



L3Out のノードとインターフェイス

この章は、次の内容で構成されています。

- [L3Out のインターフェイスの変更 \(1 ページ\)](#)
- [L3Out の SVI のカスタマイズ \(4 ページ\)](#)

L3Out のインターフェイスの変更

GUI を使用した L3Out のインターフェイスの変更

この手順では、L3Out インターフェイスを変更します。

始める前に

- ACI ファブリックが設置され、APIC コントローラがオンラインになっており、APIC クラスタが形成されて正常に動作していること。
- 必要なファブリック インフラストラクチャ設定を作成できる APIC ファブリック管理者アカウントが使用可能であること。
- ターゲット リーフ スイッチが ACI ファブリックに登録され、使用可能であること。
- ポートチャネルは、L3Out インターフェイスにポートチャネルが使用される場合に設定されます。

手順

-
- ステップ 1** APIC メニューバーで、[テナント (Tenants)] > [テナント (Tenant)] > [ネットワークング (Networking)] > [L3Out] > [L3Out] > [論理ノード プロファイル (Logical Node Profiles)] > [ノード (node)] > [論理インターフェイス プロファイル (Logical Interface Profiles)] に移動します。
 - ステップ 2** 変更する [論理インターフェイス プロファイル (Logical Interface Profile)] を選択します。

- ステップ 3** [ルーテッドサブインターフェイス (Routed Sub-Interfaces)]、[ルーテッドインターフェイス (Routed Interfaces)]、または [SVI] からインターフェイス タイプのタブを選択します。
- ステップ 4** 既存のインターフェイスをダブルクリックして変更するか、[作成 (Create)][(+)] ボタンをクリックして新しいインターフェイスを論理インターフェイス プロファイルに追加します。
- ステップ 5** [パス タイプ (Path Type)] フィールドで新しいインターフェイスを追加し、適切なパス タイプを選択します。
- [ルーテッドサブインターフェイス (Routed Sub-Interfaces)] または [ルーテッドインターフェイス (Routed Interfaces)] の場合、ポートまたはダイレクトポートチャネルとして [パス タイプ (Path Type)] を選択します。[SVI] の場合、ポート、ダイレクトポートチャネル、または仮想ポートチャネル (vPC) から [パス タイプ (Path Type)] を選択します。
- ステップ 6** [ノード (Node)] フィールドで、ノードを選択します。
- (注) これは、非ポートチャネルパスタイプにのみ適用されます。前の手順で [パス タイプ (Path Type)] を [ポート (Port)] として選択した場合は、この手順を実行します。それ以外の場合は、次のステップに進みます。
- ステップ 7** [パス (Path)] フィールドで、ドロップダウンリストからインターフェイス ID またはポートチャネル名を選択します。
- インターフェイス ID の例は eth 1/1 です。ポートチャネル名は、各直接または仮想ポートチャネルのインターフェイス ポリシー グループ名です。
- ステップ 8** [説明 (Description)] フィールドに、L3Out インターフェイスの説明を入力します。
- ステップ 9** [ルーテッドサブインターフェイス (Routed Sub-Interfaces)] または [SVI] の場合、[Encap] フィールドで、ドロップダウンメニューから [VLAN] を選択し、このエントリの整数値を入力します。
- ステップ 10** [ルーテッドサブインターフェイス (Routed Sub-Interfaces)] または [SVI] の場合、[モード (Mode)] フィールドで VLAN タギング モードを選択します。
- ステップ 11** **IPv4 Primary / IPv6 Preferred Address** フィールドに、レイヤ 3 外側プロファイルにアタッチされているパスのプライマリ IP アドレスを入力します。
- ステップ 12** IPv6 アドレスを使用している場合、[IPv6 DAD] フィールドで、[無効化 (disabled)] または [有効化 (enabled)] を選択します。
- このフィールドの詳細については、「IPv6 ネイバー検索」の章の「IPv6 ネイバー探索重複アドレス検出の設定」を参照してください。 [IPv6 ネイバー探索](#)
- ステップ 13** **[IPv4 セカンダリ/IPv6 追加アドレス]** フィールドに、レイヤ 3 外側プロファイルにアタッチされているパスのセカンダリ IP アドレスを入力します。
- ステップ 14** **Link-local Address** フィールドに、IPv6 リンクローカルアドレスを入力します。これは、システムによって生成された IPv6 リンクローカルアドレスをオーバーライドします。
- ステップ 15** インターフェイスに対し、ネイバー探索ルータ アドバタイズメント プレフィックスを有効にする場合には、[ND RA プレフィックス] ボックスをオンにします。ND RA プレフィックス ポリシーのオプションが表示されます。

