

September 18-20, 2013 @Ebisu Garden Hall



シトリックスが考える SDNソリューションとは ～より広義な意味でのSDN～

シトリックス・システムズ・ジャパン株式会社
事業開発本部 プロダクトマーケティング部
ソリューションマーケティングマネージャー
北瀬 公彦 @kkitase

Citrix Systems Inc. について

設立： 1989年

所在地： フロリダ州、フォートローダデール
カリフォルニア州、サンタクララ

CEO： Mark B. Templeton

株式公開： NASDAQ (CTXS)

売上： 25.9億ドル (2012年度)

従業員数： 8,000名以上

パートナー： 100ヶ国 の10,000社以上

お客様： ワールドワイド 260,000社以上



シトリックス・システムズ・ジャパン株式会社

設立： 1997年

所在地： 東京都千代田区霞が関3-2-1 霞が関コモンゲート西館24階

西日本支社： 大阪市北区梅田2-2-2 ヒルトンプラザウエストオフィスタワー19F

代表取締役社長：マイケル キング

従業員数： 202名（2013年3月現在）



シトリックス・システムズ・ジャパンR&D（株）

設立： 2007年

所在地： 東京都千代田区

代表取締役社長：マイケル キング

従業員数： 28名

2011年 第11回テレワーク推進賞 優秀賞受賞

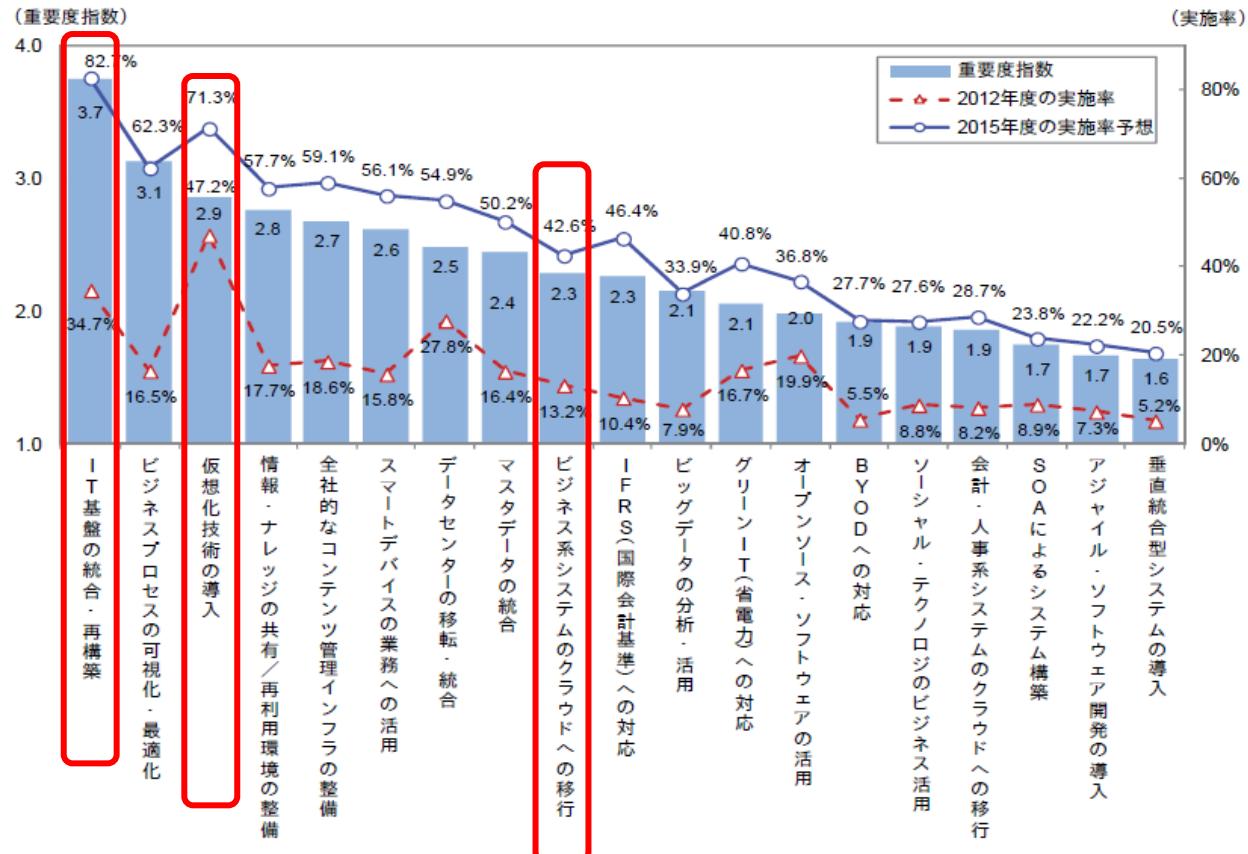
2012年 日経BP主催「第5回クラウドランキング」にて
「ベストブランド」に3回連続で選出

アジェンダ

- 今ITに何を求められているのか
- Citrixのクラウドソリューション
 - ～ SDNとの統合的な連携 ～
 - クラウド基盤ソフトウェア 「Citrix CloudPlatform」
 - ネットワークサービス基盤 「Citrix NetScaler」
- まとめ

今ITに何を求められているのか

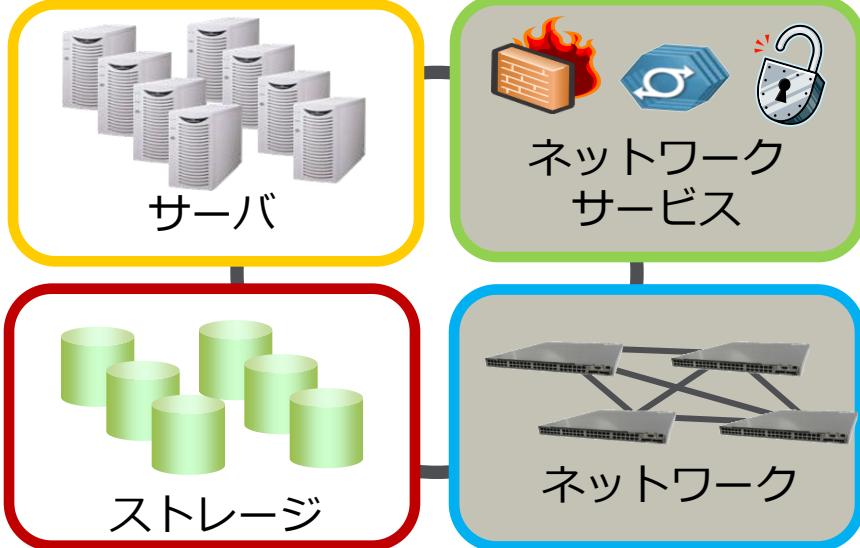
主要なIT動向の重要度と実施率



出展: ITR

従来のITシステムの問題点

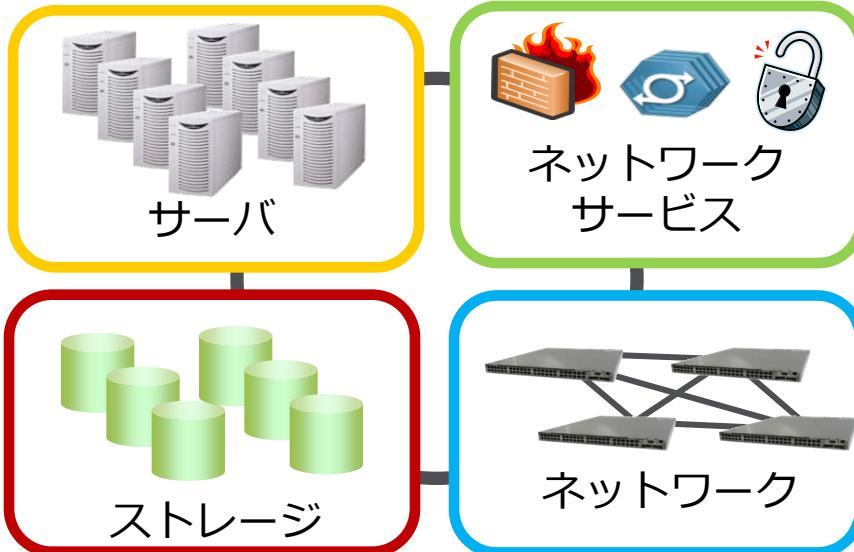
- ・サーバとストレージの仮想化は進んだが…
 - 硬直したネットワークサービスとネットワークが変化への対応を阻害



