



IPN 全体での QoS の保持

- [QoS およびグローバル DSCP ポリシー \(1 ページ\)](#)
- [DSCP ポリシーの注意事項と制限事項 \(1 ページ\)](#)
- [グローバル DSCP ポリシーの設定 \(2 ページ\)](#)
- [EPG およびコントラクトの QoS レベルの設定 \(4 ページ\)](#)

QoS およびグローバル DSCP ポリシー

Cisco ACI Quality of Service (QoS) 機能を使用すると、ファブリック内のネットワークトラフィックを分類し、トラフィックフローの優先順位付けとポリシングを行って、ネットワークの輻輳を回避できます。トラフィックがファブリック内で分類されると、QoS 優先度レベルが割り当てられます。この優先度レベルは、ネットワーク全体で最も望ましいパケットフローを実現するためにファブリック全体で使用されます。

Nexus Dashboard Orchestrator のこのリリースは、ソース EPG または特定のコントラクトに基づく QoS レベルの設定をサポートします。追加のオプションは、各ファブリックで直接使用できます。ACI QoS の詳細については、[Cisco APIC および QoS](#) を参照してください。

Cisco ACI ファブリック内でトラフィックが送受信される場合、QoS レベルは VXLAN パケットの外部ヘッダーの CoS 値に基づいて決定されます。マルチポッドやリモートリーフトポロジなどの特定の使用例では、トラフィックはサイト間ネットワークを通過する必要があります。この場合、Cisco APIC の管理下でないデバイスはパケット内の CoS 値を変更できます。このような場合、パケット内の Cisco ACI QoS レベルと DSCP 値の間のマッピングを作成することで、同じファブリックまたは異なるファブリックの部分間で ACI QoS レベルを維持できます。

DSCP ポリシーの注意事項と制限事項

グローバル DSCP 変換ポリシーを設定する場合は、次の注意事項が適用されます。



(注) SD-WAN 統合とともにグローバル DSCP 変換ポリシーを使用する場合は、この章をスキップし、注意事項と制限事項の完全なリストを含むすべての情報について、[SD-WAN の統合](#) 章を参照してください。

- グローバル DSCP ポリシーは、オンプレミス サイトでのみサポートされます。
- グローバル DSCP ポリシーを定義する場合は、QoS レベルごとに一意の値を選択する必要があります。
- QoS レベルを割り当てる場合、特定のコントラクトまたは EPG 全体に割り当てることができます。

特定のトラフィックに複数の QoS レベルを適用できる場合は、次の優先順位を使用して 1 つだけが適用されます。

- コントラクト QoS レベル：コントラクトで QoS が有効になっている場合は、コントラクトで指定された QoS レベルが使用されます。
- 送信元 EPG QoS レベル：コントラクトに QoS レベルが指定されていない場合、送信元 EPG に設定された QoS レベルが使用されます。
- デフォルトの QoS レベル：QoS レベルが指定されていない場合、トラフィックにはデフォルトでレベル 3 の QoS クラスが割り当てられます。

グローバル DSCP ポリシーの設定

Cisco ACI ファブリック内でトラフィックが送受信される場合、VXLAN パケットの外部ヘッダーの CoS 値に基づいて決定される ACI QoS レベルに基づいて優先順位が付けられます。マルチポッドおよびリモートリーフスイッチ トポロジなど、サイト間ネットワークに向けてトラフィックが ACI ファブリックを出ると、QoS レベルは VXLAN カプセル化パケットの外部ヘッダーに含まれる DSCP 値に変換されます。

ここでは、ACI ファブリックを出入りするトラフィックの DSCP 変換ポリシーを定義する方法について説明します。これは、トラフィックが非 ACI ネットワークを通過する必要がある場合に必要です。この場合、Cisco APIC の管理下でないデバイスは、通過するパケットの CoS 値を変更できます。

