

Juniper SDNソリューション のご紹介

Juniper Networks
2019/6

JUNIPER
NETWORKS | Engineering
Simplicity

Contrail Overview

JUNIPER
NETWORKS

Engineering
Simplicity

SDNコントローラが発展

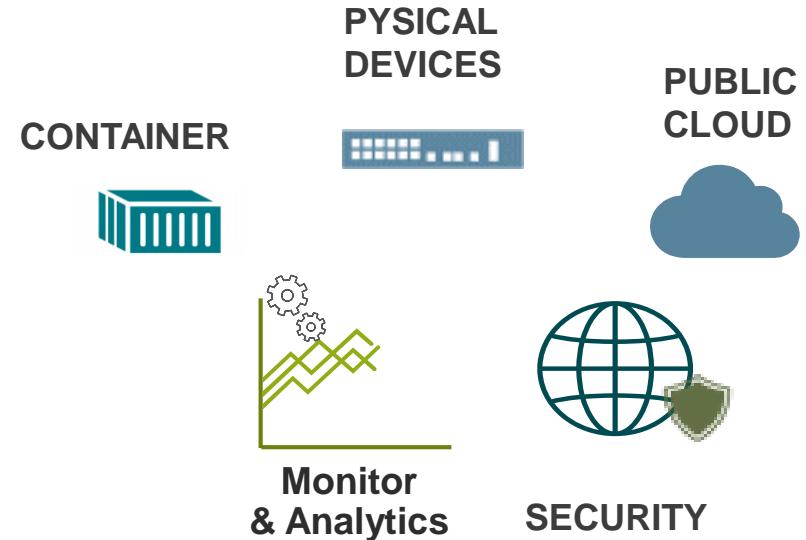
SINCE 2012

オーバーレイSDNコントローラ



仮想化環境の最適化・自動化

仮想、物理、クラウドをコントロールする
唯一のプラットフォームへ



POWERED BY  tungstenfabric

Contrail製品ライン

1 Contrail Cloud = Turnkey Cloud Software + Build / Operate Services

※Contrail Networking/Security/Appformixを含む

Appformix – 可視化、機械学習

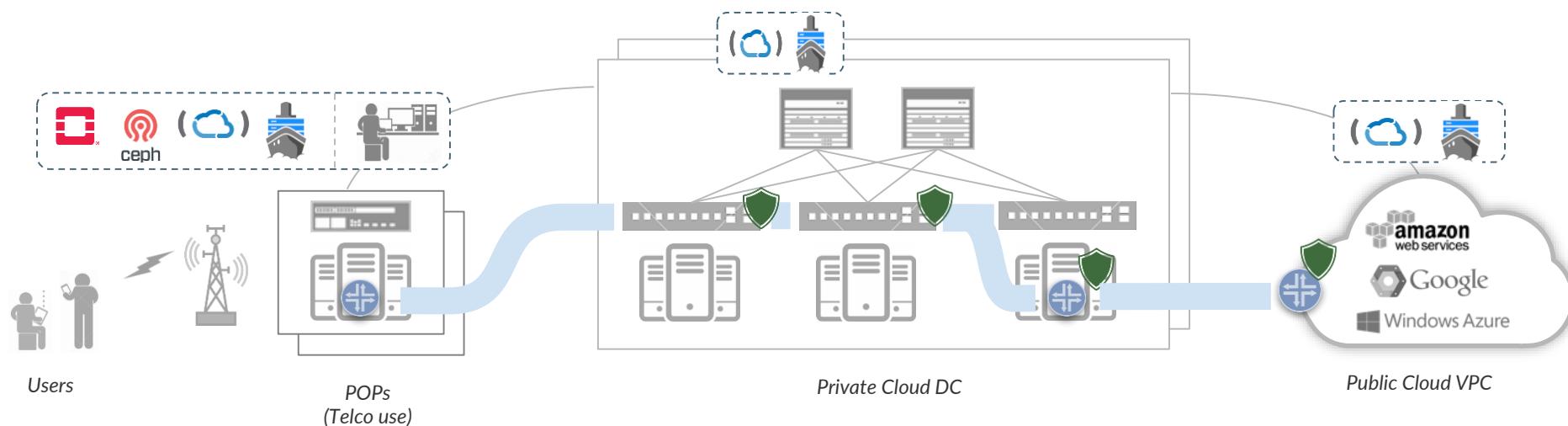
2 Contrail Security – ポリシー・オーケストレーション、エンフォースメント（マルチクラウド）