	サーバの増減・移動にあわせた、ネットワークサービスの自由な配置・移動
	トラフィックの増減にあわせた、柔軟なネットワーク資源の割り当て
	ネットワークの設計、設定、運用コスト
	攻撃を検知した時の素早い対処
	複数拠点間での資源の共有・連携

クラウドネットワーキングで問題点を解決！

- ・ネットワークサービスとネットワークの仮想化を実現
 - ビジネスの変化に追随可能な「柔軟なITシステム」を提供

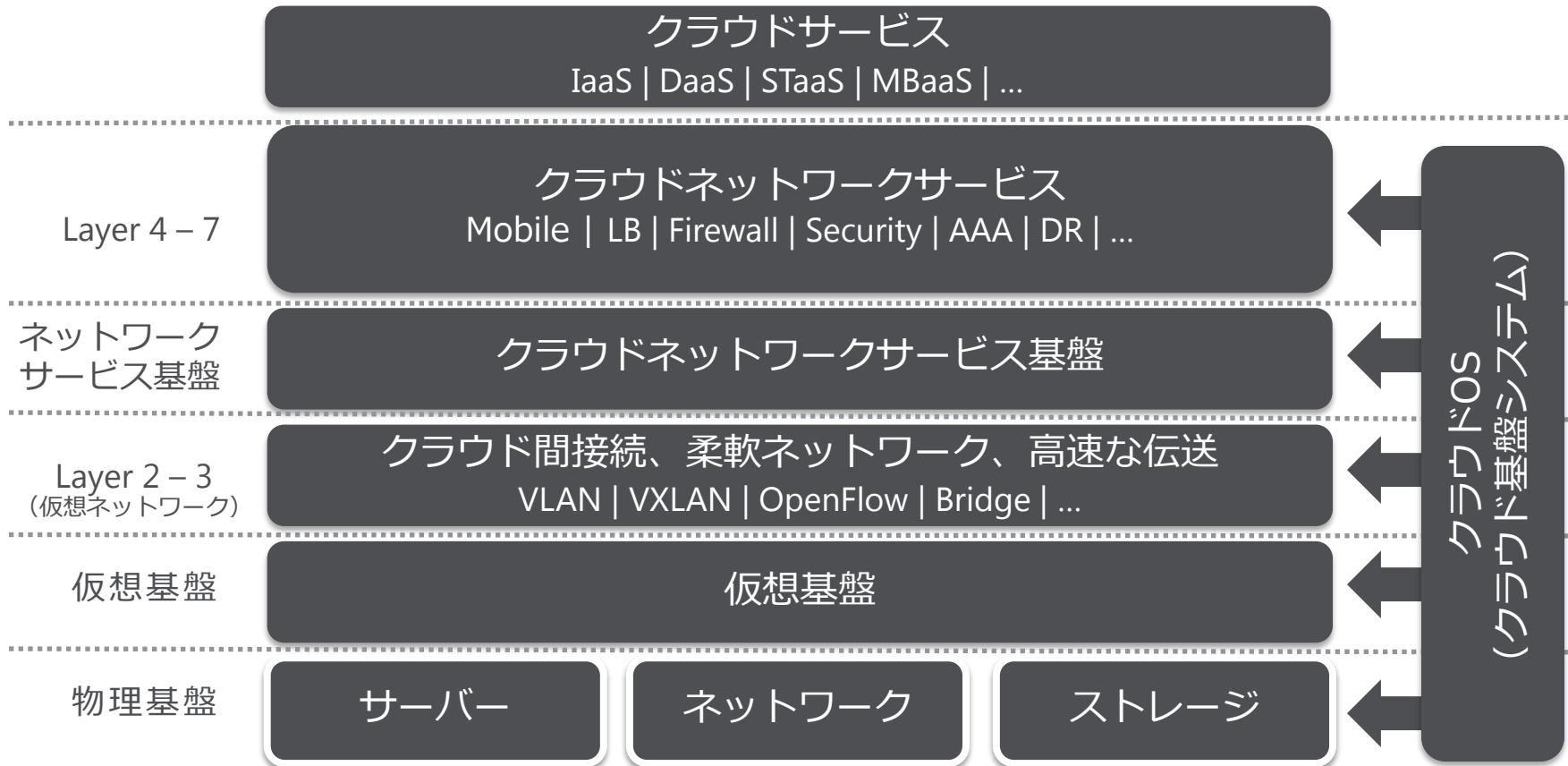


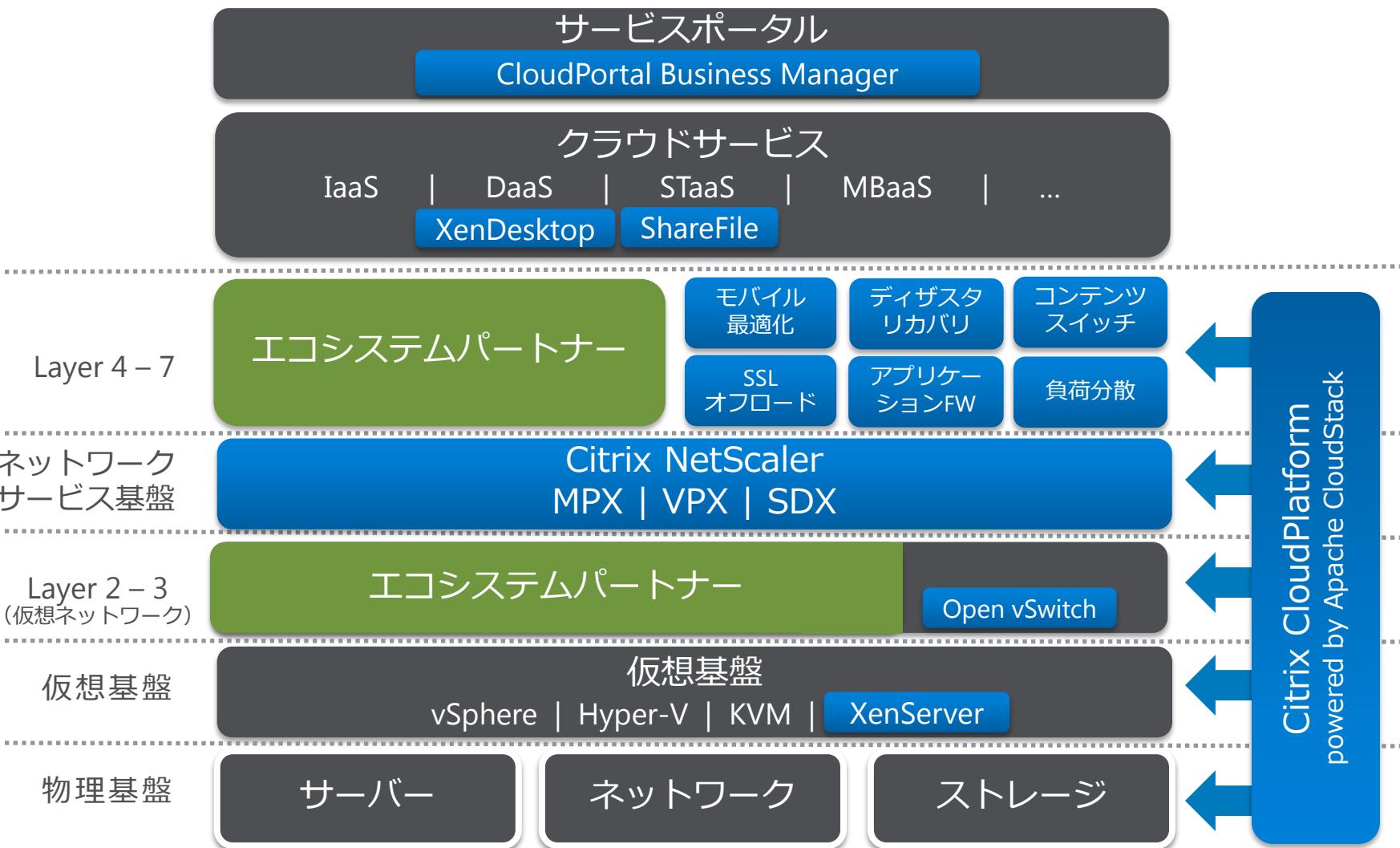
	サーバの増減・移動にあわせた、ネットワークサービスの自由な配置・移動
	トラフィックの増減にあわせた、柔軟なネットワーク資源の割り当て
	ネットワークの設計、設定、運用コスト
	攻撃を検知した時の素早い対処
	複数拠点間での資源の共有・連携

