

# 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

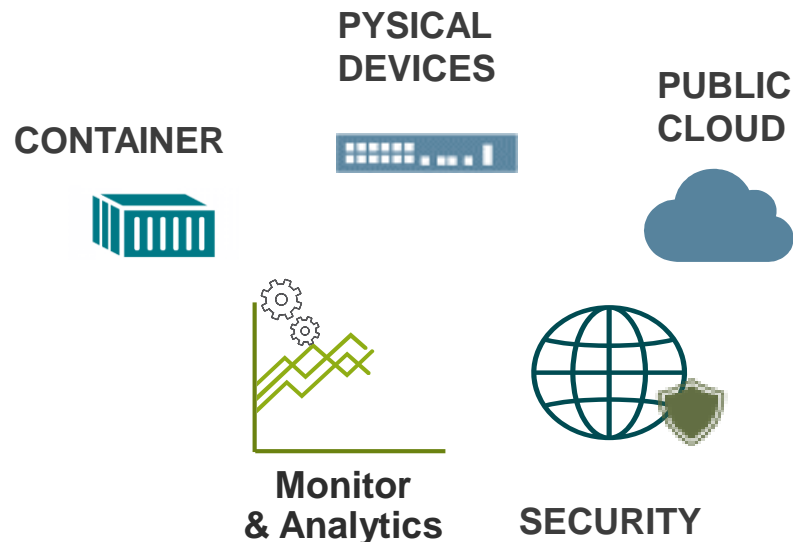
SINCE 2012

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

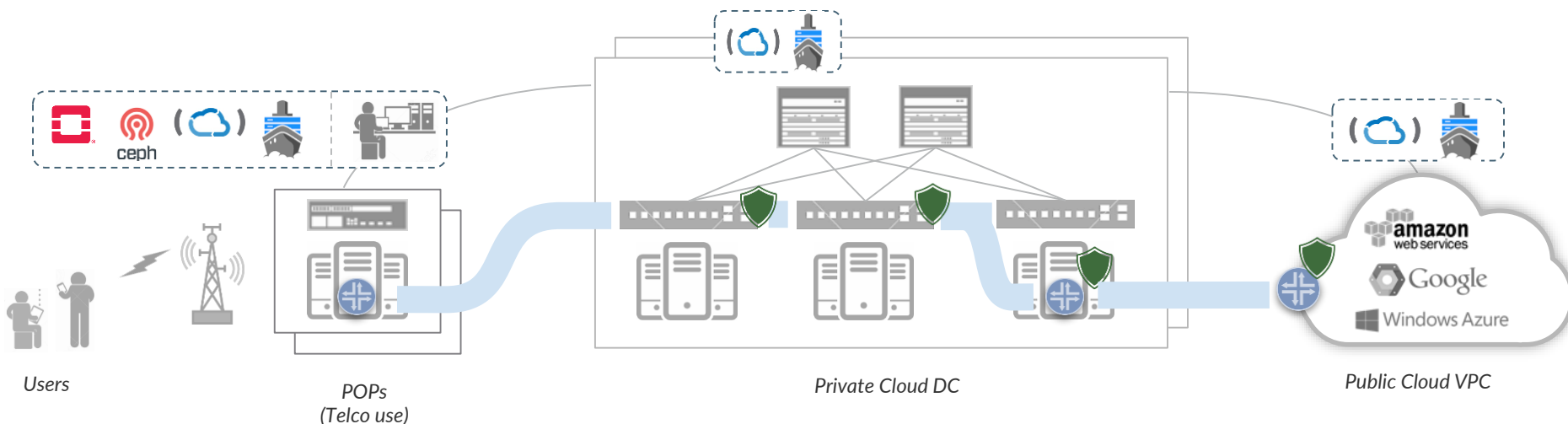
3 **Contrail Security** - ポリシー・オーケストレーション、エンフォースメント (マルチクラウド)

