



概要

この章の内容は、次のとおりです。

- [OpenStack と Cisco ACI について, 1 ページ](#)

OpenStack と Cisco ACI について

Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) は、インテリジェントなコントローラベースのネットワークスイッチングファブリックを実現する包括的なポリシーベースのアーキテクチャです。このファブリックは、OpenStack など、複数のオーケストレーション、自動化、管理ツールに直接統合可能な API インターフェイスからプログラムによって管理されるように設計されています。ACI を OpenStack と統合することによって、ネットワーク構造体の動的な作成を OpenStack 要件に従って直接駆動するだけでなく、ACI (Application Policy Infrastructure Controller/APIC) 内のさらなる可視性を個別の仮想マシン (VM) インスタンスのレベルに至るまで実現できます。

OpenStack は、クラウドコンピューティング環境を構築するための柔軟なソフトウェアアーキテクチャを定義します。OpenStack のリファレンスソフトウェアベースの実装により、VLAN、GRE、VXLAN など、複数のレイヤ 2 転送が実現されます。OpenStack 内の Neutron プロジェクトは、ソフトウェアベースのレイヤ 3 転送も提供できます。ACI と連携して使用することにより、ACI ファブリックは、レイヤ 2 およびレイヤ 3 が統合された VXLAN ベースのオーバーレイ ネットワーキング機能を提供します。この機能により、ネットワークカプセル化の処理を、コンピューティングノードからトップオブブラック (TOR) または ACI リーフスイッチにオフロードできます。このアーキテクチャは、ソフトウェアオーバーレイ ネットワーキングの柔軟性を提供するとともに、ハードウェアベースのネットワークのパフォーマンス上および動作上の利点も提供します。

Cisco ACI OpenStack プラグインは、ML2 モードまたは GBP モードで展開できます。モジュラレイヤ 2 (ML2) モードでは、ネットワークの作成に標準 Neutron API が使用されます。これは OpenStack に VM およびサービスを導入するための従来の方法です。グループベースのポリシー (GBP) モードでは、アプリケーションをポリシーグループとして説明、作成、展開する新しい API が提供されます。これにより、ネットワーク固有の詳細を気にする必要がなくなります。詳細については、次の URL にある『*OpenStack Group-Based Policy User Guide*』を参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/1-x/openstack/b_OpenStack_Group-Based_Policy_User_Guide.html