Citrixのクラウドソリューション

～ SDNとの統合的な連携 ～

Citrixのクラウドソリューション





サービスポータル

CloudPortal Business Manager

クラウドサービス

IaaS

DaaS

STaaS

MBaaS

...

XenDesktop

ShareFile

Layer 4 – 7



モバイル
最適化

ディザスタ
リカバリ

コンテンツ
スイッチ



SSL
オフロード

アプリケ
ーションFW

負荷分散

ネットワーク
サービス基盤

Citrix NetScaler
MPX | VPX | SDX

Layer 2 – 3
(仮想ネットワーク)

仮想ネットワーク

Nicira | Big Switch | Stratosphere | Midokura | NTT Data | Open vSwitch

仮想基盤

仮想基盤

vSphere | Hyper-V | KVM | XenServer

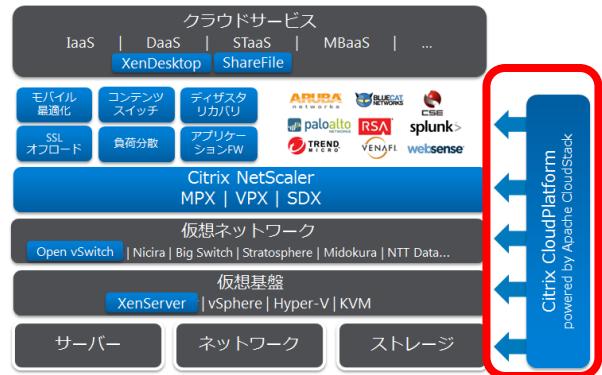
物理基盤

サーバー

ネットワーク

ストレージ

Citrix CloudPlatform
powered by Apache CloudStack
(Apache CloudStack)



Citrix CloudPlatform

～クラウド基盤ソフトウェア～

Citrix CloudPlatformとは

- IaaSクラウド構築・管理ソフトウェア
- リッチなセルフサービスポータル
- 豊富なネットワークサービス
- 豊富な採用事例
 - 150以上のクラウドサービスで採用
- オープンソース版をベースに開発
 - Apache CloudStack (6/5: 4.1)
- オープンソース版との違い
 - サポート、コンサルティングサービスの提供
 - XenServer有償版を含む
 - CloudPortalやNetScalerとの連携



Info-tech クラウド基盤ソフトウェアの評価

Citrix CloudPlatformが、 最も高い評価を獲得

「Citrix CloudPlatformは、企業やサービス事業者向けにとって、インフラ基盤上にクラウドを構築する際の最適な製品である。また、様々なオプションを提供し、マルチハードウェア、マルチハイパーバイザーに対応できる。」

- CloudPlatformは多数の実績がある。
- Citrixは非常に強力なクラウド製品ポートフォリオを持っている。
- 非常に使いやすいUIだけでなく、API、CLIも備えている。
- Amazon API 互換機能を提供している



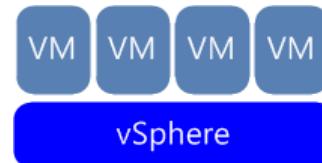
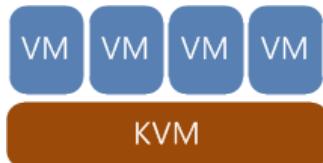
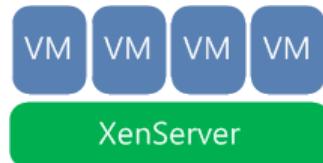
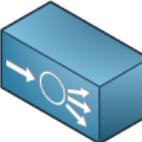
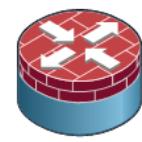
CloudPlatformアーキテクチャ概要

セルフサービスポータル

管理サーバー

セカンダリストレージ
(NFS, OpenStack Swift)

ネットワーク機器
(LB, FW, SDN/OpenFlow)

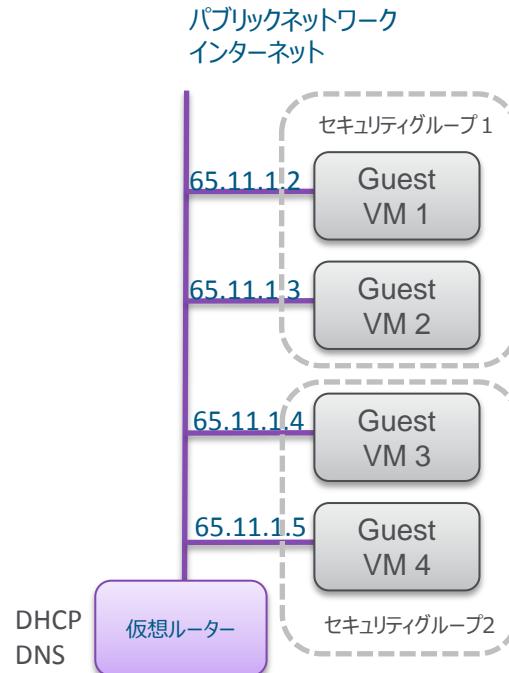


プライマリストレージ
(NFS, iSCSI, FC SAN, Local)