3 Contrail Networking = 仮想NW / VMコンテナを接続するオーバーレイ管理ソフトウェア

Contrail Networking (Fabric) = アンダーレイを含めたファブリックマネジメント

Contrail Networking (Multi-Cloud) = マルチデータDC、パブリッククラウドへの拡張

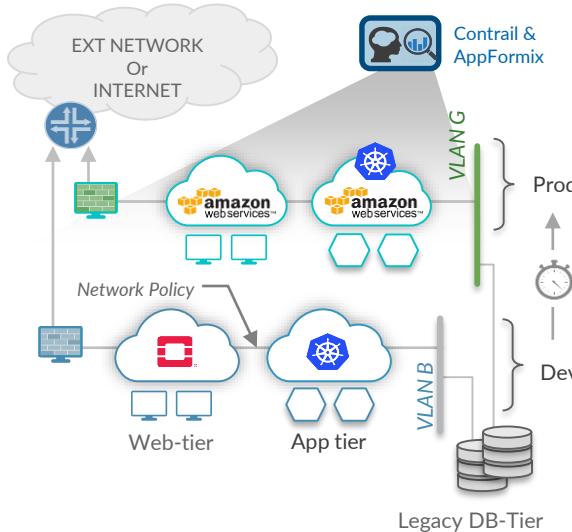
Contrail Enterprise Multicloud



Contrailターゲット市場

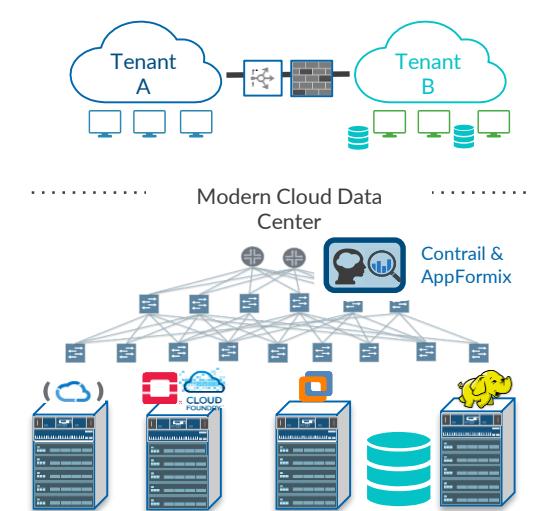
1. SaaS / IaaS

(Containers, Hybrid Cloud, BMS, ...)



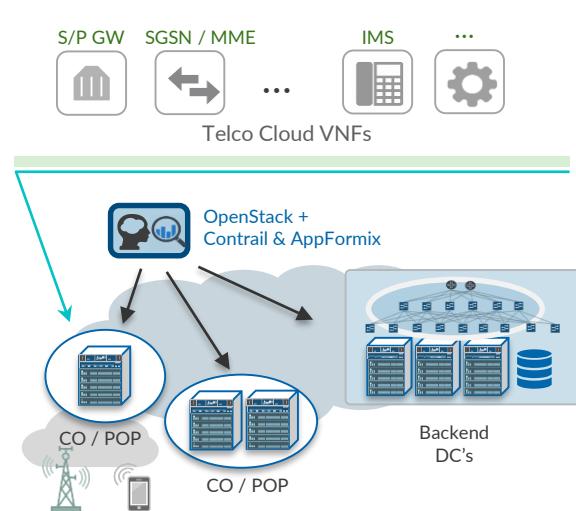
2. Enterprise Private Cloud

(ITaaS, vCenter, BMS, ...)



3. Telco / Cable

(Telco / NFV Cloud, ...)

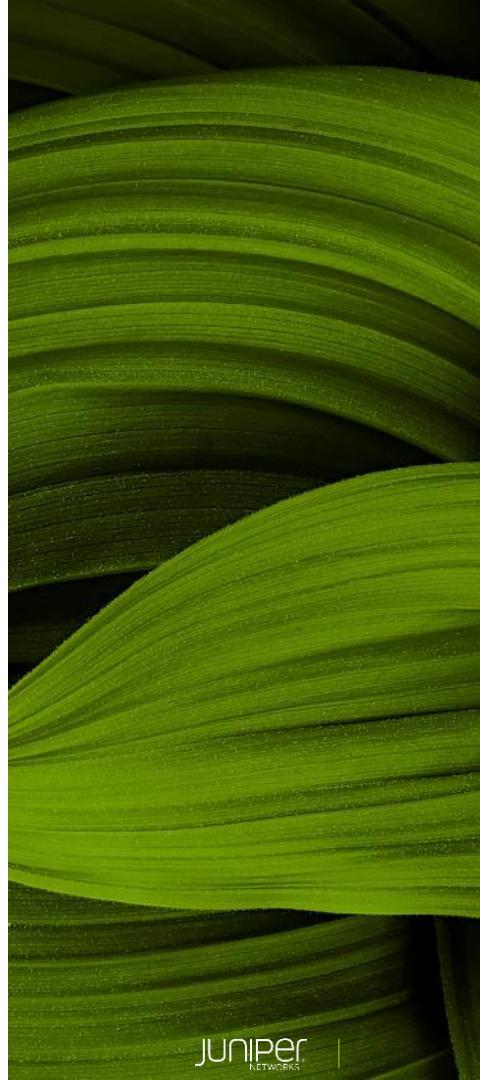


- コンテナ(K8s),プライベートクラウドへの
インターネット接続, ベアメタル連携
- 自動化のためのAPI実装
- セキュリティポリシー&可視化

- Vmware vCenter連携
- ベアメタル&アンダーレイ管理と自動化
- コンテナ、PaaSネットワーク管理
- ハイブリッドクラウド対応

- NFV基盤
- テレコクラウドネットワーキング
- モビリティとGi-Lan VNFソリューション

Contrail Networking



KEY FEATURES



Routing & Switching



IPAM, DNS, DHCP



Load Balancing



Security Policy Enf.,
Distributed FW



3rd Party Netw. Svc.



