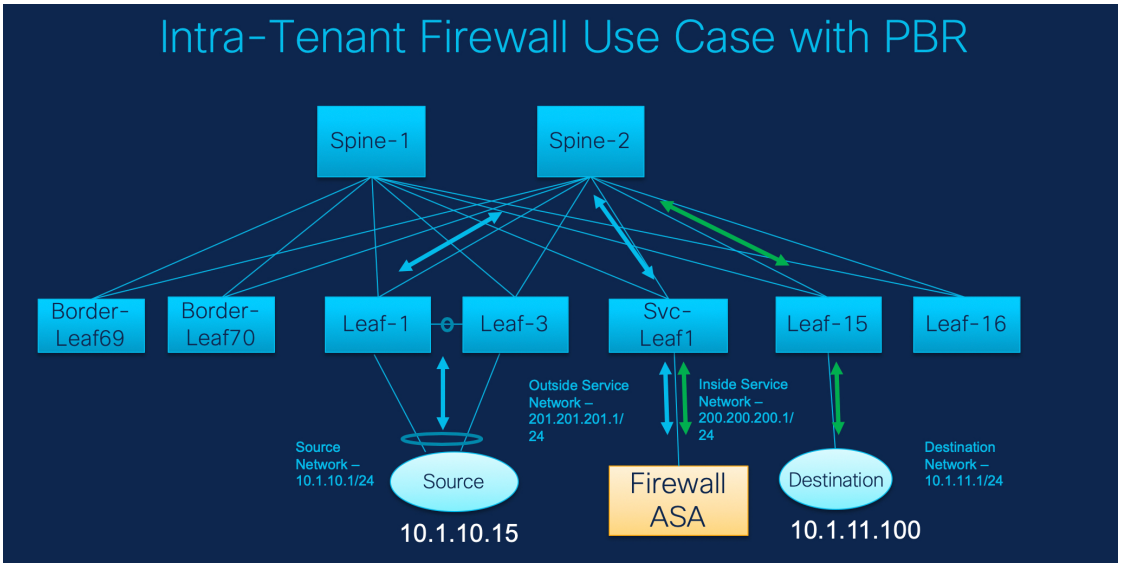
L4-L7 サービスのユースケース

ユースケース：ポリシーベースのルーティングを使用したテナント内ファイアウォール

トポロジの詳細については、以下の図を参照してください。



このトポロジでは、Leaf1 と Leaf3 は vPC ペアであり、**Source**（10.1.10.15）に **Source Network**（10.1.10.1/24）で接続されています。サービス リーフは仮想 **Firewall ASA** に接続され、リーフ 15 は **Destination**（10.1.11.100）に接続されます。このユース ケースでは、送信元ネットワークは「クライアント」を指し、宛先は「サーバー」を指します。

Source から **Destination** へ横断するトラフィックはすべて外部サービス ネットワークに送られる必要があり、ファイアウォールはトラフィックを許可または拒否する機能を実行します。その後、このトラフィックは内部サービス ネットワークにルーティングされ、宛先ネットワークに送信されます。トポロジはステートフルであるため、宛先から送信元に戻ってくるトラフィックは同じパスをたどります。

次に、DCNM でサービス リダイレクトを実行する方法を見てみましょう。

Note

- この使用例では、**Site_A** VXLAN ファブリックをプロビジョニングする方法については説明していません。このトピックの詳細については、『Cisco Nexus LAN ファブリックの構成ガイド』を参照してください。
- このユースケースは、サービス ノード（ファイアウォールまたはロード バランサ）の構成には対応していません。

[制御（Control）] > [ファブリック（Fabrics）] > [サービス（Services）] の順に選択します。

このユースケースは、次の手順で構成されます。

1. サービス ノードの作成

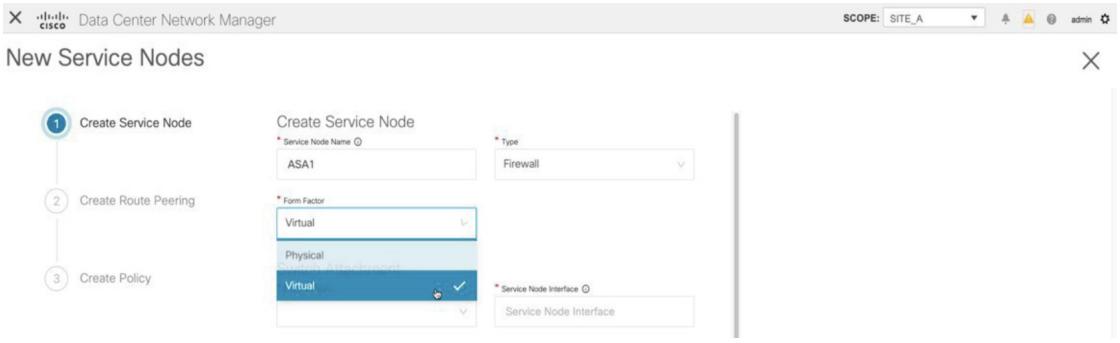
Procedure

ステップ 1 **[範囲（Scope）]** ドロップダウンリストから、**Site_A** を選択します。

ステップ 2 **[追加（Add）]** アイコン（**[サービス ノード（Service Nodes）]** ウィンドウ）をクリックします。

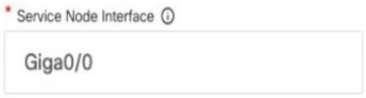
ステップ 3 ノード名を入力し、**[ファイアウォール（Firewall）]** を指定します（**[タイプ（Type）]** ドロップダウン ボックス）。**[サービス ノード名（Service Node Name）]** は一意である必要があります。

ステップ 4 **[フォーム ファクター（Form Factor）]** ドロップダウン リストから、**[仮想（Virtual）]** を選択します。

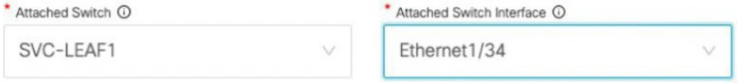


ステップ 5 **[スイッチの接続（Switch Attachment）]** セクションで、**[外部ファブリック（External Fabric）]** ドロップダウン リストから、サービス ノード（たとえば、ASA ファイアウォール）が配置されている外部ファブリックを選択します。サービス ノードは外部ファブリックに属している必要があることに注意してください。これは、サービス ノードを作成する際の前提条件です。

ステップ 6 サービス リーフに接続するサービス ノードのインターフェイス名を入力します。

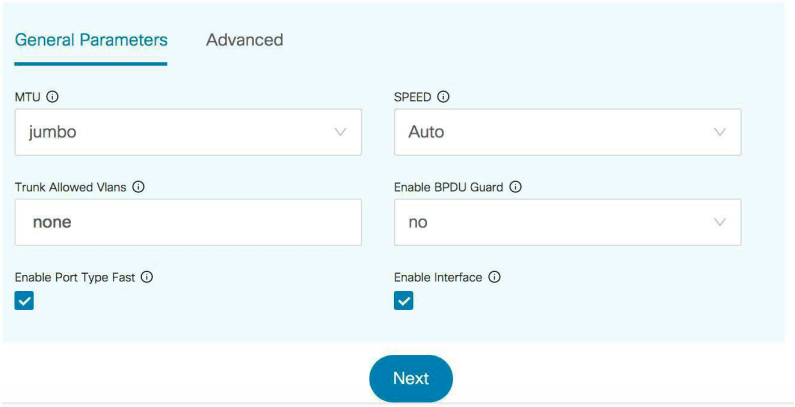


ステップ 7 サービス リーフである接続されたスイッチと、サービス リーフ上の対応するインターフェイスを選択します。



ステップ 8 **service_link_trunk** テンプレートを選択します。DCNM は、トランク、ポートチャネル、および vPC リンク テンプレートをサポートします。**[リンク テンプレート（Link Template）]** ドロップダウン リストで使用可能なリンク テンプレートは、選択した **[接続スイッチ インターフェイス （Attached Switch Interface）]** のタイプに基づいてフィルタリングされます。

ステップ 9 必要に応じて、**[一般パラメータ（General Parameters）]** と **[詳細（Advanced）]** パラメータを指定します。一部のパラメータには、デフォルト値が事前に入力されています。



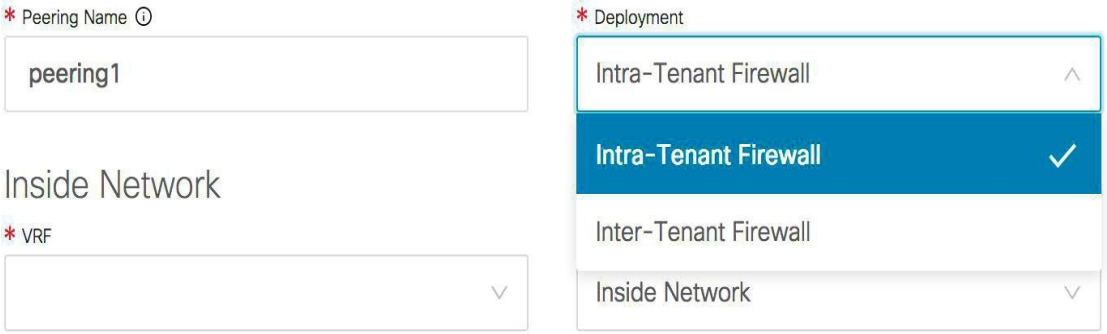
ステップ 10 **[次へ（Next）]** をクリックして、作成したサービス ノードを保存します。

2. ルート ピアリングの作成

サービス リーフとサービス ノード間のピアリングを構成しましょう。

Procedure

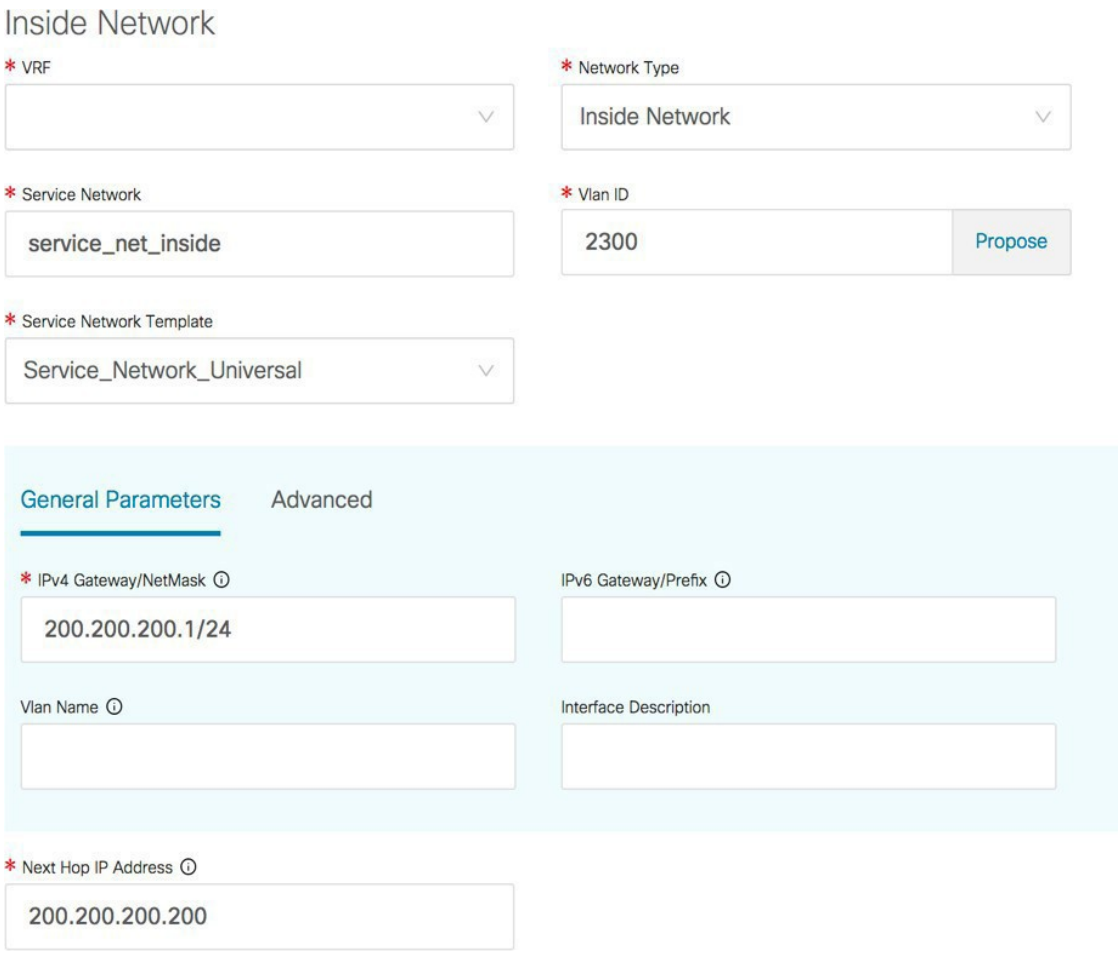
ステップ 1 ピアリング名を入力し、**[テナント内ファイアウォール（Intra-Tenant Firewall）]** を **[展開（Deployment）]** ドロップダウン リストから選択します。