**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

2 **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

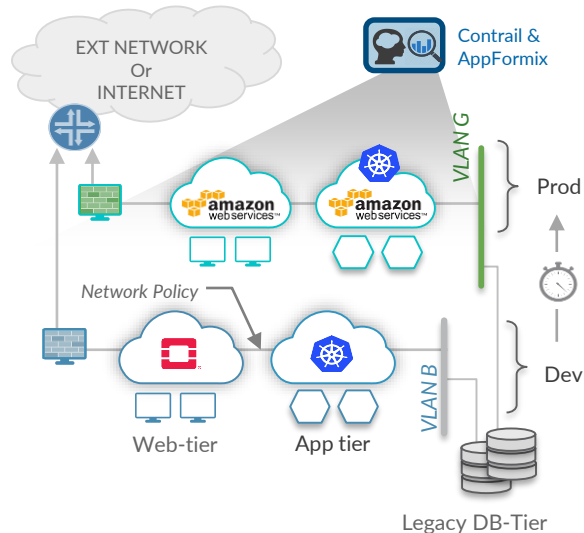
Contrail  
Enterprise  
Multicloud



# Contrailターゲット市場

## 1. SaaS / IaaS

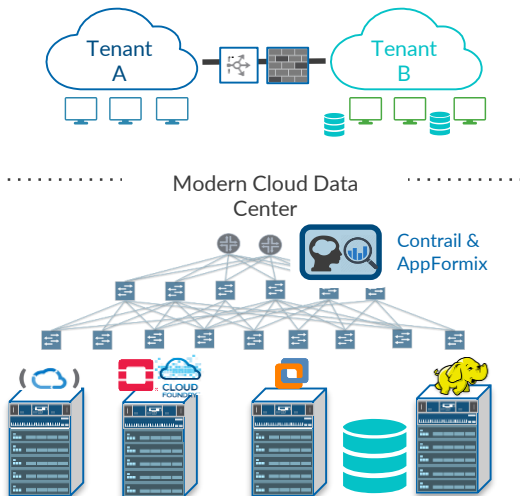
(Containers, Hybrid Cloud, BMS, ...)



- コンテナ(K8s),プライベートクラウドへのインターコネクト, 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

## 2. Enterprise Private Cloud

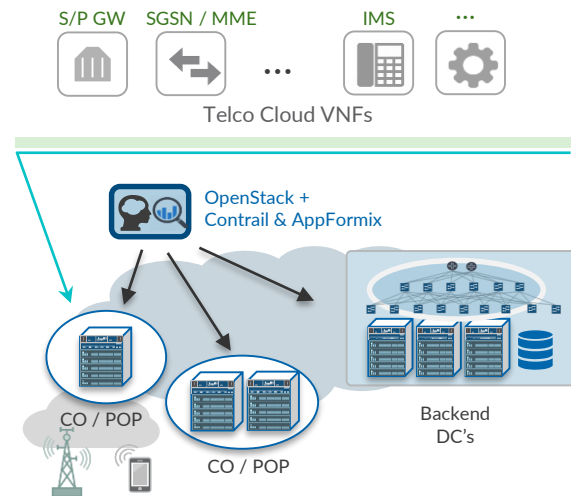
(ITaaS, vCenter, BMS, ...)



- 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

## 3. Telco / Cable

(Telco / NFV Cloud, ...)