Gateway Services



Rich Analytics



Service Chaining



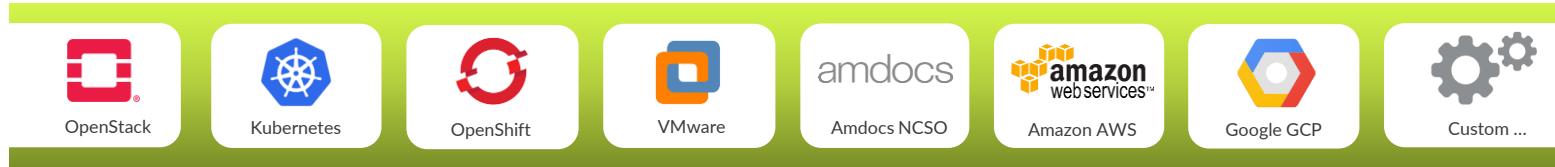
High Availability



API Services

CONTRAIL NETWORK サービス

ENVIRONMENT



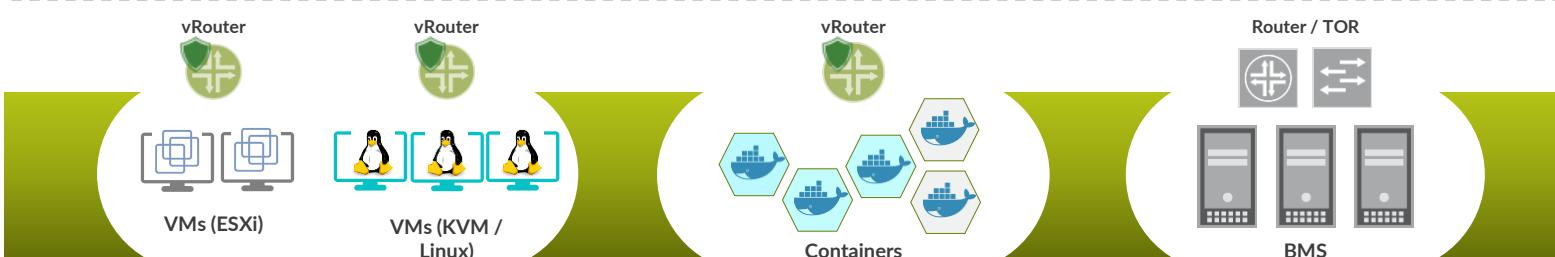
SERVICES



CONTROL

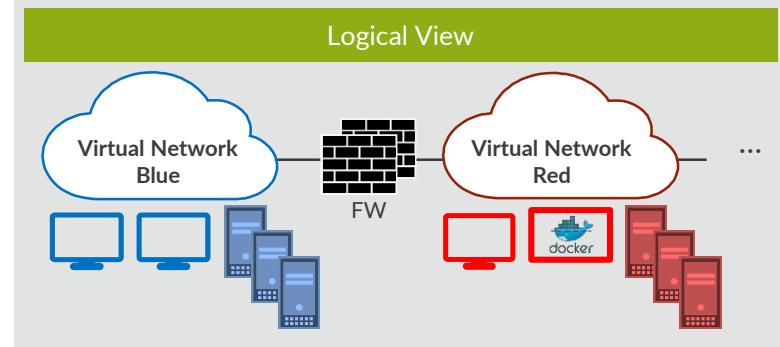
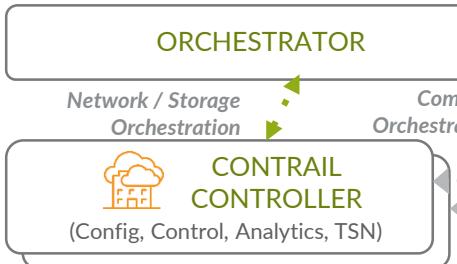


