

# ジュニパーと Red Hat が Contrail Networking と OpenStack を統合

ジュニパーと Red Hat が、共同でオープン性と自動化を備えたクラウド管理ソフトウェアを開発

## 課題

OpenStack でクラウド サービスや NFV を提供する場合、デファクトスタンダードの OpenStack Neutron ネットワークを導入することになりますが、これにはいくつかの課題があります。運用管理者が求めるのは、「総入れ替え」による出費を避けるためにも既存の機器を活かしつつ、新しい価値をもたらす技術に将来対応でき、しかもベンダー ロックインされないソリューションです。

## ソリューション

Red Hat とジュニパーネットワークスは、ネットワークの運用自動化が可能な OpenStack ベースのクラウドを提供しようと取り組んできました。この提携ソリューションにより、ユーザーは SDN ソリューションを OpenStack のデプロイメントの一部としてシームレスに統合できます。

## メリット

- サービス プロバイダや IT 管理者は オープン SDN と OpenStack 技術を簡単に自社環境へ展開でき、コスト削減を実現できる
- OpenStack クラウドにネットワーク技術を統合するのが容易に
- クラウドおよび NFV において、将来も使い続けられるオープン ソフトウェアを提供
- 定評ある Red Hat 認定製品とサポートによって運用の信頼性を確保

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform と ジュニパーネットワークス Contrail Networking を組み合わせることで、OpenStack クラウドと NFV でリードするオープンなネットワーキング自動化ソリューションが実現し、新しい価値が次々と登場するクラウド時代に対応できる力が得られます。さらに、予測可能なセキュリティ、高可用性、高いパフォーマンス、自動化、弾力性を武器にビジネスの俊敏性を向上できます。

SDN は、企業にとって数多くのメリットを秘めています。たとえば、API やネットワークの状態を示すテレメトリをベースとしたネットワーキングに対して、マルチテナントの拡張性や動的な調整を確保するなどです。SDN は新しいネットワーキング手法で、ソフトウェアの機能もより複雑です。しかし、だからといってクラウドに SDN を導入する作業も複雑である必要はありません。ましてや物理ネットワークをアップグレードする必要などありません。OpenStack を学び導入することの重要性もさることながら、オープンで自動化されたクラウド ネットワーク アーキテクチャへ移行することは重要です。なぜならクラウド構築者を過去および将来の高価な独自開発技術から解放することにつながるからです。

## 課題

OpenStack 上でクラウド サービスや NFV を提供しようとすると、すぐにデファクトスタンダードの OpenStack Neutron ネットワーキングの持つ問題に直面します。たとえば、拡張性やパフォーマンス、信頼性や、ネットワーキング ポリシーやサービス チェイニング、分析、可視性、ワークフロー自動化などの各種機能が不十分であることなどです。このような問題を解決するには優れた OpenStack ネットワーキング ソリューションが必要ですが、その一方で新しい価値をもたらす技術に対して今後も対応可能であることや、ベンダー ロックインされることのほか、既存の機器を活かすことで「総入れ替え」による出費を回避できることも大切です。

SDN は新しいネットワーキング手法で、ソフトウェアの機能もより複雑です。しかし、だからといってクラウドに SDN を導入する作業も複雑である必要はありません。ましてや物理ネットワークのアップグレードも不要ですし、ベンダー ロックインも回避できるはずです。

## Juniper Networks Contrail Networking と RHEL OpenStack Platform ソリューション

Red Hat のリーダーシップとオープン性、そして OpenStack に対するオープンソースの責任を信条とする RDO は、Red Hat Enterprise Linux、Fedora、これらのディストリビューション（CentOS、Scientific Linux など）を使い、導入する人たちのコミュニティです。RDO コミュニティは、Red Hat ベース プラットフォーム上の OpenStack に関することすべてを対象としています。また、RDO は Red Hat 社の製品である Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform に実装される機能を生み出し、実証する役割も果たしています。

