

The logo for SDN Japan 2013, featuring the text "SDN Japan 2013" in a green, sans-serif font. The "S" and "D" are connected, and there is a green swoosh above the "N".

SDN Japan 2013

September 18-20, 2013 @Ebisu Garden Hall

The Citrix logo, consisting of the word "CITRIX" in a bold, black, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to the upper right. The letter "I" has a small dot above it.

CITRIX®

# 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 クレラ
- 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： 10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

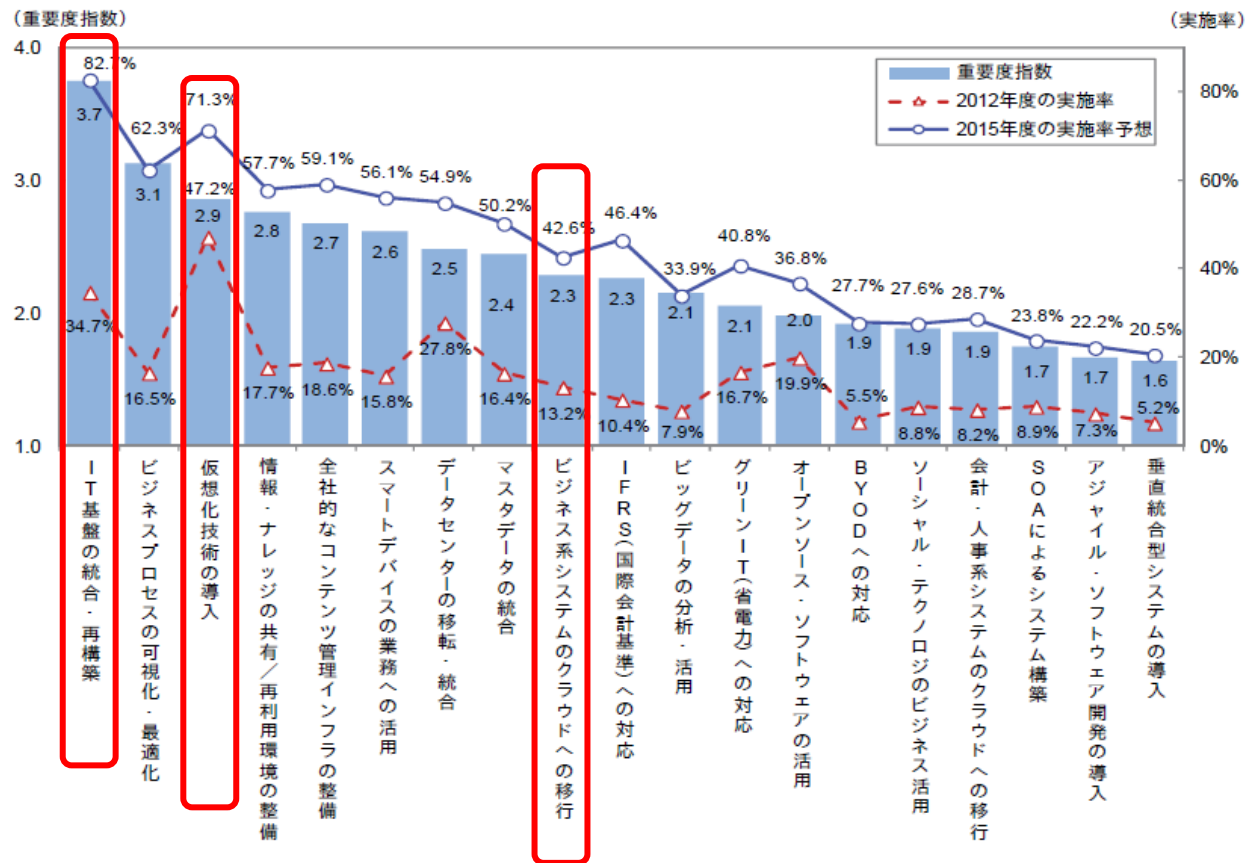


# アジェンダ

- 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

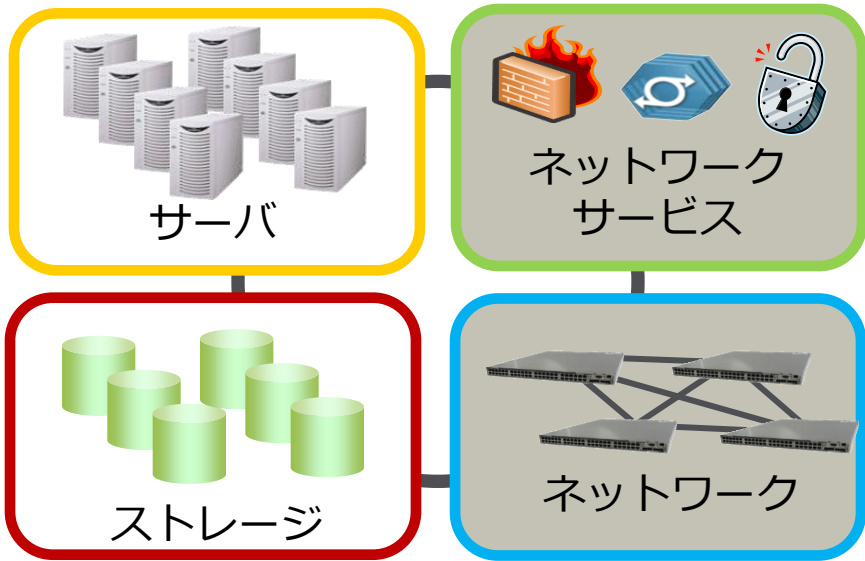
今ITに何を求められているのか






# 主要なIT動向の重要度と実施率



# 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！

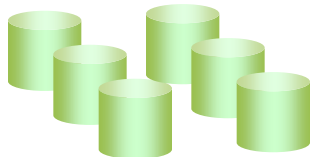
- ネットワークサービスとネットワークの仮想化を実現
  - ビジネスの変化に追従可能な「柔軟なITシステム」を提供