FORWARDING

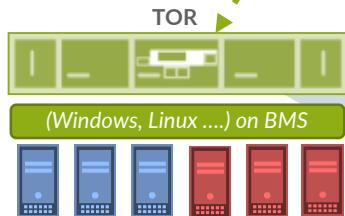


CONTRAIL アーキテクチャ

Centralized Policy Definition



Distributed Policy Enforcement



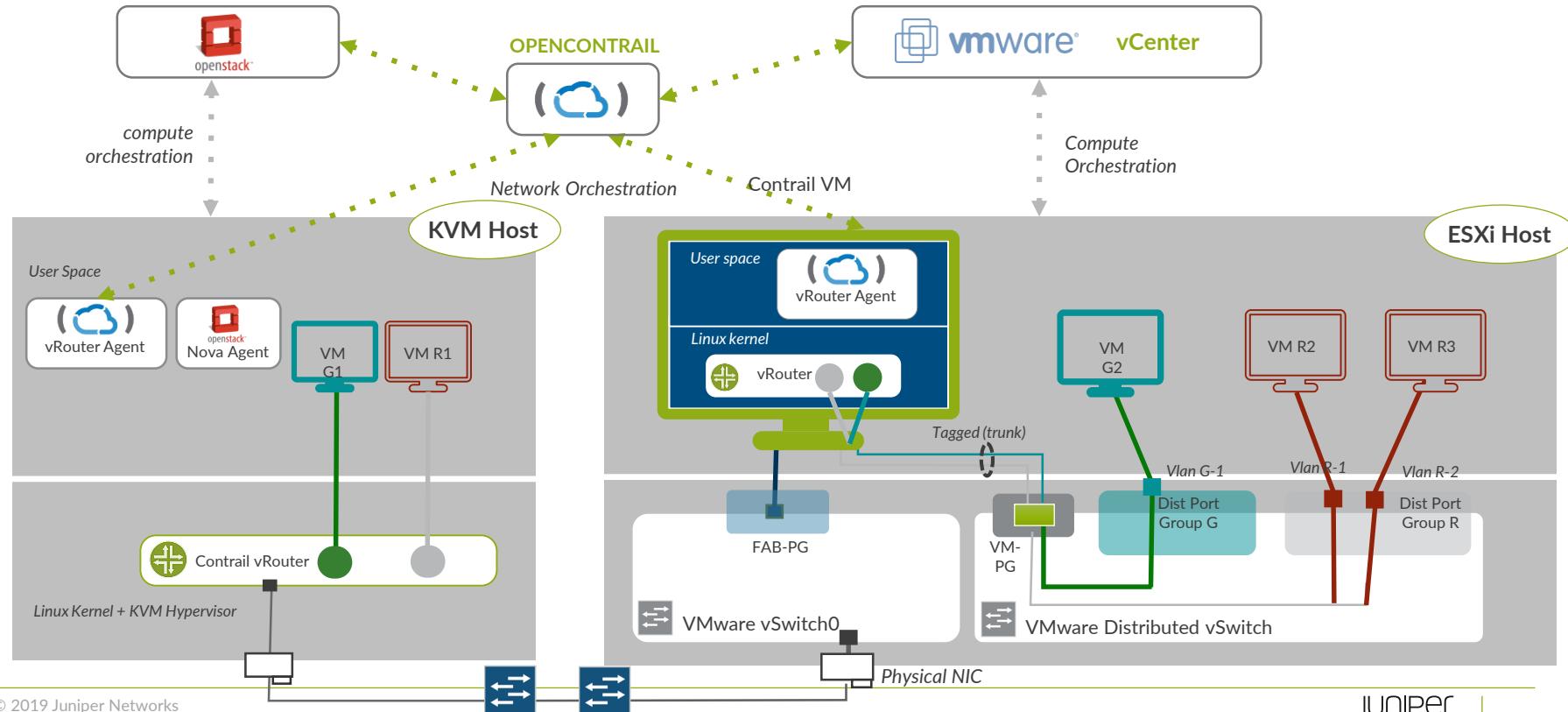
Physical IP Fabric (no changes)



Internet / WAN or Legacy Env.