これを有効にすると、自動設定でルーテッドインターフェイスを使用できるようになり、プレフィックスは自動設定のためにホストに送信されます。

ND RA インターフェイス ポリシーはブリック ドメインやレイヤ 3 Out に導入されるのに対し、ND プレフィックス ポリシーは個々のサブネットに導入されます。ND プレフィックス ポリシーはサブネット レベルにあります。

ND RA プレフィックスは、IPv6 アドレスにのみ適用されます。

- ステップ 16** **[ND RA プレフィックス]** ボックスをオンにした場合、使用する ND RA プレフィックス ポリシーを選択します。デフォルト ポリシーを選択することもできますし、独自の ND RA プレフィックス ポリシーを作成することもできます。独自のポリシーを作成する場合は、**[Create ND RA Prefix Policy]** 画面が表示されます。
- Name** フィールドに、プレフィックス ポリシーのルータ アドバタイズメント (RA) 名を入力します。
 - Description** フィールドに、プレフィックスポリシーの説明を入力します。
 - [コントローラ状態]** フィールドで、コントローラの管理状態に適したチェック ボックスをオンにします。複数のボックスをオンにできます。デフォルトは **[自動設定]** および **[オンライン]** です。
 - Valid Prefix Lifetime** フィールドで、プレフィックスを有効にする期間について適切な値を選択します。有効な範囲は 0 ~ 4294967295 ミリ秒です。デフォルト値は 2592000 です。
 - [優先プレフィックスライフタイム]** フィールドで、プレフィックスの優先有効期間について適切な値を選択します。有効な範囲は 0 ~ 4294967295 ミリ秒です。デフォルト値は 604800 です。
 - Submit** をクリックします。
- ステップ 17** **[MAC アドレス]** フィールドに、レイヤ 3 外側プロファイルにアタッチされているパスの MAC アドレスを入力します。
- ステップ 18** **[MTU (バイト)]** フィールドで、外部ネットワークの最大転送単位を設定します。指定できる範囲は 576 ~ 9216 です。値を継承するには、*inherit* フィールドに入力します。
- ステップ 19** **[ターゲット DSCP]** フィールドで、ドロップダウンリストからレイヤ 3 アウトサイドプロファイルに接続されているパスのターゲット Differentiated Services Code Point (DSCP) を選択します。
- ステップ 20** BGP ピア接続プロファイルを追加するには、**[BGPピア接続プロファイル (BGP Peer Connectivity Profiles)]** バーの **[+]** アイコンをクリックします。
- BGP ピア接続プロファイルの作成手順については、[を参照してください。GUIを使用したBGP L3Outの設定](#)
- ステップ 21** インターフェイスがダイレクト ポートチャネルの場合は、次の手順を使用してマイクロ BFD を設定できます。
- マイクロ BFD では、ポートチャネルの各メンバー リンクで個別の BFD セッションを設定できます。この機能は、Cisco APIC リリース 5.2(3) 以降のリリースで使用できます。
- [Micro BFD の有効化 (Enable Micro BFD)]** チェックボックスをオンにします。
 - [Micro BFD 宛先アドレス (Micro BFD Destination Address)]** にポートチャネルの宛先 IP アドレスを入力します。

- c) [Micro BFD 開始タイマー (秒) (Micro BFD Start Timer (sec))] に 60 - 3600 秒の値を入力します。このタイマーは、BFD セッションの確立を可能にするために BFD モニタリングのアクティブ化を遅延させます。

ステップ 22 [送信 (Submit)] をクリックします。

L3Out の SVI のカスタマイズ

SVI 外部カプセル化の範囲

SVI 外部カプセル化の範囲について

レイヤ3アウト設定のコンテキストでは、スイッチ仮想インターフェイス (SVI) は ACI リーフスイッチとルータ間に接続性を提供するように設定されます。

デフォルトで単一のレイヤ3アウトが SVI インターフェイスで設定されている場合、VLAN のカプセル化はファブリック内の複数のノードに範囲が及びます。これは、図で示されるように SVI インターフェイスが同じ外部カプセル化 (SVI) を使用する限り、レイヤ3アウト SVI が展開されているファブリックで、ACI ファブリックがすべてのノード上に同じブリッジドメイン (VXLAN VN) を設定するため発生します。

ただし、異なるレイヤ3アウトが展開されている場合、同じ外部カプセル化 (SVI) を使用している場合でも ACI ファブリックは異なるブリッジドメインを使用します。

