



MidoNet は2014年11月より

オープンソースに...

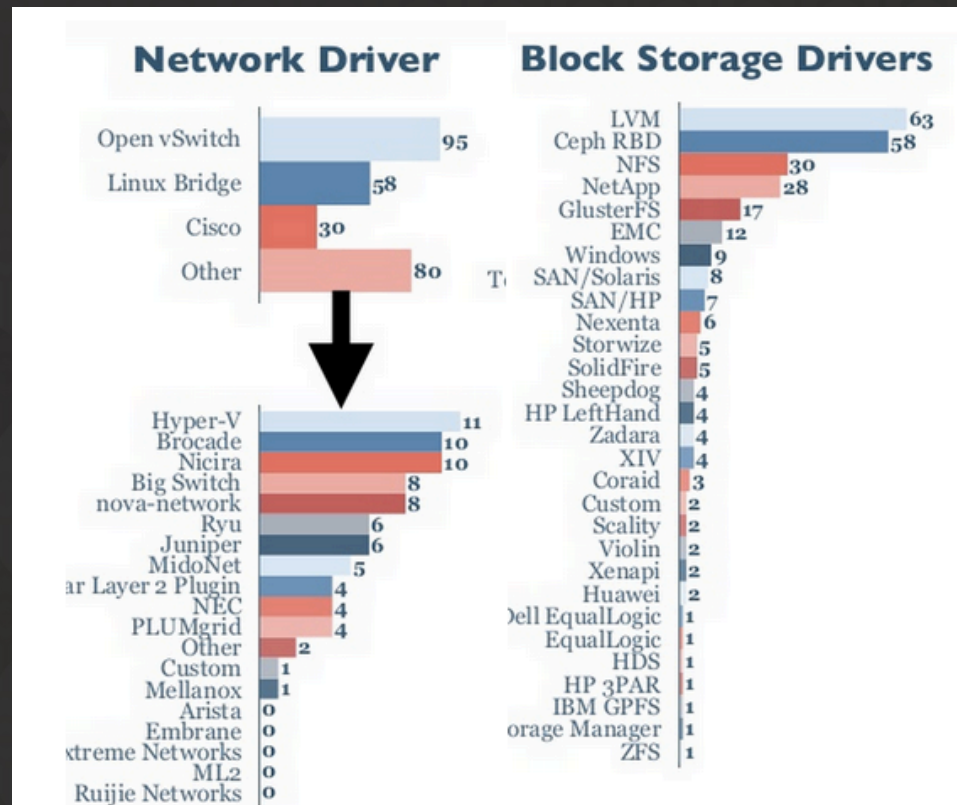


Apache2 ライセンス

- 機能:
 - 分散仮想スイッチ
 - 分散仮想ルーター
 - 分散仮想L4ロードバランサー
 - 分散仮想L4ファイヤーウォール
 - 分散NAT
 - ドキュメント
 - CLI
 - デプロイメントツール
 - ドキュメント類
- オープンソースに含まれないもの
 - 24×7サポート、SLA
 - GUI、マネジメントツール

なぜオープンソースにしたのか？

Neutronのネットワークドライバは乱立。本当に使える、オープンなものがない！



OpenStackのための仮想ネットワークでデフォルトを目指す！

Step 1 : Download Midostack

Clone the midostack repository

```
git clone http://github.com/midonet/midostack
```

Step 2 : Run Midostack

```
cd ./midostack
```

Time to run it, this can take awhile, so grab a coffee and come back later.

```
./midonet_stack.sh
```



ウェブサイトをご覧ください

- <http://www.midonet.org>

A screenshot of the midonet website homepage. The background is a blurred image of people in a meeting. The midonet logo is in the top left. A navigation bar in the top right contains links: HELP | QUICK START | RESOURCES | BLOG | WIKI | DOCS. The main heading is "Open-source network virtualization". Below it, a paragraph states: "MidoNet is an Apache licensed production grade network virtualization software for Infrastructure-as-a-Service (IaaS) clouds." At the bottom left, there is a blue button with the text "Get Started in Minutes".

Open-source network virtualization

MidoNet is an Apache licensed production grade network virtualization software for Infrastructure-as-a-Service (IaaS) clouds.

Get Started in Minutes

Want to Contribute?



github.com/midonet



#midonet on freenode



lists.midonet.org

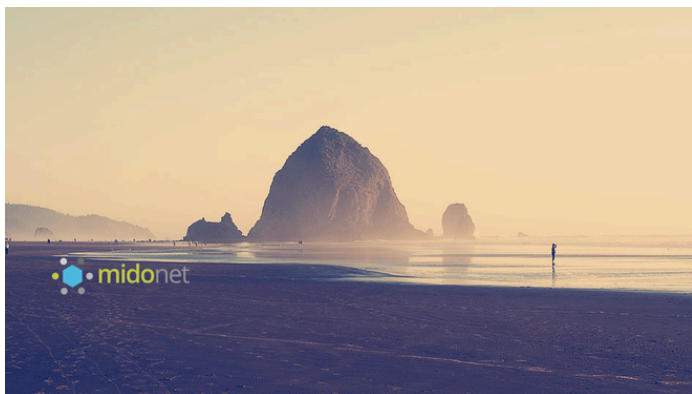


[View Complete Contribution Guide](#)