始める前に

- ACI ファブリック内の Quality of Service (QoS) 機能に精通している必要があります。QoS の詳細については、[Cisco APIC and QoS](#) を参照してください。

ステップ 1 Cisco Nexus Dashboard にログインし、Cisco Nexus Dashboard Orchestrator サービスを開きます。

ステップ 2 新しいテナント ポリシーを作成。

- a) 左のナビゲーションペインから、[構成 (Configure)] > [テナント テンプレート (Tenant Template)] > [テナント ポリシー (Tenant Policies)] を選択します。
- b) [テナント ポリシー テンプレート (Tenant Policy Template)] ページ内で [テナント ポリシー テンプレートを追加 (Add Tenant Policy Template)] をクリックします。
- c) [テナント ポリシー (Tenant Policies)] ページの右のプロパティ サイトバーにテンプレートの [名前 (Name)] を入力します。
- d) [テナントの選択 (Select a Tenant)] ドロップダウンから、このテンプレートに関連付けるテナントを選択します。

次の手順で説明するようにテンプレートで作成したすべてのポリシーは、テンプレートを特定のサイトにプッシュすると、展開された選択したテナントに関連付けられます。

デフォルトでは、新しいテンプレートは空であるため、次のステップに従って1つ以上のテナント ポリシーを追加する必要があります。テンプレートで使用可能なすべてのポリシーを作成する必要はありません。このテンプレートとともに展開する各タイプのポリシーを1つ以上定義できます。特定のポリシーを作成したくない場合は、説明されている手順をスキップしてください。

ステップ 3 QoS DSCP ポリシーを作成します。

- a) [+オブジェクトを作成 (+Create Object)] ドロップダウンから **QoS SDSCP** を作成します。
- b) 右のプロパティのサイドバーでは、ポリシーの [名前 (Name)] を指定します。
- c) (オプション) [説明を追加 (Add Description)] をクリックして、このポリシーの説明を入力します。
- d) ポリシーの詳細を入力します。

- 管理状態 – ポリシーの有効または、無効化。
- 詳細設定 – このセクションの横にある矢印をクリックして展開します。

各 ACIQoS レベルの DSCP 値を選択します。各ドロップダウンには、使用可能な DSCP 値のデフォルトリストが含まれています。レベルごとに一意の DSCP 値を選択する必要があります。

- e) 追加の QoS DSCP ポリシーを作成するために、このステップを繰り返します。

通常、マルチサイト ドメインの一部であるすべてのサイトにこのポリシーを一貫して適用することをお勧めします。

ステップ 4 ポリシーを1つ以上のサイトに割り当てます。

- a) ファブリック ポリシー テンプレート ビューで、[アクション (Actions)] > [サイトの追加/削除 (Add/Remove Sites)] を選択します。
- b) [<tempalte> にサイトを追加 (Add Sites to <tempalte>)] ダイアログ内でこのポリシー テンプレートのために一つ以上のサイトを選択し [Ok] をクリックします。
- c) ファブリック ポリシー テンプレート ビューで、[展開 (Deploy)] をクリックします。

保存して展開すると、DSCP ポリシー設定が各サイトにプッシュされます。設定を確認するには、サイトの APIC にサインインし、[テナント (Tenants)] > [インフラ (infra)] > [ポリシー (Policies)] > [プ

ロトコル (Protocol)]>[L3 トラフィックの DSCP クラス CoS 変換ポリシー (DSCP class-CoS translation policy for L3 traffic)]に移動します。

次のタスク

グローバル DSCP ポリシーを定義したら、[EPG およびコントラクトの QoS レベルの設定 \(4 ページ\)](#) の説明に従って、ACI QoS レベルを EPG またはコントラクトに割り当てることができます。

EPG およびコントラクトの QoS レベルの設定

ここでは、ファブリック内のトラフィックの ACI QoS レベルを選択する方法について説明します。個々のコントラクトまたは EPG 全体に対して QoS を指定できます。