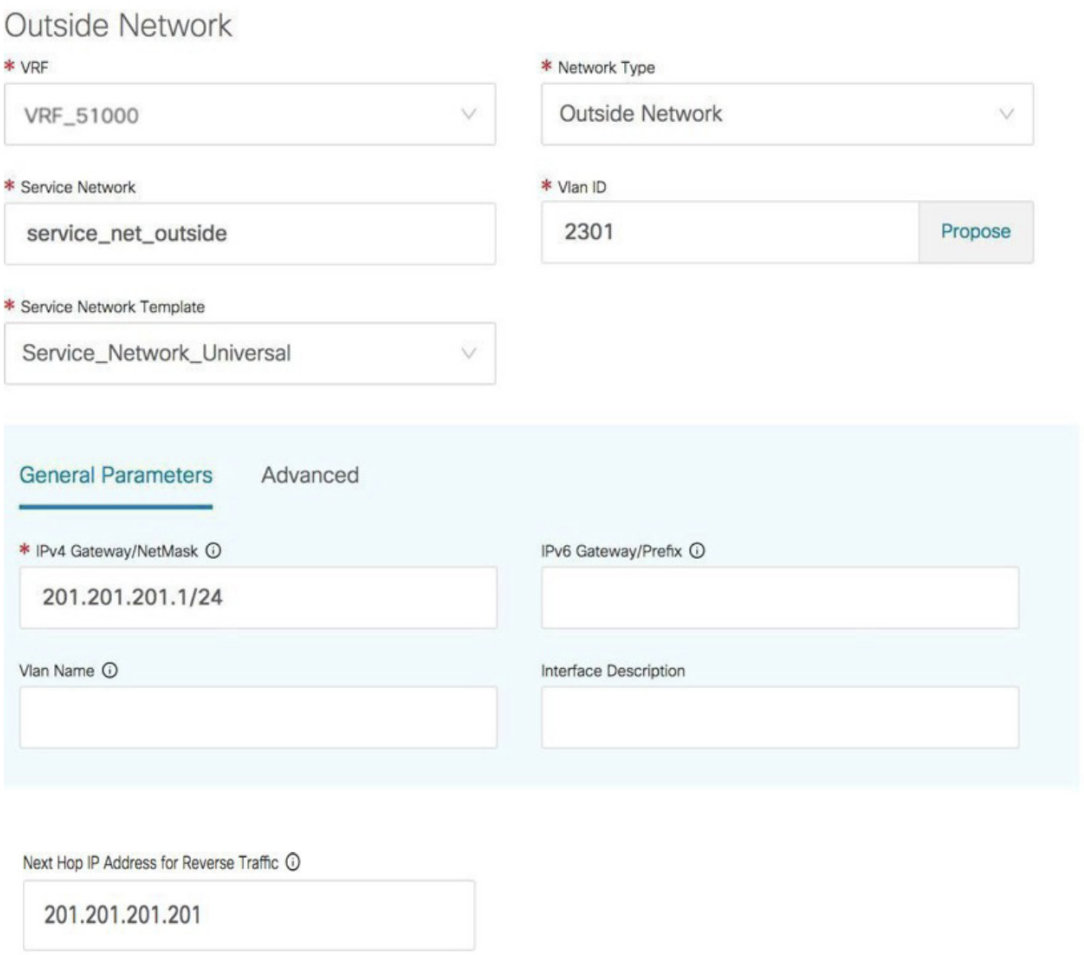
ステップ 2 **[内部ネットワーク（Inside Network）]** で、**[VRF]** ドロップダウンリストから既に存在している VRF を選択し、**[内部ネットワーク（Inside Network）]** を **[ネットワーク タイプ（Network Type）]** で選択します。

[サービス ネットワーク（Service Network）] の名前を入力し、**[Vlan ID]** を指定します。**[提案（Propose）]** をクリックして、DCNM が次に使用可能な VLAN ID をファブリック設定で指定されたサービス ネットワーク VLAN ID の範囲からフェッチできるようにすることもできます。デフォルトの**[サービス ネットワーク テンプレート（Service Network Template）]** は **Service_Network_Universal** です。

[一般パラメータ] タブで、サービス ネットワークのゲートウェイ アドレスを指定します。**[ネクストホップ IP アドレス（Next Hop IP Address）]** を指定します。このネクスト ホップ アドレスは、「内部サービス ネットワーク」サブネット内にある必要があります。**[詳細設定（Advanced）]** タブの、デフォルトの **[ルーティング タグ（Routing Tag）]** 値は 12345 です。



ステップ 3 **[外部ネットワーク（Outside Network）]** で必要なパラメータを指定し、**[リバース トラフィックのネクスト ホップ IP アドレス（Next Hop IP Address for Reverse Traffic）]** を指定します。リバース トラフィックのこのネクスト ホップ アドレスは、「外部サービス ネットワーク」サブネット内にある必要があります。



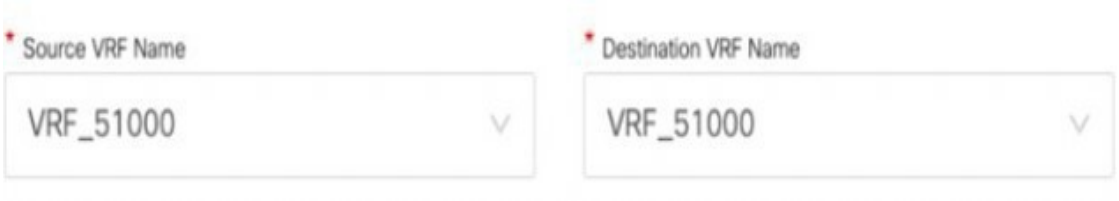
ステップ 4 **[次へ（Next）]** をクリックして、作成したルート ピアリングを保存します。

3. サービス ポリシーの作成

Procedure

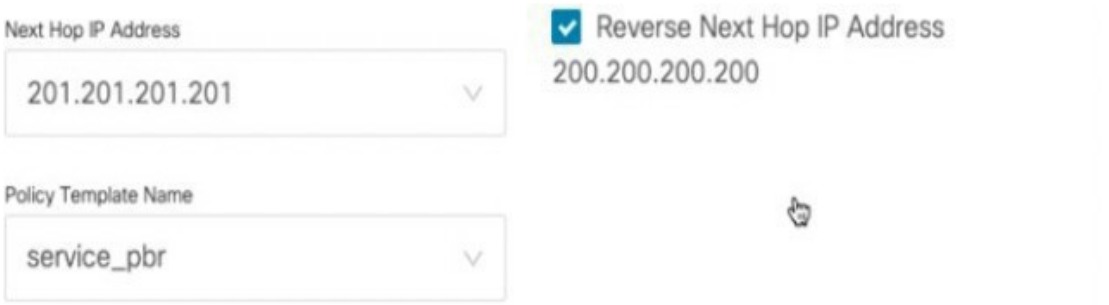
ステップ 1 ポリシーの名前を指定し、**[ピアリング名（Peering Name）]** ドロップダウン リストからルート ピアリングを選択します。

ステップ 2 **[送信元 VRF 名（Source VRF Name）]** および **[接続先 VRF 名（Destination VRF Name）]** ドロップダウンリストから、送信元および接続先 VRF を選択します。テナント内ファイアウォール展開の送信元と宛先の VRF は同じである必要があります。



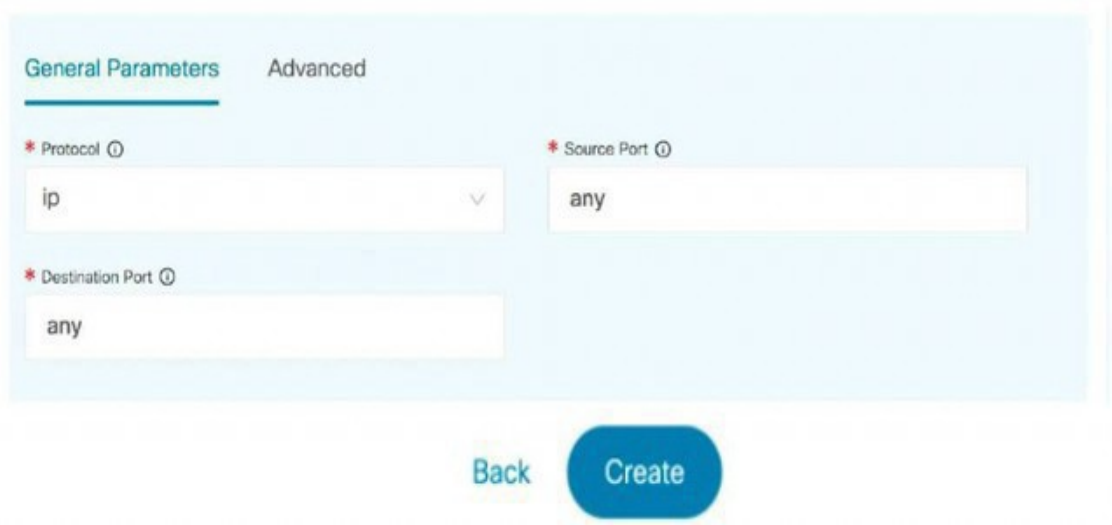
ステップ 3 **[送信元ネットワーク（Source Network）]** および **[接続先ネットワーク（Destination Network）]** ドロップダウンリストから、送信元ネットワークと接続先ネットワークを選択するか、**[制御（Control）] > [ファブリック（Fabrics）] > [ネットワーク（Networks）]** ウィンドウで定義されたネットワーク サブネット内にある送信元ネットワークまたは接続先ネットワークを指定します。

ステップ 4 ネクスト ホップおよびリバース ネクスト ホップのフィールドは、ルート ピアリングの作成中に入力された値に基づいて入力されます。**[リバース ネクスト ホップ IP アドレス（Reverse Next Hop IP Address）]** フィールドの横にあるチェックボックスをオンにして、リバース トラフィックに対するポリシーの適用を有効にします。

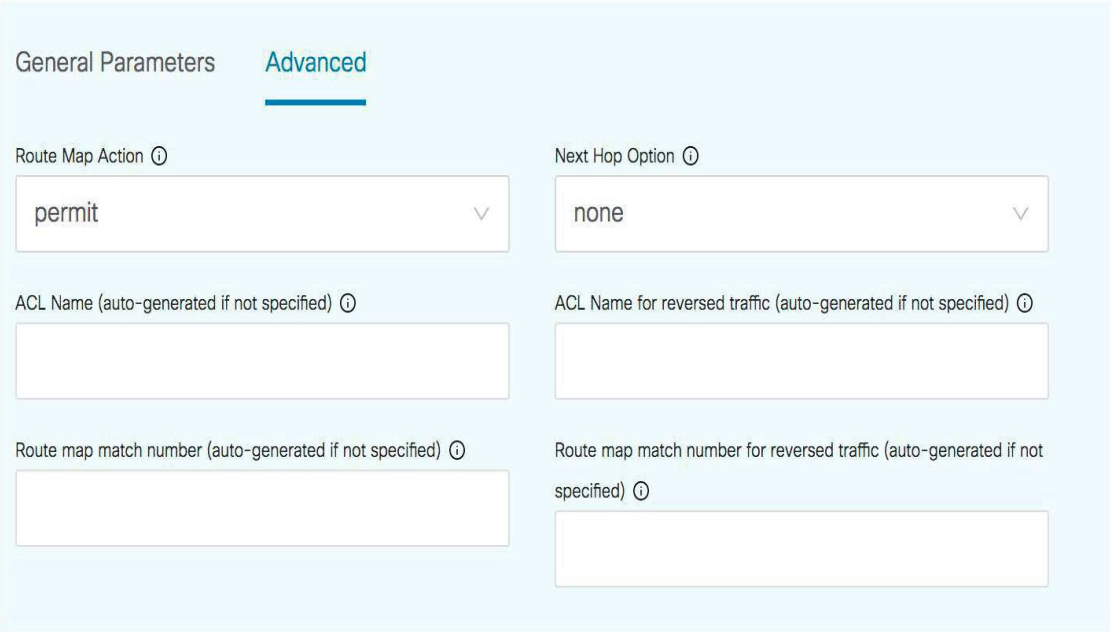


ステップ 5 ポリシー テンプレートの **[一般パラメータ（General Parameters）]** タブで、**[ip]** を **[プロトコル（Protocol）]** ドロップダウンリストから選択します。また、**[任意（any）]** を **[送信元ポート（Source Port）]** および **[宛て先ポート（Destination Port）]** フィールドで指定します。

Note **[ip]** および **[icmp]** プロトコルの場合、**[任意（any）]** の送信元ポートと宛て先ポートが常に ACL 生成に使用されます。別のプロトコルを選択して、対応する送信元ポートと宛先ポートを指定することもできます。DCNM は、既知のポート番号をスイッチで必要な形式に一致するように変換します。たとえば、ポート 80 を「www」に変換できます。



ステップ 6 **[詳細（Advanced）]** タブでは、デフォルトで、**[ルートマップアクション（Route Map Action）]** には **[permit（許可）]**、**[ネクストホップオプション（Next Hop Option）]** には **[none（なし）]** が選択されています。必要に応じて、これらの値を変更し、ACL名とルートマップの一致シーケンス番号をカスタマイズできます。詳細については、『レイヤ4～レイヤ7サービス構成ガイド』の「テンプレート」を参照してください。