- 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

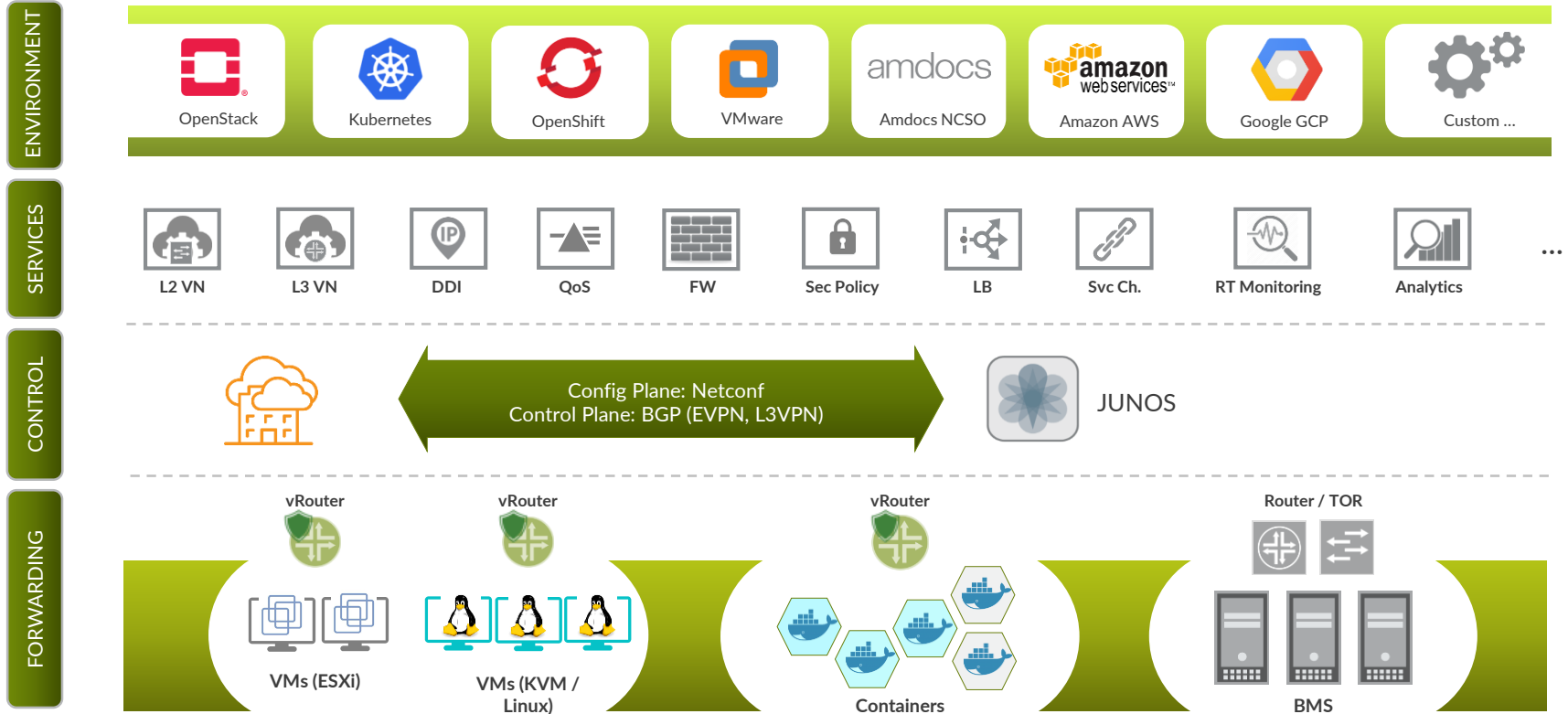


High Availability



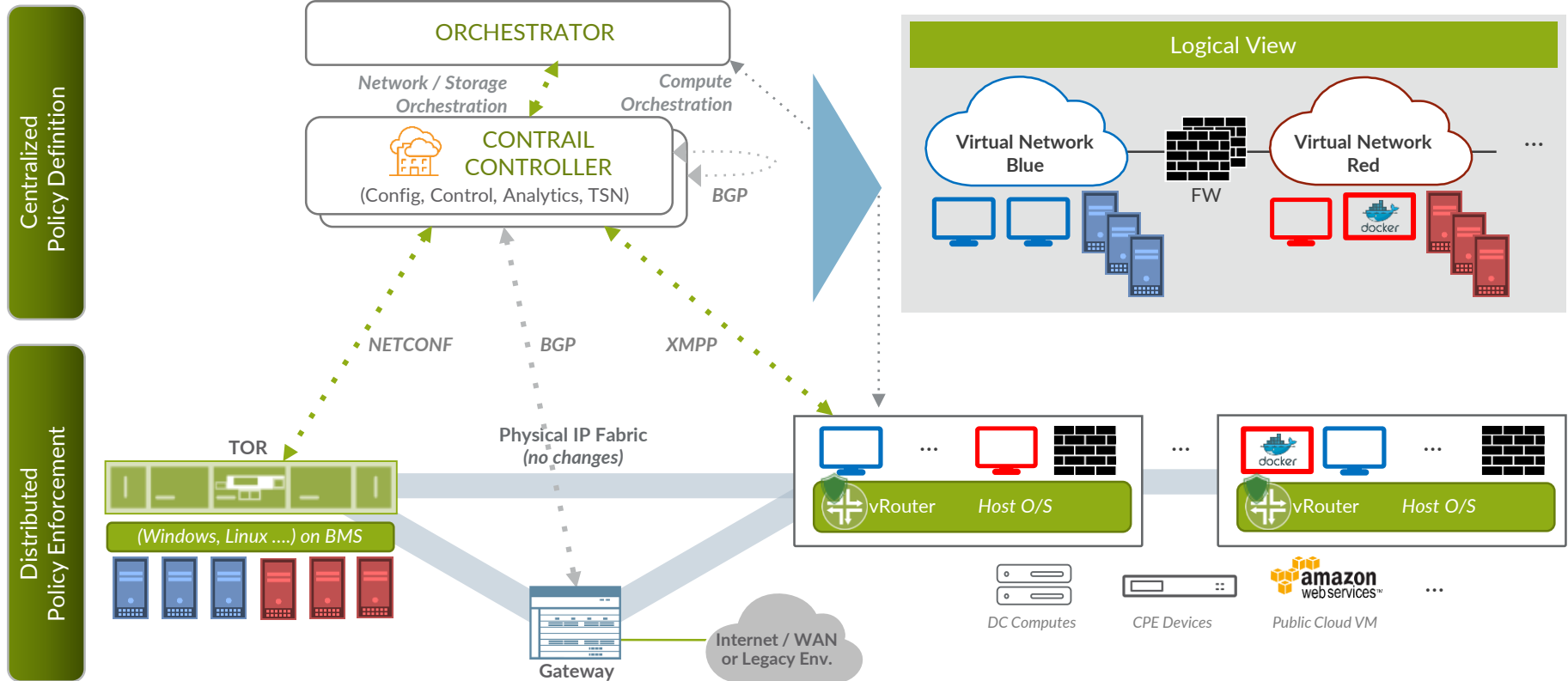
API Services