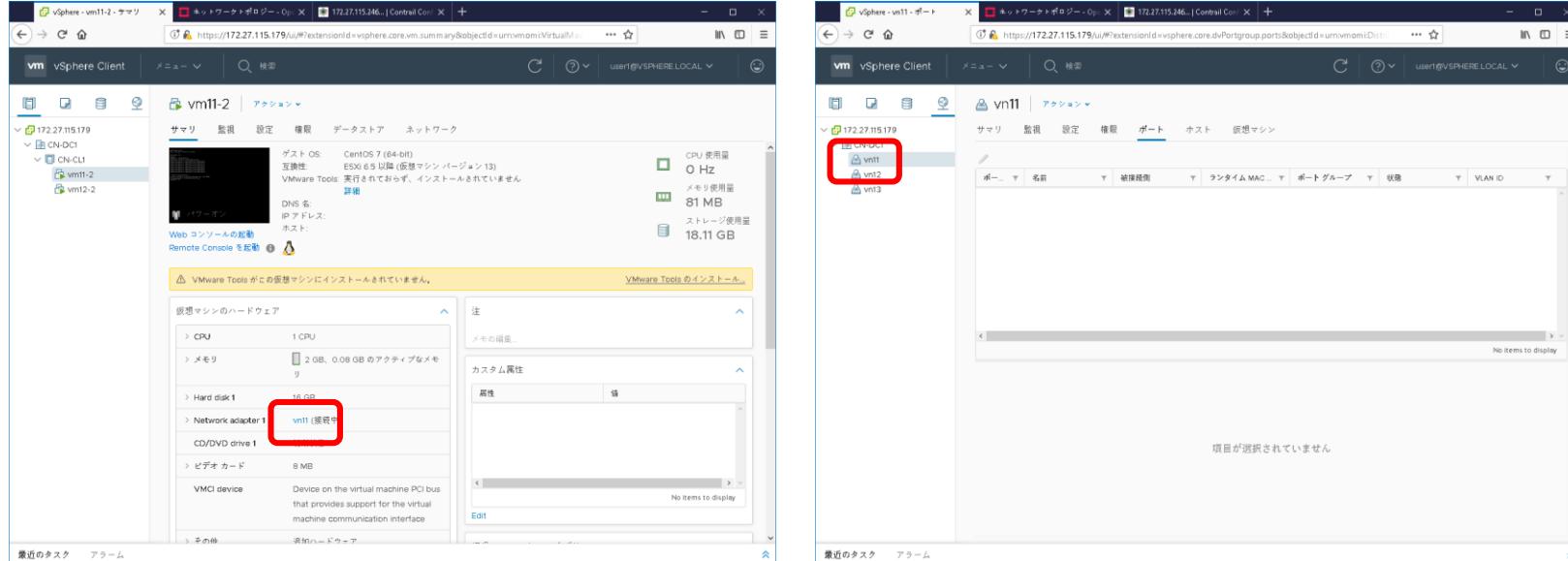


オーケストレータ連携: VMWARE vCenter



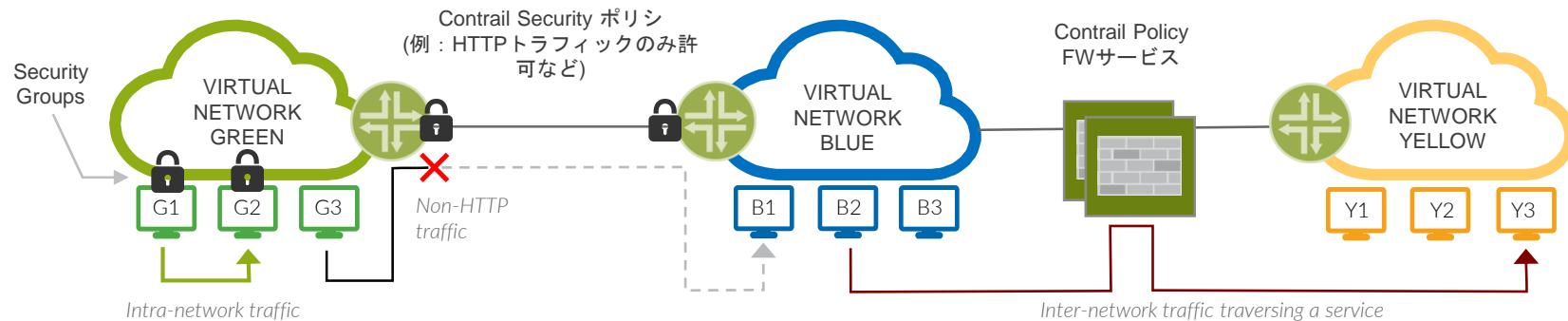
(参考) vCenter 連携時のイメージ

Contrail 内で、仮想ネットワークを作成すると、vCenter に対応する dv-portgroup が作成され、そちらに vNIC を設定することで、Contrail の仮想ネットワークに接続される

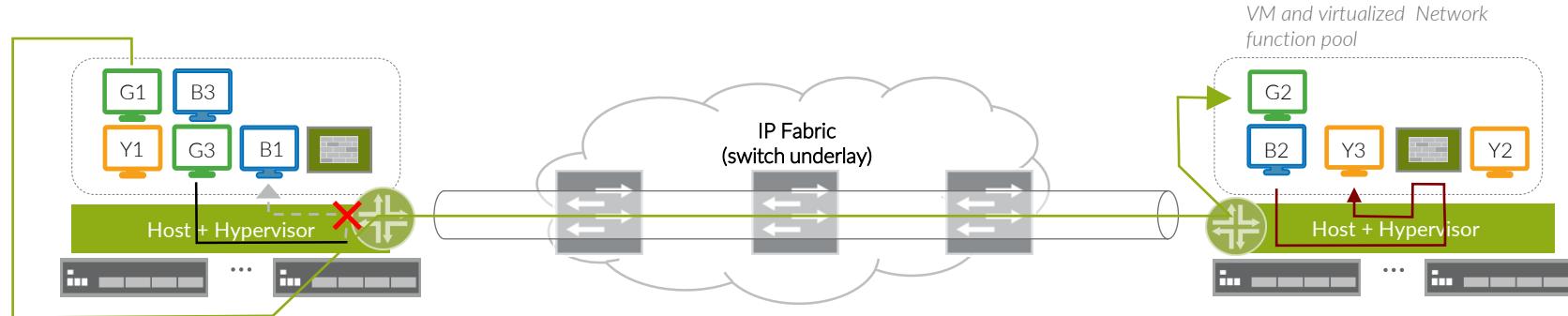


CONTRAIL オペレーションイメージ