サーバ



ネットワーク  
サービス



ストレージ



ネットワーク



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



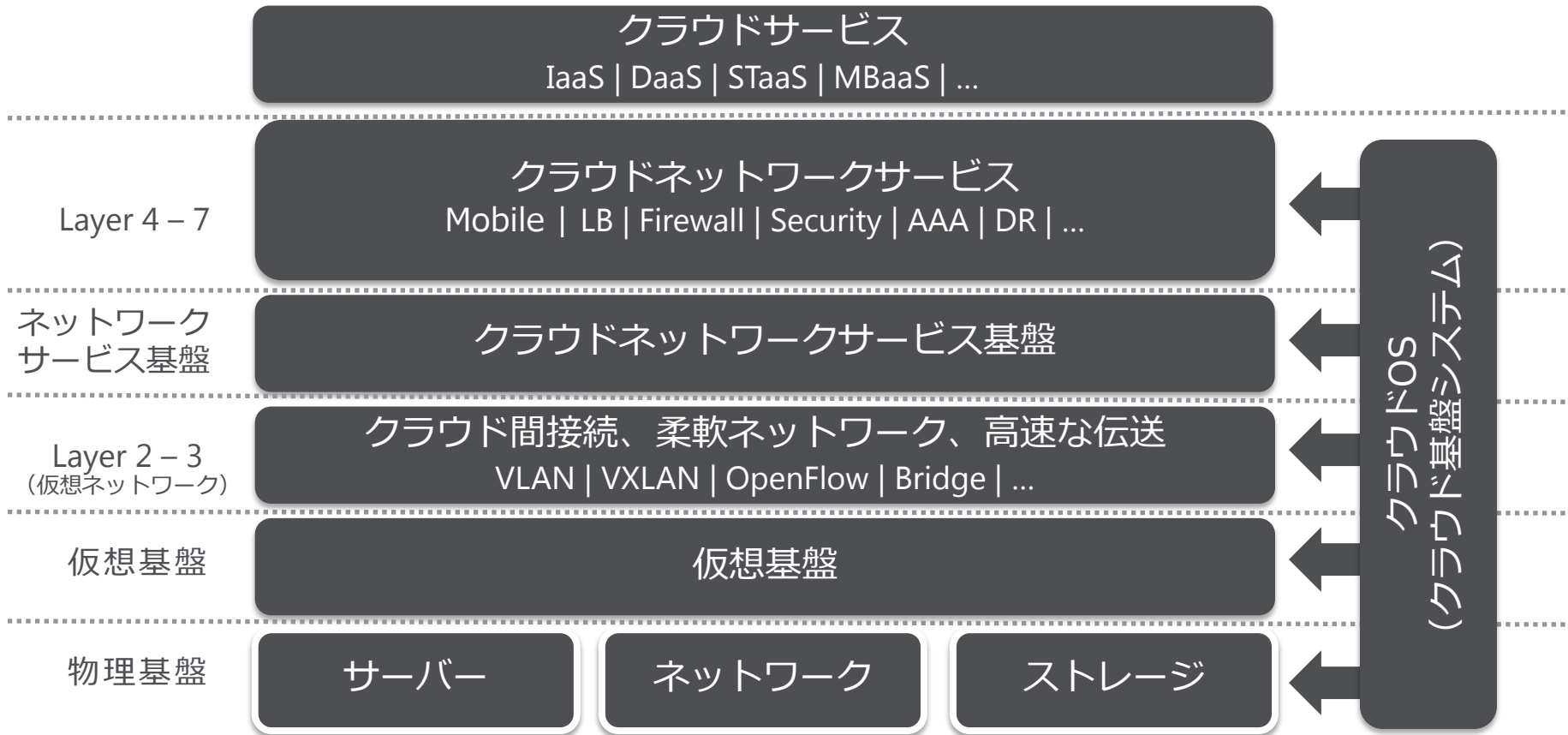
複数拠点間での資源の共有・連携



# 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

エコシステムパートナー

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)

エコシステムパートナー

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

# 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

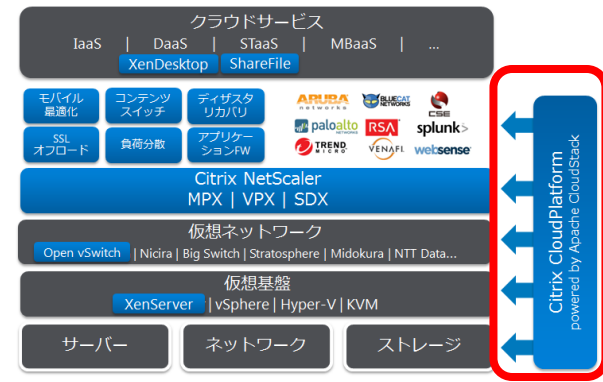
物理基盤

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有償版を包含  
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



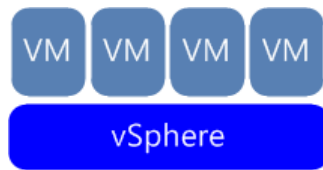
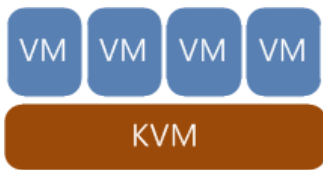
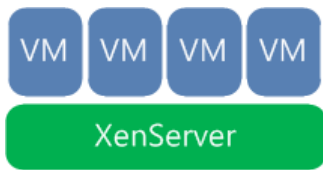
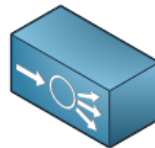
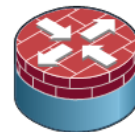
# CloudPlatformアーキテクチャ概要

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)