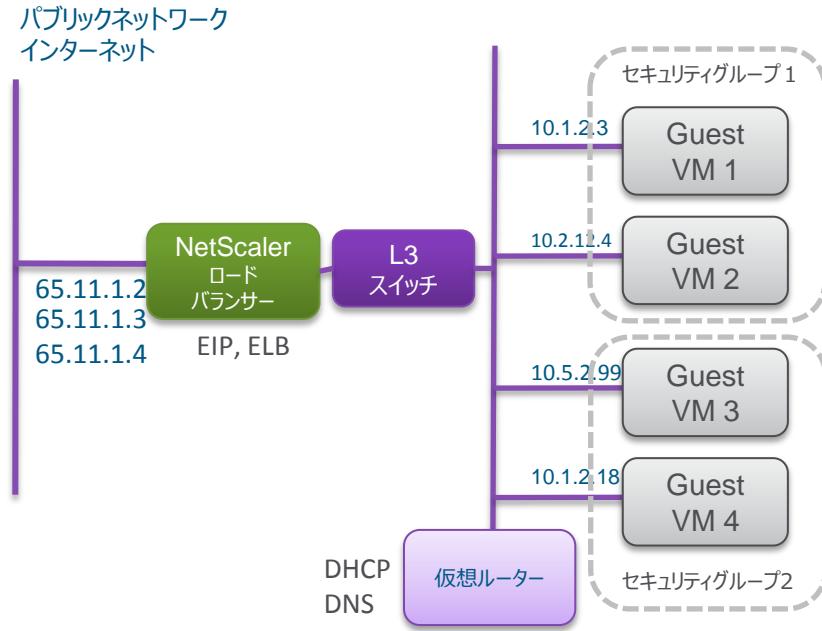
Layer-3 ゲストネットワーク

基本ネットワーク

仮想ルータによるネットワークサービスの提供



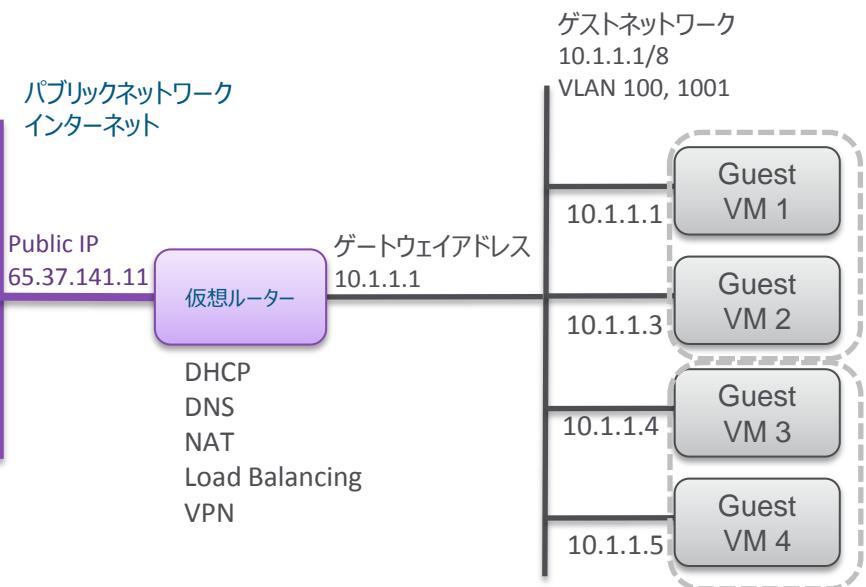
外部ネットワークアプライアンスによる
ネットワークサービスの提供モデル



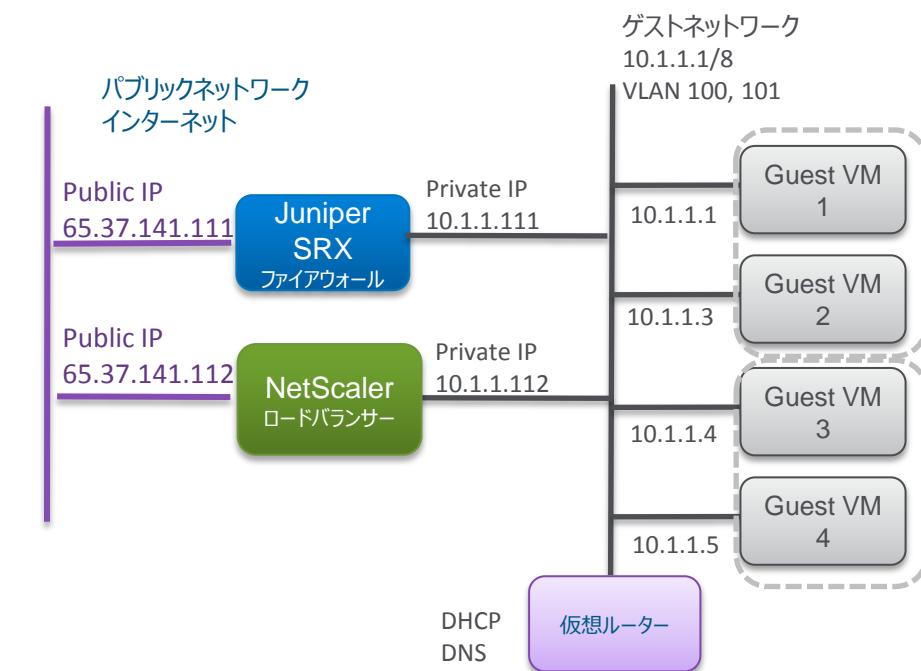
Layer-2 ゲストネットワーク

拡張ネットワーク

仮想ルータによるネットワークサービスの提供



外部ネットワークアプライアンスによる
ネットワークサービスの提供モデル

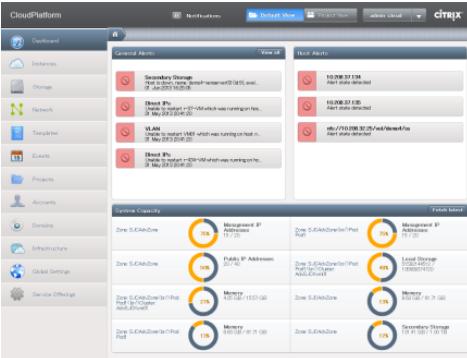


各ネットワーク機器との比較

Feature	Virtual Router	NetScaler	Juniper	Cisco
Remote Access VPN	YES	N/A	YES	N/A
Site to Site VPN	N/A	N/A	YES	YES
Firewall	YES	N/A	YES	N/A
Source NAT	YES	N/A	YES	N/A
Static NAT	YES	YES	YES	N/A
Load Balancing	YES	YES	N/A	N/A
Auto Scaling	N/A	YES	N/A	N/A
Port Forwarding	YES	N/A	YES	N/A
Elastic IP	N/A	YES	N/A	N/A
Elastic LB	N/A	YES	N/A	N/A
DHCP/DNS/User Data	YES	N/A	N/A	N/A

仮想ネットワーク、ネットワークサービスの管理

セルフサービスポータル



仮想ネットワーク
の生成

コントローラー



CloudStack 管理サーバー

ネットワークサービス
を呼び出し



- Citrix NetScaler
- Juniper SRX

VLAN, VXLAN, GRE, NVGRE, OpenFlow, STT等

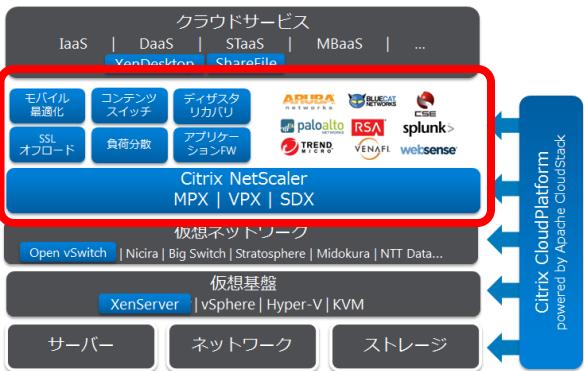
日本CloudStackユーザー会 (JCSUG)

日本CloudStackユーザー会は、日本語による CloudStack に関する情報発信、情報共有を行い、CloudStack の普及および人材育成に貢献します。

ユーザー会主催勉強会 18回（平均100名参加）
OSC等全国各地のイベントへ参加 9回

詳しくは、<http://CloudStack.jp>





Citrix NetScaler

～ネットワークサービス基盤～

Citrix NetScalerとは

トラフィック管理

L4/L7コンテンツスイッチ
L4コンテンツィング
DBロードランシング
広域負荷分散

高速化

AppCompress
AppCache

セキュリティ

SSL VPN
L4/L7 DoS防御
TCPマルチブレкиング
SSLオフローティング
コンテンツフィルタリング
Web App Firewall



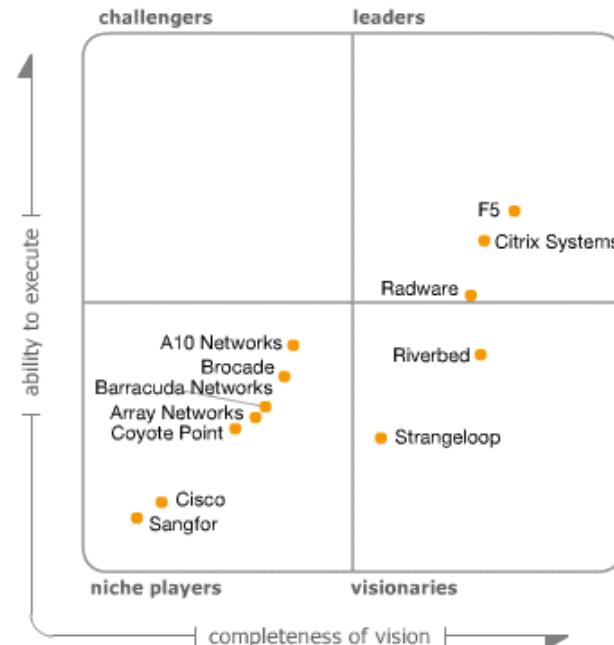
Gartner マジッククアドランダレポートでの評価

Citrix NetScalerが、 Leadersポジションに

Citrixは3大アプリケーションデリバリーコントローラのベンダーとして、企業にとって、最も有力な選択肢となる。

- **TriScaleテクノロジー** (Scale-out, Scale-in, Scale-up) が非常に受けられている。
- 業界最高レベルのSSL処理能力を有している。
- クラウド間接続、WAN高速化機能 (CloudBridge) を有している。