図 1: ローカル範囲のカプセル化と 1 個のレイヤ3アウト

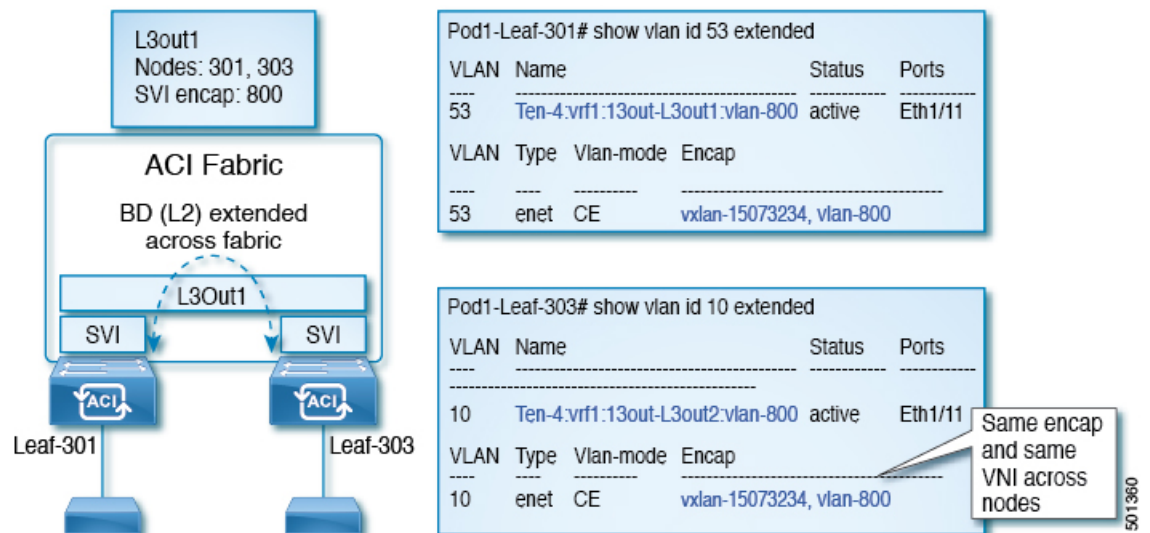
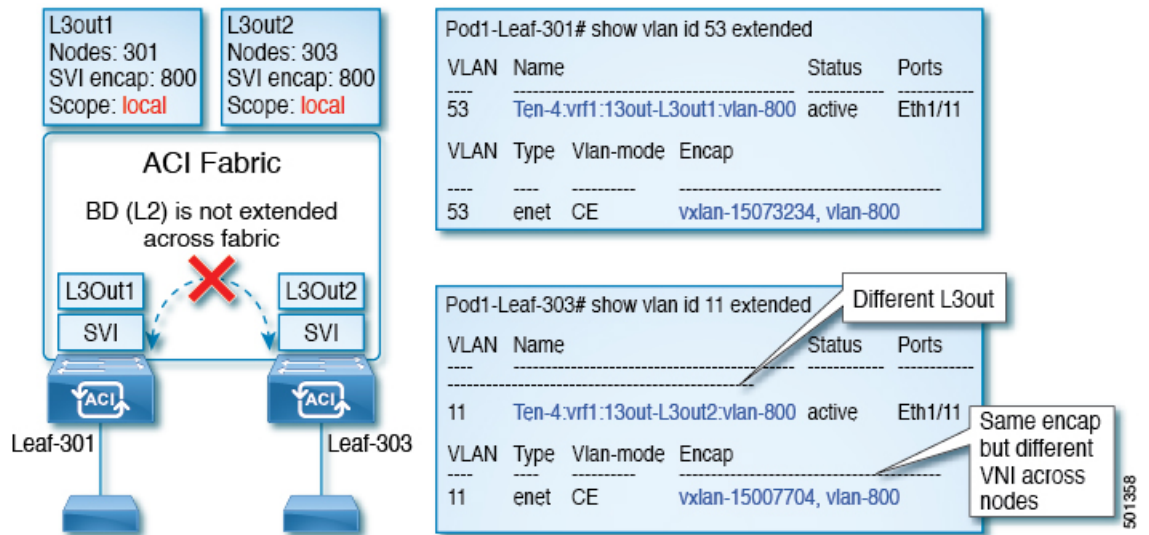