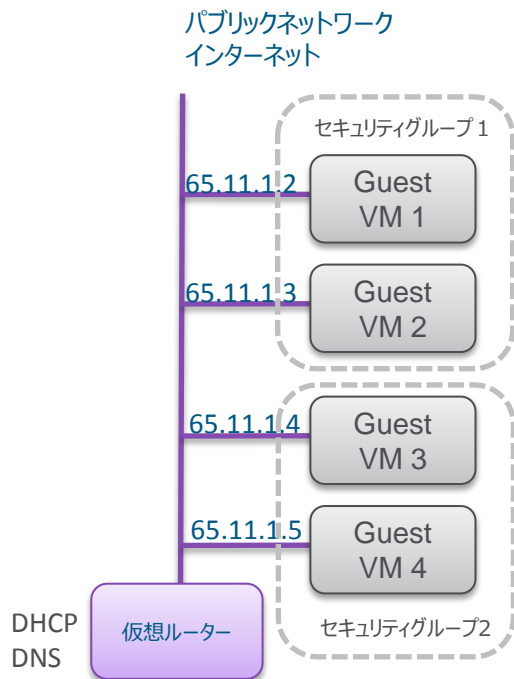




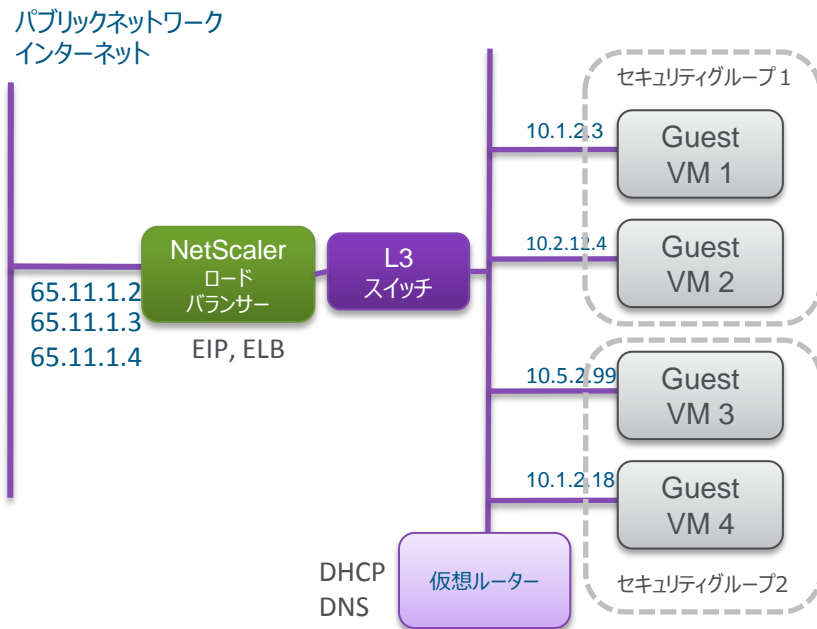
# Layer-3 ゲストネットワーク

## 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

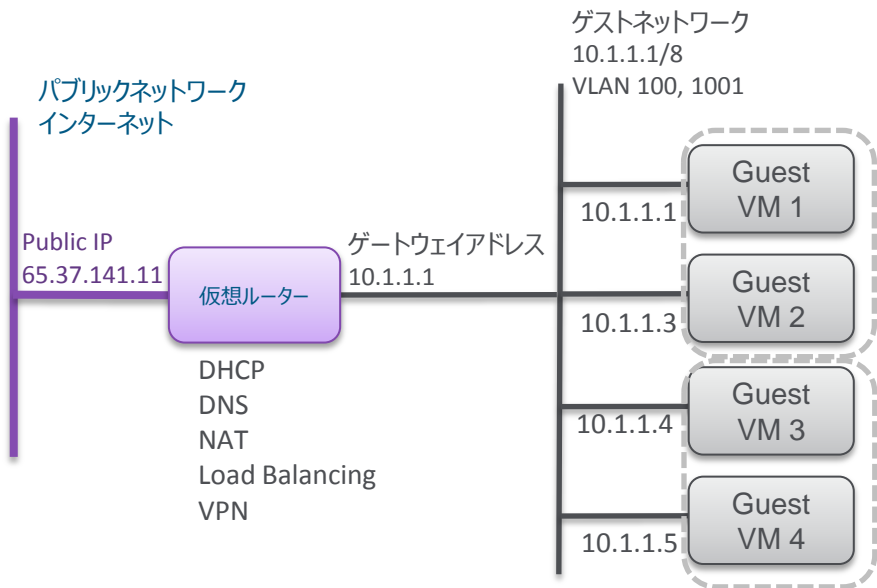


### 外部ネットワークアプライアンスによるネットワークサービスの提供モデル

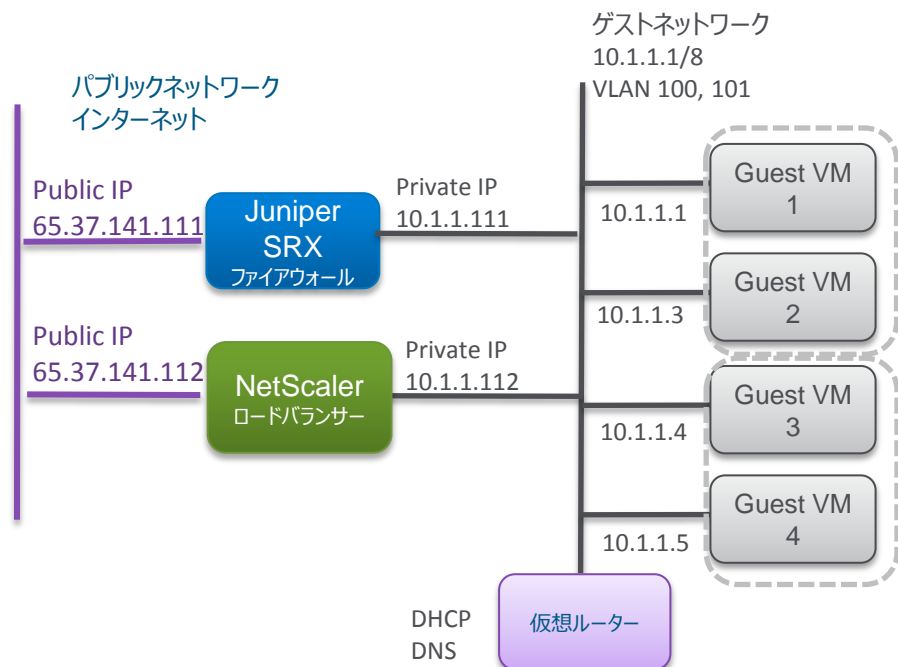


# Layer-2 ゲストネットワーク 拡張ネットワーク

## 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



CloudStack 管理サーバー



ネットワークサービスを呼び出し

仮想ネットワークの生成

コントローラー



- Citrix NetScaler  
- Juniper SRX



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

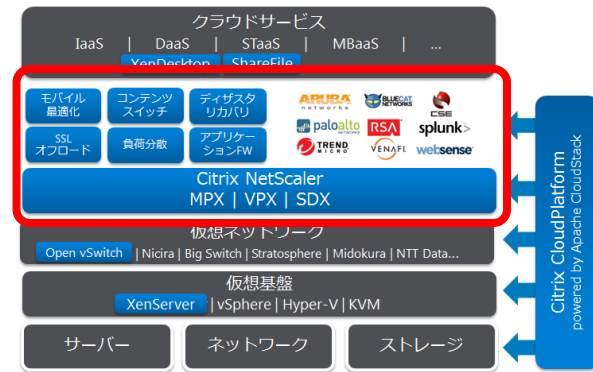
# 日本CloudStackユーザー会 (JCSUG)

