

プロジェクト紹介

OpenStack LBaaS 高度化(F5)

2014/10/01

■プロジェクト名

OpenStack LBaaS 高度化(F5)

■プロジェクト期間

2014年10月～2015年4月

■プロジェクトの概要

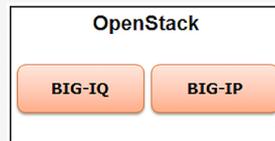
OpenStack標準で実装されているLBaaSは、一般的なSLB (Server Load Balancer) として動作する。

これは手軽に使える一方で、機能やパフォーマンスが限定されているという懸念がある。

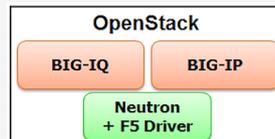
そのため、本PJではOpenStack上でのLBaaSの性能向上を目的として、F5 BIG-IP仮想アプライアンスと連携することでの動作・性能検証を行う。

環境及び構成の考え方は以下のとおりである。

①F5 BIG-IP,BIG-IQを仮想アプライアンスとして、OpenStackのインスタンス上に組み込む



②OpenStack上にNeutron拡張プラグインであるF5 Driver & Agentをインストールし、LBaaS環境を構築する



③OpenStack上からロードバランサーの設定を行うことで、BIG-IP,BIG-IQに設定が反映されることを確認する

• LBaaSの検証手順

STEP 1 : LBaaSとしての基本機能を確認するため、OpenStack上に環境を構築する

STEP 2 : LBaaSの性能試験(負荷テスト)を行う

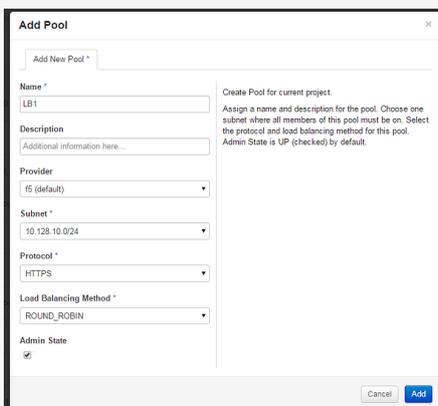
STEP 3 : 標準的なオーケストレーターから、サービスチェイニングが可能か確認する

■2014年度の成果と今後の取り組み

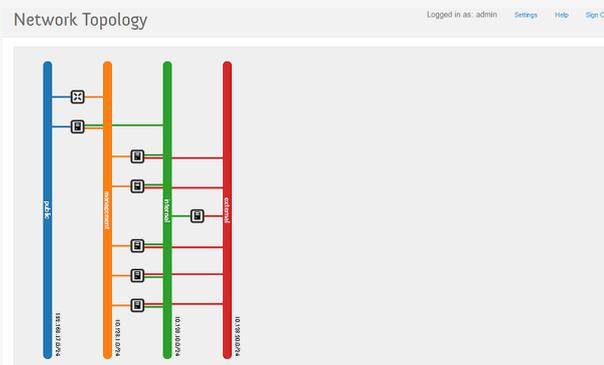
2014年度の成果

STEP 1 のLBaaSとしての機能および性能を確認するため、OpenStack環境上にF5 Plugin Driverを適用を行った。また、OpenStack上からロードバランサーの設定について確認を実施した。

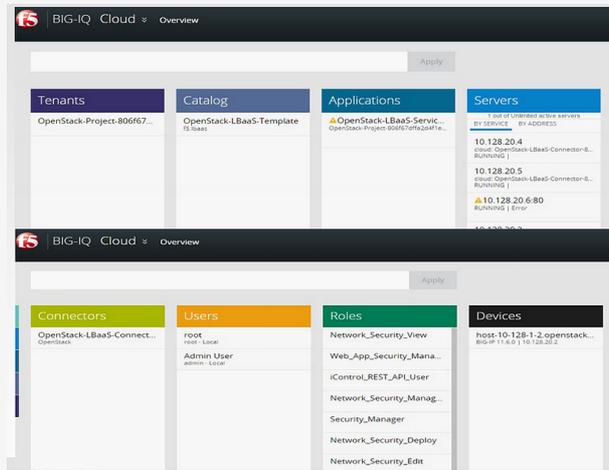
1. OpenStack上からロードバランサーの設定を実施



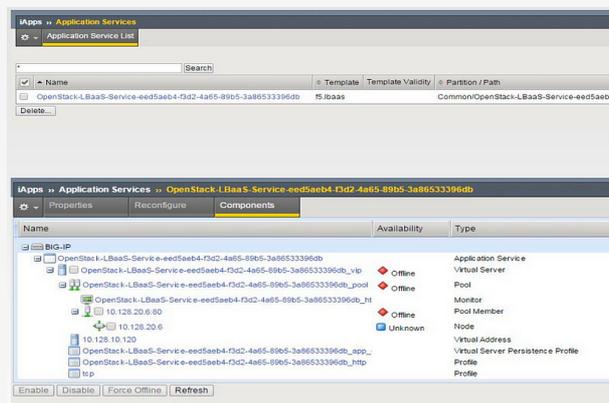
The screenshot shows the "Add Pool" form with the following fields: Name (LB1), Description (Additional information here...), Provider (F5 (default)), Subnet (10.128.10.0/24), Protocol (HTTPS), Load Balancing Method (ROUND_ROBIN), and Admin State (checked). There are "Cancel" and "Add" buttons at the bottom.



2. BIG-IQ上にテナントやカタログが自動作成される



3. BIG-IP上にiAppテンプレートを利用した構成が反映される



OpenStack上でBIG-IP/IQが稼動することを確認し、F5国内最大のイベントである、F5 Agility 2015にて、OpenStack LBaaSの紹介を実施した。

■今後の取り組み

- OpenStack LBaaS 性能評価
- 新しいversionのOpenStack(Icehouse,Juno,Kilo等)での動作確認