# CONTRAIL NETWORK サービス

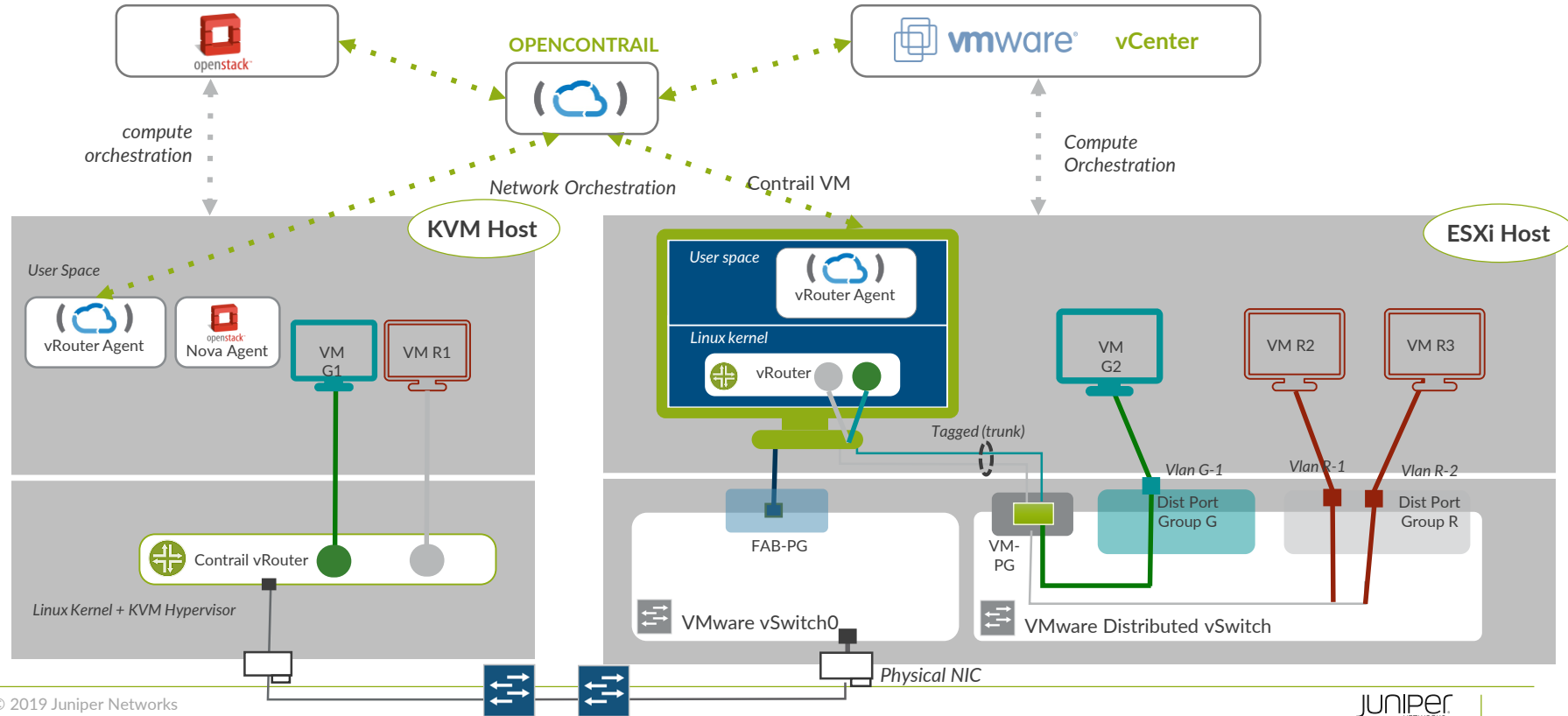




# CONTRAIL アーキテクチャ

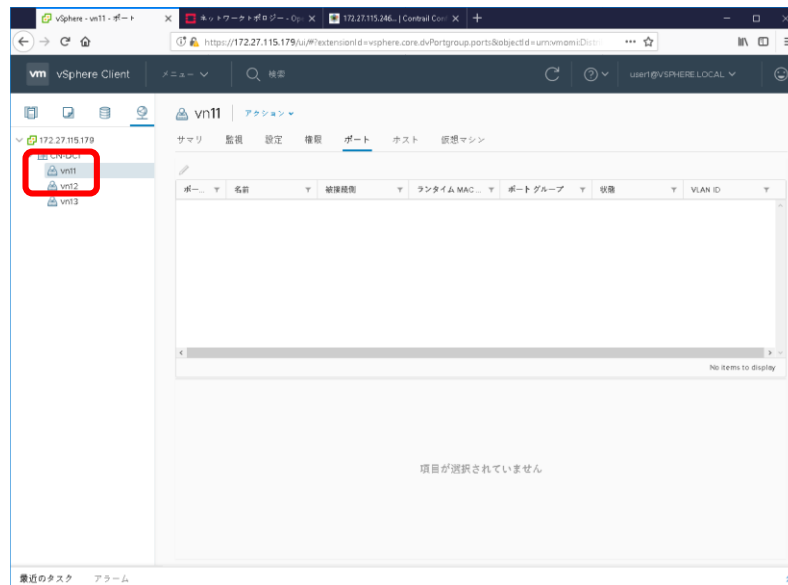
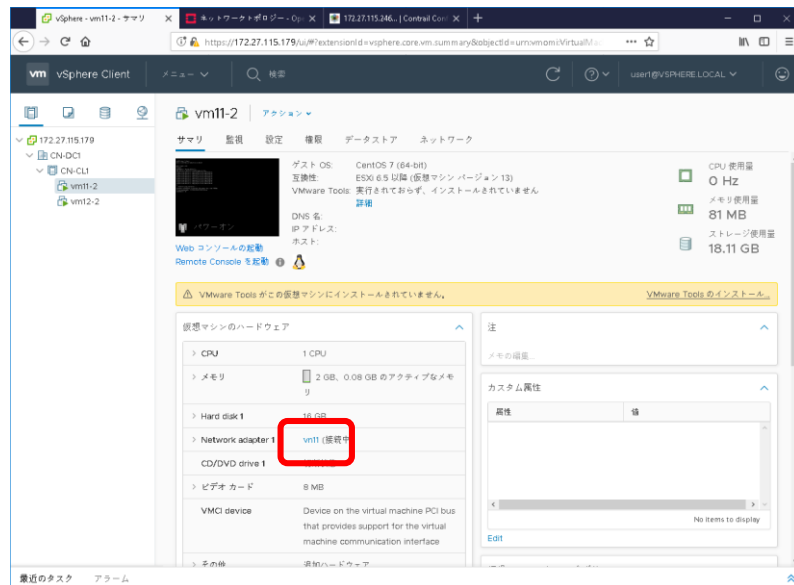