OpenStackのための仮想ネットワークの機能開発
に関わってみませんか？

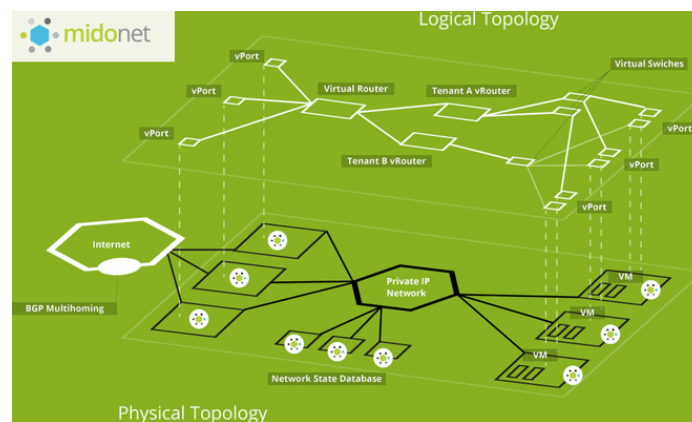
MidoNetコミュニティ発足会

- 2月16日 15:00～18:00
- ユーザー向け
- 実際にMidoNetを使ったユーザーによる解説、ユースケースの紹介が中心



MidoNet Developer Event

- 2月16日 19:00～21:30
- 開発者向け
- MidoNetの導入からソースコードリーディングを始めるための情報を紹介



produced by *Be* PROUD

でお申し込みください！



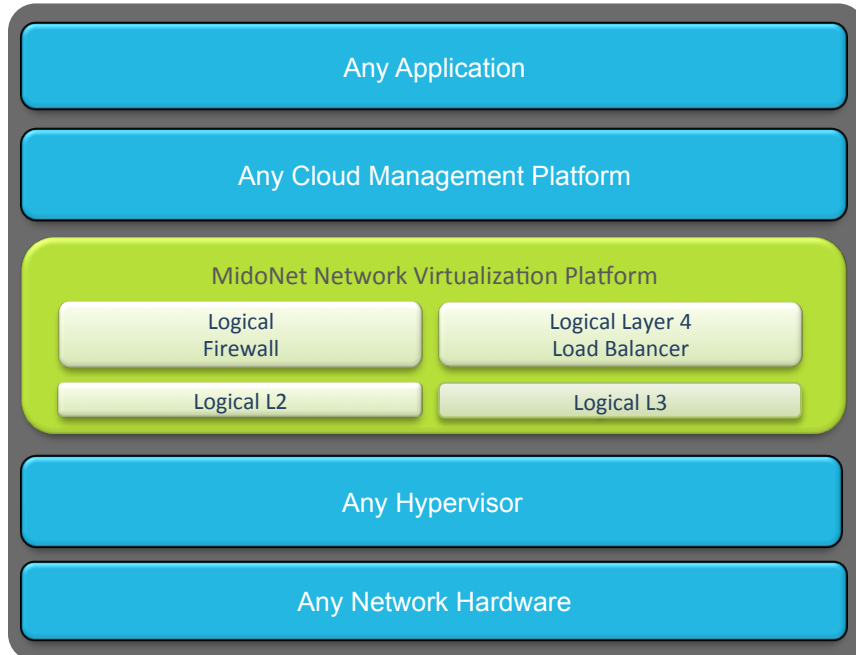
なぜ数あるOpenStack Networkingの中から、
MidoNetを選択すべきなのか？

機能	MidoNet	OvS+HAproxy	OvS+DVR
VM-VM間の1ホップ通信	✓	✗	✓
SNAT	✓	✓	✗
セキュリティグループ (Ingress)	✓	✓	✗
アップリンクのHA構成	✓	△	✗
アップリンクの 段階的拡張性	✓	✗	✗



midonet

MidoNet Network Virtualization Platform



Logical Switching – Layer 2 over Layer 3, decoupled from the physical network

Logical Routing – Routing between virtual networks without exiting the software container

Logical Firewall – Distributed Firewall, Kernel Integrated, High Performance

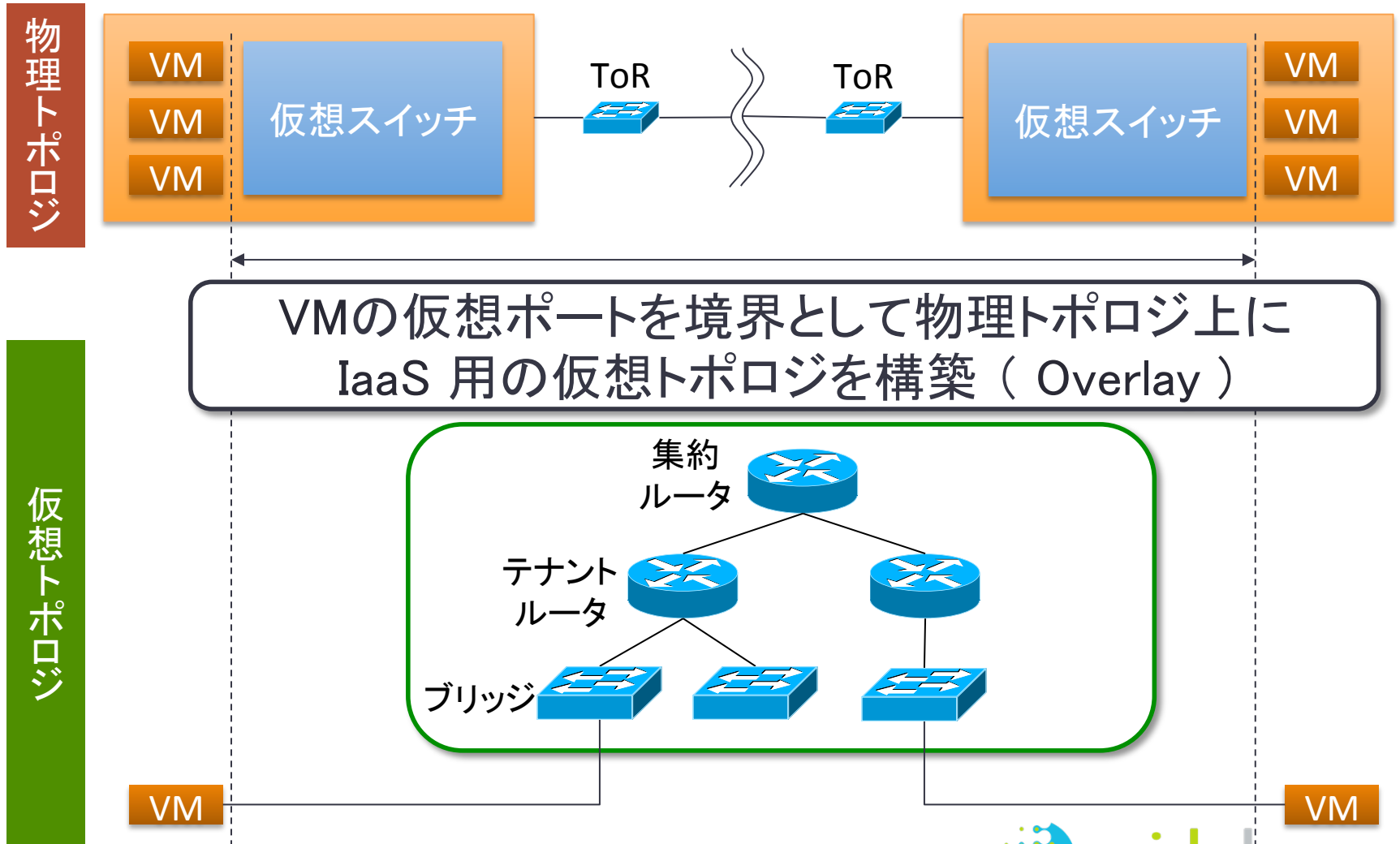
Logical Layer 4 Load Balancer – Application Load Balancing in software