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

- 広域負荷分散
- DBロードバランシング
- L4コンテンツスイッチ
- L7コンテンツスイッチ

## 高速化

- AppCompress
- AppCache
- TCPリチャレクシング
- SSLオプローテイティング

## セキュリティ

- Web App Firewall
- コンテンツフィルタリング
- L4/L7 DoS防御
- SSL VPN



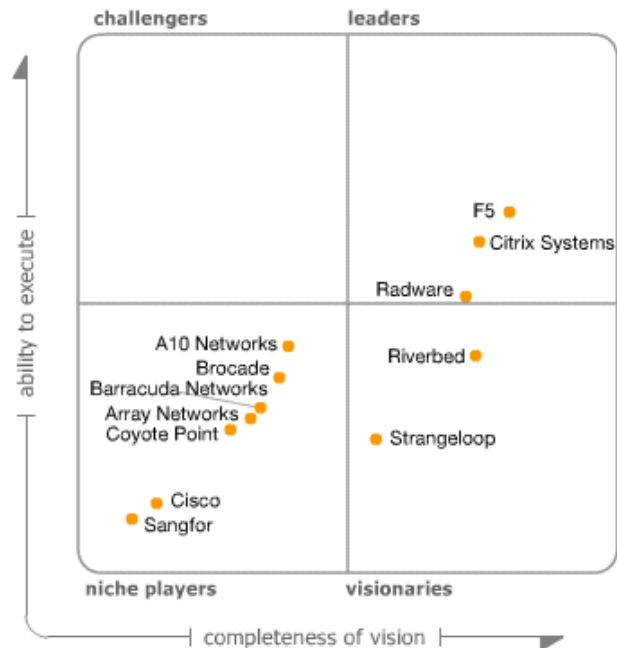
# Gartner マジッククアドラントレポートでの評価

## 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



As of October 2012

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