始める前に

- [グローバル DSCP ポリシーの設定 \(2 ページ\)](#) の説明に従って、グローバル DSCP ポリシーを定義しておく必要があります。
- ACI ファブリック内の Quality of Service (QoS) 機能に精通している必要があります。QoS の詳細については、[Cisco APIC and QoS](#) を参照してください。

ステップ 1 Cisco Nexus Dashboard Orchestrator の GUI にログインします。

ステップ 2 編集するスキーマを選択します。

The screenshot shows the Cisco Nexus Dashboard Orchestrator interface. The breadcrumb navigation is 'Configure / Tenant Templates'. The main heading is 'Tenant Template'. There are tabs for 'Monitoring Policies', 'Service Device', and 'Tenant Policies'. A 'Refresh' and 'Audit Logs' button are in the top right. A dropdown menu is open under 'Configure', with 'Tenant Templates' selected. A table below shows the following data:

Template	Templates	Tenants	Policies
Com-Schema	1	1	1
Sanity	1	1	7
Any PBR	1	1	9

- [構成 (Configure)]>[Tenant テンプレート (Tenant Template)]>[アプリケーション (Applications)]> [スキーマ (Schemas)]> の順に選択します。
- 編集するスキーマの名前をクリックするか、[スキーマの作成 (Create Schema)] をクリックして新しいスキーマを作成します。

[ポリシーの編集 (Edit Policy)] ウィンドウが開きます。

ステップ3 EPG の QoS レベルを選択します。

The screenshot shows the configuration interface for an EPG (EPG Web). The main panel on the left displays the 'Any PBR' configuration, including a 'Template Summary' table and a list of EPGs. The 'EPGs' section shows 'EPG App' and 'EPG Web'. A blue callout 'a' points to the 'EPG Web' button. Below this, the 'Contracts' section shows 'Web-App' and the 'VRFs' section shows 'VRF1'. The right-hand sidebar shows the 'EPG Web' configuration details. A blue callout 'b' points to the 'QoS Level' dropdown menu, which is currently set to 'Level 1'. Other settings include 'Bridge Domain' (BD-Web), 'Subnets', 'USeg EPG', 'Intra EPG Isolation' (Unenforced), and 'Advanced Settings'.

- メインペインで、[EPG]エリアまでスクロールダウンして EPG を選択するか、[EPG の追加 (Add EPG)] をクリックして新しい EPG を作成します。
- 右側のサイドバーで [QoS レベル (QoS Level)] ドロップダウンまでスクロールし、EPG に割り当てる QoS レベルを選択します。

ステップ4 EPG の QoS レベルを選択します。

The screenshot displays the configuration interface for EPG and Contracts. On the left, the 'Contracts' section is expanded, showing a list of contracts with 'Web-App' selected. A blue callout 'a' points to the 'Web-App' contract. Below it, the 'VRFs' section shows 'VRF1' with 'vzAny Enabled'. The 'Bridge Domains' section shows 'BD-App', 'BD-Web', and 'FW-exter'. The 'Filters' section is partially visible. On the right, the 'Filter Chain' configuration is shown. The 'Name' field contains 'Permit-Any'. Below it, there is a 'Directives' section with a '+ Create Filter' button. The 'Properties' section is expanded, showing 'On-Premises Properties' with a checkmark. The 'QoS Level' dropdown menu is set to 'Level 1', with a blue callout 'b' pointing to it. The 'Target DSCP' dropdown menu is set to 'Unspecified'. An 'Ok' button is located at the bottom right of the configuration panel.

- a) メインペインで、[**コントラクト (Contract)**] 領域までスクロールダウンしてコントラクトを選択するか、[+] アイコンをクリックして新しいコントラクトを作成します。
- b) 右のサイドバーで、[**QoS レベル (QoS Level)**] ドロップダウンまでスクロールし、コントラクトに割り当てる QoS レベルを選択します。

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。