MidoNet API – RESTful API for integration into any Cloud Management Platform



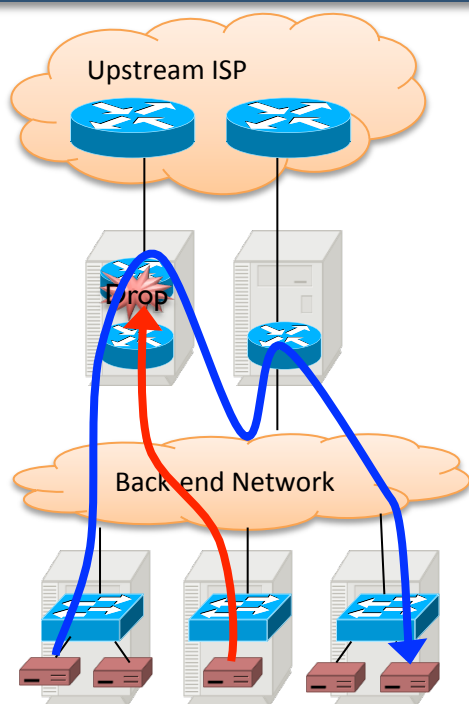
midokura

cloud enabling technologies

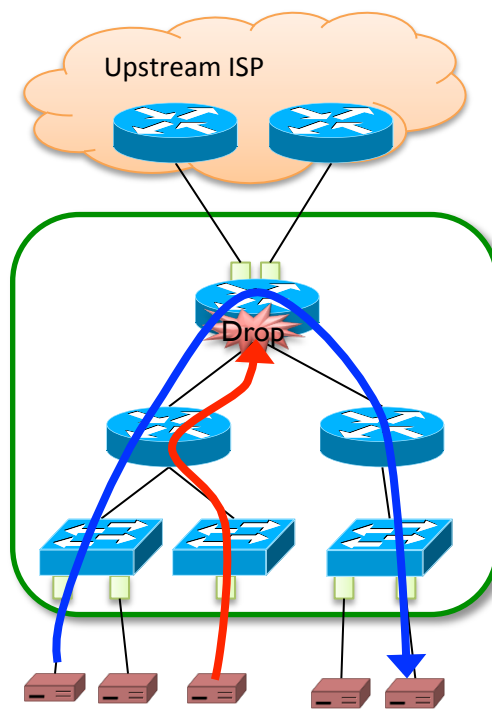


- “エッジ”にコントローラ機能をおくことで、無駄なトラフィックが発生しない

従来のVirtual Router

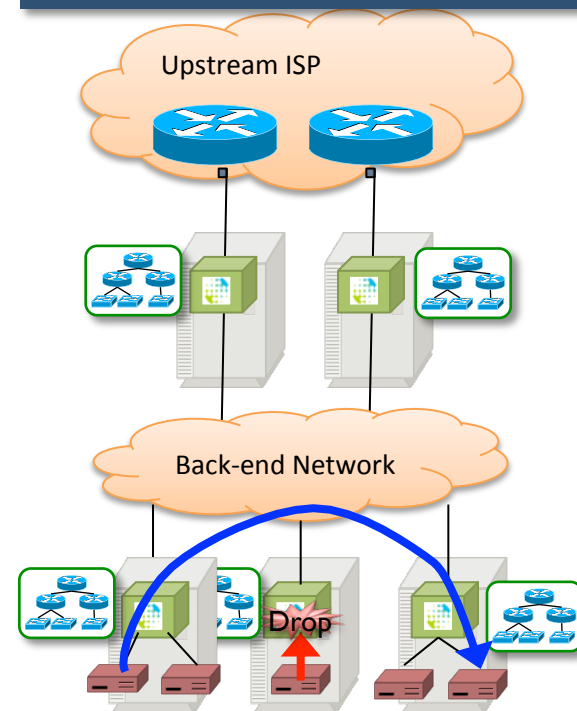


VMで機器をエミュレーション



論理トポロジ

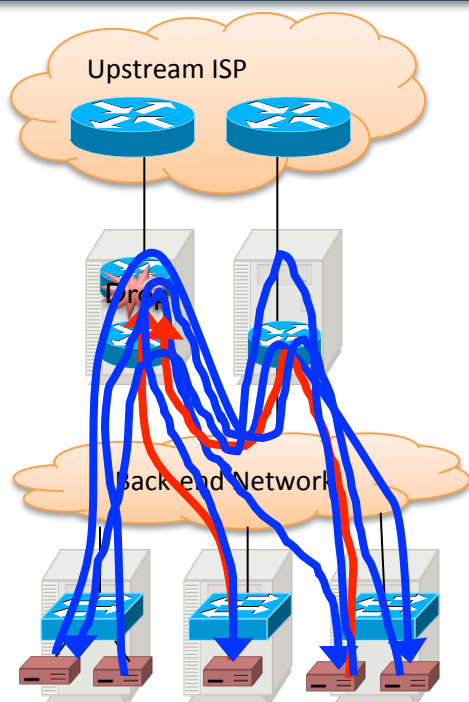
MidoNet



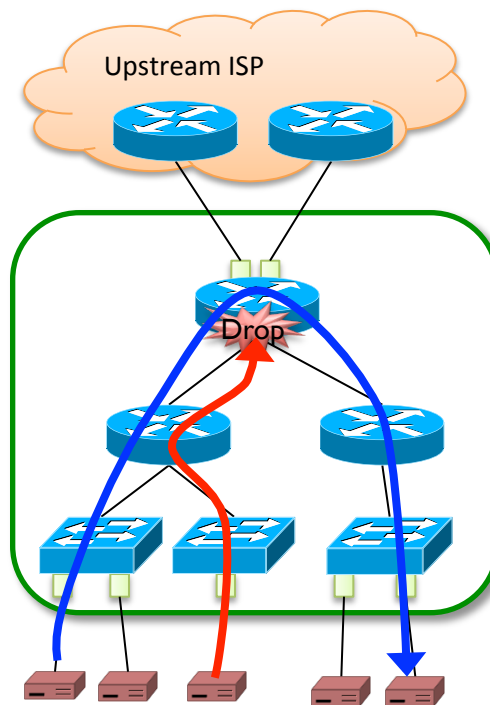
MidoNetは個々のNW機器ではなく、**トポロジ全体をエミュレーション**