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クサービス基盤

## 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



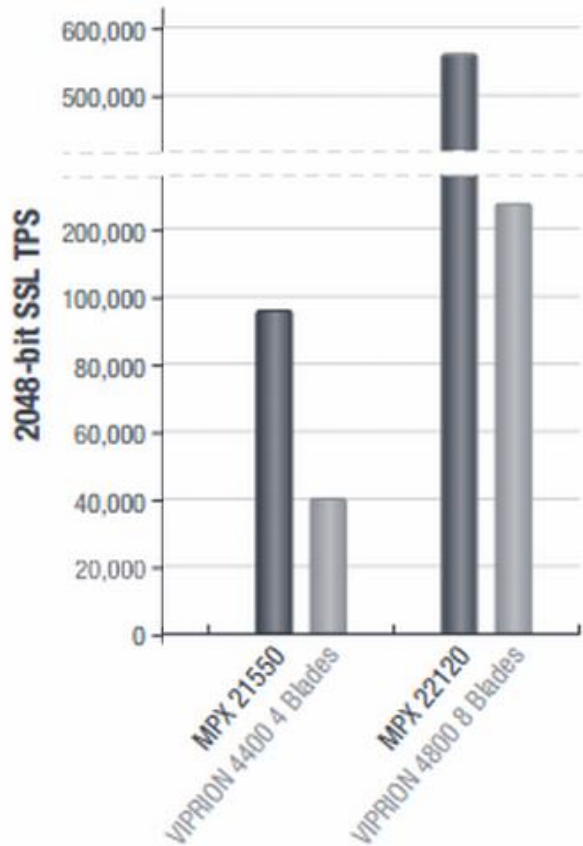
### 仮想プラットフォーム

*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

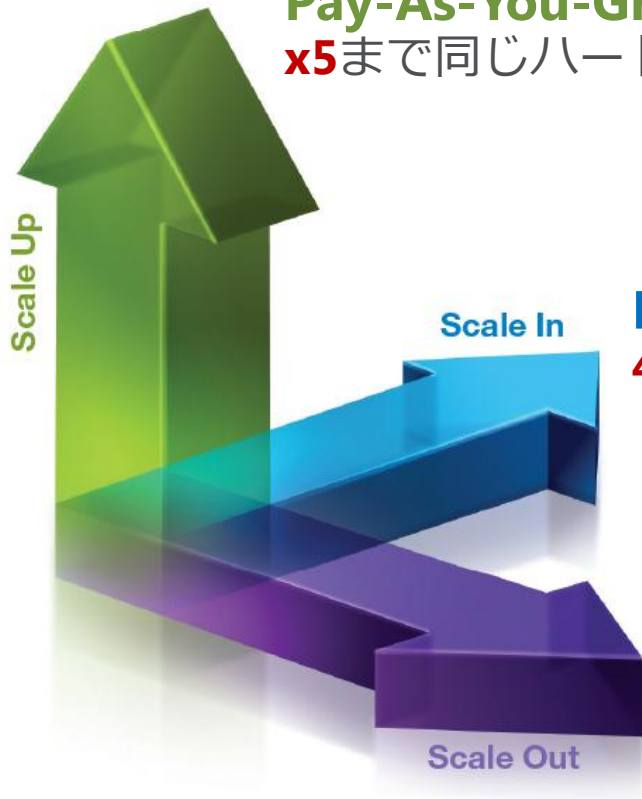
コストパフォーマンス: **x6**の違い



# 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

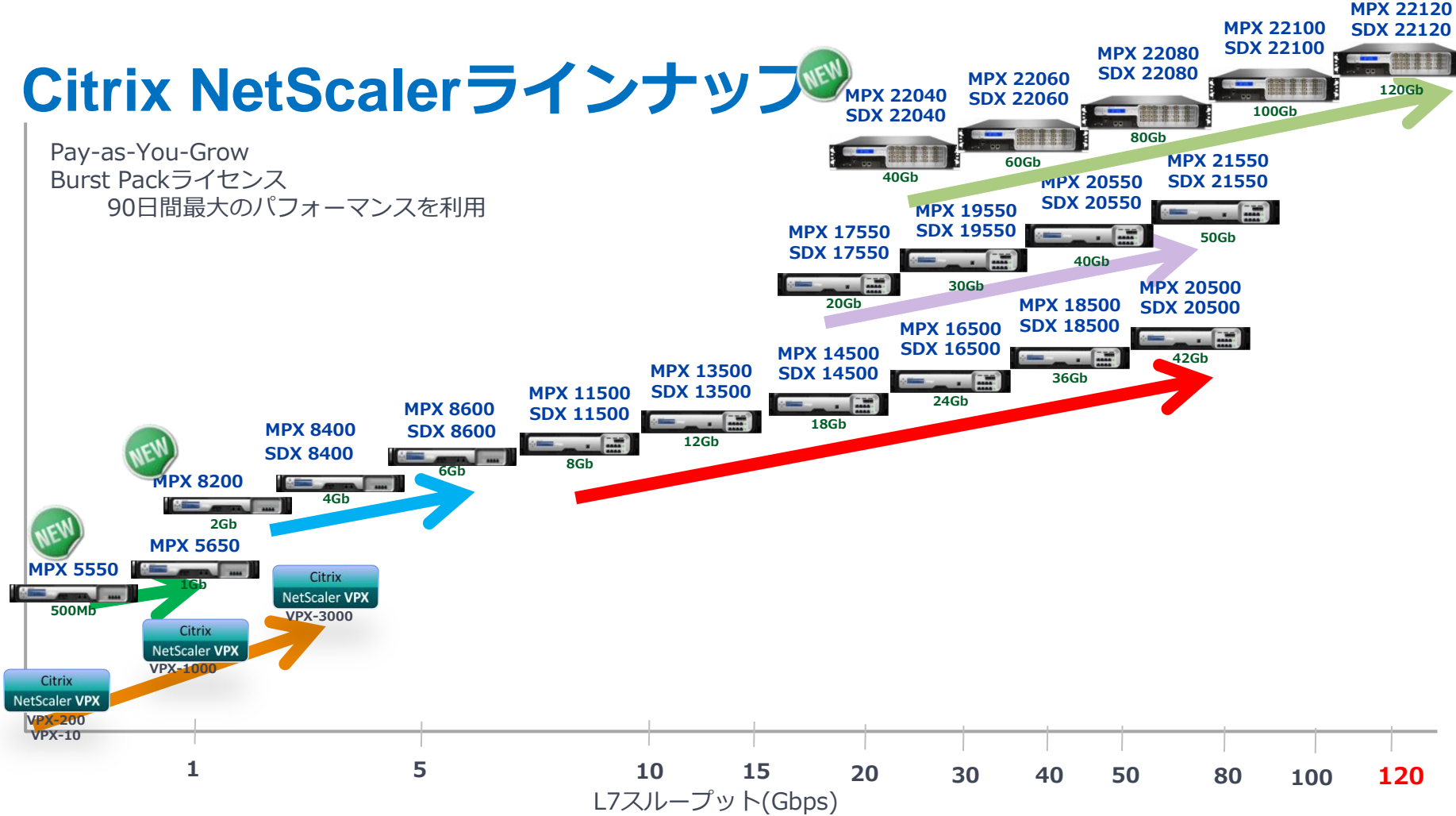


# Citrix NetScalerラインナップ



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

サービスレベル



L7スループット(Gbps)