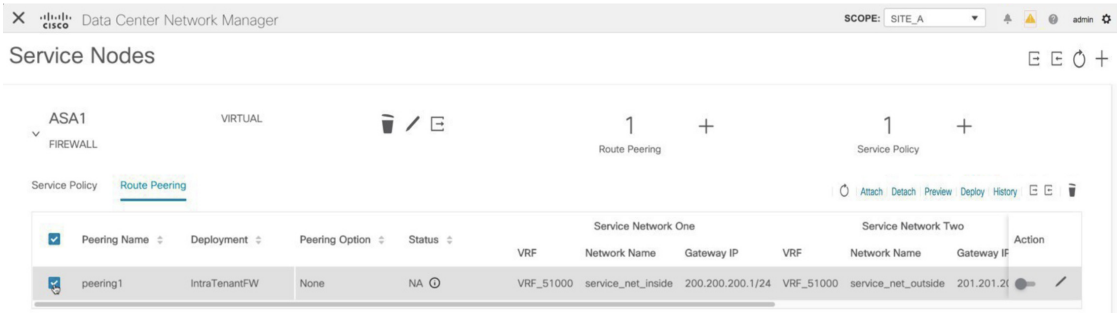
ステップ 7 **[作成（Create）]** をクリックして、作成したサービス ポリシーを保存します。

これで、リダイレクトのフローを実行して指定する手順は完了です。

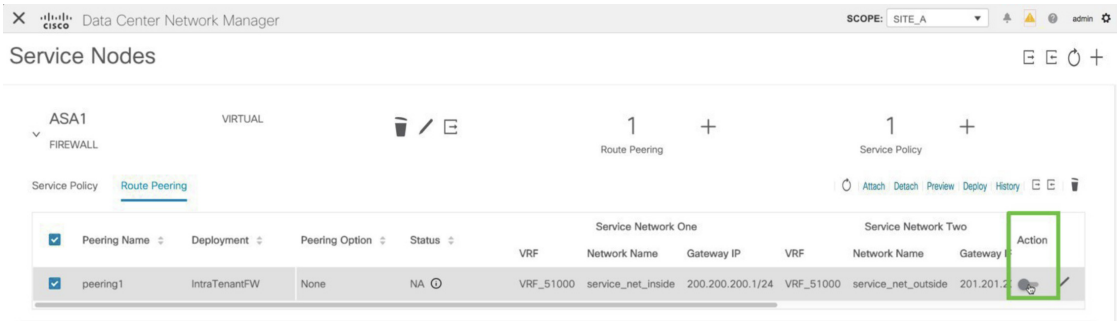
4. ルート ピアリングを展開する

Procedure

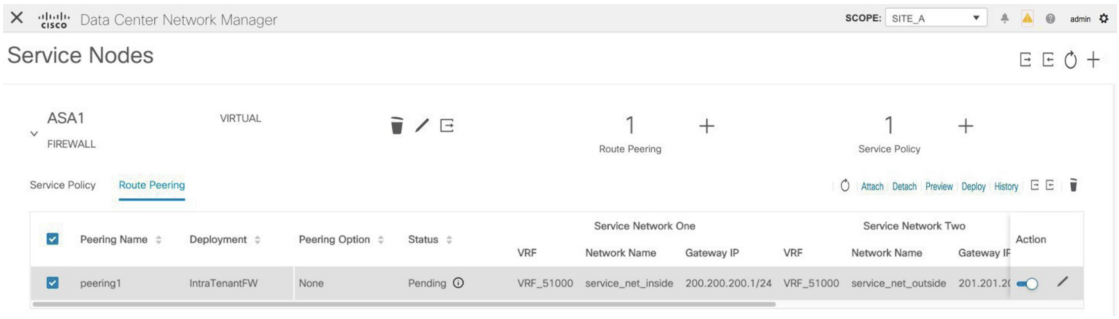
ステップ 1 **[サービス ノード（Service Nodes）]** ウィンドウの **[ルート ピアリング（Route Peering）]** タブで、必要なピアリングを選択します。



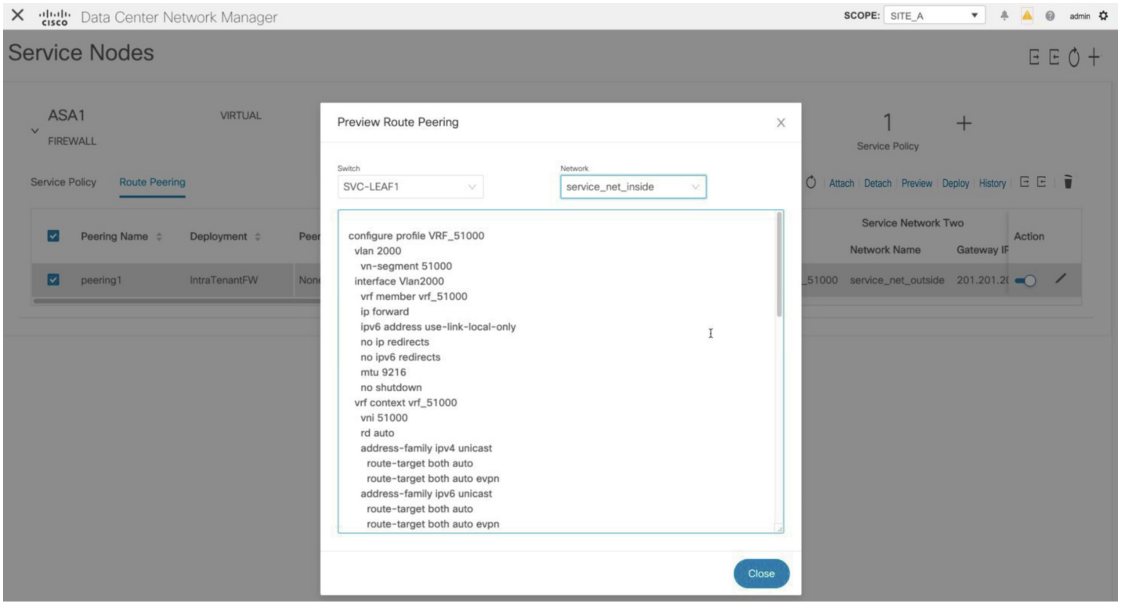
ステップ 2 **[アクション（Action）]** の下のトグルボタンをクリックして、サービス ネットワークをサービス リーフに接続します。



ステップ 3 **[プレビュー（Preview）]** をクリックして、サービス リーフにプッシュされる構成を表示します。

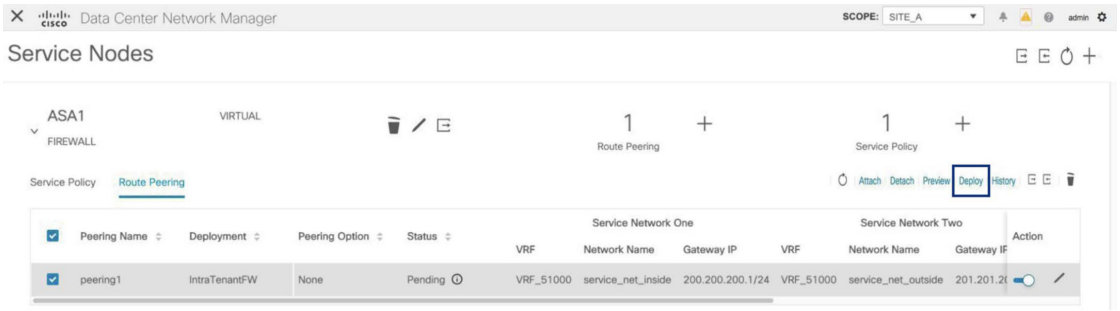


以前は、内部および外部のサービス ネットワークを作成していました。サービス リーフにプッシュされるこれらのネットワーク構成を表示できます。

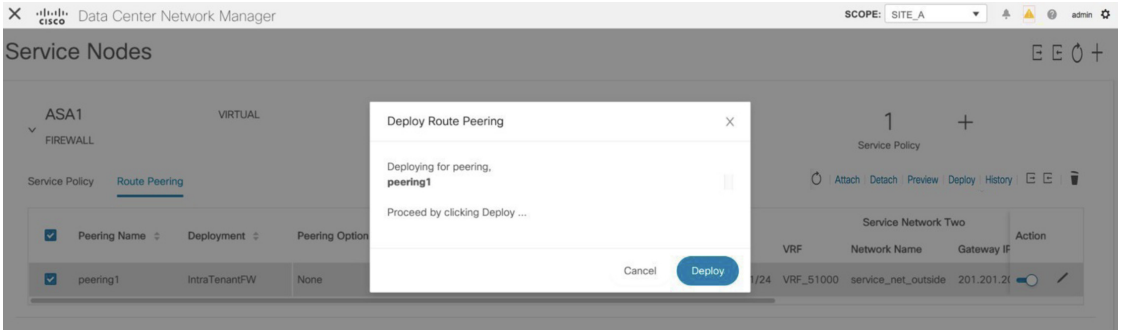


ステップ 4 **[閉じる（Close）]** をクリックして、**[ルート ピアリングのプレビュー（Preview Route Peering）]** ウィンドウを閉じます。

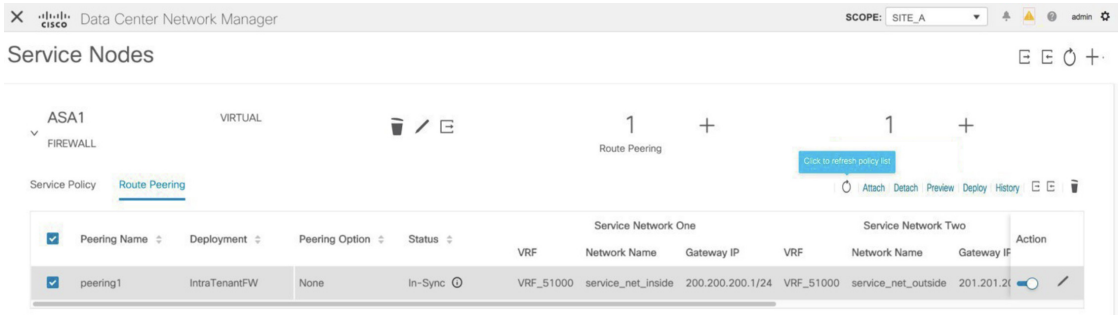
ステップ 5 **[サービス ノード（Service Nodes）]** ウィンドウで **[展開（Deploy）]** をクリックして、接続されたスイッチ（ルート ピアリング用のサービス リーフ）に構成を展開します。



ポップアップ ウィンドウの **[展開（Deploy）]** ボタンをクリックして、展開を確認します。



ステップ 6 最新のピアリング構成のアタッチメントと展開のステータスについては、**[更新（Refresh）]**アイコンをクリックします。

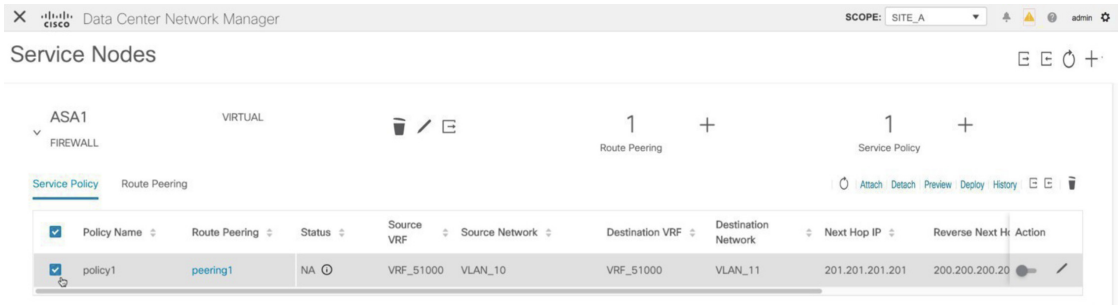


5. サービス ポリシーの展開

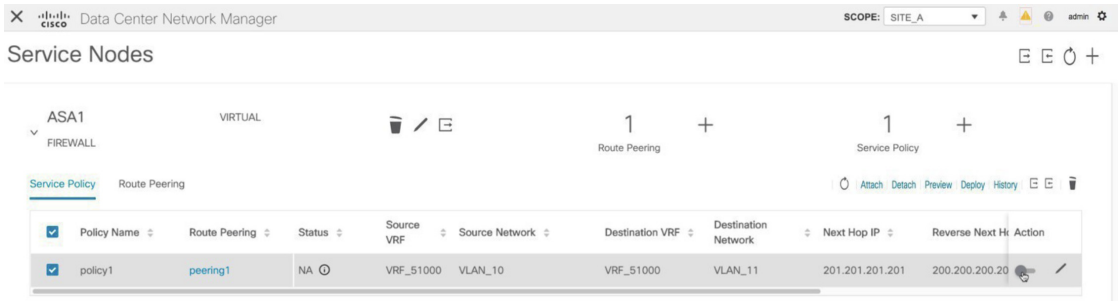
サービス ポリシーを展開するには、次の手順を実行します。このポリシーの対応する構成は、送信元および接続先ネットワークが接続されているスイッチおよびサービス リーフに展開されます。

Procedure

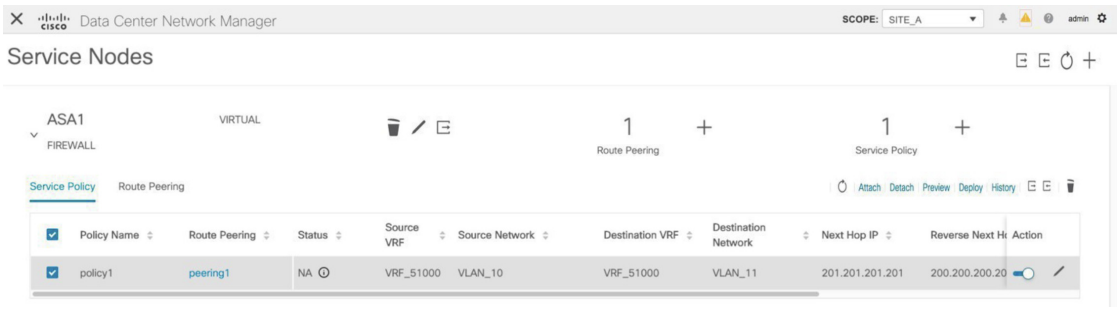
ステップ 1 **[サービス ポリシー（Service Policy）]**タブで、必要なポリシーの横にあるチェックボックスを選択します。