- マルチテナント化による論理スパゲティを回避

従来のVirtual Router

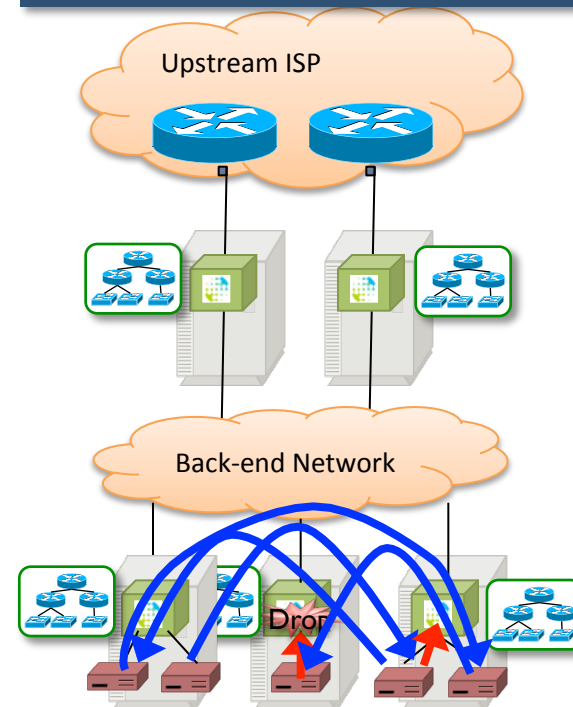


VMで機器をエミュレーション



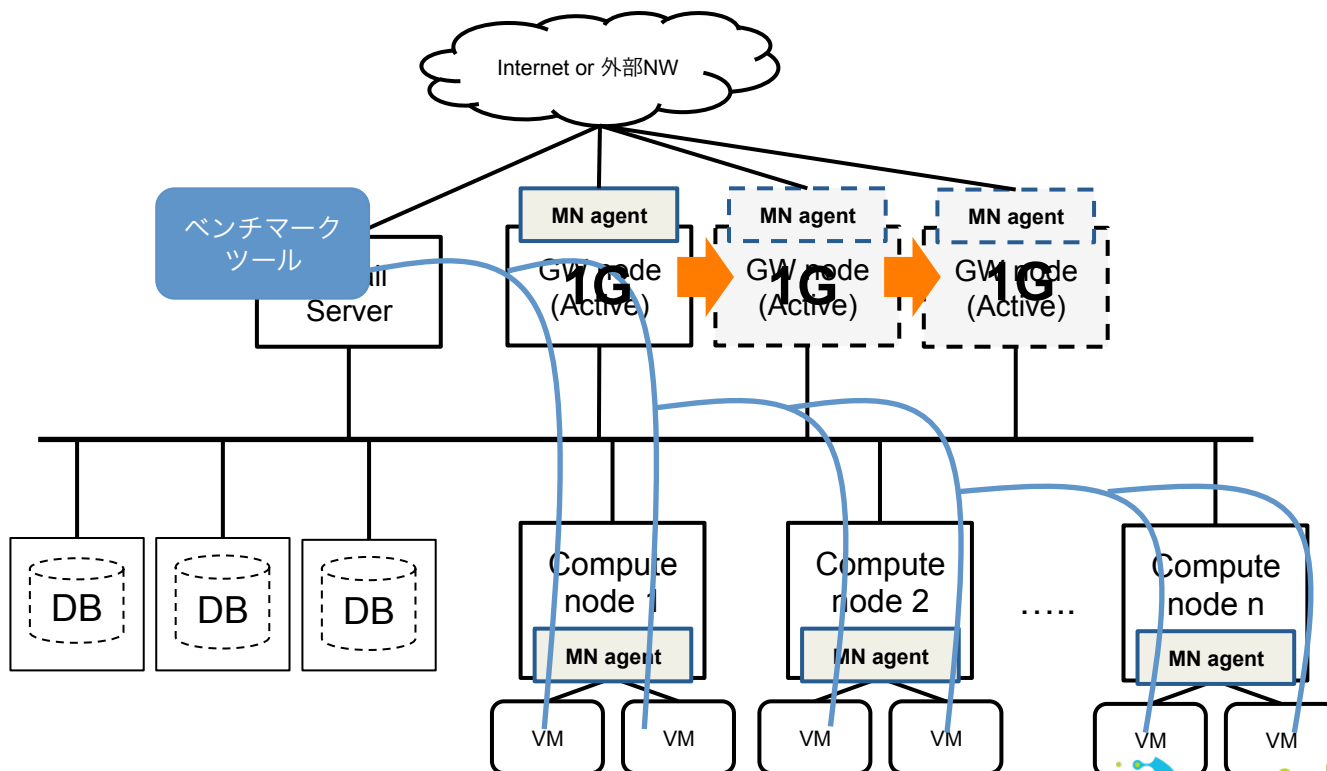
論理トポロジ

MidoNet



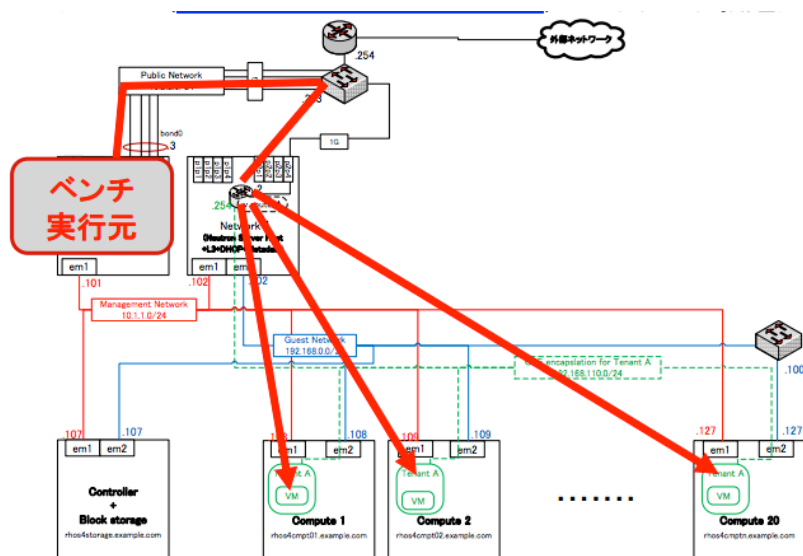
トポロジ全体をエミュレーション

- 同じネットワーク内のVM8台を異なるCompute Node上に配置
- 外部NWを経由して8VMに同時接続した時のスループットを測定
- GW Nodeを1台、2台、3台と増やした時のスループットを測定し、分散アーキテクチャによるスケーラビリティを確認

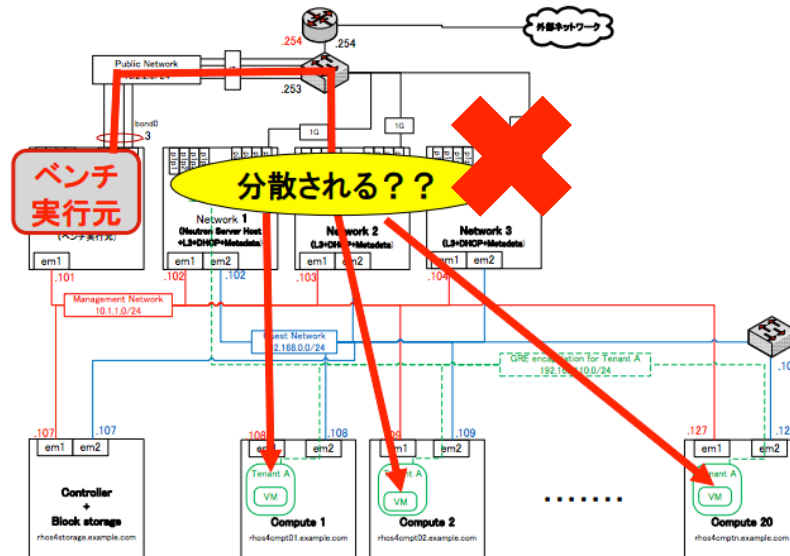


アップリンクの段階的拡張性 (Neutron OVS)

