場合、ユーザキューは入力 L3Out インターフェイスの QoS 優先度設定によって選択されます（構成されている場合）。

L3Out QoS ガイドラインと制約事項

L3Out の QoS 構成には次の注意事項が適用されます：

- カスタム QoS ポリシーは、[Cisco アプリケーションセントリック インフラストラクチャ (Cisco Application Centric Infrastructure)] ([ACI]) ファブリックの外部から送信された (L3Out から受信した) レイヤ 3 マルチキャストトラフィックではサポートされません。

- L3Out が存在する境界リーフ スイッチに適用するコントラクトを使用して QoS ポリシーを設定するには、VRF テーブルが出力モードである必要があります（ポリシー制御適用の方向は「出力」にする必要があります）。

カスタム QoS 設定は L3Out で直接構成でき、境界リーフ スイッチからのトラフィックに適用できます。そのため、VRF テーブルは出力モードである必要はありません。

- 適用する QoS ポリシーを有効にするには、VRF ポリシー制御適用設定を「適用」にする必要があります。
- L3Out とその他の EPG 間の通信を制御する契約を設定する際に、契約またはサブジェクトに QoS クラスまたはターゲット DSCP を含めます。



(注) 外部 EPG ではなく、契約の QoS クラスまたはターゲット DSCP のみ構成します (l3extInstP)。

- 契約のサブジェクトを作成する際は、QoS 優先度レベルを選択する必要があります。[未指定 (Unspecified)] を選択できません。



(注) カスタム QoS ポリシーは QoS クラスが [未指定 (Unspecified)] に設定されている場合でも DSCP/CoS 値を設定するため、カスタム QoS ポリシーは例外となります。QoS レベルが指定されていない場合、レベルはデフォルトで 3 として扱われます。

- 第 2 世代スイッチでは、QoS で、グローバル ポリシー、EPG、L3Out、カスタム QoS、および契約で設定された新しいレベル 4、5、6 をサポートします。次の制限が適用されます。
 - 厳密な優先順位を設定できるクラスの数、5 つまで増加できます。
 - 3 つの新しいクラスは、第 2 世代スイッチでのみサポートされます。
 - 第 1 世代スイッチと、第 2 世代スイッチの間でトラフィックが流れる場合、トラフィックは QoS レベル 3 を使用します。
 - 新しいクラスで FEX と通信するため、トラフィックは値 0 のレイヤ 2 Cos を伝送します。

第 1 世代スイッチは、名の末尾に「EX」、「FX」、「FX2」、「GX」またはそれ以降のサフィックスがないことで識別できます。たとえば、N9K-9312TX という名前などです。第 1 世代以降のスイッチは、名の末尾に「EX」、「FX」、「FX2」、「GX」またはそれ以降のサフィックスが付いていることで識別できます。たとえば、N9K-93108TC-EX や N9K-9348GC-FXP という名前などです。

- QoS クラスを構成したり、L3Out インターフェイスに適用するカスタム QoS ポリシーを作成できるようになりました。

GUI を使用して L3Out に QoS ディレクトリを設定する

この項では L3Out で QoS ディレクトリを設定する方法について説明します。これは、[Cisco APIC] リリース 4.0 (1) 以降の L3Out QoS の推奨構成方法です。

手順

ステップ 1 メインメニューから、[テナント (Tenants)] > <tenant-name> を選択します。

ステップ 2 左側のナビゲーションウィンドウで、[テナント (Tenant)] <tenant-name> > [ネットワーキング (Networking)] > [L3Outs] > <routed-network-name> > [論理ノードプロファイル (Logical Node Profiles)] > <node-profile-name> > [論理インターフェイスプロファイル (Logical Interface Profiles)] > <interface-profile-name> を拡張します。

存在しない場合は、新しいネットワーク、ノードプロファイル、およびインターフェイスプロファイルを作成する必要があります。

ステップ 3 メインウィンドウペインで、L3Out のカスタム QoS を設定します。

[QoS 優先順位 (QoS Priority)] ドロップダウンリストを使用して、標準 QoS レベルの優先順位を設定できます。または、[カスタム QoS ポリシー (Custom QoS Policy)] ドロップダウンから既存のカスタム QoS ポリシーを設定するか、新しいカスタム QoS ポリシーを作成できます。