# オーケストレータ連携: VMWARE vCenter



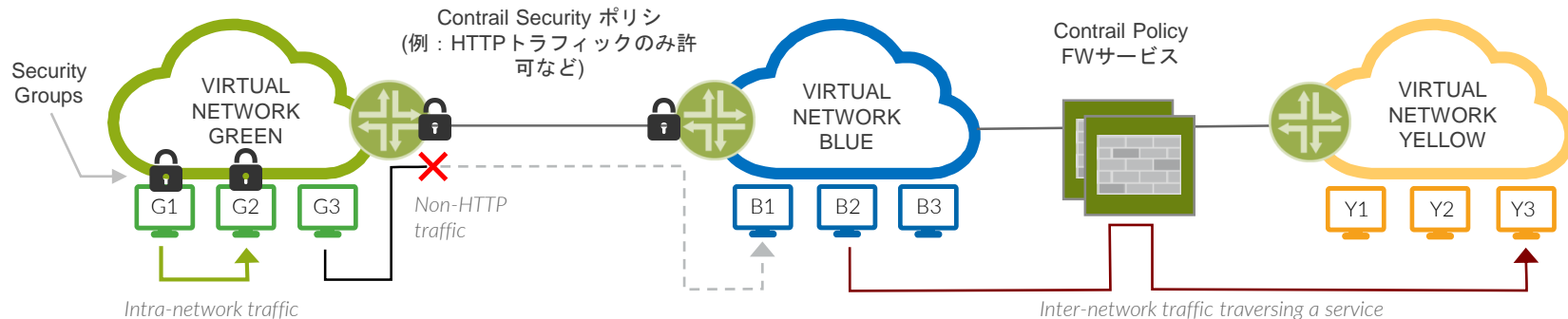
## (参考) vCenter 連携時のイメージ

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

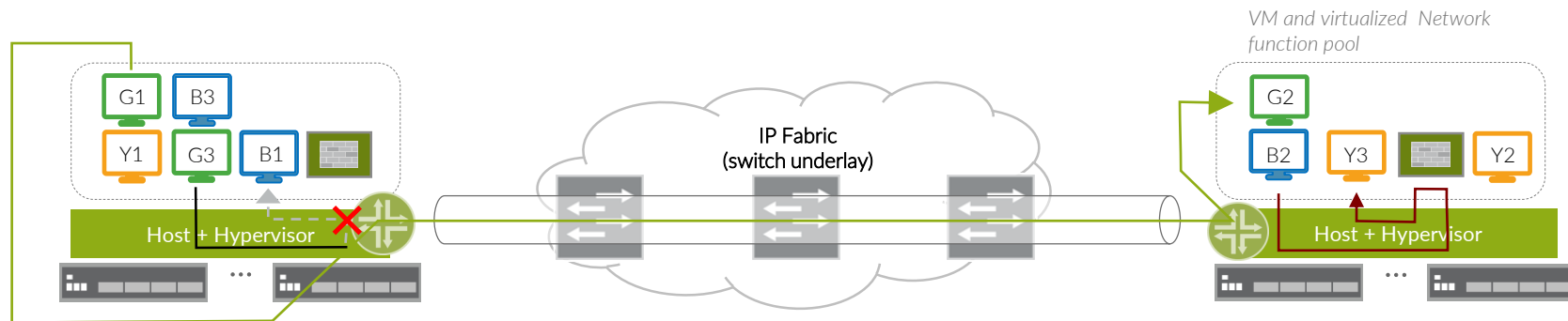


# CONTRAIL オペレーションイメージ

論理  
(ポリシー定義)