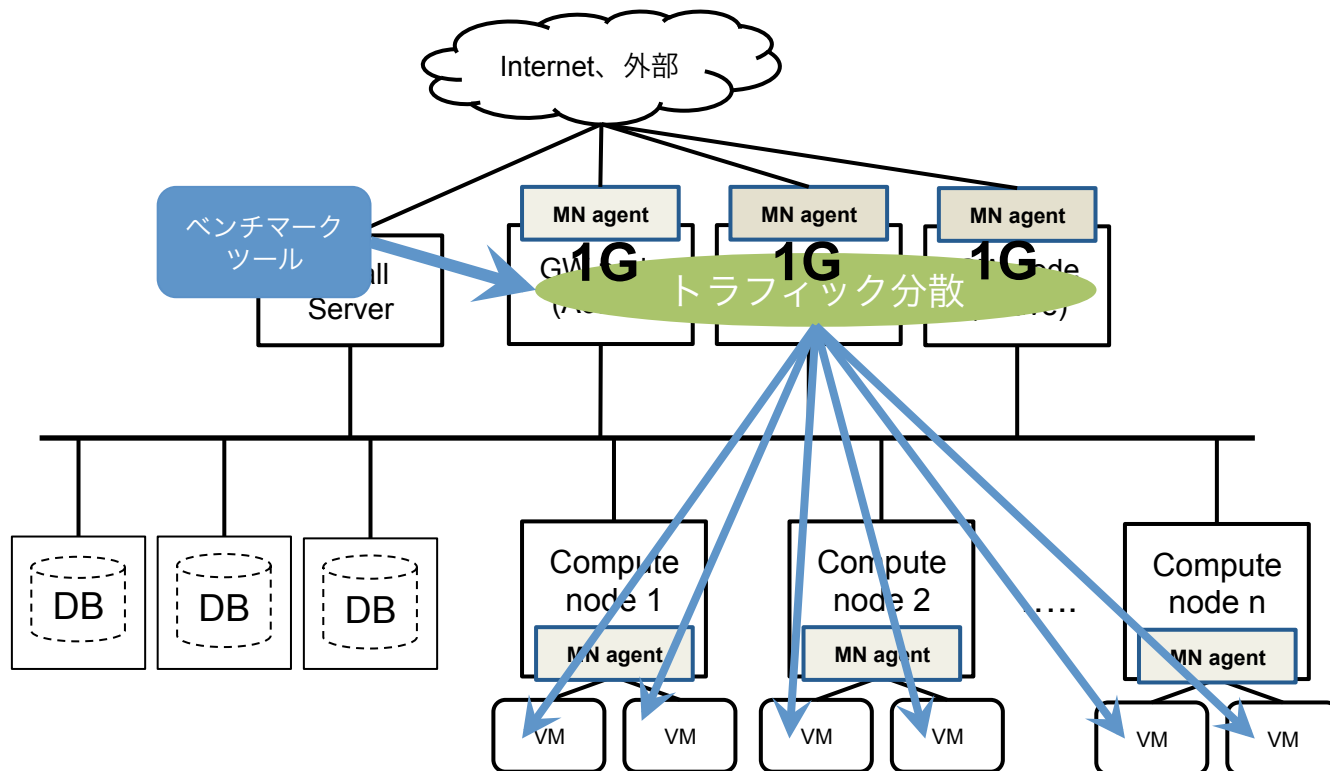
- 1本、870Mbps



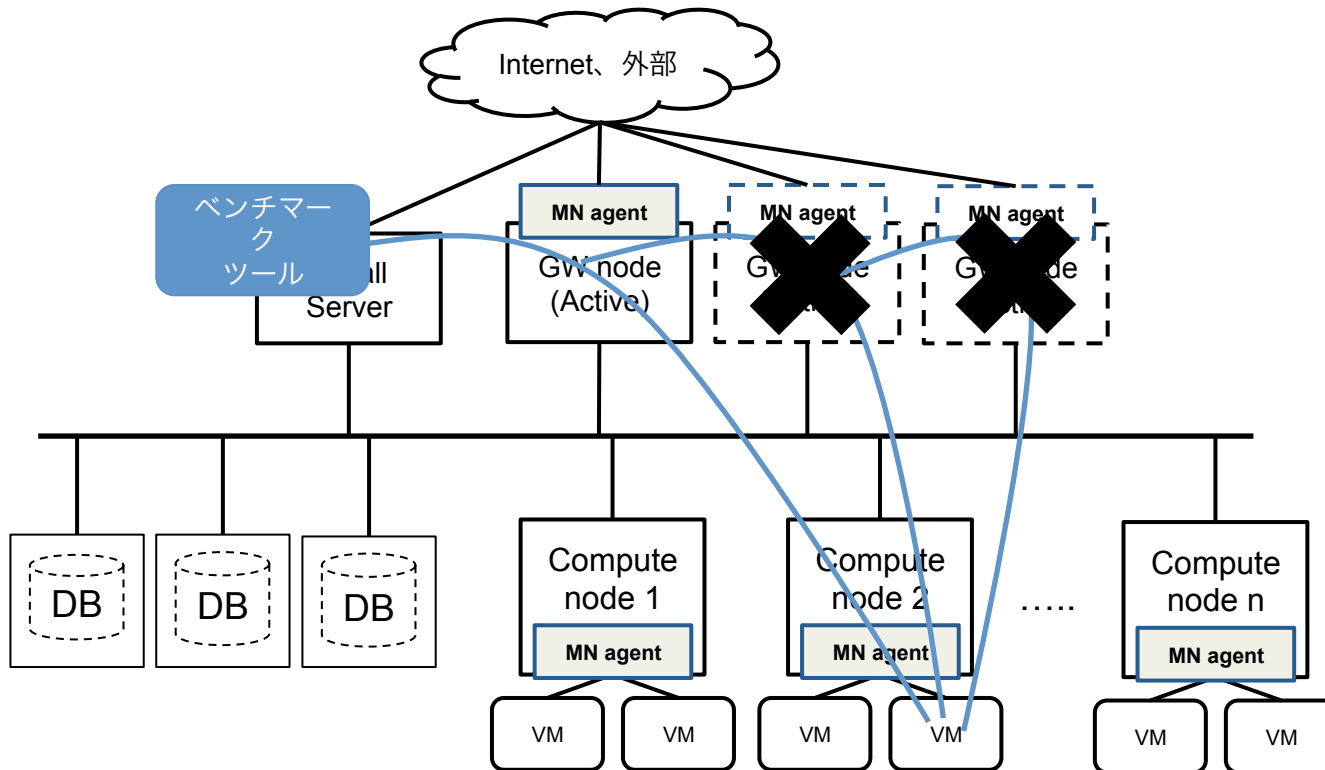
- 3本、870Mbps
トラフィックを自動的に分散することはできない



- 3本でトラフィック分散、2.6Gbps
- アップリンク本数は必要に応じて**自由に増減可能**

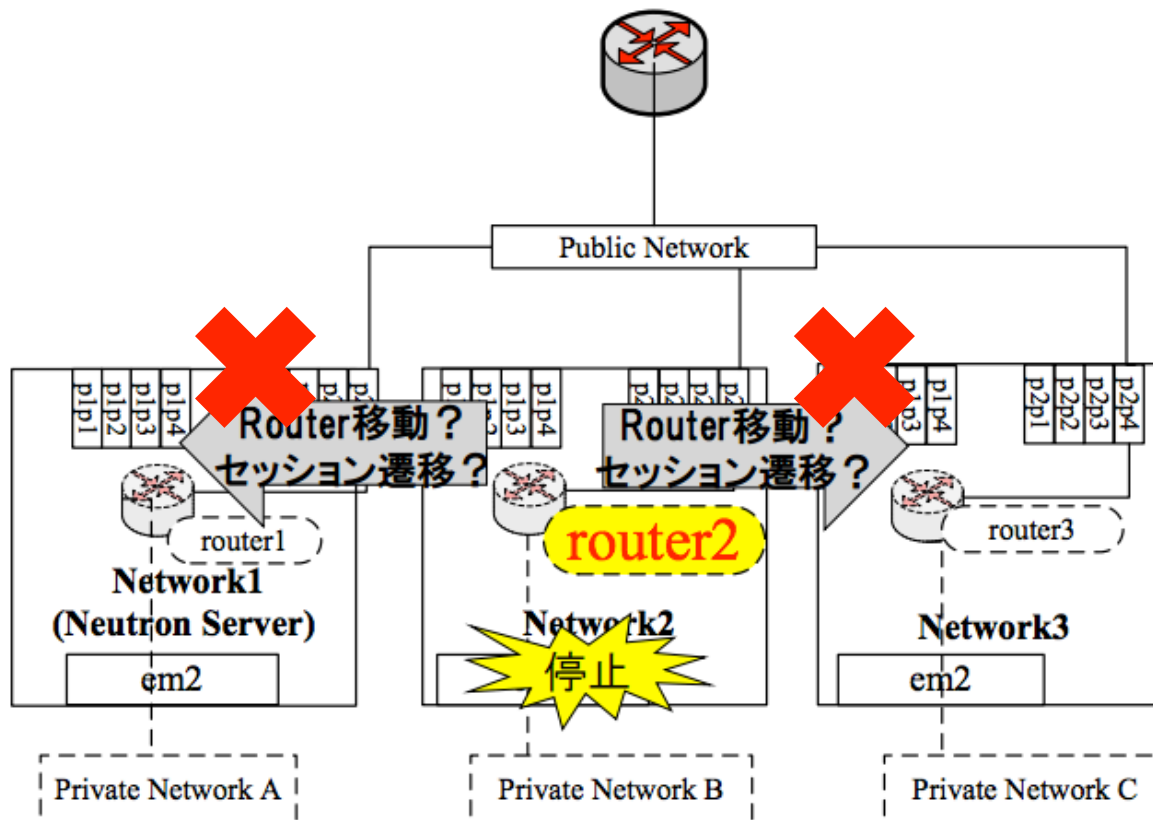


- 3つのGW Nodeを順に落とした時のスループットの変化を確認
- 3つのGW Nodeを順に復旧させた時のスループットの変化を確認



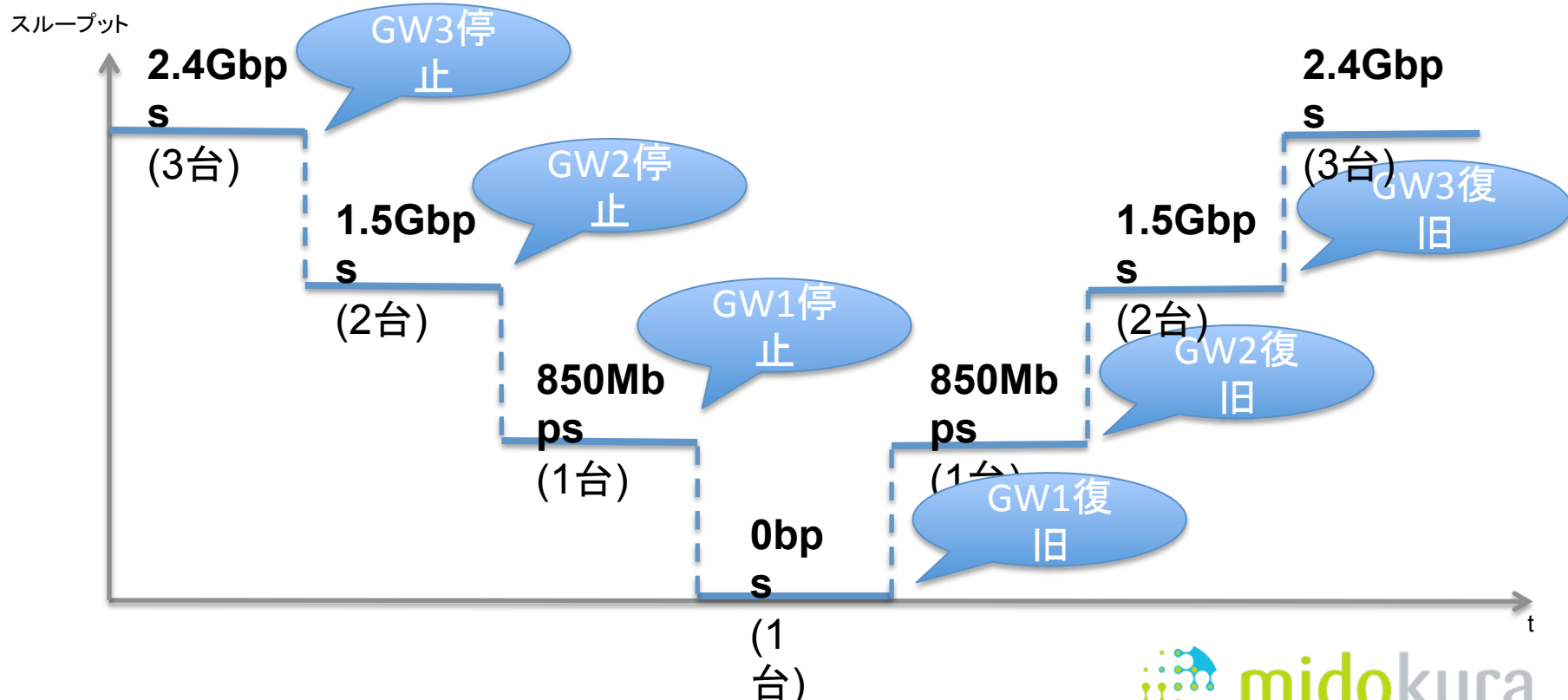
midonet アプリリンクのHA構成(Neutron OVS)

- 別々のルータに稼動しているルータは1つダウンしても自動切替されない



midonet アップリンクのHA構成(MidoNet)

- GWを停止すると、自動でフェイルオーバー
 - GW復旧させると、自動で切り戻る
- 帯域測定結果（下記は平均値）



OpenStackに最適化された真にオープンな ネットワーク仮想化ソフトウェアソリューション



Open Source – Same license as OpenStack. Appeals to trending preference for open software.

Aims to be the default networking for OpenStack and **Docker**

Hardware Vendor Neutral – Works with any networking gear.

Brownfield, Greenfield, all OK.

(Added features with **Cumulus**+Dell and **Mellanox** NIC)

Trusted Technology – Accessible, widely deployed, proven by the community.