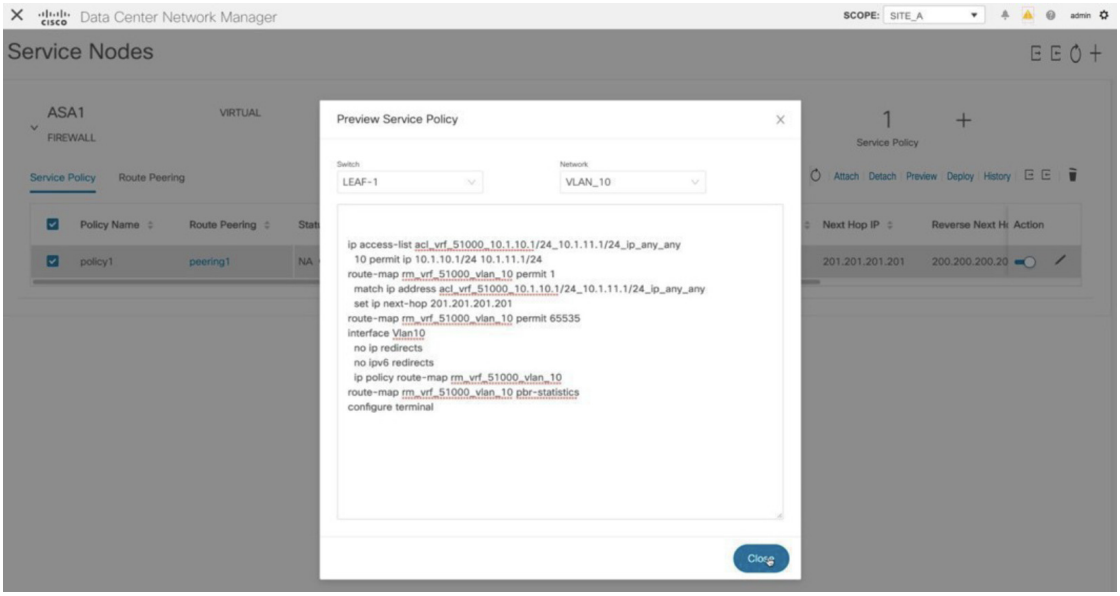
ステップ 2 **[アクション（Action）]**の下のトグルボタンをクリックして、このポリシーを有効にします。



ステップ 3 **[プレビュー（Preview）]**をクリックして、選択したネットワークの構成を表示します。

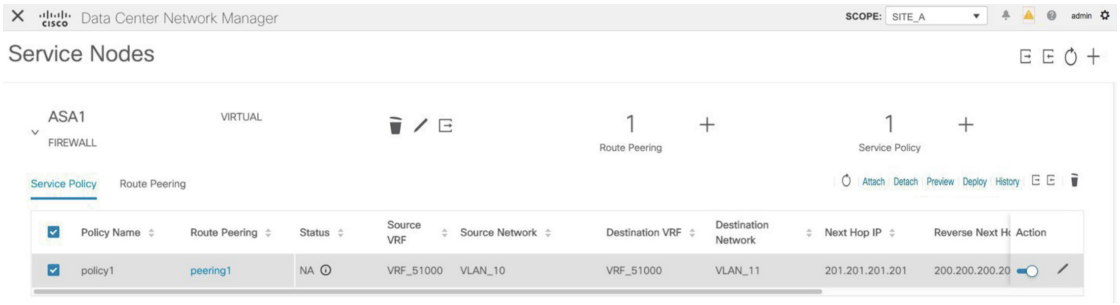


ステップ 4 ドロップダウンリストからスイッチと送信元、接続先、またはサービスネットワークを選択して、選択したスイッチ上の特定の送信元、接続先、またはサービスネットワークの目的の構成を表示します。このウィンドウでは、ルートマップで作成されるアクセスリストがあることがわかります。この構成は SVI にプッシュされます。

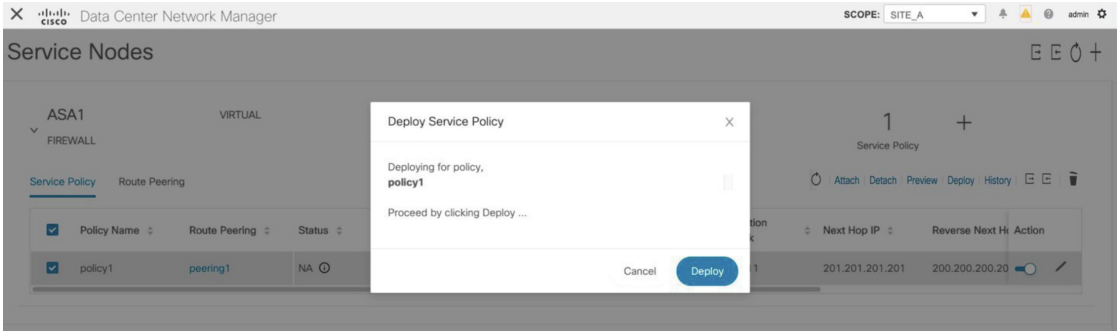


[閉じる（Close）] をクリックして、[サービス ポリシーのプレビュー（Preview Service Policy）] ウィンドウを閉じます。

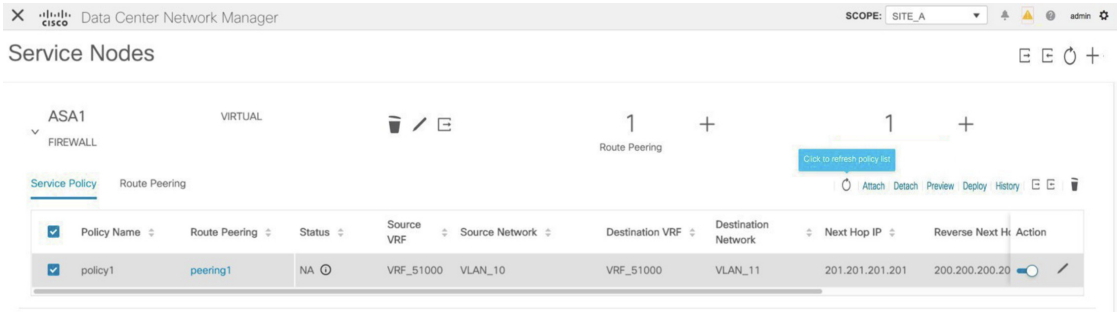
ステップ 5 **[サービス ノード（Service Nodes）]** ウィンドウで **[展開（Deploy）]** をクリックして、接続されたスイッチ（サービス リーフ）に構成を展開します。



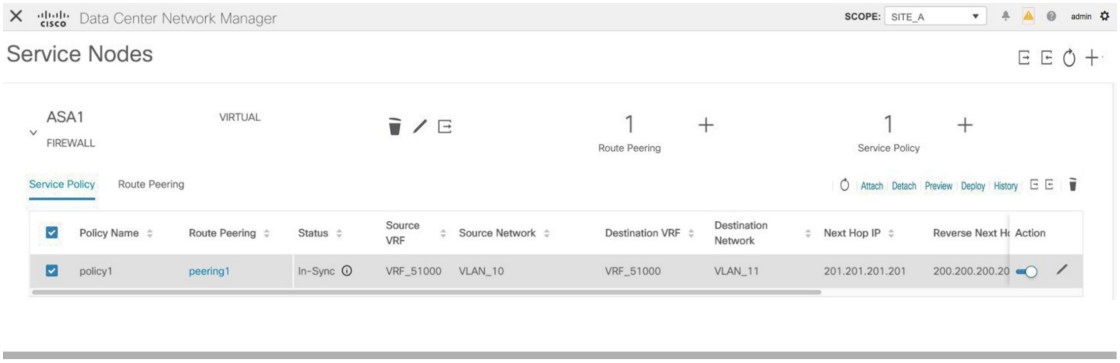
ポップアップ ウィンドウの **[展開（Deploy）]** ボタンをクリックして、展開を確認します。



ステップ 6 最新のポリシー アタッチメントと展開のステータスについては、**[更新（Refresh）]** アイコンをクリックします。



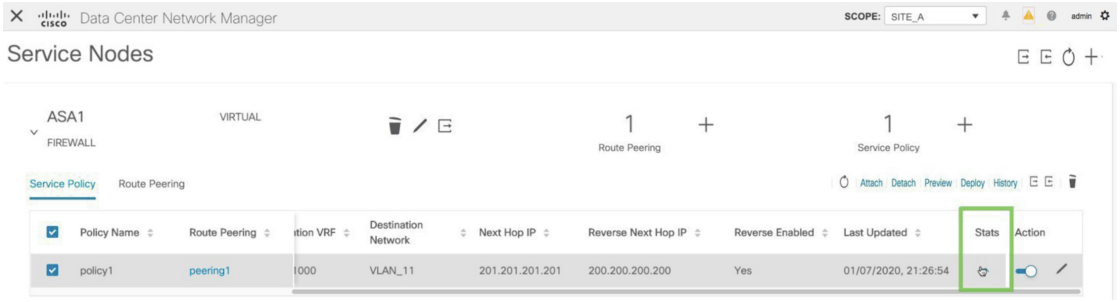
このポリシーは、送信元ネットワークと接続先ネットワークが接続されているスイッチ、およびサービス リーフにプッシュされます。ポリシーをプッシュすると、ステータス列に **[In-Sync]** と表示されます。