論理 (ポリシー定義)

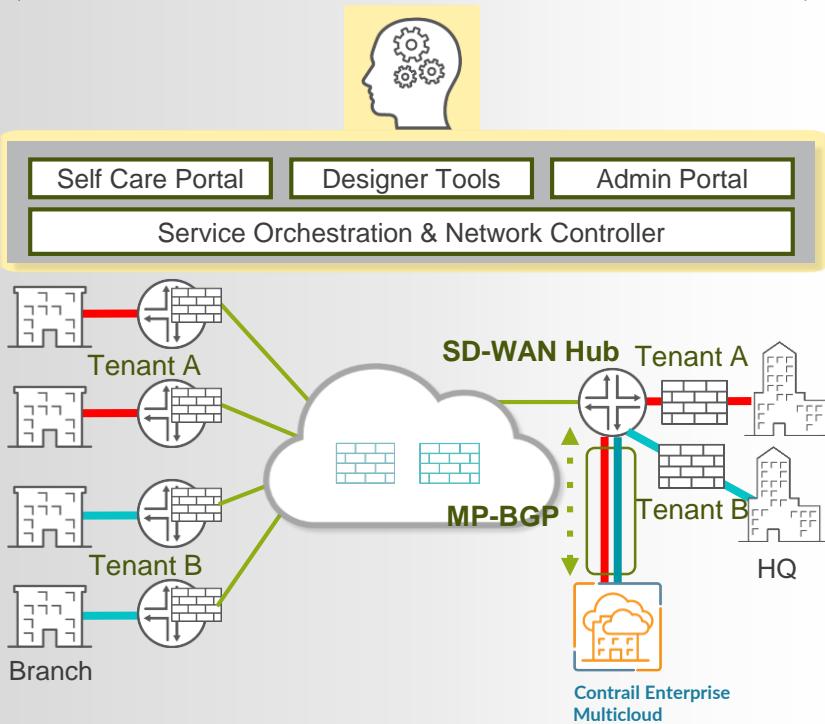


物理 (ポリシー適用)



Contrail SD-WAN との連携

Contrail Service Orchestration



- Contrail Controller と Contrail SD-WAN で、テナント間の連携が可能
 - 1台のContrail controller から、各 SD-WAN テナントに対して、個別のリソースの払い出しが可能 (SDN / SD-WAN 双方でのマルチテナシー)
 - Private Cloud のリソースを複数のテナント / 部署で共用可能