Enterprise Class Offering– MEM is hardened with SLA backed support for production environments.

midonet ミドクラ トレーニングを提供開始！

2コースを提供中！

MKT101

OpenStack ファundamentals

これからOpenStackを使ってクラウド環境を構築するエンジニアが、OpenStackの基礎的な考え方を理解し、OpenStackの各コンポーネントの機能や関連性といった全体構造について深く理解するための基礎コースです。

MKT102

OpenStack ネットワーキングと
MidoNet

OpenStackコンポーネントの中でも、最も理解が難しいと言われているネットワーク部分にフォーカスした中級者向けコースです。OpenStack Neutronの基礎、デフォルトのOVSプラグイン、Neutron Plug-inのミドクラのMidoNetの機能、設定方法、など、についてエクササイズを交えながら深く学ぶことができます。

詳しくはミドクラブースにお越しください！

- お問い合わせ先: training@midokura.com -



midonet

OpenStack + MidoNetの活用事例

マネージド
クラウドサービス

“物理機器なしで
ロードバランサーを
実現。コストを押さえ、
スモールスタート可
能”

パブリック
クラウドサービス

“フルオートメーショ
ン可能なパブリックク
ラウドサービスを実
現”

プライベート
クラウド

“製品開発、営業デ
モなど、多様な用途
に柔軟に使えるプラ
イベートクラウドを構
築”

広く商用利用実績がでています



マネージドクラウドサービス

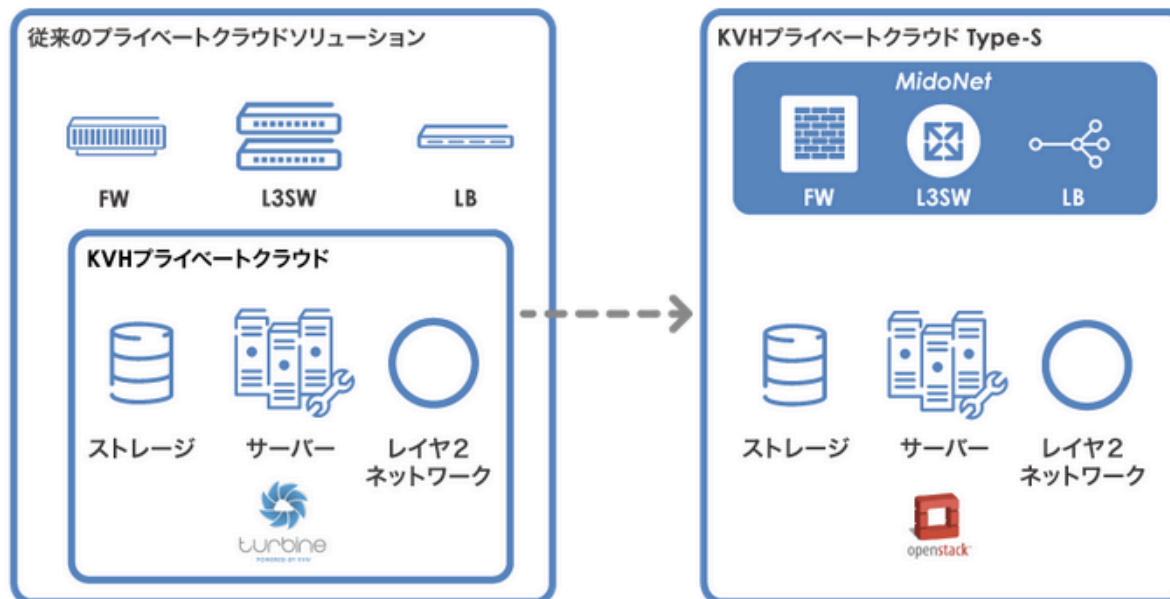
KVH様 “プライベートクラウド TypeS”

サービス概要

- 高価なネットワーク機器の購入やマニュアル作業による設定無しで、FW, LB, L23/スイッチングなどのネットワーク機能を実現
- 従来サービス比で、20%程度のコスト削減を見込む
- プライベートクラウドを小規模から構築しやすく

MidoNet 採用理由

- OpenStack Neutronとの互換性
- L4LBをはじめとしたネットワークサービスの充実



KVHホームページより抜粋

サービス概要

- ITサービス企業が商用環境で利用できるパブリッククラウドをノルウェーで提供
- 全機能が自動化され、ユーザーによるセルフサービスが可能
- MidoNetを使い、仮想ネットワークサービス (L2, L3, FW, LB) を提供

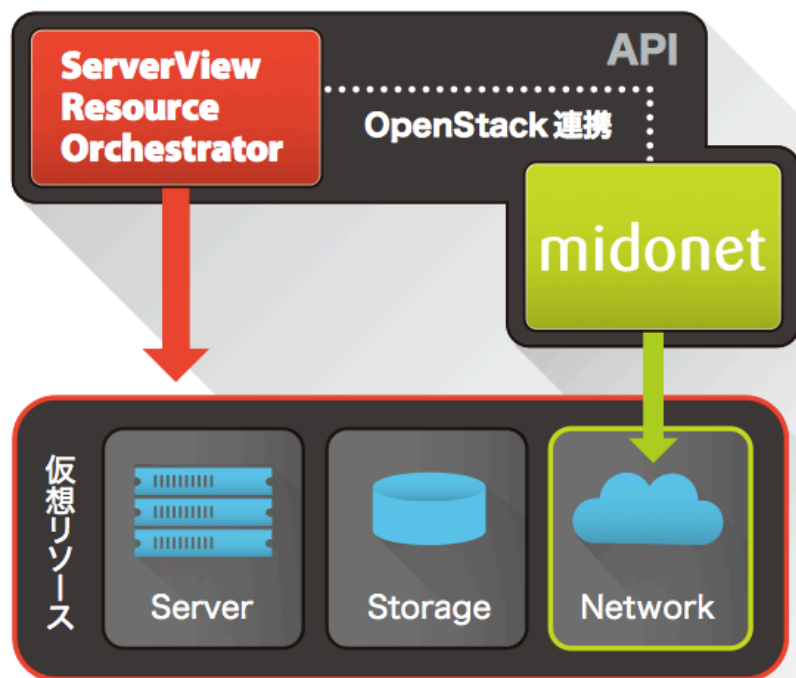
MidoNet 採用理由

- 「顧客ニーズに合わせた迅速な製品化、安定性、拡張性」という zetta.io の要件を満たした製品
- PoCを通じ、ネットワーク仮想化ソフトウェアで最も優れていると判断



MidoNet エコシステム

- ・エンタープライズのプライベートクラウド向けサービス「Fujitsu Software ServerView Resource Orchestrator」の仮想ネットワークソフトウェアとしてOEM 採用