Gartner Magic Quadrant for
Application Delivery Controllers



Source: Gartner, Magic Quadrant for Application Delivery Controllers, October 30, 2012, Joe Skorupa, Neil Rickard, Bjarne Munch

As of October 2012

This graphic was published by Gartner, Inc. as part of a larger research document and should be evaluated in the context of the entire document. The Gartner document is available upon request from Citrix at: <http://www.gartner.com/technology/reprints.do?id=1-1CNJ55B&ct=121030&st=sb>

Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in its research publications, and does not advise technology users to select only those vendors with the highest ratings. Gartner research publications consist of the opinions of Gartner's research organization and should not be construed as statements of fact. Gartner disclaims all warranties, expressed or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.

クラウドネットワーキングサービス基盤

Citrix NetScaler

物理アプライアンス

NetScaler MPX

コストパフォーマンスに
優れた物理アプライアンス



仮想アプライアンス

NetScaler VPX

vSphere、Hyper-V、
XenServerに対応



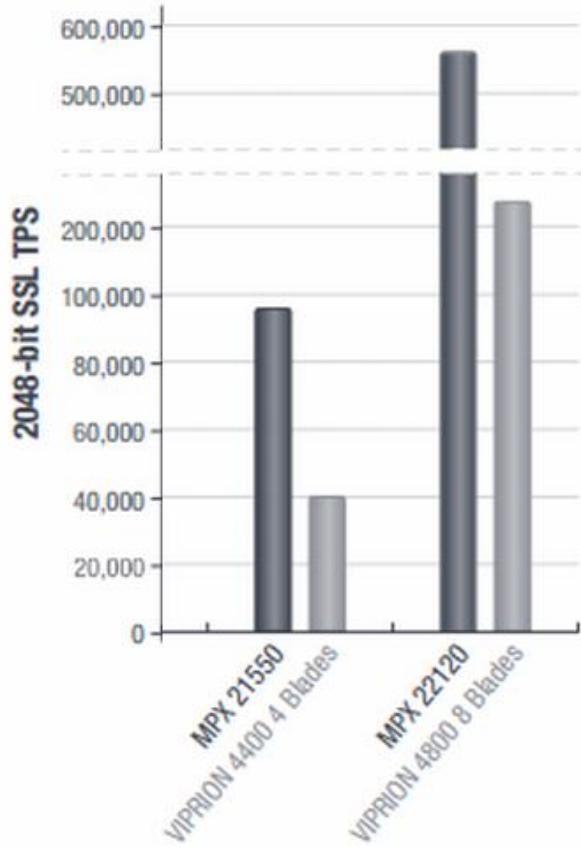
仮想プラットフォーム

NetScaler SDX

仮想アプライアンスを実行
するために最適化された
プラットフォーム



NetScaler MPX 22000 シリーズ



業界最高のSSL処理能力

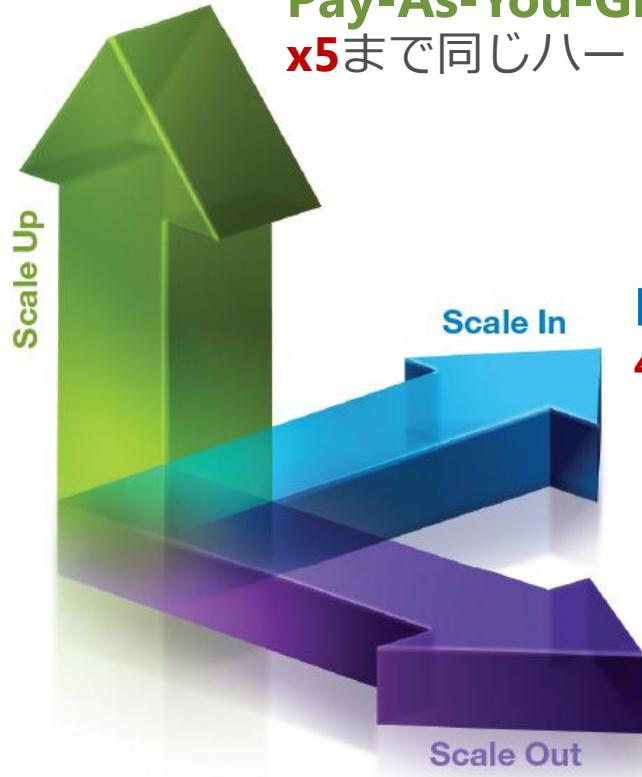
56万 SSL TPS (2048bit 使用時)
競合他社比較:

類似モデル: **x2 ~ x3**の違い

コストパフォーマンス: **x6**の違い



TriScale テクノロジー



Pay-As-You-Grow

x5まで同じハードウェアでパフォーマンスを向上

NetScaler SDX

40インスタンスを集約可能

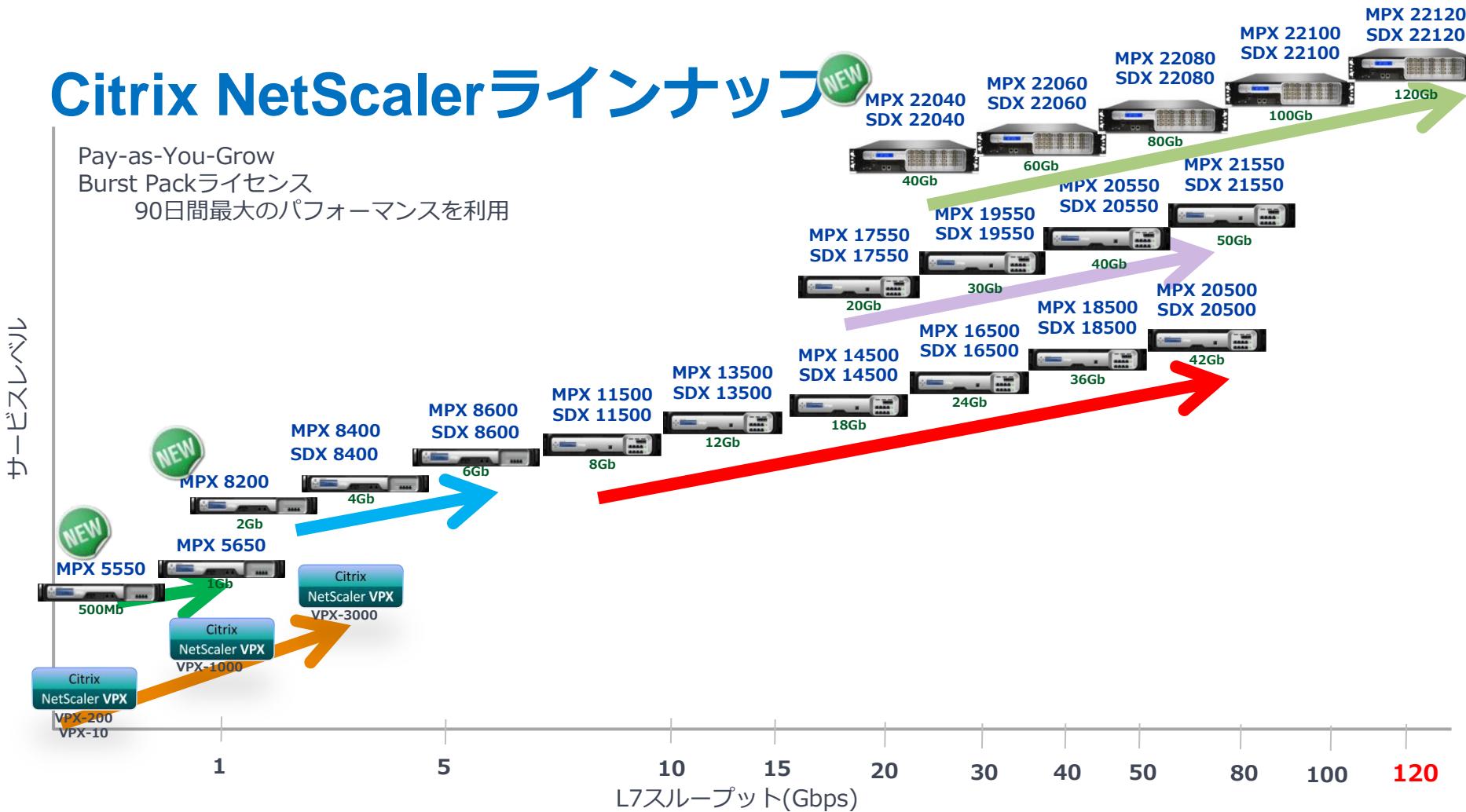


クラスタリング

32ノードをまとめて、1つのNetScalerに

Citrix NetScaler ラインナップ

Pay-as-You-Grow
Burst Packライセンス
90日間最大のパフォーマンスを利用



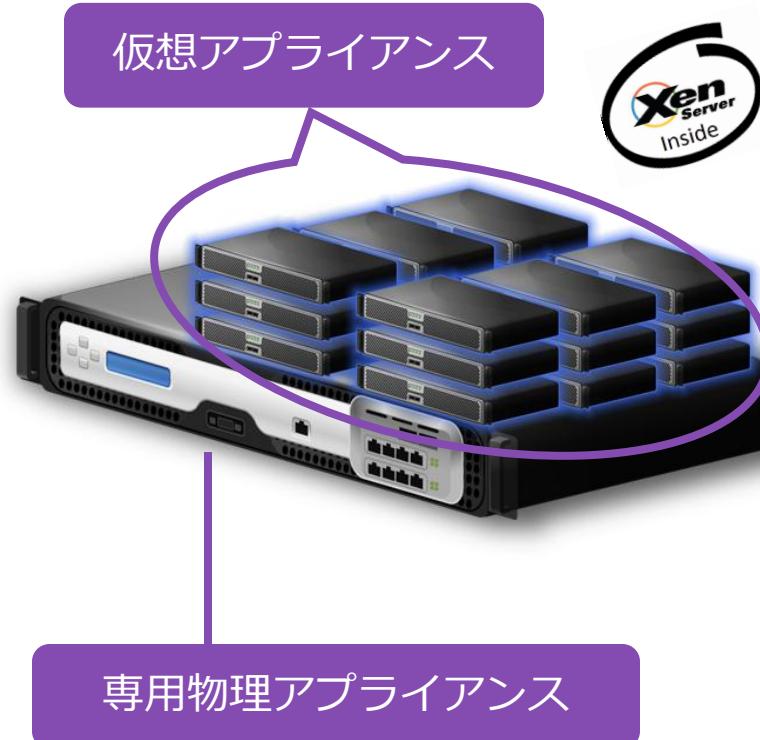
スケールアウト: クラスタリング

- ・システムリソースを100%活用
- ・初期投資を完全に保護
- ・キャパシティをダイナミックに拡張
- ・容易な管理と設定
- ・従来の“HA”要件を包含
 - 異なる筐体間での設定の自動複製
 - 障害時のシステム冗長



スケールイン: Citrix NetScaler SDX

- 最適なハードウェア
- 最適化されたハイパーバイザ
Citrix XenServer (SR-IOV)
- 仮想アプライアンス (NetScaler VPX)
- CPU、メモリリソース、SSLの分離
- 個別のソフトウェアバージョン
- インスタンス間のハイアベイラビリティ
- 独立したライフサイクル



NetScaler SDX



NetScaler SDX

CITRIX®
CloudGateway

CITRIX®
ShareFile

CITRIX®
BranchRepeater

ARUBA®
networks

 **BLUECAT™**
NETWORKS


CSE

 **paloalto**
NETWORKS

 **RSA**®

 **splunk**™

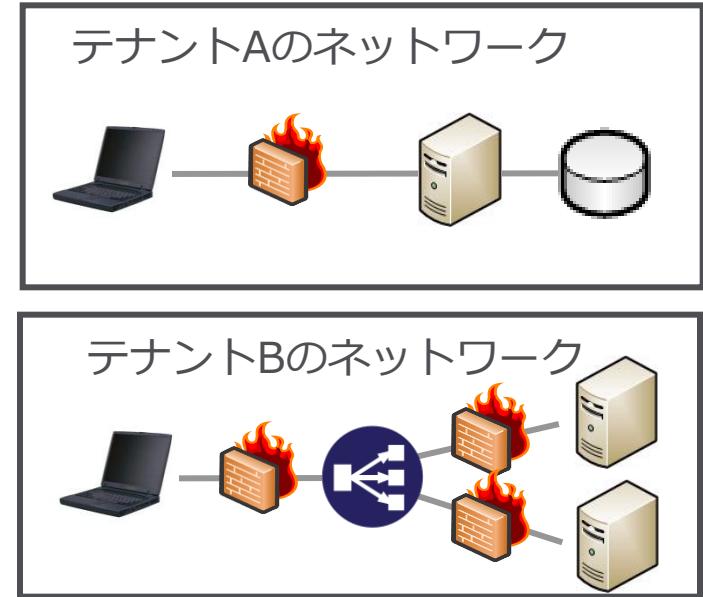
 **TREND**
MICRO™

 **VENAFLI**

 **websense**®

クラウドネットワーキングで問題点を解決！

- ・マルチテナント向けに様々なネットワークサービスを提供
- ・複数の仮想アプライアンスを集約
- ・ネットワーク仮想アプライアンス向けに最適化



CloudPlatformとの連携

CloudStack

Notifications Default View Project View kimihiko kitase CITRIX

Dashboard Instances Storage Network Templates Events Accounts Projects

Network DemoNet2 IP Addresses

IP Details Configuration Refresh

```
graph TD; Internet((Internet)) --> Firewall[Firewall]; Firewall --> LB[Load Balancing]; Firewall --> PF[Port Forwarding]; LB --> VM001[VM001]; LB --> VM002[VM002]; LB --> VM003[VM003]; LB --> VM004[VM004]; LB --> VM005[VM005]; LB --> VM006[VM006]; LB --> VM007[VM007]; LB --> VM008[VM008]; PF --> VM009[VM009]
```

Notifications Default View Project View kimihiko Kitase CITRIX

Network DemoNet2 IP Addresses Load Balancing

Load Balancing Refresh

Name	Public Port	Private Port	Algorithm	Sticky Session	Add VMs	Actions
ww	80	80	Round-robin	Configure	Add VMs	X
VM001						X
VM002						X
VM003						X
VM004						X
VM005						X
VM006						X
VM007						X
VM008						X