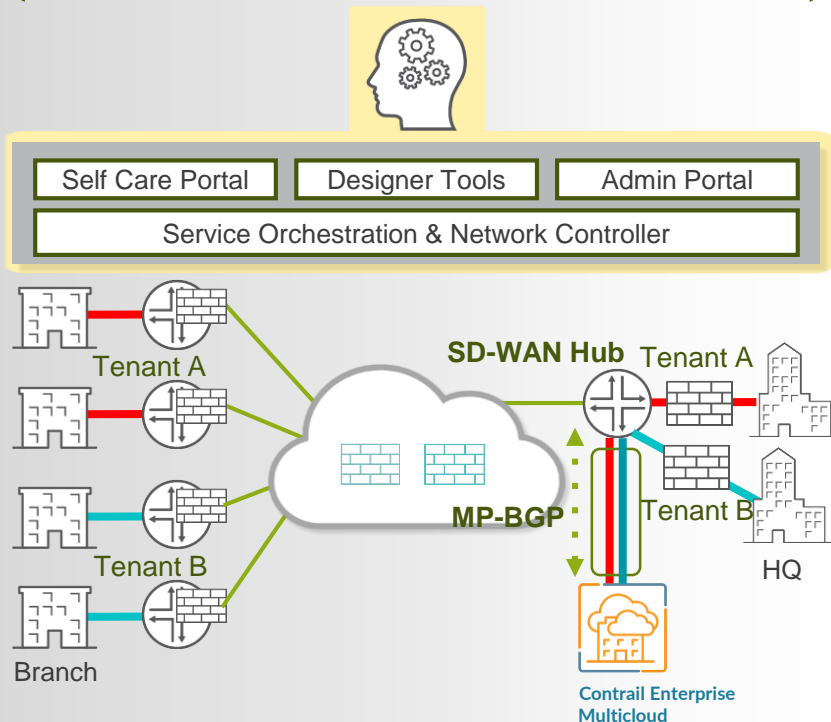


物理  
(ポリシー適用)



# 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ンシー)
  - Private Cloud のリソースを複数のテナント / 部署で共用可能

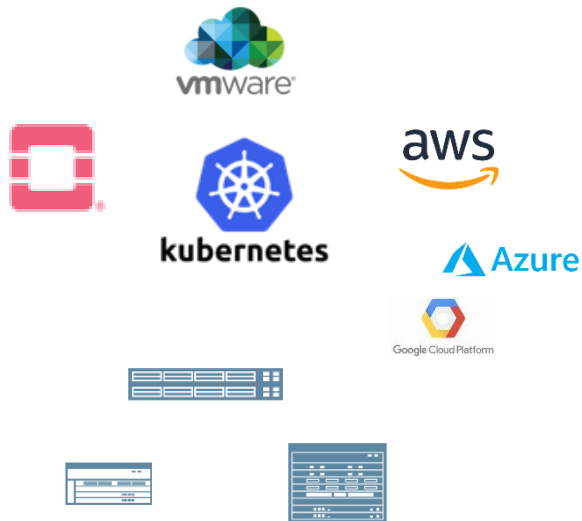
# Contrail Enterprise Multi-cloud

---

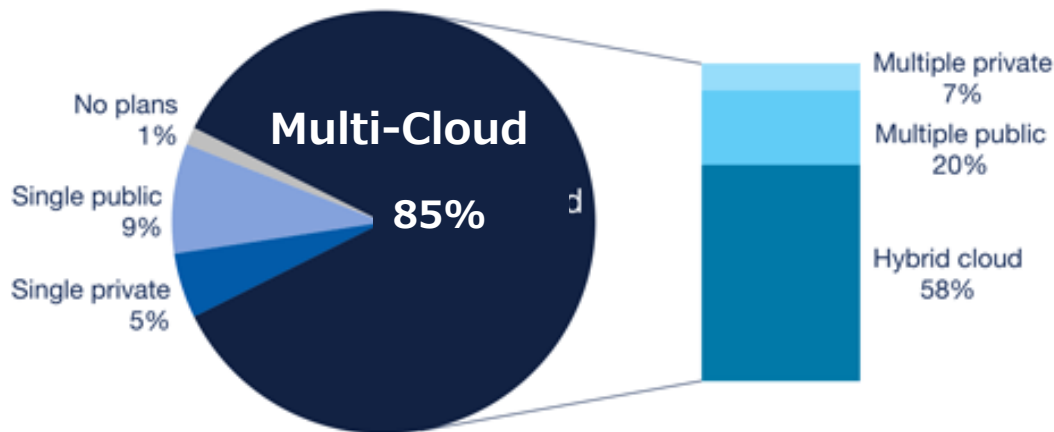


# アプリ・クラウド・サービス開発環境の今

## 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



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

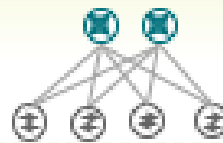


BMS



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

Multivendor  
Orchestration  
& Management

JUNIPER  
NETWORKS



vmware

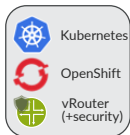
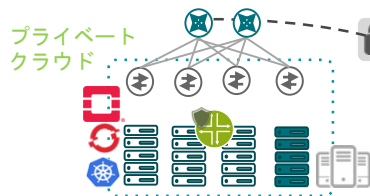
MESOS