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) と OpenStack で構成され、両製品のメリットを兼ね備えた、現在最も急成長しているクラウド インフラストラクチャ プラットフォームです。構成される両製品は、シームレスに連携するよう設計されています。OpenStack は、サービス運用からアクセス、ハードウェア リソース、システムのパフォーマンス、安定運用、セキュリティまでのすべてにおいて、基盤である Linux オペレーティング システムに依存します。そこで、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は、次世代コア Infrastructure as a Service (IaaS) とクラウド向けのセカンダリ IaaS+ インフラストラクチャを提供します。



CERTIFIED TECHNOLOGY

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform バージョン 5 以降、ジュニパーネットワークス Contrail Networking は OpenStack Neutron ネットワーキング API およびプラグインインターフェイスを通じて Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform と統合されました。Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 対応製品として Red Hat 認定も受けています。これにより、ユーザーは、OpenStack のデプロイメントの一部として Contrail Networking ソリューションをシームレスに統合することができます。しかも、両ベンダーが検証しサポートしてくれるという安心感も得ることができます。

オープンソースの OpenContrail プロジェクトを基盤とする Contrail Networking は、可用性の高いコントローラと、カーネルが組み込まれた仮想ルーターで構成される、クラウドネットワーク自動化対応の SDN ソリューションです。オープンプロトコルを採用し、物理ネットワークインフラストラクチャとの相互運用性もあります。Contrail Networking は、安全性と高パフォーマンス、SLA 準拠のクラウドサービスおよび仮想ネットワーク機能を、さまざまな場所にある多数のテナントやハイブリッドクラウドトポロジーに対して効率的に提供し、同時に既存の機器を最大限に活かして「総入れ替え」による出費を回避したいと考える大規模企業およびサービスプロバイダを対象としたソリューションです。

OpenContrail コミュニティのリポジトリでは、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform やその他導入された RDO と併せて使う導入自動化スクリプトが提供されています。このほか、ジュニパーではクラウドをすぐに使いたい方向けに、Red Hat プラットフォーム上に Contrail Networking を合理的に導入するための幅広いプロフェッショナルサービスも用意しています。

## 特長とメリット

- Red Hat は統合ソリューションに対してあまさず検証を実施し、認定を行っています。
- 一般的な物理ネットワークインフラストラクチャ上の高パフォーマンスな仮想ネットワーキングオーバーレイソリューションをシームレスに OpenStack の Neutron コンポーネントにプラグインできます。これにより、(高可用性を含む) 仮想ネットワーキングアズアサービスソリューション、ロードバランサアズアサービス、セキュリティポリシー、ネットワーク分析などを通じて、テナントごと、またはアプリケーションごとにセグメント化した大規模なマルチテナントクラウドに拡張することも可能です。
- NFV ポリシー フレームワークは、チェイン可能な仮想ネットワーク機能 (VNF) と仮想ネットワークセグメントを効率的に相互接続します。このサービス チェイニング API に対して、ジュニパーは OpenContrail プロジェクトと OpenStack プロジェクトに携わりながら、Neutron 拡張機能をサポートできるよう Neutron API と Heat の拡張に貢献してきました。
- オープンで標準準拠の BGP 連携された仮想ネットワークゲートウェイ機構によって、ハイブリッドクラウド経由でデータセンターの外にある遠隔地の施設へ安全に VPN 接続できます。同機構には、IP-VPN とイーサネット VPN (EVPN) のさまざまな物理ルーターおよびスイッチと相互運用性があります。

- Neutron を利用するオープン API では、より詳細な DevOps の自動化を実現するために、API 駆動型の Web ユーザーインターフェイスやノースバウンド API を通じてネットワーキングワークフローを追加で提供しています。
- 分析エンジンは、Hadoop などの専用のビッグデータ分析システムに対して API 経由でデータをエクスポートし、ネットワークトラフィックやクラウドパフォーマンスの分析、トラブルシューティング、テレメトリ、可視性を実現。導入したらすぐに使い始めることができます。