CloudPlatformとの連携：負荷分散

サポートされる
ラインナップ



MPX



VPX

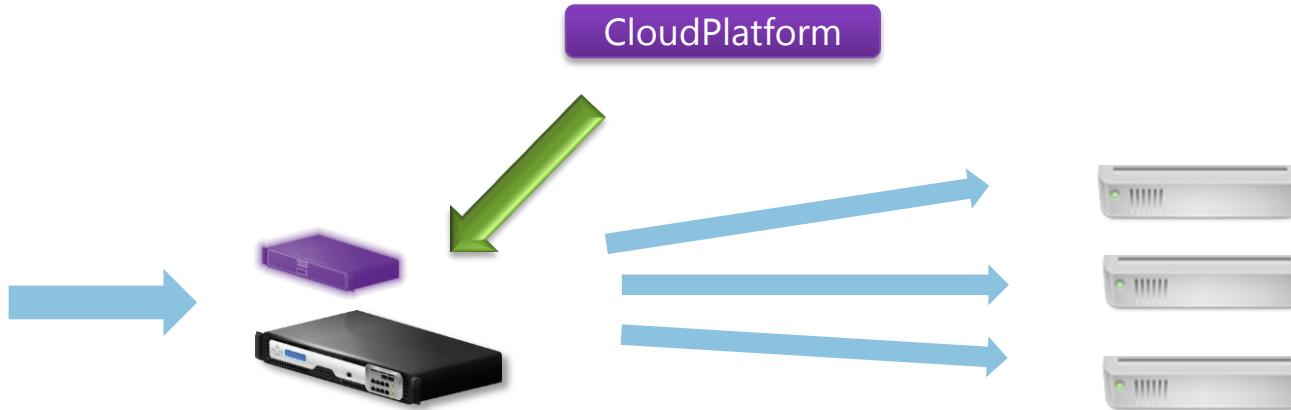


SDX

サポートされる
負荷分散機能

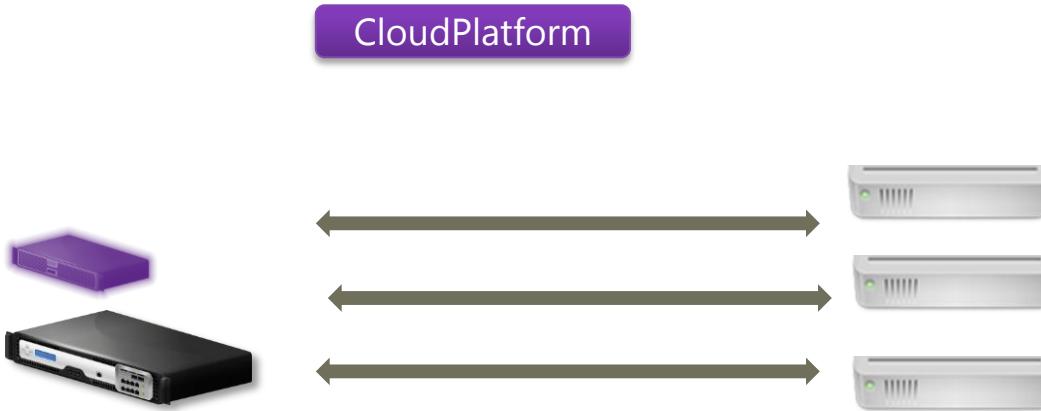
- プロトコル: TCP / UDP
- アルゴリズム: ラウンドロビン、最小コネクション
- セッション維持機能: ソースIPアドレス, LB-Cookie, App-Cookie

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



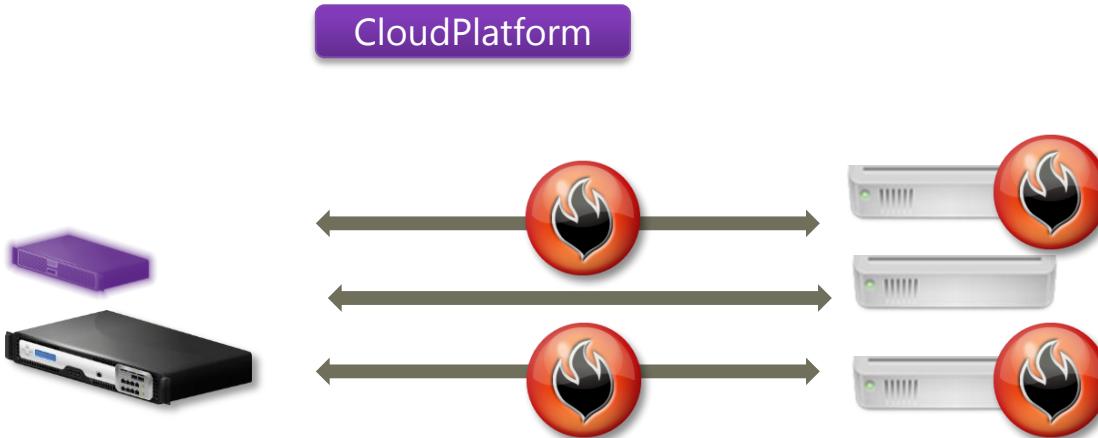
1. CloudPlatformから、NetScalerへ
サーバロードバランシング自動プロビジョニング

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



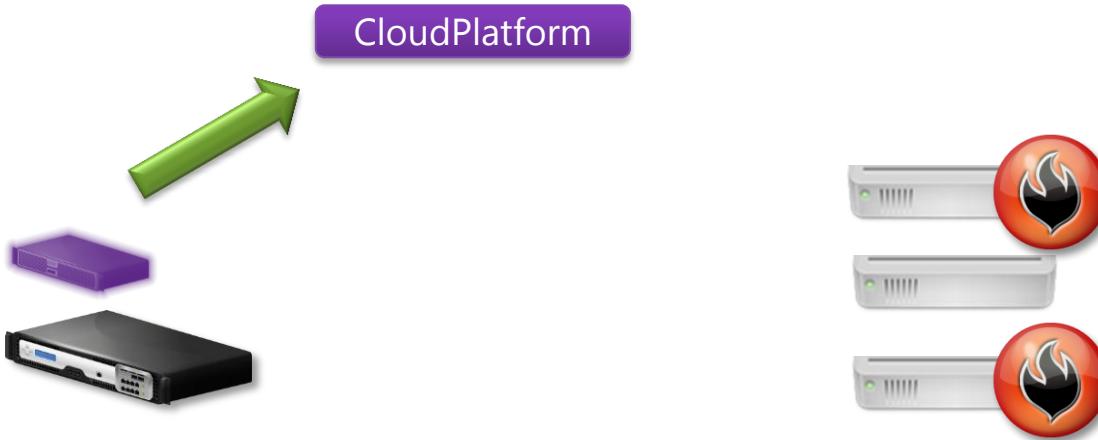
2. テンプレート設定によるNetScalerロードバランシング
メトリック(latency, throughput, ...)状況のモニタリング

