



OpenStack 外部ネットワークの追加

この章の内容は、次のとおりです。

- [OpenStack 外部ネットワークの追加, 1 ページ](#)

OpenStack 外部ネットワークの追加

ここでは、OpenStack 外部ネットワークを追加する方法について説明します。

外部 OpenStack ネットワークのための OpFlex 設定には、外部ルーテッドネットワークまたはレイヤ 3 Out が APIC テナントまたは共通設定に存在することが必要です。このレイヤ 3 Out は、ACI ファブリック外の通信用の外部ルーティングエンティティまでのパスを提供します。レイヤ 3 Out 設定には多数の種類があります。OSPF、BGP、スタティックルーティングを使用できます。ルーテッドインターフェイス、SVI を持つ vPC、ルーテッドサブインターフェイスも使用できます。ACI OpenStack プラグインは、論理構造としての名前を使って既存のレイヤ 3 Out と対話できます。実際の環境に適したルーティングの設定は ACI システム管理者が担います。レイヤ 3 Out がまだ存在していない場合、簡単な設定に使用できる手順について [ACI 外部ルーテッドネットワークの例](#) を参照するか、またはホワイトペーパー『*Connecting Application Centric Infrastructure (ACI) to Outside Layer 2 and 3 Networks*』を参照してください。入手先：<http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/data-center-virtualization/application-centric-infrastructure/white-paper-c07-732033.html>

はじめる前に

- 外部ネットワーク上の SNAT およびフローティング IP コミュニケーションには、2 つの独立した IP サブネットが必要です。ACI ファブリック外のアップストリーム ルータは、これら 2 つのサブネットの IP ルートを使用して設定する必要があります。その際、使用中のルーティングプロトコル経由で実行する方法と静的に実行する方法があります。
- この設定を実行するには、送信元 NAT およびフローティング IP 機能をサポートするための IP サブネットの要件に精通している必要があります。

手順

- ステップ 1** Neutron サーバ上で外部ルーテッドネットワークと通信するように ACI OpenStack プラグインを設定し、`/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf_cisco_apic.ini` ファイルを編集して、次のセクションを追加します。

例：

```
[apic_external_network: <name of L3-Out> ]
preexisting=True
enable_nat=False
external_epg= <name of EPG>
host_pool_cidr= <ip of SNAT default gateway/prefix bits>
```

ここで、`<name of L3-Out>` は、APIC のテナントまたは共通ネットワーキングフォルダに定義された外部ルーテッドネットワークの名前です。

`enable_nat=False` は、このネットワーク上での NAT の動作を無効化します。デフォルトは `enable_nat=True` であるため、NAT の動作を使用する場合は、このパラメータを省略できます。

複数の L3-Out を使用して NAT と no NAT の動作を組み合わせることができます。各 L3-Out は独自の `apic_external_network` セクションを必要とするため、同じ名前でも Neutron プロバイダーネットワークを作成する必要があります。

ここで、`<name of EPG>` は、APIC の Layer 3 Out の下の Networks フォルダで定義された名前です。これは、最初に作成されたときに「EPG Network」と呼ばれています。

`<ip of SNAT default gateway/prefix bits>` は、SNAT に使用されるサブネット上のデフォルトゲートウェイであり、`/prefix` の表記で識別されます（例：10.1.2.1/24）。これは、ACI OpenStack プラグインがそのサブネットを APIC の正しいブリッジドメインの下に追加するために使用するアドレスです。

- ステップ 2** すべての Neutron ノードで、`neutron-server` サービスを再起動して新しい設定をアクティブにします。

- ステップ 3** OpenStack で外部ネットワークを作成します。ネットワークの名前は、`ml2_conf_cisco_apic.ini` ファイルの `apic_external_network` 値の名前と一致する必要があります。これは、Neutron CLI から実行することにより、新しい「OpFlex」タイプのネットワークを管理用に作成できます。Neutron サーバ上で管理クレデンシャルを確保した後、Neutron で `net-create` コマンドを使用して新しいネットワークを外部として追加し、共有を指定します。

例：

```
neutron net-create OS-L3Out --router:external --shared
```

- ステップ 4** 最初に `net-create` コマンドで作成した外部ネットワークにサブネットを追加します。ここで追加したサブネットはフローティング IP の範囲として使用され、ACI OpenStack プラグインによって APIC の正しいブリッジドメインにも追加されます。

- ステップ 5** `neutron net-list` コマンドを実行します。
名前の最初に「host-nat-network-for-internal-use」が付けられたドライブによって作成されたセカンダリ ネットワークが表示されます。OpenStack と ACI はこのネットワークを使用

することにより、フローティング IP アドレスが割り当てられていない VM インスタンスの SNAT トラフィックを正しく処理することができます。OpFlex システムは、SNAT アドレスを `host_pool_cidr` サブネットから OpenStack クラスタ内の各コンピューティング ホストに自動的に割り当てます。