図 2: ローカル範囲のカプセル化と 2 個のレイヤ 3 アウト

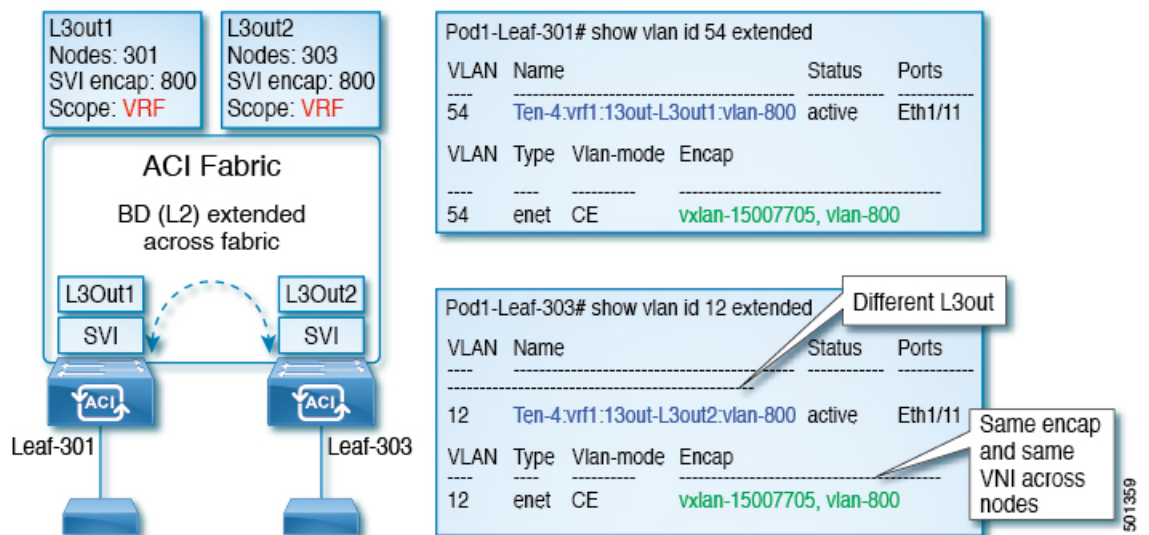


Cisco APIC リリース 2.3 以降、同じ外部カプセル化 (SVI) を使用して、2 個以上のレイヤ 3 アウトを展開する場合の動作を選択できるようになりました。

カプセル化の範囲は、ローカルまたは VRF として設定できます。

- ローカル範囲 (デフォルト) : 例の動作が「ローカル範囲のカプセル化および 2 個のレイヤ 3 アウト」というタイトルの図に表示されます。
- VRF 範囲 : ACI ファブリックが、同じ外部カプセル化 (SVI) が展開されているすべてのノードとレイヤ 3 アウト上で同じブリッジドメイン (VXLAN VNI) を設定します。「VRF 範囲のカプセル化および 2 個のレイヤ 3 アウト」というタイトルの図の例を参照してください。

図 3: VRF 範囲のカプセル化および 2 個のレイヤ 3 アウト



カプセル化スコープ構文

レイヤ 3 Out プロファイルで使用されるカプセル化の範囲を設定するためのオプションは次のとおりです。

- **Ctx**]: 特定の VLAN のカプセル化の同じ VRF に、すべてのレイヤ 3 が記録されるで同じ外部 SVI。これはグローバル値です。
- **ローカル** : レイヤ 3 Out ごとの一意の外部 SVI。これはデフォルト値です。

CLI、API、および GUI 構文間のマッピングは次のとおりです。

表 1: カプセル化スコープ構文

CLI	API	GUI
l3out	local	local
vrf	ctx	VRF



(注) カプセル化の範囲を設定する CLI コマンドでは、名前付きのレイヤ 3 アウト設定、VRF が設定されている場合にのみサポートされます。

SVI 外部カプセル化の範囲のガイドライン

SVI 外部カプセル化の範囲を使用する際には、次のガイドラインに従ってください:

- 同じノード上にレイヤ 3 Out を設定するためには、両方のレイヤ 3 Out の OSPF エリアが異なっている必要があります。
- 同じノード上にレイヤ 3 Out を設定するためには、両方のレイヤ 3 Out の BGP ピア設定が異なる必要があります。