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



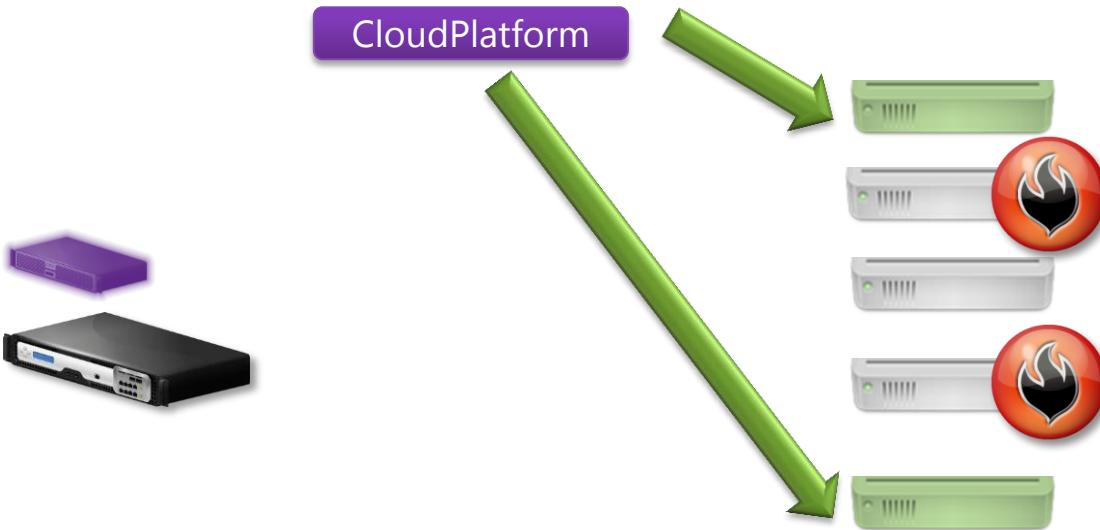
3. NetScalerがサービスダウン等を検知

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



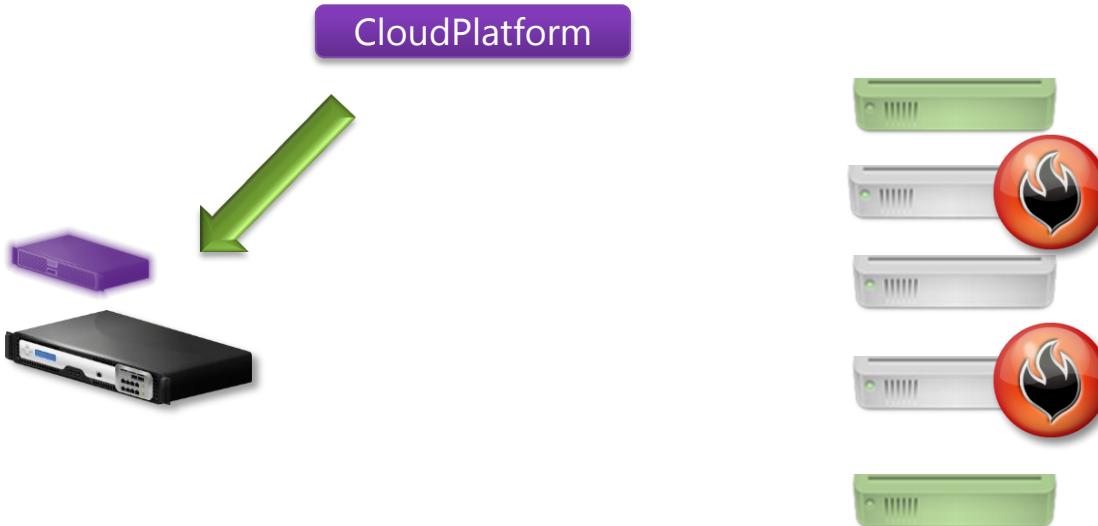
4. NetScalerがCloudPlatformへ伝達

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



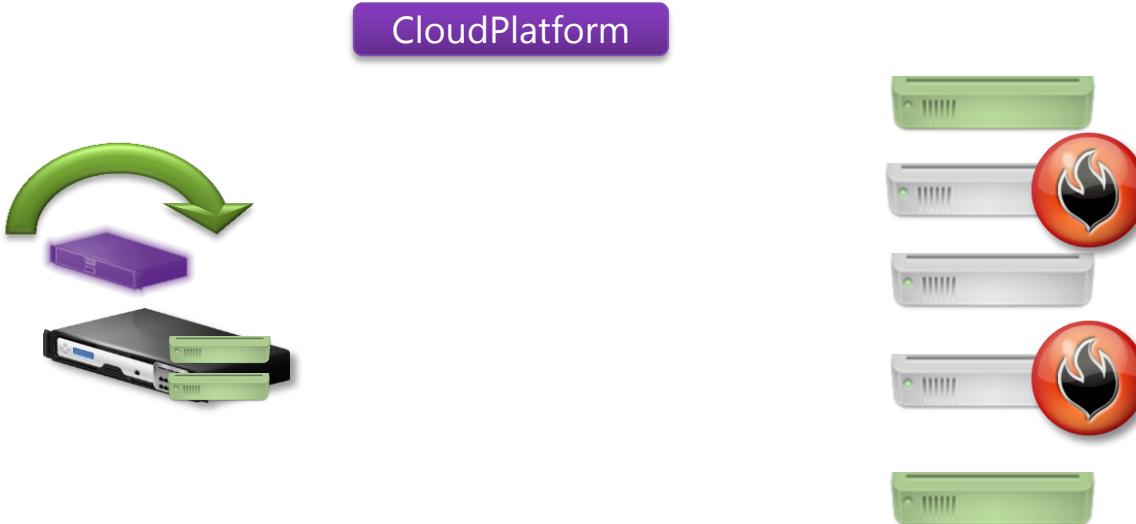
5. CloudPlatformが設定されたオートセンスポリシ情報元に
新しいサーバインスタンスを作成

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



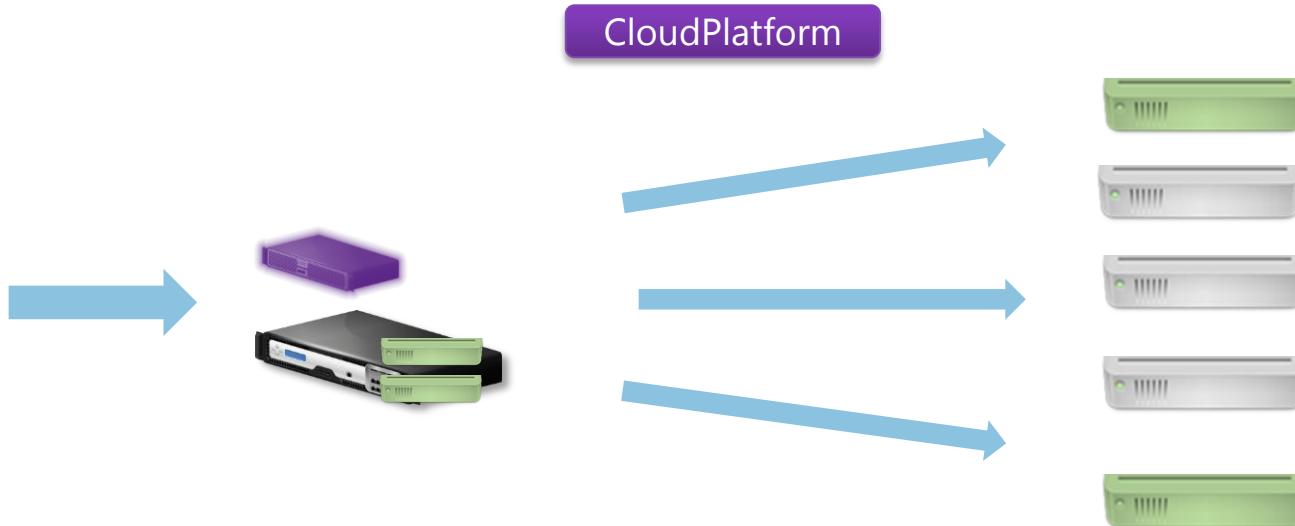
6. オートスケーリング動作終了後、CloudPlatformはNetScalerへ新しいサービス追加を指示

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



7. NetScalerは必要な設定を自動で追加し、新しいサービスがUP

CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



8. 新しいバックエンドのクラウドサービスへと
トラフィック転送が開始される

トリガーとアクション

トリガー

- サーバーCPU
- レスポンスタイム
- 同時接続セッション数
- キューバッファ

アクション

- サーバー作成
- サーバー削除
- VMの起動
- VMの停止

まとめ

- 今ITに何を求められているのか
 - ビジネスを支援するIT基盤の統合、再構築
 - 仮想ネットワーク、ネットワークサービスとの連携
- Citrixのクラウドソリューション
～ SDNとの統合的な連携～
 - Citrix CloudPlatformを軸にした統合的な管理
 - 次世代仮想ネットワーク技術との連携
 - Citrix NetScaler等によるネットワークサービスの提供



Work better. Live better.