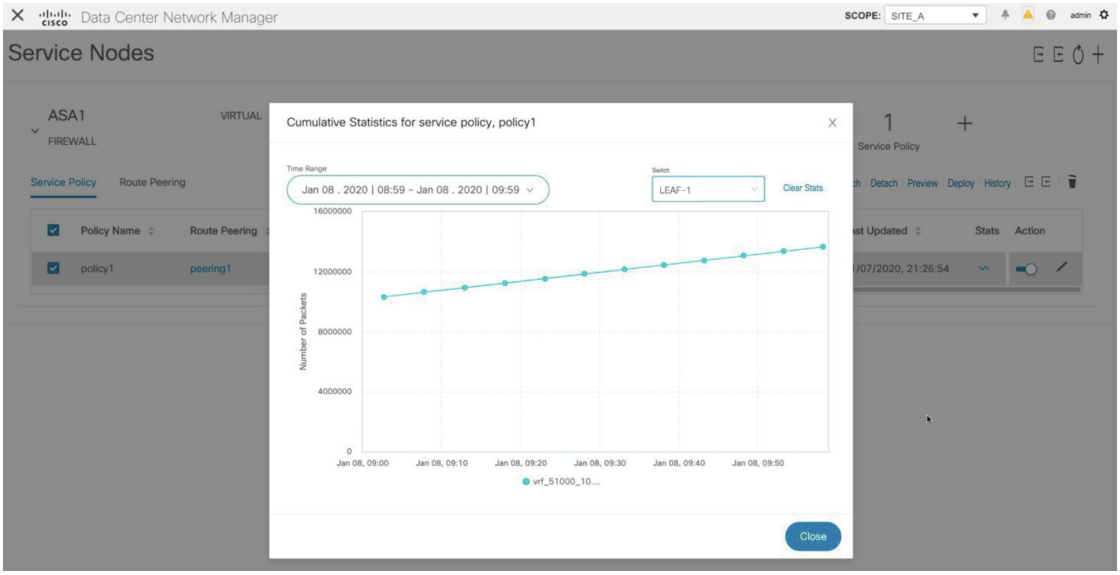
6. 統計情報を表示する

それぞれのリダイレクト ポリシーが展開されたので、ping トラフィックはファイアウォールにリダイレクトされます。

DCNM でこのシナリオを視覚化するには、**[Stats]** 列の下にあるアイコンをクリックします。



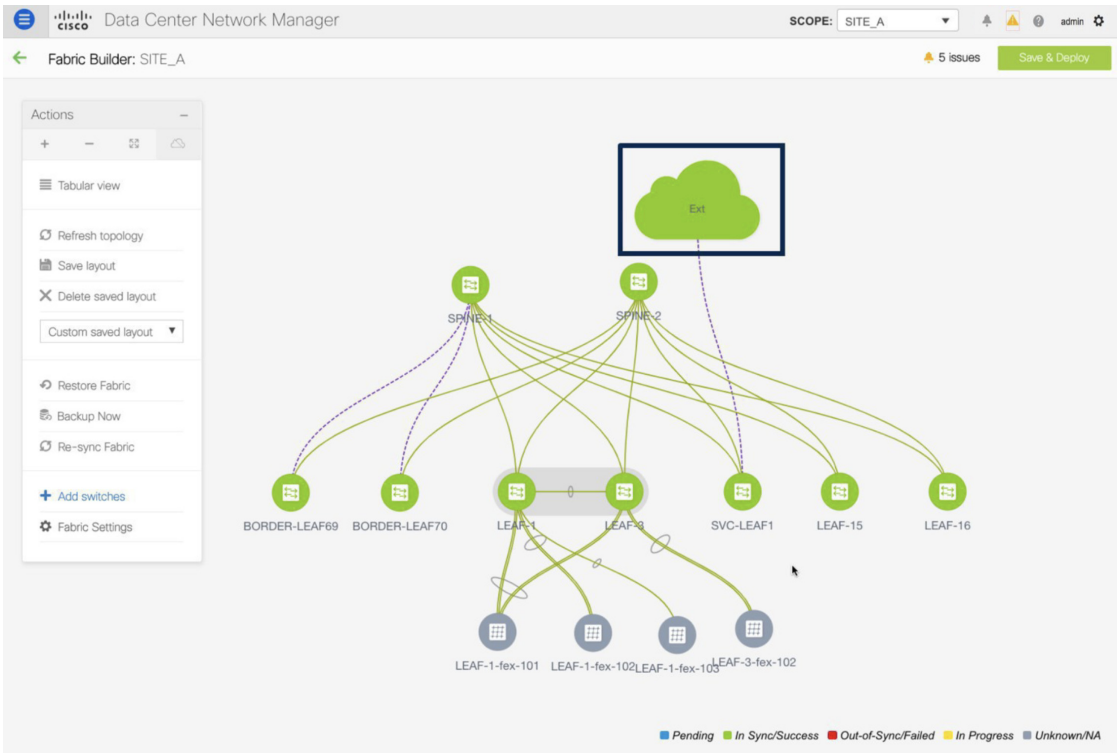
指定した時間範囲のポリシーの累積統計を表示できます。



送信元スイッチの転送トラフィック、接続先スイッチのリバース トラフィック、およびサービス スイッチの両方向のトラフィックの統計が表示されます。

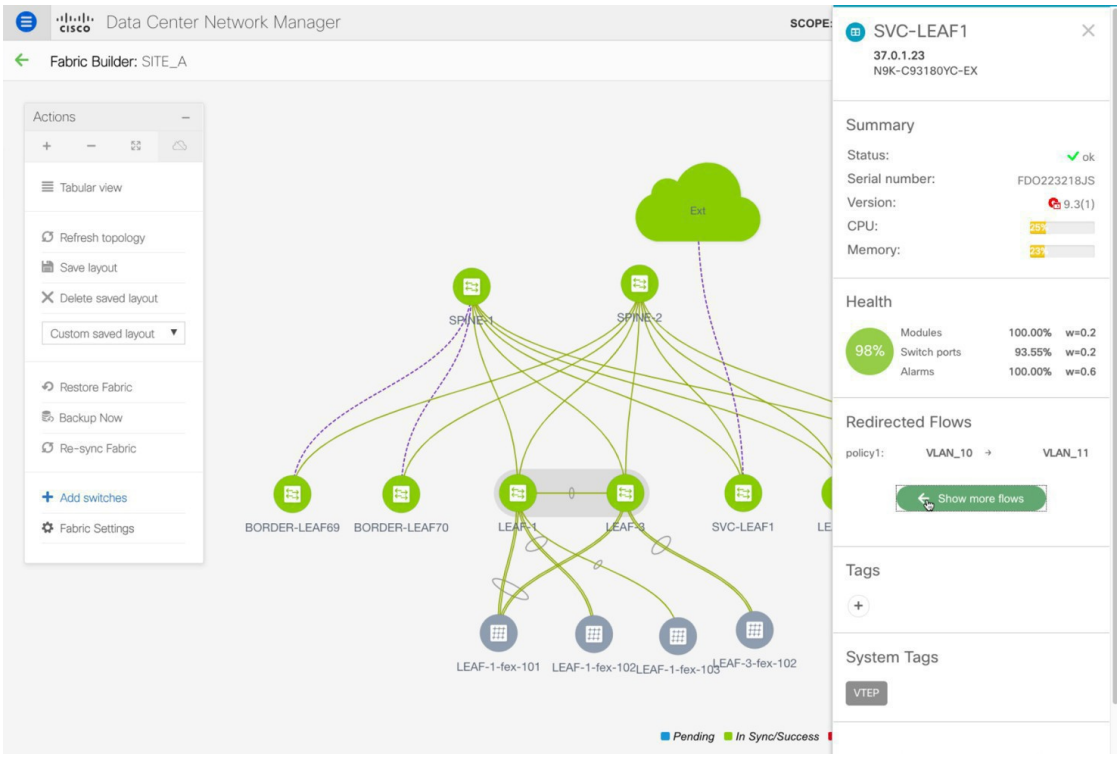
7. Fabric Builder でのトラフィック フローの表示

外部ファブリックのサービス ノードはサービス リーフにアタッチされ、この外部ファブリックはファブリック ビルダの DCNM トポロジでクラウド アイコンとして表示されます。

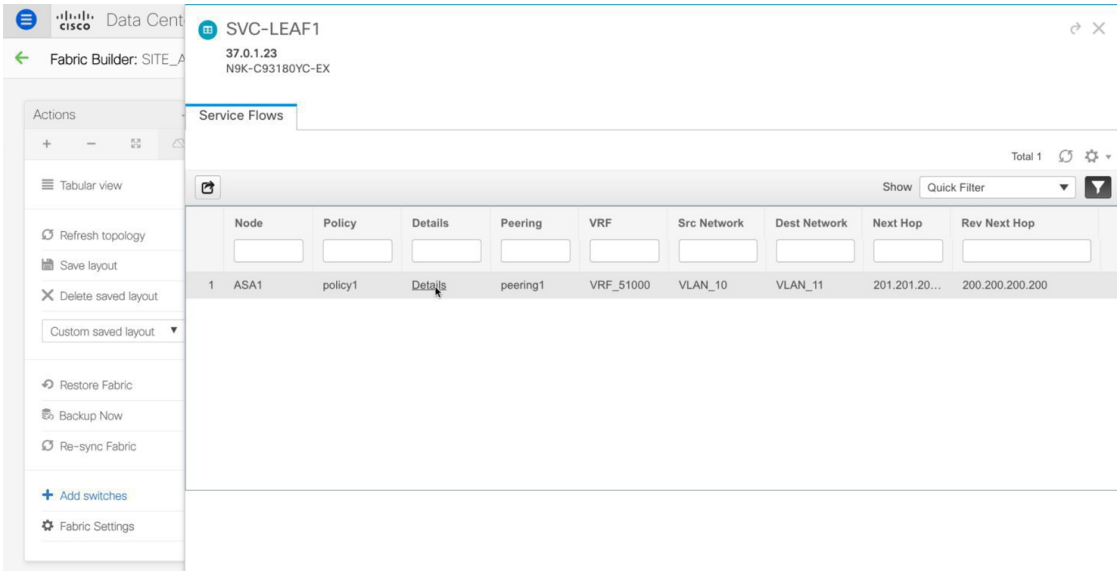


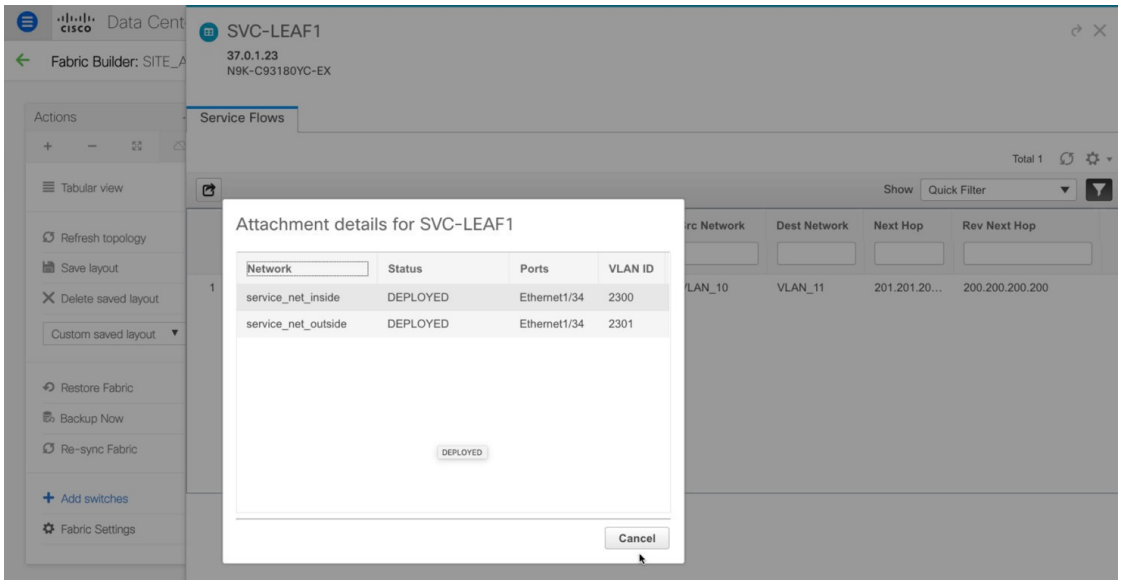
Procedure

ステップ 1 サービス リーフをクリックし、**[さらにフローを表示（Show more flows）]** をクリックします。リダイレクトされたフローを確認できます。



ステップ 2 **[詳細（Details）]**（**[サービス フロー（Service Flows）]** ウィンドウ）をクリックして、付属ファイルの詳細を表示します。

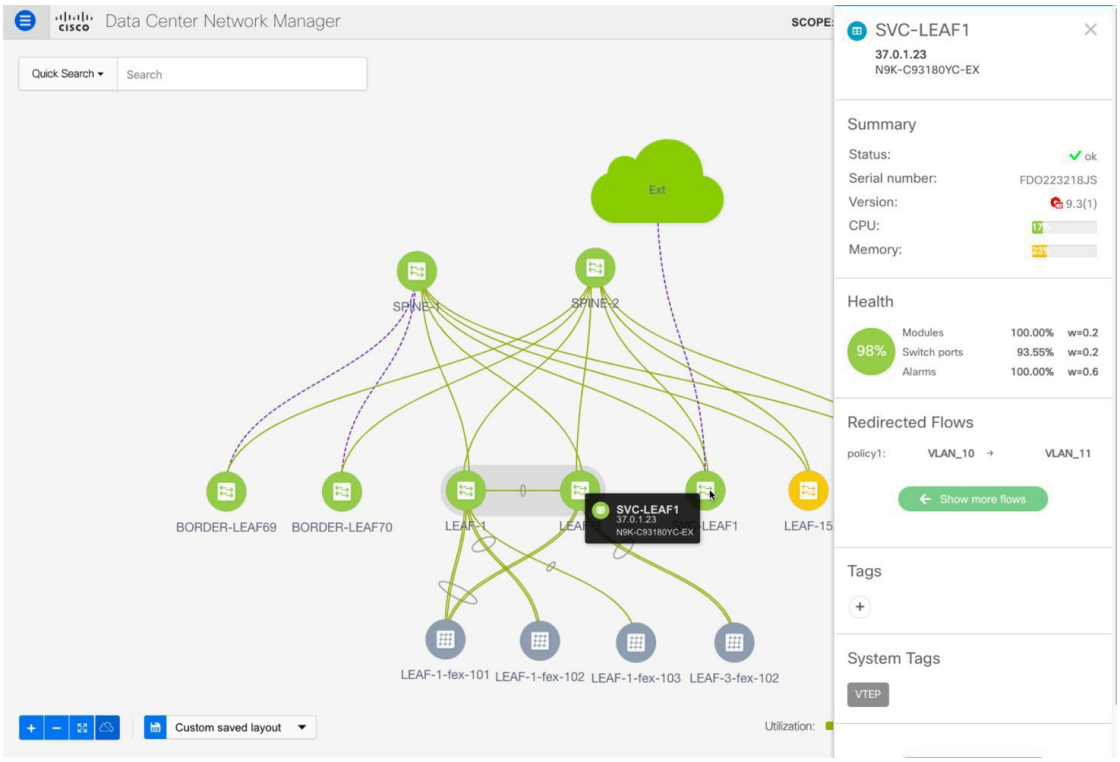




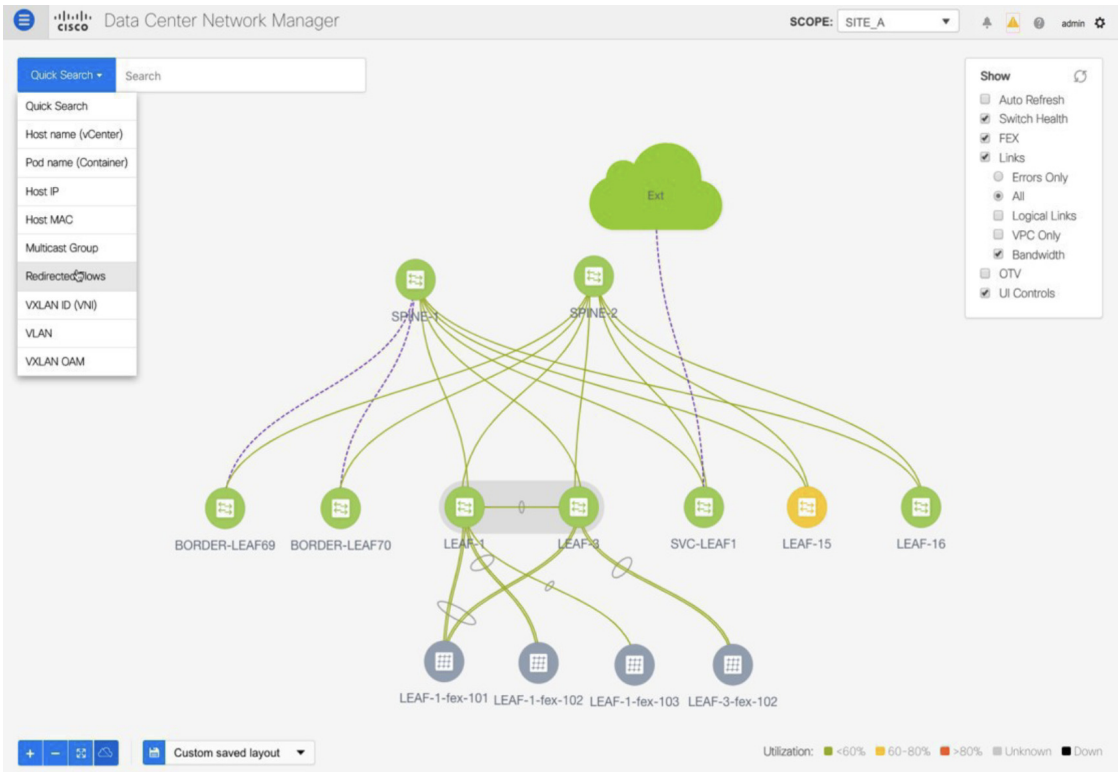
8.[トポロジ（Topology）]ウィンドウでの宛先へリダイレクトされたフローの視覚化