GUI を使用して SVI 外部カプセル化の範囲の設定

始める前に

- テナントと VRF が設定されています。
- L3Out が設定されていて、L3Out で論理ノードプロファイルが設定されています。

手順

ステップ 1 メニューバーで、> **Tenants** > *Tenant_name* をクリックします。

- ステップ 2** [ナビゲーション (Navigation)]ペインで、[ネットワークング (Networking)] [L3Outs] [L3Out_name] [論理ノードプロファイル (Logical Node Profiles)] [LogicalNodeProfile_name] [論理インターフェイスプロファイル (Logical Interface Profiles)]をクリックします。 > > > >
- ステップ 3** [ナビゲーション (Navigation)]ウィンドウで、[論理インターフェイスプロファイル (Logical Interface Profile)]を右クリックし、[インターフェイスプロファイルの作成 (Create Interface Profile)]をクリックします。
- ステップ 4** [Create Interface Profile] ダイアログボックスで、次の操作を実行します。
- Step 1 Identity** 画面の **Name** フィールドで、インターフェイスプロファイルの名前を入力します。
 - 残りのフィールドに、適切なオプションを選択し]をクリックして **次**。
 - ステップ 2 プロトコルプロファイル** 画面、目的のプロトコルを選択するには、プロファイルの詳細、および]をクリックして **次**。
 - ステップ 3 インターフェイス** 画面で、をクリックして、 **SVI**] タブをクリックして、 + を開くにアイコン、 **選択 SVI** ダイアログボックス。
 - インターフェイスの指定**] 領域で、目的、さまざまなフィールド値を選択します。
 - Encap スコープ** フィールドで、目的のカプセル化範囲の値を選択します。[OK] をクリックします。
- デフォルト値は **Local** です。

SVI 外部のカプセル化の範囲は、指定されたインターフェイスで設定されます。

SVI 自動状態

SVI 自動状態について



- (注) この機能は、APIC リリース 2.2(3x) リリースおよび APIC リリース 3.1 (1) で使用できます。APIC リリース 3.0(x) ではサポートされていません。

スイッチ仮想インターフェイス (SVI) は、デバイスの VLAN のブリッジング機能とルーティング機能間の論理インターフェイスを表します。SVIは、物理ポート、直接ポートチャネル、仮想ポートチャネルのメンバーを有することができます。SVI 論理インターフェイスは VLAN に関連付けられ、VLAN ポート メンバーシップを有します。

SVI の状態はメンバーに依存しません。Cisco APIC の SVI のデフォルトの自動状態動作は、自動状態の値が無効になっているときに最新の状態になっていることを意味します。これは、インターフェイスが対応する VLAN で動作していない場合、SVI がアクティブであることを意味します。

SVI 自動状態の値を有効に変更する場合、関連する VLAN のポート メンバーに依存します。VLAN インターフェイスが VLAN で複数のポートを有する場合、SVI は VLAN のすべてのポートがダウンするとダウン状態になります。

表 2: SVI 自動状態

SVI 自動状態	SVI 状態の説明
ディセーブル	インターフェイスが対応する VLAN で動作していない場合、SVI がアップ状態であることを意味します。 無効がデフォルトの SVI 自動状態の値です。
イネーブル	SVI は、関連付けられている VLAN のポートメンバによって異なります。VLAN インターフェイスに複数のポートを含む場合、SVI は VLAN のすべてのポートがダウンするとダウン状態になります。

SVI 自動状態の動作のガイドラインと制限事項

次のガイドラインをお読みください。

- SVI の自動状態の動作を有効化または無効化にすると、SVI あたりの自動状態の動作を設定します。これらはグローバル コマンドではありません。

GUI を使用した SVI 自動状態の設定

始める前に

- テナントと VRF が設定されています。
- L3Out が設定されており、L3Out の論理ノードプロファイルと論理インターフェイスプロファイルが設定されています。

手順

-
- ステップ 1** メニューバーで、> **Tenants** > *Tenant_name* をクリックします。
- ステップ 2** [ナビゲーション (Navigation)] ペインで、[ネットワークング (Networking)] [L3Outs] [L3Out_name] [論理ノードプロファイル (Logical Node Profiles)] [LogicalNodeProfile_name] [論理インターフェイスプロファイル (Logical Interface Profiles)] をクリックします。> > > >
- ステップ 3** **Navigation** ウィンドウで、**Logical Interface Profile** を展開し、適切な論理インターフェイスプロファイルをクリックします。
- ステップ 4** [作業 (Work)] ペインで、[+] 記号をクリックして [SVI] ダイアログボックスを表示します。
- ステップ 5** 付加的な SVI を追加するには、**SVI** ダイアログボックスで、以下の手順を実行します:
- Path Type** フィールドで、適切なパス タイプを選択します。
 - Path** フィールドで、ドロップダウンリストから適切な物理インターフェイスを選択します。
 - Encap** フィールドで、適切な値を選択します。

- d) **Auto State** フィールド (**Work** ウィンドウ) で SVI を選択し、自動状態を表示または変更します。

デフォルト値は **Disabled** です。

- (注) 既存 SVI の自動状態の値を確認または変更するには、適切な SVI を選択して、値を確認または変更します。
-