Contrail Enterprise Multi-cloud

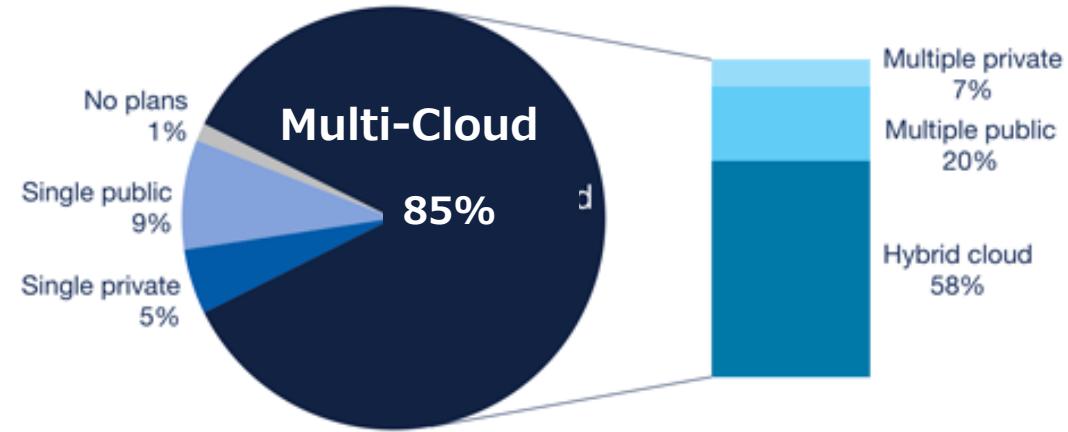


アプリ・クラウド・サービス開発環境の今

ITインフラ基盤の選択肢の増加



マルチクラウド利用の増加



Source: RightScale 2017 State of the Cloud Report

AWSなどパブリッククラウドだけでなく、コンテナ基盤、VMware環境、ネットワークなどあらゆる構成を含んだ、マルチクラウド環境が求められている

Enterprise Cloud Strategy

Contrail Enterprise Multicloudの利点



統一されたGUIですべてのクラウド管理可能

一つのGUI管理ツールでマルチクラウドをシンプルに運用できる唯一のクラウドツール



あらゆる
パブリッククラウド

AWS, GCP, Azure
あらゆるパブリッククラウド



Azure



あらゆる
プライベートクラウド

KVM, Container, VMWare, BMS
あらゆるクラウド環境



BMS

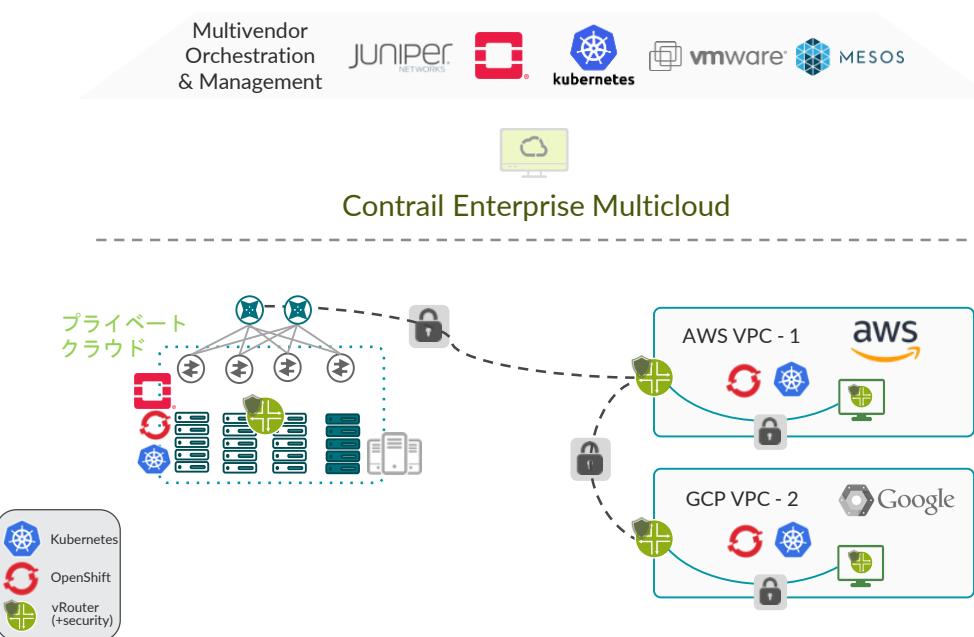


あらゆる
NWの環境

ベンダー・ニュートラル NWの機器
プロビジョニング・管理



ユースケース: プライベート・パブリッククラウドの連携

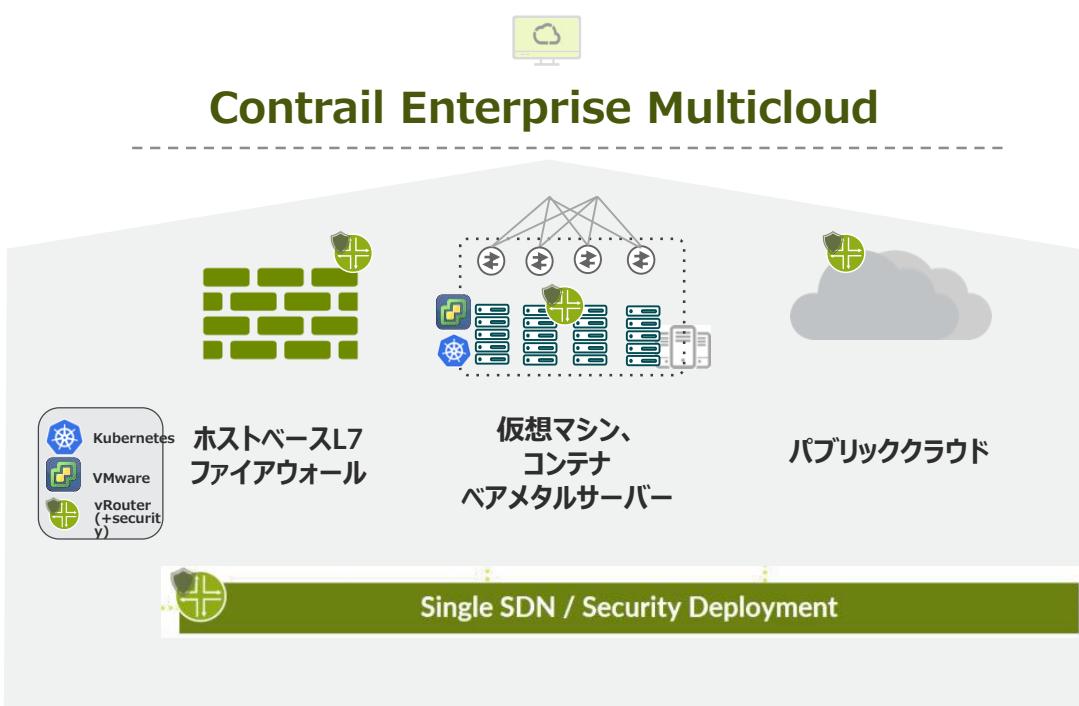


あらゆるクラウドを一つのプラットフォームで管理

- プライベートとパブリッククラウド間の仮想NW間の接続
- あらゆるネットワークとセキュリティポリシーの一括制御とモニタリング
- プライベートとパブリッククラウド内のBMS/VM/Containerを同一仮想NWネットワークにセキュアに接続
- クラウドインスタンス間にオーバーレイネットワークサービスを提供
- 分散アプリケーションアーキテクチャをサポート

マルチクラウドのワークLOADを1つのツールに統合

ユースケース: マイクロセグメンテーションセキュリティ



アプリケーションを守る

- ・ 全てのコンピュート環境で、仮想マシン/コンテナ単位で詳細なセキュリティポリシー適用
- ・ 分散L4ファイアウォールによるセキュリティポリシー
- ・ 必要トラフィックをL4-L7アプライアンスにリダイレクト