Procedure

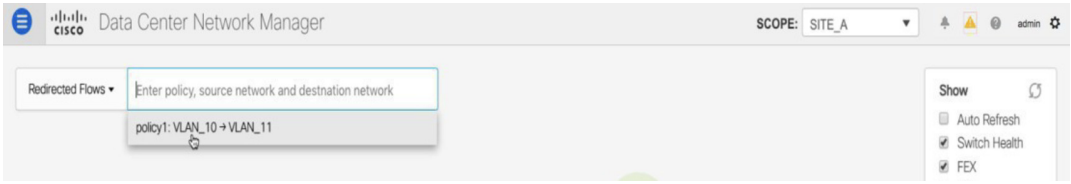
ステップ 1 **[トポロジ（Topology）]** をクリックし、リーフをクリックして、宛先にリダイレクトされたフローを視覚化します。



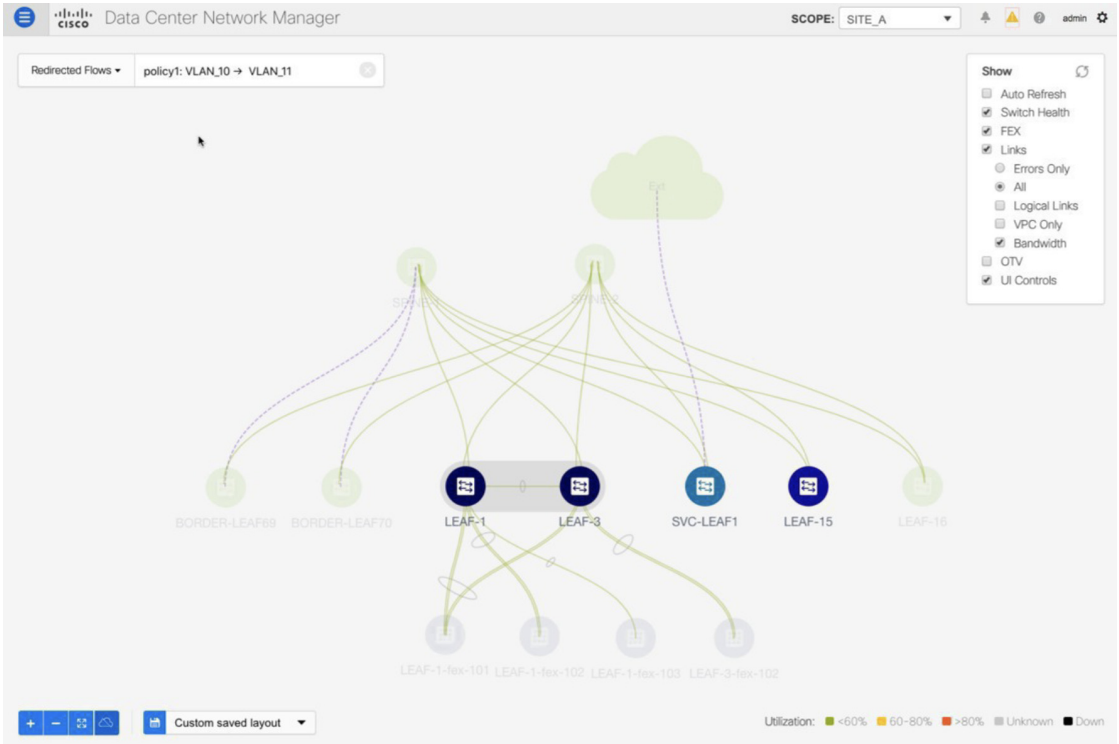
ステップ 2　ドロップダウンリストから**[リダイレクトされたフロー（Redirected Flows）]**を選択します。



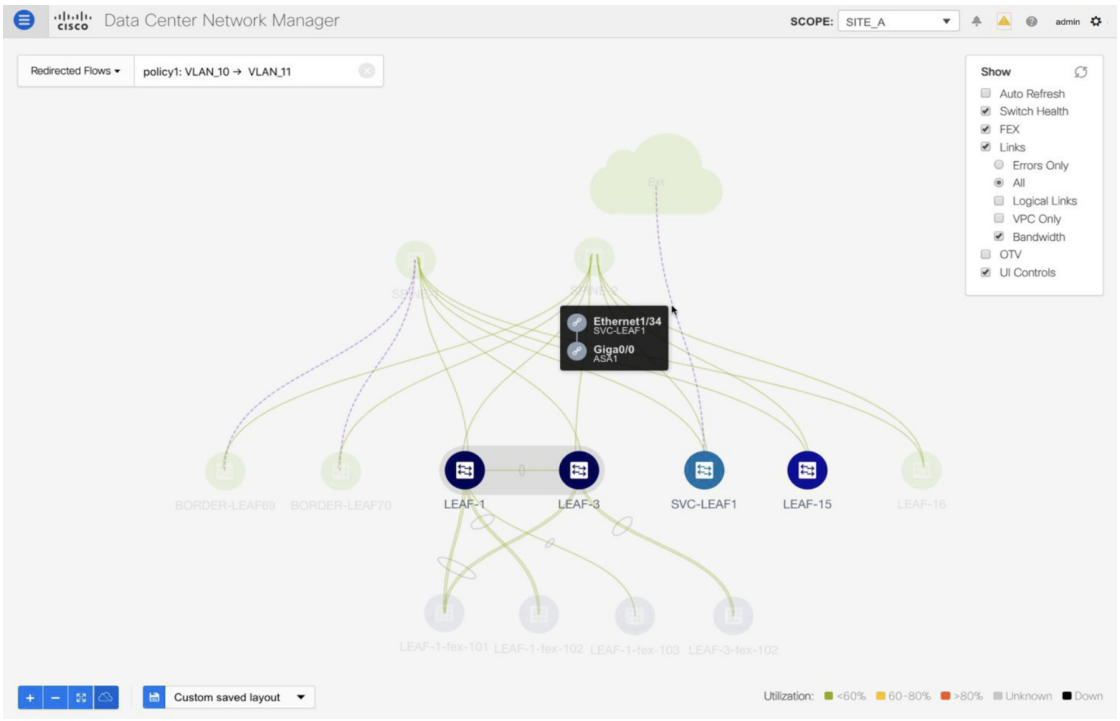
ステップ 3 ドロップダウンリストからポリシーを選択するか、検索フィールドにポリシー名、送信元ネットワーク、および接続先ネットワークを入力して検索を開始します。検索フィールドへの入力を始めると、自動的に補完されます。



送信元ネットワークと接続先ネットワークが接続され、フローがリダイレクトされたスイッチは、強調表示されます。



ステップ 4 サービス ノードは、トポロジ ウィンドウのリーフ スイッチに点線で接続されているように表示されます。点線にカーソルを合わせると、インターフェイスの詳細が表示されます。



送信元からのトラフィックは、ファイアウォールが構成されているサービス リーフを横断します。

ファイアウォール ルールに基づいて、トラフィックは宛先であるリーフ 15 に到達することが許可されます。

ユースケース：eBGP ピアリングを使用したテナント間ファイアウォール

トポロジの詳細については、以下の図を参照してください。

このトポロジでは、es-leaf1 と es-leaf2 が vPC ボーダー リーフ スイッチです。

次に、DCNM でサービス リダイレクトを実行する方法を見てみましょう。

[制御（Control）] > [ファブリック（Fabrics）] > [サービス（Services）] の順に選択します。

このユースケースは、次の手順で構成されます。

Note

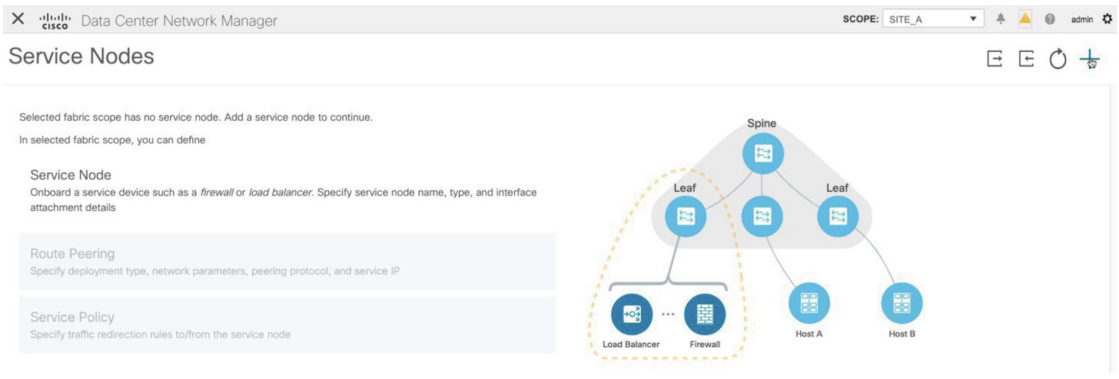
- 一部の手順は、テナント内ファイアウォール展開のユースケースで示されている手順に似ているため、そのユースケースへの参照リンクが含められています。
- サービス ポリシーは、テナント間ファイアウォールの展開には適用されません。

1. サービス ノードの作成

Procedure

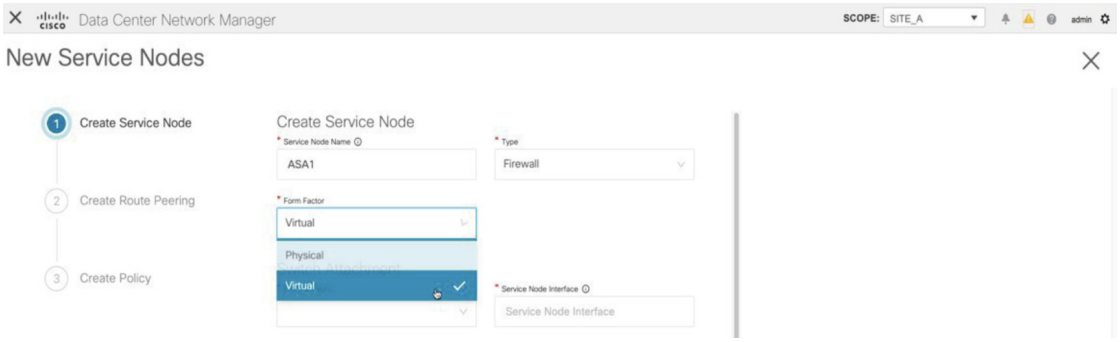
ステップ 1 **[範囲（Scope）]** ドロップダウンリストから、**[Site_A]** を選択します。

ステップ 2 **[追加（Add）]** アイコン（**[サービス ノード（Service Nodes）]** ウィンドウ）をクリックします。



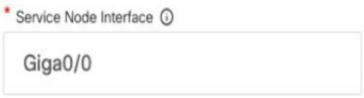
ステップ 3 ノード名を入力し、**[ファイアウォール（Firewall）]** を指定します（**[タイプ（Type）]** ドロップダウン ボックス）。**[サービス ノード名（Service Node Name）]** は一意である必要があります。

ステップ 4 **[フォーム ファクター（Form Factor）]** ドロップダウン リストから、**[仮想（Virtual）]** を選択します。



ステップ 5 **[スイッチの接続（Switch Attachment）]** セクションで、**[外部ファブリック（External Fabric）]** ドロップダウン リストから、サービス ノード（たとえば、ASA ファイアウォール）が配置されている外部ファブリックを選択します。サービス ノードは外部ファブリックに属している必要があることに注意してください。これは、サービス ノードを作成する際の前提条件です。

ステップ 6 サービス リーフに接続するサービス ノードのインターフェイス名を入力します。



ステップ 7 サービス リーフである接続されたスイッチと、サービス リーフ上の対応するインターフェイスを選択します。

ステップ 8 **service_link_trunk** テンプレートを選択します。DCNM は、トランク、ポートチャネル、および vPC リンク テンプレートをサポートします。**[リンク テンプレート（Link Template）]** ドロップダウン リストで使用可能なリンク テンプレートは、選択した **[接続スイッチ インターフェイス （Attached Switch Interface）]** のタイプに基づいてフィルタリングされます。

ステップ 9 必要に応じて、**[一般パラメータ（General Parameters）]** と **[詳細（Advanced）]** パラメータを指定します。一部のパラメータには、デフォルト値が事前に入力されています。

ステップ 10 **[次へ（Next）]** をクリックして、作成したサービス ノードを保存します。

Note その他のサンプル スクリーンショットについては、ポリシー ベース ルーティング使用例の、テナント内ファイアウォールの 1. サービス ノードの作成, on page 2 を参照してください。