120

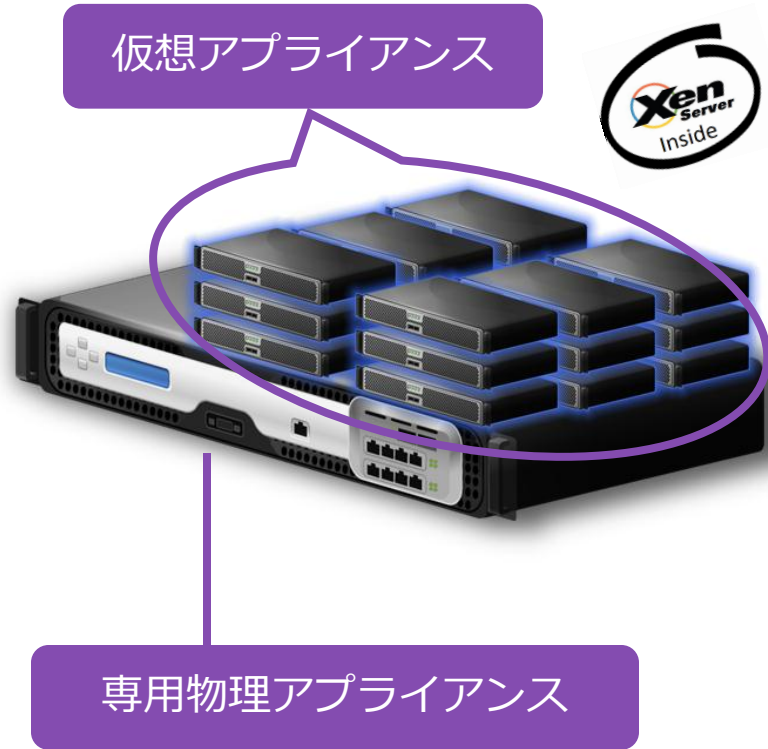
# スケールアウト: クラスタリング

- 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ー  
Citrix XenServer (SR-IOV)
- ・仮想アプリケーション (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

Mobility



FW



Mobility



Visibility



Visibility



FW



ADC



ADC



ADC



# NetScaler SDX

**CITRIX**<sup>®</sup>  
CloudGateway

**CITRIX**<sup>®</sup>  
ShareFile

**CITRIX**<sup>®</sup>  
BranchRepeater

**ARUBA**<sup>®</sup>  
networks

 **BLUECAT**<sup>™</sup>  
NETWORKS

  
**CSE**

 **paloalto**  
NETWORKS

**RSA**<sup>®</sup>

**splunk**<sup>™</sup> >

 **TREND**  
MICRO<sup>™</sup>

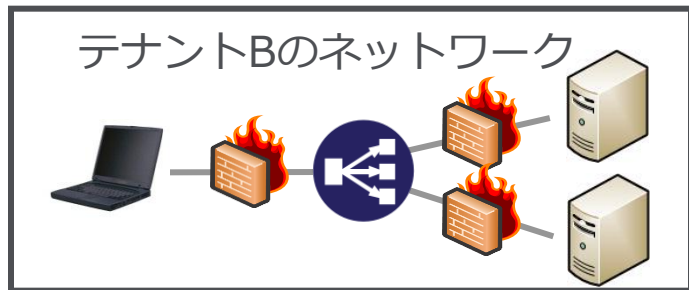
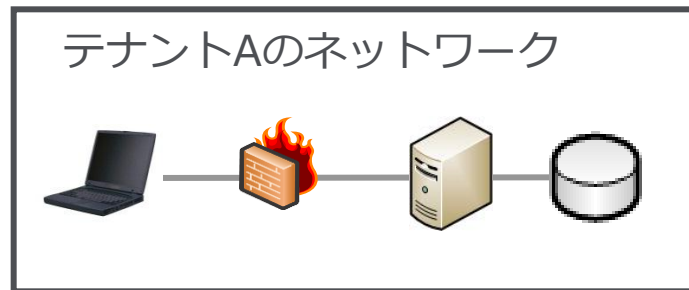
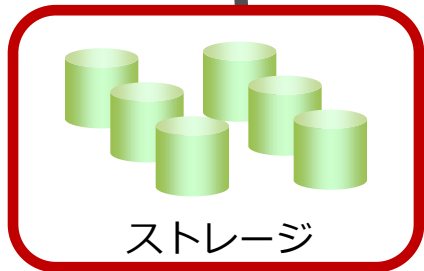
 **VENAFI**

**websense**<sup>®</sup>



# 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
- 複数の仮想アプリケーションを集約
- ネットワーク仮想アプリケーション向けに最適化



# CloudPlatformとの連携

The screenshot shows the CloudStack interface with the 'Network' menu selected. The breadcrumb trail is 'Network > DemoNet2 > IP Addresses'. The main content area displays a network diagram with the following components and connections:

- Internet** (cloud icon) connects to **Firewall**.
- Firewall** connects to both **Load Balancing** and **Port Forwarding**.
- Load Balancing** has three arrows pointing downwards to a grey rectangular area.
- Port Forwarding** has one arrow pointing downwards to the same grey rectangular area.

Each component box has a 'View all' button with a right-pointing arrow.

The screenshot shows the 'Load Balancing' configuration page in CloudStack. The breadcrumb trail is 'Network > DemoNet2 > IP Addresses > Load Balancing'. Below the breadcrumb is a 'Load Balancing' tab and a table of configurations.

Name	Public Port	Private Port	Algorithm	Stickiness	Add VMs	Actions
			Round-robin	Configure	Add VMs	
+ ww	80	80	Round-robin	Configure	Add VMs	Ⓞ ✕
VM001					✕	
VM002					✕	
VM003					✕	
VM004					✕	
VM005					✕	
VM006					✕	
VM007					✕	
VM008					✕	