## ソリューションコンポーネント

ジュニパーネットワークスの Contrail Networking：オープンソースの OpenContrail プロジェクトをベースとした Contrail Networking は、可用性の高いコントローラのほか、カーネルが組み込まれた仮想ルーターで構成される、SDN クラウド自動化ソリューションです。オープン技術をベースとし、最新のクラウドネットワーキングおよびサービスオーケストレーションを実現するジュニパーのクラウドおよび NFV 向けのオープンソリューションを使えば、セキュリティ、可用性、パフォーマンス、自動化、弾力性を通じてビジネスの俊敏性を向上させることができます。

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform : Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) と OpenStack で構成され、両製品のメリットを兼ね備えた、最も急速に成長するクラウドインフラストラクチャプラットフォームです。両製品はシームレスに連携するよう設計されており、次世代コア IaaS とクラウド向けのセカンダリ IaaS+ インフラストラクチャを提供します。

## まとめ - ジュニパーと Red Hat が SDN を使った OpenStack ベースのクラウドを共同で提供

オープンな SDN アーキテクチャへ移行することで、クラウド構築者は過去および将来の高価な独自開発技術から解放されます。Red Hat 認定の共同ソリューションは、将来も利用し続けることができ、オープン性もあります。また、オープンなクラウドネットワークを自動化し、OpenStack 技術を自社環境に対して簡単に実装できることから、サービスプロバイダや IT 管理者にとってコスト削減になります。さらに、OpenStack クラウドのネットワーキング技術を統合するのが容易です。それだけでなく、長年信頼してきた OpenStack とネットワーキングベンダーが提供する実績豊富な製品とサポート品質で、運用上の効果や独立性を高める効果が期待できます。

「企業がオープンなハイブリッドクラウドを導入するために戦略的な意思決定を続けるのは、ベンダーの選択肢を増やして既存インフラストラクチャへの投資を活用したいと考えているからです。ジュニパーの技術アライアンスパートナー プログラムは、オープンな環境を採用しています。ジュニパーと提携することで、Red Hat の OpenStack エコシステムや Red Hat クラウドインフラストラクチャを通じてクラウドへ移行する顧客に対して、より幅広い選択肢を提供できることを期待しています」と、Red Hat 社の仮想化部門ゼネラルマネージャー、ラドヘッシュ・バラクリッシュナン (Radhesh Balakrishnan) 氏は述べています。

## 詳細情報

この提携ソリューションの詳細については、ジュニパーネットワークスの担当者にお問い合わせください。

## Red Hat について

オープンソース ソリューションのプロバイダとして世界をリードする Red Hat は、コミュニティとの協業により高い信頼性と性能を備えるクラウド、Linux、ミドルウェア、ストレージおよび仮想化テクノロジだけでなく、サポート、トレーニング、コンサルティングサービスも提供しています。Red Hat 社は世界各国に 80 以上の拠点を置く S&P 企業で、顧客のビジネスを支えています。

## ジュニパーネットワークスについて

ジュニパーネットワークスは、ネットワークイノベーション事業に従事しています。デバイスからデータセンターまで、消費者からクラウドプロバイダまで、ジュニパーネットワークスはネットワークの使い勝手や経済性を向上させるソフトウェア、シリコン技術やシステムを提供しています。ジュニパーネットワークスは、世界中のお客様とパートナー企業のために尽力しています。詳しい情報は、[www.juniper.net/jp/](http://www.juniper.net/jp/) をご覧ください。

### 米国本社

Juniper Networks, Inc.  
1133 Innovation Way  
Sunnyvale, CA 94089 USA  
電話 : 888.JUNIPER (888.586.4737)  
または +1.408.745.2000  
FAX : +1.408.745.2100  
[www.juniper.net](http://www.juniper.net)

### アジアパシフィック、ヨーロッパ、

中東、アフリカ  
Juniper Networks International B.V.  
Boeing Avenue 240  
1119 PZ Schiphol-Rijk  
Amsterdam, The Netherlands  
電話 : +31.0.207.125.700  
FAX : +31.0.207.125.701

### ジュニパーネットワークスのソリューションの

購入については、03-5333-7400 に  
お電話いただか、認定リセラーに  
お問い合わせください。