2. ルート ピアリングの作成

サービス リーフとサービス ノード間のピアリングを構成しましょう。

Procedure

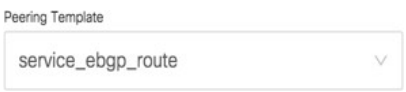
ステップ 1 ピアリング名を入力し、**[テナント間ファイアウォール（Inter-Tenant Firewall）]** を **[展開（Deployment）]** ドロップダウン リストから選択します。**[ピアリング オプション（Peering Option）]** ドロップダウン リストから、**[eBGP ダイナミック ピアリング（eBGP Dynamic Peering）]** を選択します。

ステップ 2 **[内部ネットワーク（Inside Network）]** で、**[VRF]** ドロップダウンリストから既に存在する VRF を選択し、**[内部ネットワーク（Inside Network）]** を **[ネットワーク タイプ（Network Type）]** で選択します。

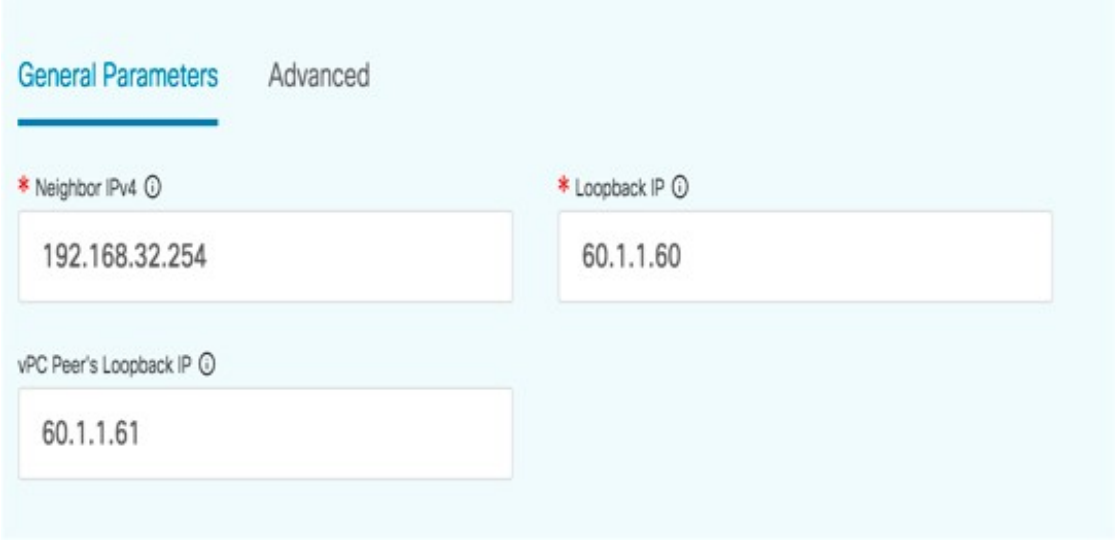
[サービス ネットワーク（Service Network）] の名前を入力し、**[Vlan ID]** を指定します。**[提案（Propose）]** をクリックして、DCNM が次に使用可能な VLAN ID をファブリック設定で指定されたサービス ネットワーク VLAN ID の範囲からフェッチできるようにすることもできます。デフォルトの**[サービス ネットワーク テンプレート（Service Network Template）]** は **Service_Network_Universal** です。

[一般パラメータ] タブで、サービス ネットワークのゲートウェイ アドレスを指定します。**[ネクストホップ IP アドレス（Next Hop IP Address）]** を指定します。このネクスト ホップ アドレスは、「内部サービス ネットワーク」サブネット内にある必要があります。**[詳細設定（Advanced）]** タブの、デフォルトの **[ルーティング タグ（Routing Tag）]** 値は 12345 です。

ステップ 3 eBGP ダイナミック ピアリングのデフォルトのピアリング テンプレートは、**service_ebgp_route** です。



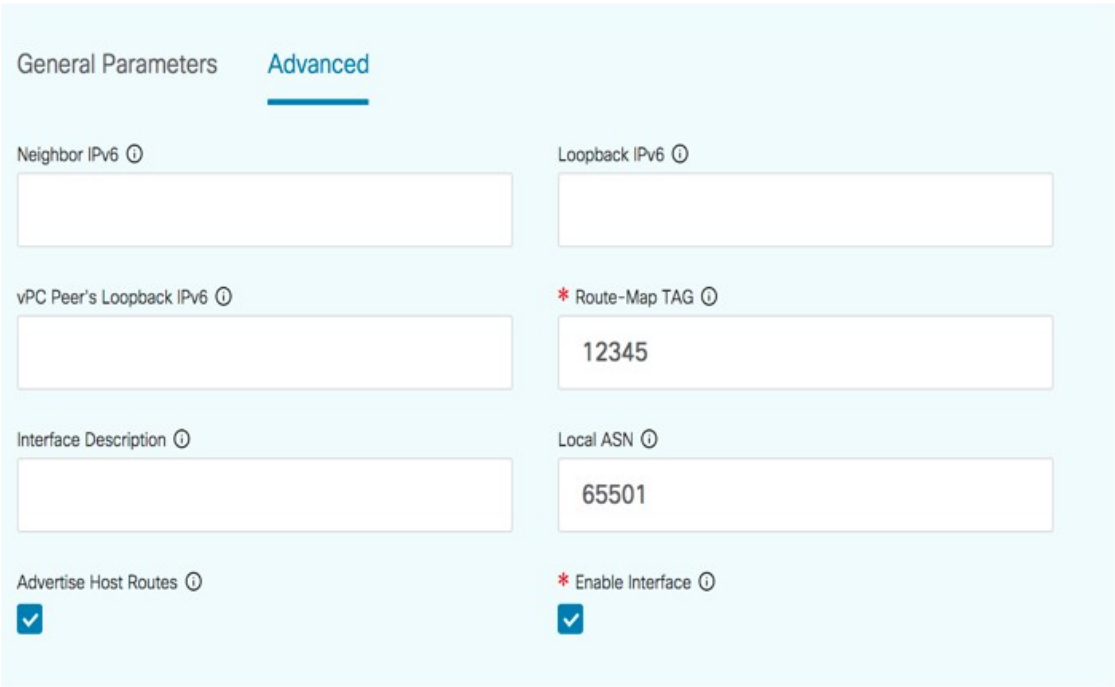
[一般パラメータ（General Parameters）] タブで、**[ネイバー IPv4（Neighbor IPv4）]** アドレス、**[ループバック IP（Loopback IP）]** アドレス、および **[vPC ピアのループバック IP（vPC Peer's Loopback IP）]** アドレスを指定します。ボーダー スイッチは vPC ペアです。



ステップ 4 **[詳細設定（Advanced）]** タブで、**[ローカル ASN（Local ASN）]** を指定し、**[ホスト ルートのアドバタイズ（Advertise Host Routes）]** チェックボックスをオンにします。このローカル ASN 値は、スイッチのシステム ASN を上書きするために使用され、ルーティング ループを回避するために必要です。

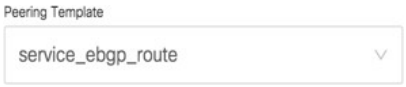
[ホスト ルートのアドバタイズ（Advertise Host Routes）] チェック ボックスがオンになっている場合、/32 および /128 ルートがアドバタイズされます。このチェックボックスが選択されていない場合、プレフィックス ルートがアドバタイズされます。

デフォルトでは、**[インターフェイスの有効化（Enable Interface）]** チェックボックスがオンになっています。

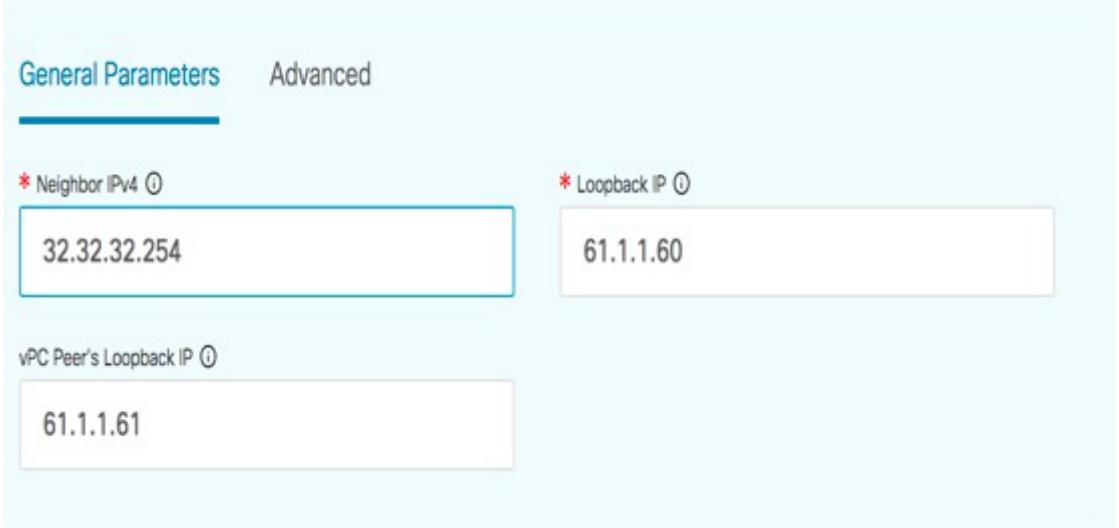


ステップ 5 **[外部ネットワーク（Outside Network）]** で必要なパラメータを指定し、**[リバース トラフィックのネクスト ホップ IP アドレス（Next Hop IP Address for Reverse Traffic）]** を指定します。リバース トラフィックのこのネクスト ホップ アドレスは、「外部サービス ネットワーク」サブネット内にある必要があります。

ステップ 6 eBGP ダイナミック ピアリングのデフォルトのピアリング テンプレートは、**service_ebgp_route** です。



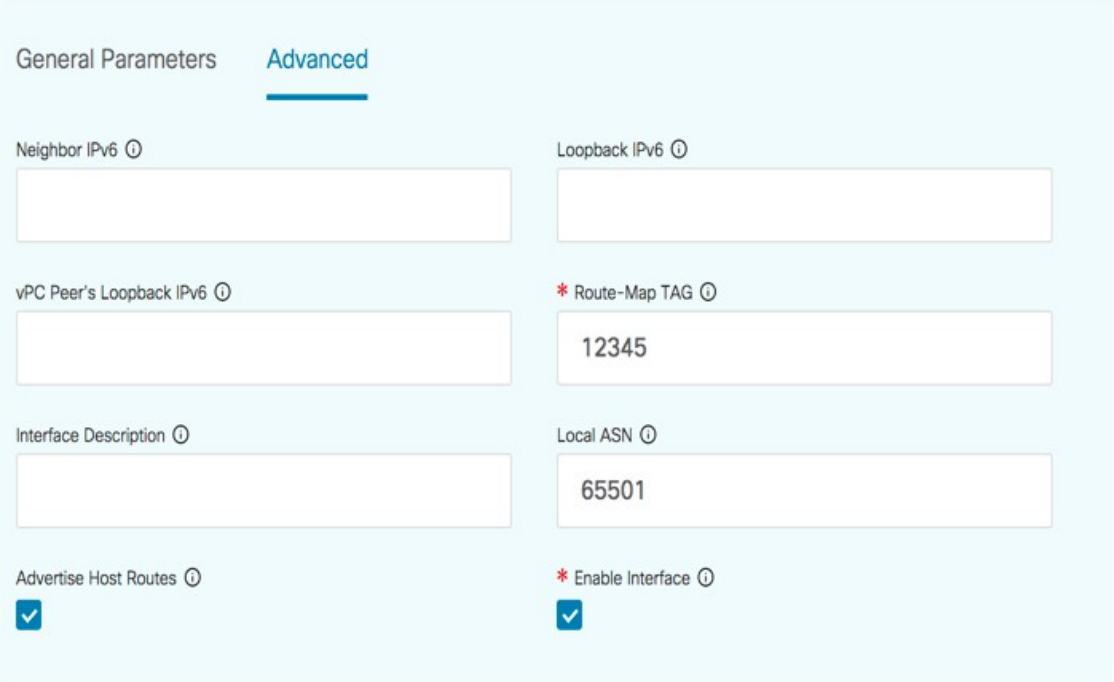
[一般パラメータ（General Parameters）] タブの、**[ネイバー IPv4（Neighbor IPv4）]** アドレス、**[ループバック IP（Loopback IP）]** アドレス、および **[vPC ピアのループバック IP（vPC Peer's Loopback IP）]** アドレスです。リーフ スイッチは vPC ペアです。



ステップ 7 **[詳細設定（Advanced）]** タブで、**[ローカル ASN（Local ASN）]** を指定し、**[ホスト ルートのアドバタイズ（Advertise Host Routes）]** チェックボックスをオンにします。このローカル ASN 値は、スイッチのシステム ASN を上書きするために使用され、ルーティング ループを回避するために必要です。

[ホスト ルートのアドバタイズ（Advertise Host Routes）] チェック ボックスがオンになっている場合、/32 および /128 ルートがアドバタイズされます。このチェックボックスが選択されていない場合、プレフィックス ルートがアドバタイズされます。

デフォルトでは、**[インターフェイスの有効化（Enable Interface）]** チェックボックスがオンになっています。



ステップ 8 **[次へ（Next）]** をクリックして、作成したルート ピアリングを保存します。

3. ルート ピアリングを展開する

テナント内ファイアウォール展開のユースケースの 4. ルート ピアリングを展開する, on page 10 を参照してください。**[InterTenantFW]** が **[展開（Deployment）]** の下に表示されていることに注意してください。