GUI を使用した L3Outs の QoS コントラクトの設定

この項では、コントラクトを使用して L3Out の QoS を設定する方法について説明します。



(注) リリース 4.0 (1) 以降では、[GUI を使用して L3Out に QoS ディレクトリを設定する \(3 ページ\)](#) で説明されているように L3Out QoS 用にカスタム QoS ポリシーを使用することを推奨しています。

この項で説明するコントラクトを使用した QoS 分類の設定は、L3Out で直接設定された QoS ポリシーよりも優先されます。

手順

ステップ 1 L3Out により使用される境界リーフスイッチに適用される QoS をサポートするために、L3Out を利用していたテナントの VRF インスタンスを設定します。

a) メニューバーで、[テナント (Tenants)] > <tenant-name> を選択します。

- b) ナビゲーション ペインで **[ネットワーキング (Networking)]** を展開し、**[VRF (VRFs)]** を右クリックし、**[VRFの作成 (Create VRF)]** を選択します。
- c) VRF の名前を入力します。
- d) **[ポリシー制御適用優先設定 (Policy Control Enforcement Preference)]** フィールドで、**[適用 (Enforced)]** を選択します。
- e) **[ポリシー コントロール適用方向 (Policy Control Enforcement Direction)]** で **[出力 (Egress)]** を選択します。

QoS 分類がコントラクトで実行される場合は、VRF の適用を強制を 出力 に設定する必要があります。

- f) L3Out の要件に従って VRF を設定します。

ステップ 2 L3Out を使用する EPG の間の通信を可能にするためにフィルタを設定するときには、QoS クラスまたはターゲット DSCP を含めて、L3Out を通して入力されるトラフィックにおける QoS の優先順位を適用します。

- a) ナビゲーション ウィンドウの L3Out を使用するテナントで、**[コントラクト (Contracts)]** を展開し、**[フィルタ (Filters)]** を右クリックし、**[フィルタの作成 (Create Filter)]** を選択します。
- b) **[名前 (Name)]** フィールドに、ファイルの名前を入力します。
- c) **[エン트리 (Entries)]** フィールドに名前を入力し、**[+]** をクリックし、フィルタ エントリを追加します。
- d) エントリ の詳細を追加します。**[更新 (Update)]** および **[送信 (Submit)]** をクリックします。
- e) 以前に作成したフィルタを展開し、フィルタ エントリをクリックします。
- f) **[一致の DSCP (Match DSCP)]** フィールドを、そのエン트리で必要な DSCP レベルに設定します。たとえば、**EF**にします。

ステップ 3 契約を追加します。

- a) **[コントラクト (Contracts)]** の下、**[標準 (Standard)]** をクリックし、**[コントラクトの作成 (Create Contract)]** を選択します。
- b) 契約の名前を入力します。
- c) **[QoS クラス (QoS Class)]** フィールドで、この契約で管理されるトラフィックの QoS 優先順位を選択します。または、**ターゲットDSCP** の値を選択することもできます。

この項で説明するコントラクトを使用した QoS 分類の設定は、L3Out で直接設定された QoS ポリシーよりも優先されます

- d) 情報カテゴリを契約に追加するために **[+]** アイコンをクリックします。これは、**[情報カテゴリ (Subjects)]** にあります。
- e) 情報カテゴリの名前を入力します。
- f) QoS 優先順位フィールドで、必要な優先度レベルを選択します。**[未指定 (Unspecified)]** を選択できません。
- g) **[フィルタ チェーン (Filter Chain)]** の下、**[+]** アイコンをクリックします。これは、**[フィルタ (Filters)]** にあります。そして、先ほど作成したフィルタをドロップダウンリストから選択します。
- h) **[更新 (Update)]** をクリックします。

- i) [コントラクト サブジェクトの作成 (Create Contract Subject)] ダイアログボックスで、[OK]をクリックします。
-

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。