Fujitsu Software
ServerView Resource Orchestrator

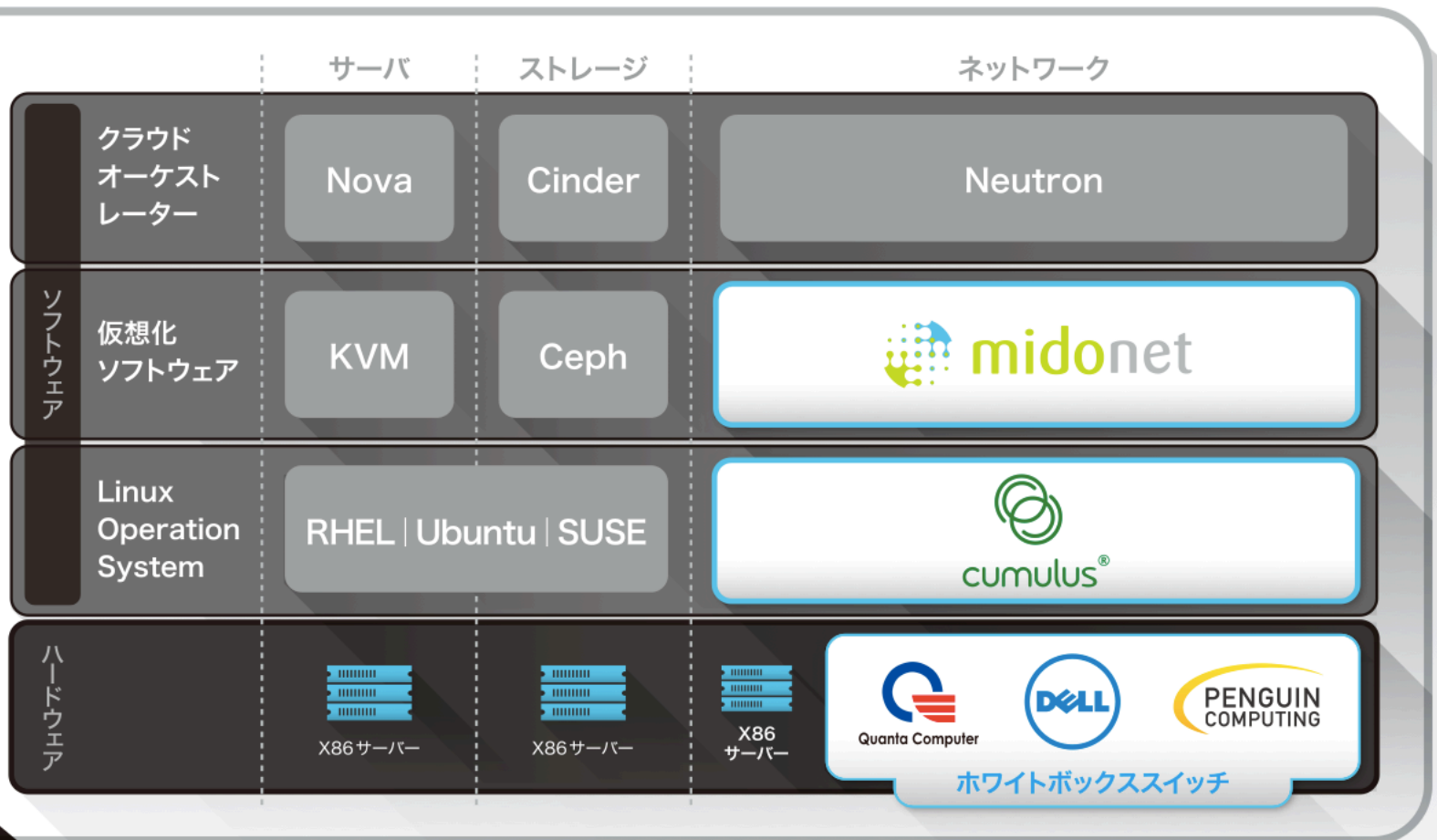
多様な要件に柔軟に対応。

エンタープライズグレードの
プライベートクラウド



Cumulus + ホワイラボックス

- サーバーとネットワークをLinuxで一括管理
- 物理を仮想をシームレスに接続



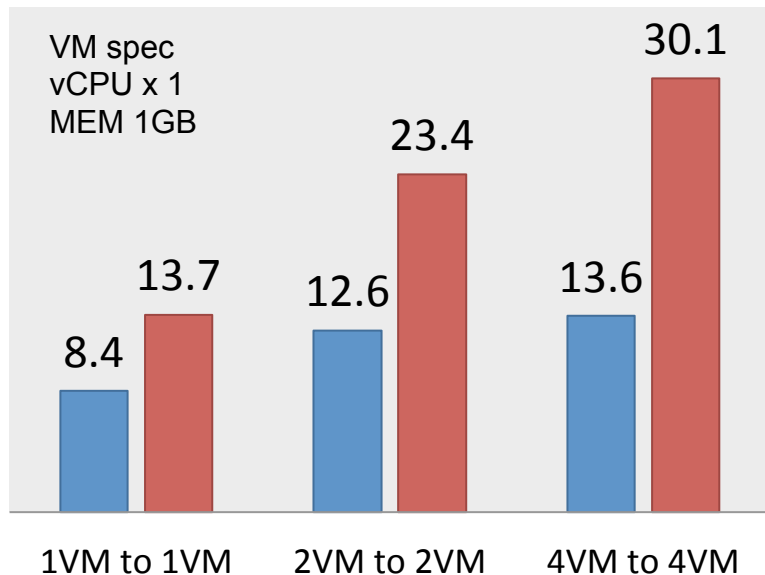
midonet VxLAN オフロード

- オーバーレイの
オーバーヘッドによる
パフォーマンス劣化を解消



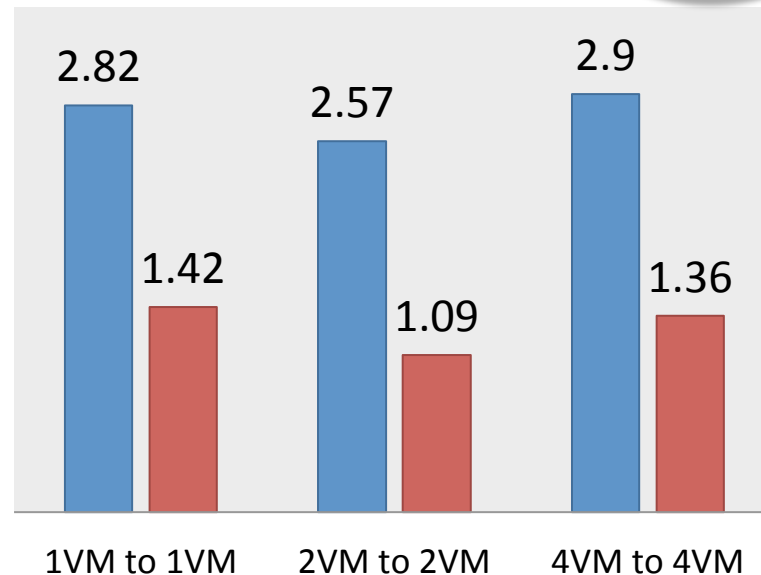
スループット Gbps

2.2 倍!



CPU 1Gbpsあたり負荷

52%
カット!



テスト環境

OS : CentOS7 (3.10.0-123)

OpenStack : Juno

midonet : midolman-2015.01-0.1.rc0

Driver : Mellanox OFED ver2.4.1

Bench Tool : iPerf v2.0.5

cloud enabling technologies



クラウドマネジメントシステム との連携



最新技術とのコラボレーションも今後注目！



Thank you
tk@midokura.com