このユースケースの vPC ボーダー リーフの BGP 設定を以下に示します。

```
router bgp 12345
 router-id 10.2.0.1
 address-family l2vpn evpn
  advertise-pip
 neighbor 10.2.0.4
  remote-as 12345
  update-source loopback0
  address-family l2vpn evpn
   send-community
    send-community extended
 vrf myvrf_50001
  address-family ipv4 unicast
   advertise l2vpn evpn
   redistribute direct route-map fabric-rmap-redist-subnet
   maximum-paths ibgp 2
  address-family ipv6 unicast
   advertise l2vpn evpn
   redistribute direct route-map fabric-rmap-redist-subnet
   maximum-paths ibgp 2
  neighbor 192.168.32.254
```

```
   remote-as 9876
  local-as 65501 no-prepend replace-as // Note: This configuration corresponds to the
Local ASN template parameter value of the service_ebgp_route template of the inside
network with VRF myvrf_50001. The no-prepend replace-as keyword is generated along with
 the local-as command.
  update-source loopback2
  ebgp-multihop 5
  address-family ipv4 unicast
   send-community
   send-community extended
   route-map extcon-rmap-filter-allow-host out
vrf myvrf_50002
 address-family ipv4 unicast
  advertise l2vpn evpn
  redistribute direct route-map fabric-rmap-redist-subnet
  maximum-paths ibgp 2
 address-family ipv6 unicast
  advertise l2vpn evpn
  redistribute direct route-map fabric-rmap-redist-subnet
  maximum-paths ibgp 2
 neighbor 32.32.32.254
  remote-as 9876
  local-as 65502 no-prepend replace-as // Note: This configuration corresponds to the
Local ASN template parameter value of the service_ebgp_route template of the outside
network with VRF myvrf_50002. The no-prepend replace-as keyword is generated along with
 the local-as command.
  update-source loopback3
  ebgp-multihop 5
  address-family ipv4 unicast
   send-community
   send-community extended
   route-map extcon-rmap-filter-allow-host out
```

このユースケースの vPC スイッチ es-leaf1 のループバック インターフェイス設定を以下に示します。構成のループバック インターフェイスは、**service_ebgp_route** テンプレートの「ループバック IP」パラメータに対応します。**[ループバック IP（Loopback IP）]** パラメータ値（**[service_ebgp_route]** テンプレートで指定されたもの）を使用して、2 つの個別の VRF インスタンスの各 vPC スイッチに 2 つのループバック インターフェイスが自動的に作成されます。

```
interface loopback2
 vrf member myvrf_50001
 ip address 60.1.1.60/32 tag 12345
interface loopback3
 vrf member myvrf_50002
 ip address 61.1.1.60/32 tag 12345
```

vPC ピア スイッチ es-leaf2 のループバック インターフェイス設定：

```
interface loopback2
 vrf member myvrf_50001
 ip address 60.1.1.61/32 tag 12345
interface loopback3
 vrf member myvrf_50002
 ip address 61.1.1.61/32 tag 12345
```

ユースケース：ワンアーム ロード バランサ

トポロジの詳細については、以下の図を参照してください。

このトポロジでは、es-leaf1 と es-leaf2 が vPC リーフです。

次に、DCNM でサービス リダイレクトを実行する方法を見てみましょう。

[制御（Control）] > [ファブリック（Fabrics）] > [サービス（Services）] の順に選択します。

このユースケースは、次の手順で構成されます。

Note 一部の手順は、テナント内ファイアウォール展開のユースケースで示されている手順に似ているため、そのユースケースへの参照リンクが含められています。

1. サービス ノードの作成

Procedure

ステップ 1 **[範囲（Scope）]** ドロップダウンリストから、**Site_A** を選択します。

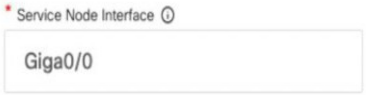
ステップ 2 **[追加（Add）]** アイコン（**[サービス ノード（Service Nodes）]** ウィンドウ）をクリックします。

ステップ 3 ノード名を入力し、**[ロードバランサ（Load Balancer）]** を指定します（**[タイプ（Type）]** ドロップダウン ボックス）。**[サービス ノード名（Service Node Name）]** は一意である必要があります。

ステップ 4 **[フォーム ファクター（Form Factor）]** ドロップダウン リストから、**[仮想（Virtual）]** を選択します。

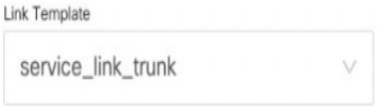
ステップ 5 **[スイッチの接続（Switch Attachment）]** セクションで、**[外部ファブリック（External Fabric）]** ドロップダウン リストから、サービス ノード（たとえば、ASA ファイアウォール）が配置されている外部ファブリックを選択します。サービス ノードは外部ファブリックに属している必要があることに注意してください。これは、サービス ノードを作成する際の前提条件です。

ステップ 6 サービス リーフに接続するサービス ノードのインターフェイス名を入力します。

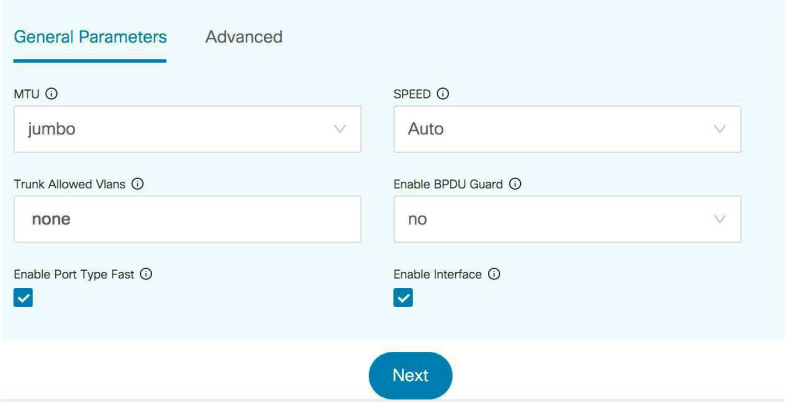


ステップ 7 サービス リーフである接続されたスイッチと、サービス リーフ上の対応するインターフェイスを選択します。

ステップ 8 **service_link_trunk** テンプレートを選択します。DCNM は、トランク、ポートチャネル、および vPC リンク テンプレートをサポートします。**[リンク テンプレート（Link Template）]** ドロップダウン リストで使用可能なリンク テンプレートは、選択した **[接続スイッチ インターフェイス （Attached Switch Interface）]** のタイプに基づいてフィルタリングされます。



ステップ 9 必要に応じて、**[一般パラメータ（General Parameters）]** と **[詳細（Advanced）]** パラメータを指定します。一部のパラメータには、デフォルト値が事前に入力されています。



ステップ 10 **[次へ（Next）]** をクリックして、作成したサービス ノードを保存します。

Note その他のサンプル スクリーンショットについては、ポリシー ベース ルーティング使用例の、テナント内ファイアウォールの 1. サービス ノードの作成, on page 2 を参照してください。

2. ルート ピアリングの作成

サービス リーフとサービス ノード間のピアリングを構成しましょう。このユースケースでは、静的ルート ピアリングを設定します。

Procedure

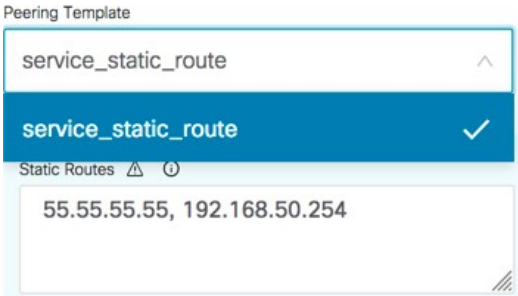
ステップ 1 ピアリング名を入力し、**[ワンアーム モード（One-Arm Mode）]** を選択します（**[展開（Deployment）]** ドロップダウン リスト）。また、**[ピアリング オプション（Peering Option）]** ドロップダウン リストから、**[静的ピアリング（Static Peering）]** を選択します。

ステップ 2 **[最初のアーム（First Arm）]** で、必要な値を指定します。**[VRF]** ドロップダウンリストからすでに存在する VRF を選択し、**[最初のアーム（First Arm）]** を **[ネットワーク タイプ（Network Type）]** から選択します。

ステップ 3 **[サービス ネットワーク（Service Network）]** の名前を入力し、**[Vlan ID]** を指定します。[提案（Propose）] をクリックして、DCNM が次に使用可能な VLAN ID をファブリック設定で指定されたサービス ネットワーク VLAN ID の範囲からフェッチできるようにすることもできます。デフォルトの**[サービス ネットワーク テンプレート（Service Network Template）]** は **Service_Network_Universal** です。

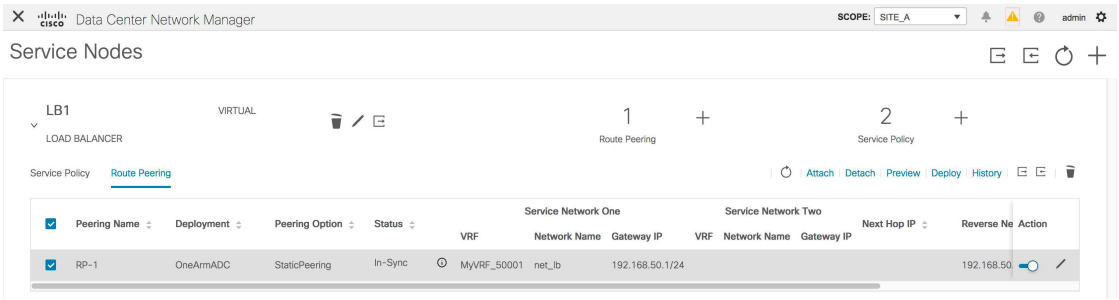
[一般パラメータ] タブで、サービス ネットワークのゲートウェイ アドレスを指定します。**[ネクストホップ IP アドレス（Next Hop IP Address）]** を指定します。このネクスト ホップ アドレスは、最初のアームのサブネット内にある必要があります。**[詳細設定（Advanced）]** タブの、デフォルトの **[ルーティング タグ（Routing Tag）]** 値は 12345 です。

ステップ 4 デフォルトの **[ピアリング テンプレート（Peering Template）]** は **service_static_route** です。必要に応じて、**[静的ルート（Static Routes）]** フィールドにルートを追加します。



ステップ 5 リバース トラフィックの **[ネクスト ホップ IP アドレス（Next Hop IP Address）]** を指定します。

ステップ 6 **[次へ（Next）]** をクリックして、作成したルート ピアリングを保存します。



3. サービス ポリシーの作成

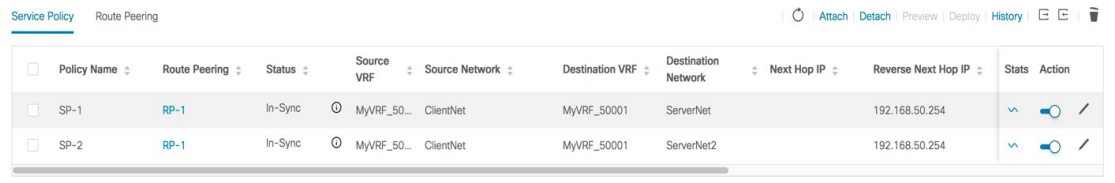
Intra-Tenant ファイアウォール展開のユースケースの 3. サービス ポリシーの作成, on page 7 を参照してください。

4. ルート ピアリングを展開する

テナント内ファイアウォール展開のユースケースの 4. ルート ピアリングを展開する, on page 10 を参照してください。**[OneArmADC]** が **[展開（Deployment）]** の下に表示されていることに注意してください。

5. サービス ポリシーの展開

テナント内ファイアウォール展開のユースケースの 5. サービス ポリシーの展開, on page 12 を参照してください。ただし、このロードバランサのユースケースには2台のサーバーがあるため、サーバー ネットワークごとに 2 つのサービス ポリシーを定義する必要があります。



6. 統計情報を表示する

テナント内ファイアウォール展開のユースケースの 6. 統計情報を表示する, on page 14 を参照してください。

7. Fabric Builder でのトラフィック フローの表示

テナント内ファイアウォール展開のユースケースの 7. Fabric Builder でのトラフィック フローの表示, on page 15 を参照してください。

8.[トポロジ（Topology）]ウィンドウでの宛先へリダイレクトされたフローの視覚化

テナント内ファイアウォール展開のユースケースの 8. [トポロジ（Topology）] ウィンドウでの宛先へリダイレクトされたフローの視覚化, on page 18 を参照してください。

サービス リーフの VRF 構成は以下のとおりです。

```
interface Vlan2000
 vrf member myvrf_50001
 ip policy route-map rm_myvrf_50001

interface Vlan2306
 vrf member myvrf_50001
vrf context myvrf_50001
vni 50001
 ip route 55.55.55.55/32 192.168.50.254 // Note: This is the static route
 rd auto
 address-family ipv4 unicast
  route-target both auto
  route-target both auto evpn
 address-family ipv6 unicast
  route-target both auto
  route-target both auto evpn
router bgp 12345
 vrf myvrf_50001
  address-family ipv4 unicast
   advertise l2vpn evpn
   redistribute direct route-map fabric-rmap-redist-subnet
   redistribute static route-map fabric-rmap-redist-static
   maximum-paths ibgp 2
  address-family ipv6 unicast
   advertise l2vpn evpn
   redistribute direct route-map fabric-rmap-redist-subnet
   redistribute static route-map fabric-rmap-redist-static
   maximum-paths ibgp 2
```

8. [トポロジ（Topology）] ウィンドウでの宛先へリダイレクトされたフローの視覚化

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。