複数の環境で一貫したエンドトゥーエンド セキュリティポリシー

Servers

Cluster

Fabrics

Overview

Default Cluster

Advanced

Reprovision

Delete Cluster

Compute Nodes

1

Add

● 0 ● 1

Control Nodes

3

Add

● 2 ● 1

Analytics Nodes

4

● 0 ● 4

Config Nodes

9

● 8 ● 1

Database Nodes

2

● 0 ● 2

Projects

2

● 2 ● 0

Instances

38

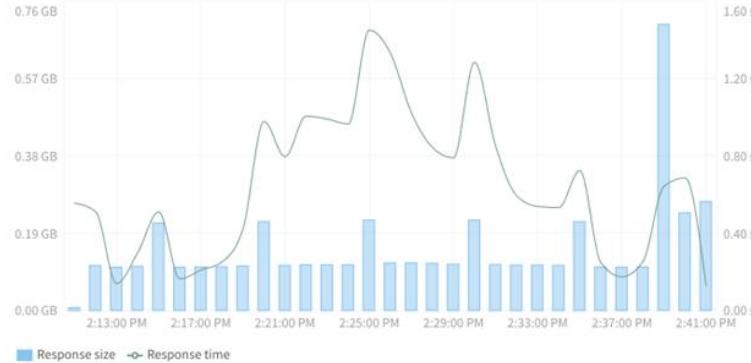
● 38 ● 0

Virtual Networks

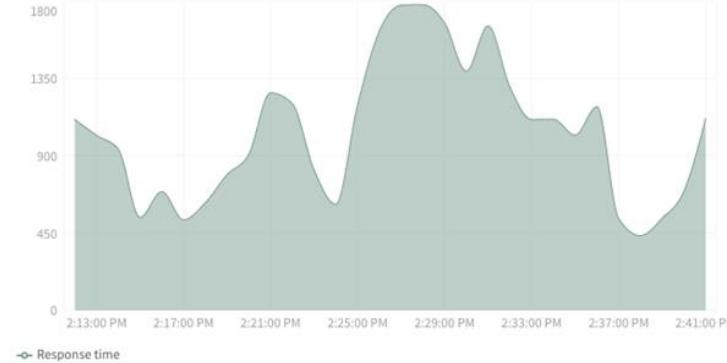
25

● 25 ● 0

Config Nodes Response Size and Time



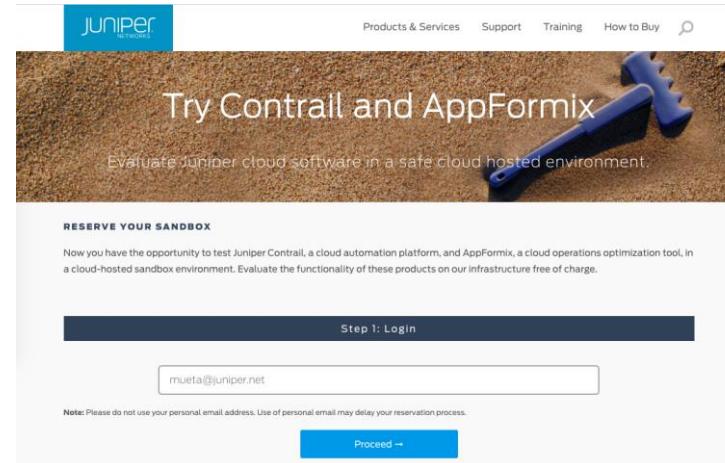
Analytics Messages



サンドボックスのご案内（無償）

- ✓ Emailの登録後、サンドボックスアクセスの案内メールが届きます
- ✓ 指定日時を選んで12時間 AppFormix, Contrail, OpenStackが自由に使用可能

ウェブ検索で「**Try Contrail**」
で検索するだけ



<https://www.juniper.net/usen/cloud-software/trial/index.html>



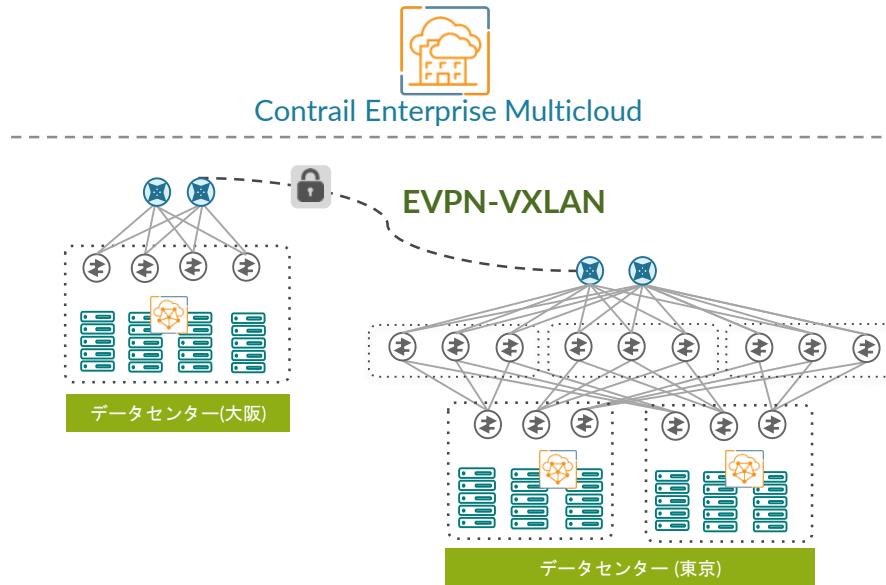
Thank you

Contrail Fabric Manager

JUNIPER
NETWORKS

Engineering
Simplicity

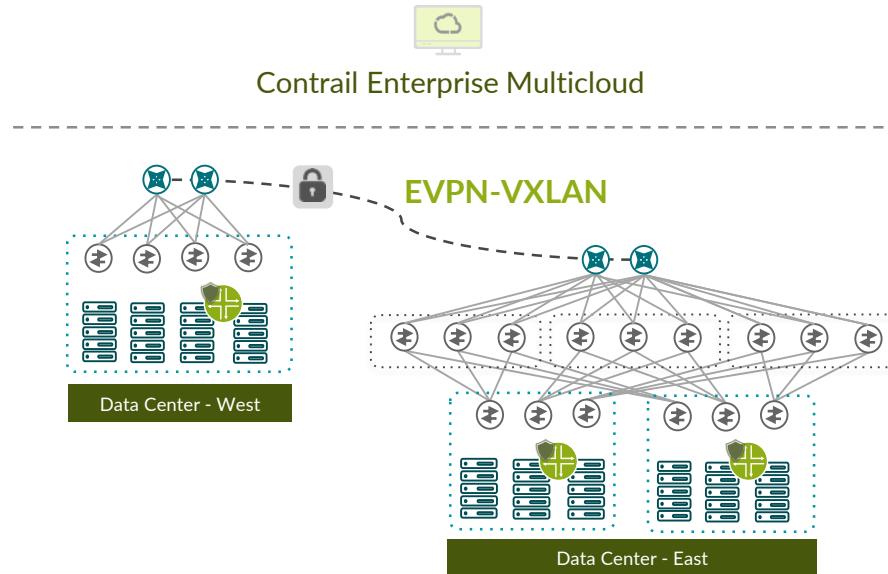
アンダーレイ設定の自動化



自動化されたスイッチファブリック

- EVPN/VXLAN 用の ルーター/スイッチ設定を一括で実施
- 複数データセンター間に渡るオーバーレイの構成に対応
- 物理ネットワーク機器のサービスチェインに対応
- 機器に対するセキュリティポリシーの設定 (ACLベース) に対応
- テレメトリによる機器の可視化に対応

ユースケース：アンダーレイ・オーバーレイ マネージメント



業界随一のベンダーフリーのネットワーク基盤と自動化ツール

- 仮想NW間のトラフィックコントロール(VXLAN間ルーティング)
- マルチベンダーデバイスのプロビジョニングの自動化 (Cisco, Aristaなど)
- Telemetryによるリアルタイムおいたりング
- 機械学習による予兆検知
- データセンター間接続 (AWSなど Direct Connectなど)

アンダーレイとオーバーレイを1つのツールで管理