MESOS



Contrail Enterprise Multicloud

プライベート  
クラウド



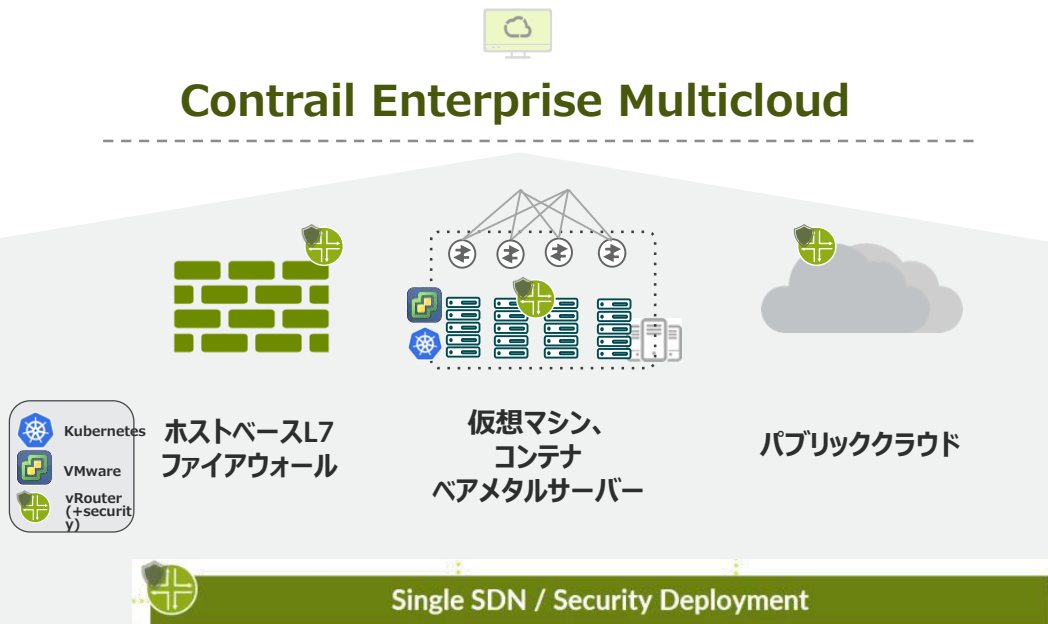
## あらゆるクラウドを一つのプラットフォームで管理

- 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ロードを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

## Contrail Enterprise Multicloud



### 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アプリケーションにリダイレクト

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

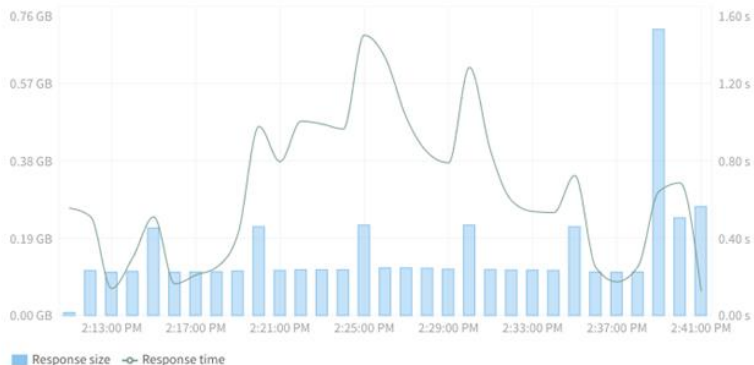
Virtual Networks

25

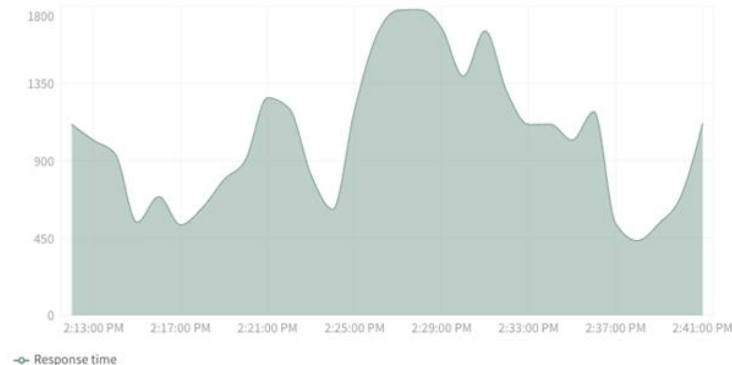
25

0

Config Nodes Response Size and Time



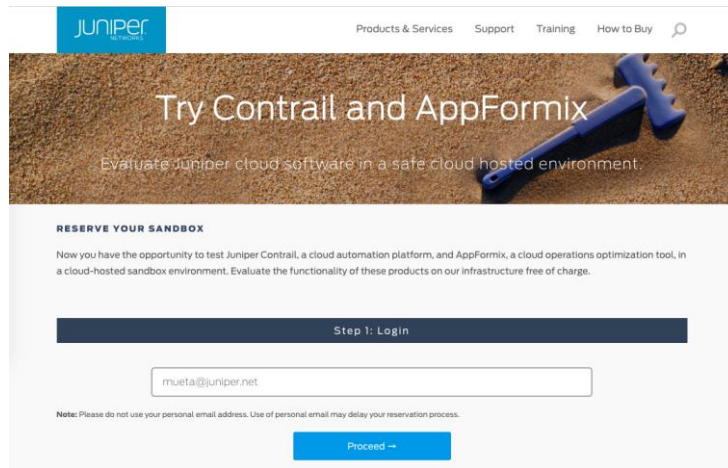
Analytics Messages



## 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



The screenshot shows the Juniper Networks website header with navigation links: Products & Services, Support, Training, and How to Buy. The main banner features the text 'Try Contrail and AppFormix' and 'Evaluate Juniper cloud software in a safe cloud hosted environment.' Below this, a section titled 'RESERVE YOUR SANDBOX' explains the opportunity to test Juniper Contrail and AppFormix. A 'Step 1: Login' section contains an email input field with the placeholder 'mueta@juniper.net'. A note below the input field states: 'Note: Please do not use your personal email address. Use of personal email may delay your reservation process.' A blue 'Proceed -->' button is at the bottom.

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





Thank you

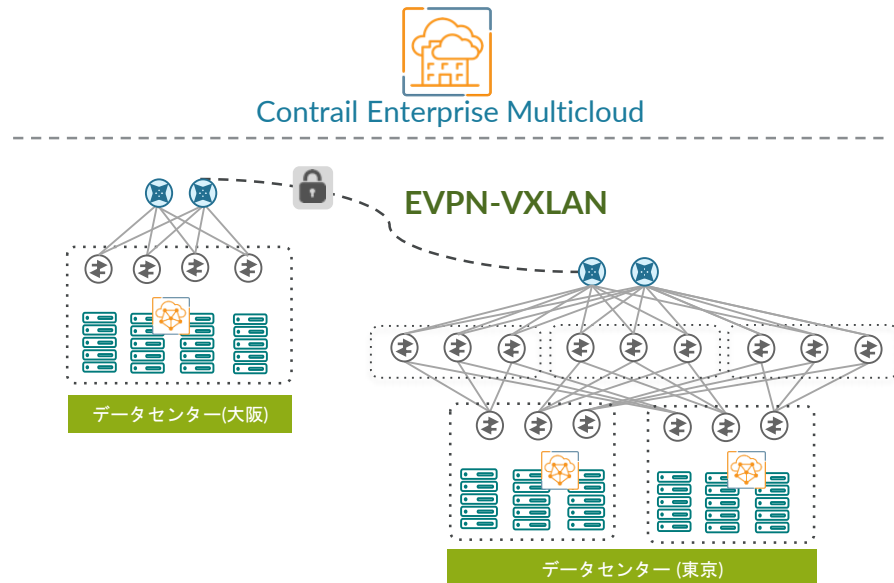


# Contrail Fabric Manager

JUNIPER  
NETWORKS

Engineering  
Simplicity

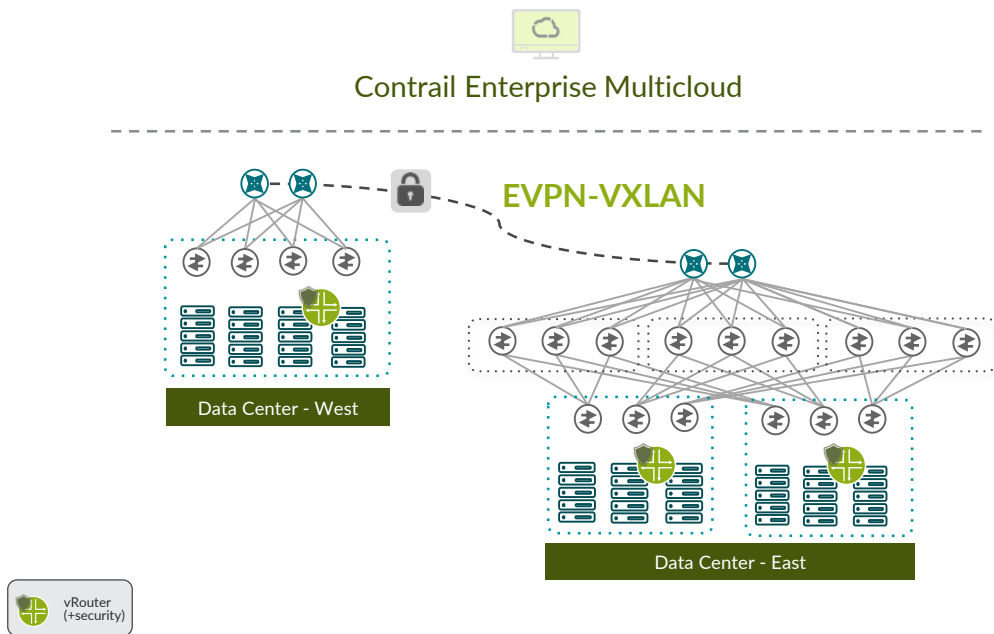
# アンダーレイ設定の自動化



## 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ーンに対応
- 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
- 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