# CloudPlatformとの連携：負荷分散

サポートされる  
ラインナップ



MPX



VPX

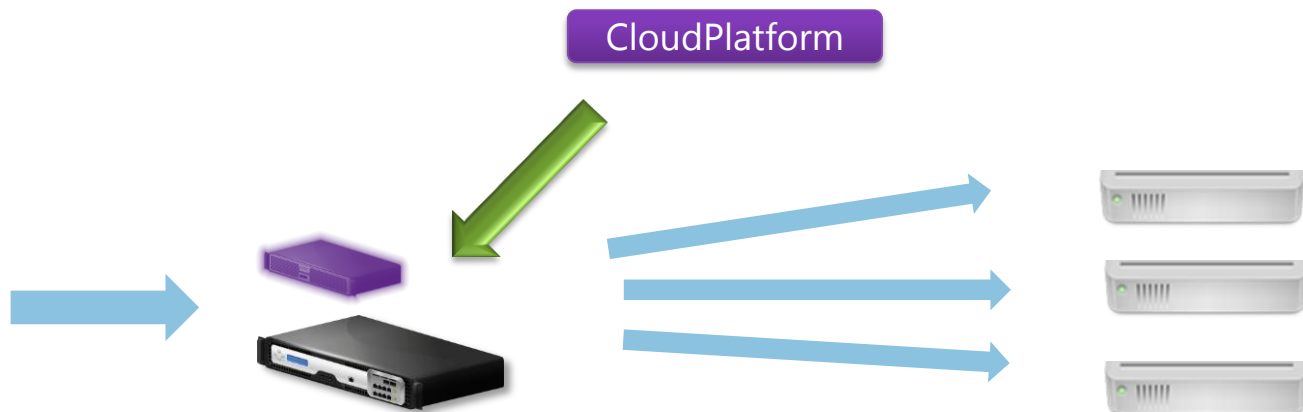


SDX

サポートされる  
負荷分散機能

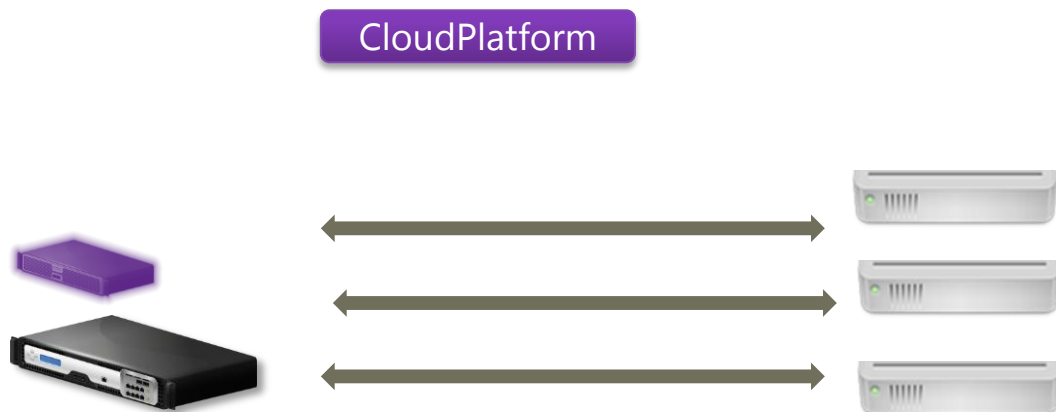
- プロトコル: TCP / UDP
- アルゴリズム: ラウンドロビン、最小コネクション
- セッション維持機能: ソースIPアドレス, LB-Cookie, App-Cookie

# CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



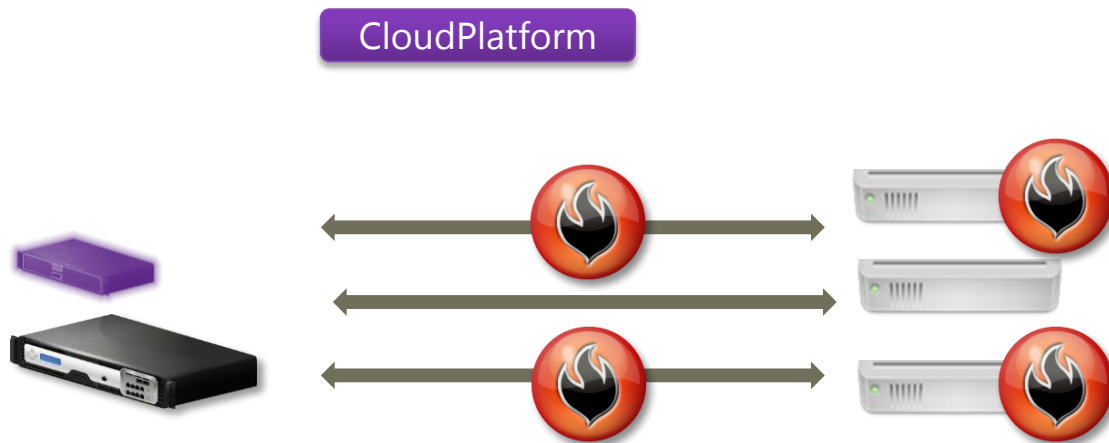
1. CloudPlatformから、NetScalerへ  
サーバロードバランシング自動プロビジョニング

# CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



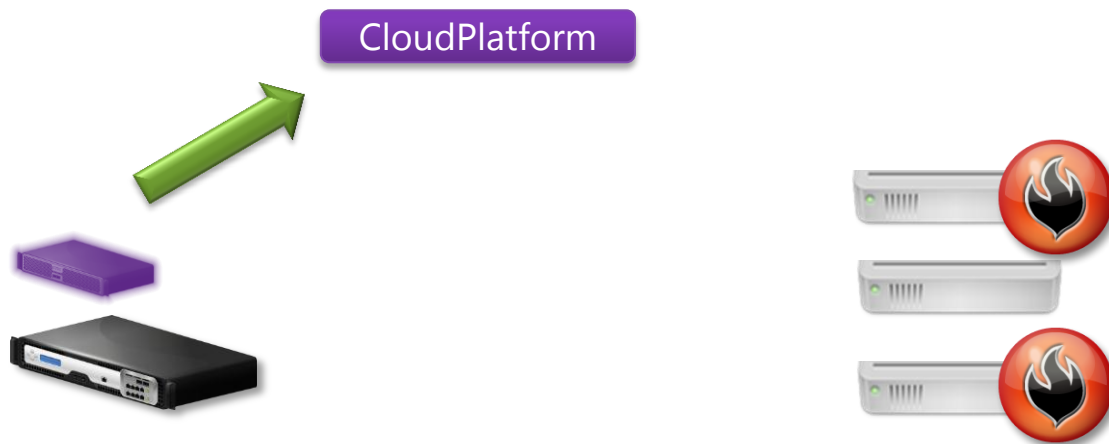
2. テンプレート設定によるNetScalerロードバランシング  
メトリック(latency, throughput, ...)状況のモニタリング

# CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



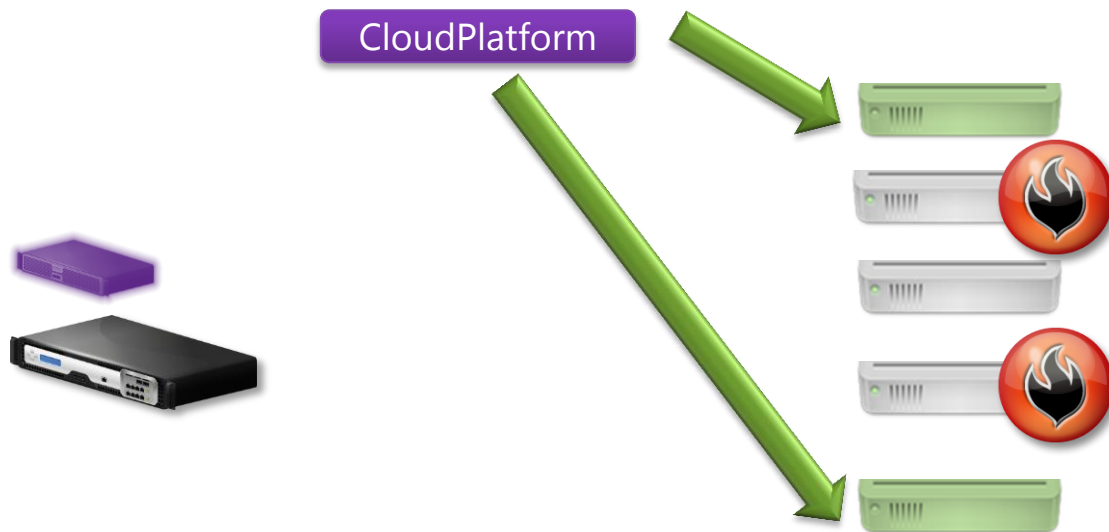
3. NetScalerがサービスダウン等を検知

# CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



4. NetScalerがCloudPlatformへ伝達

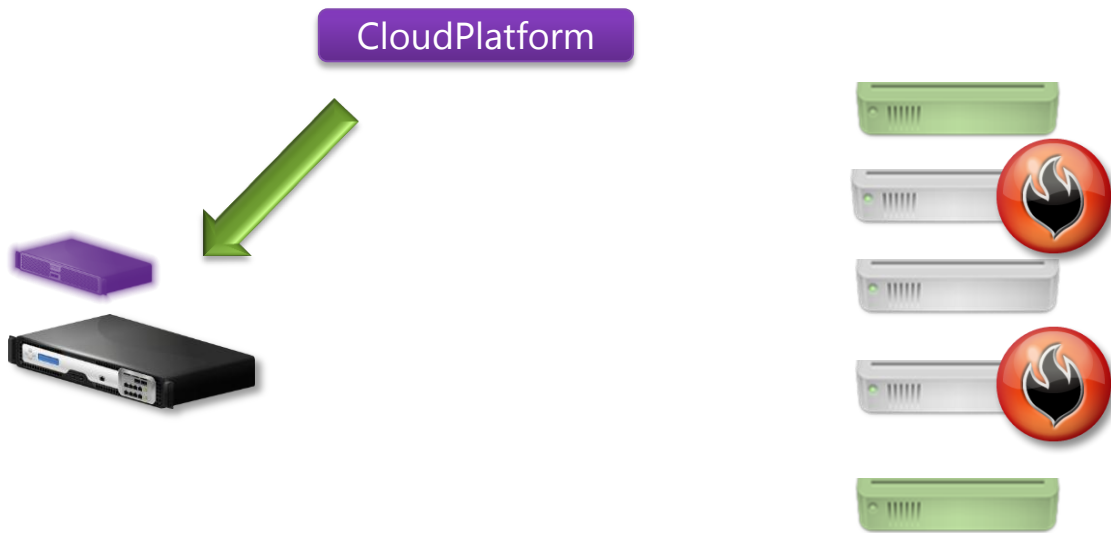
# CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



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

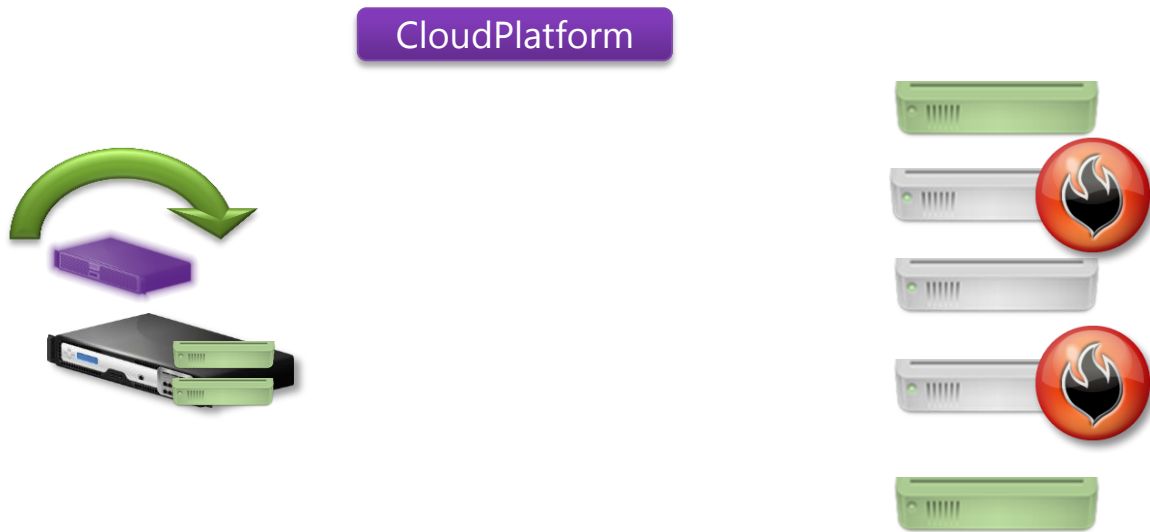


# CloudPlatformとの連携：オートスケーリング機能



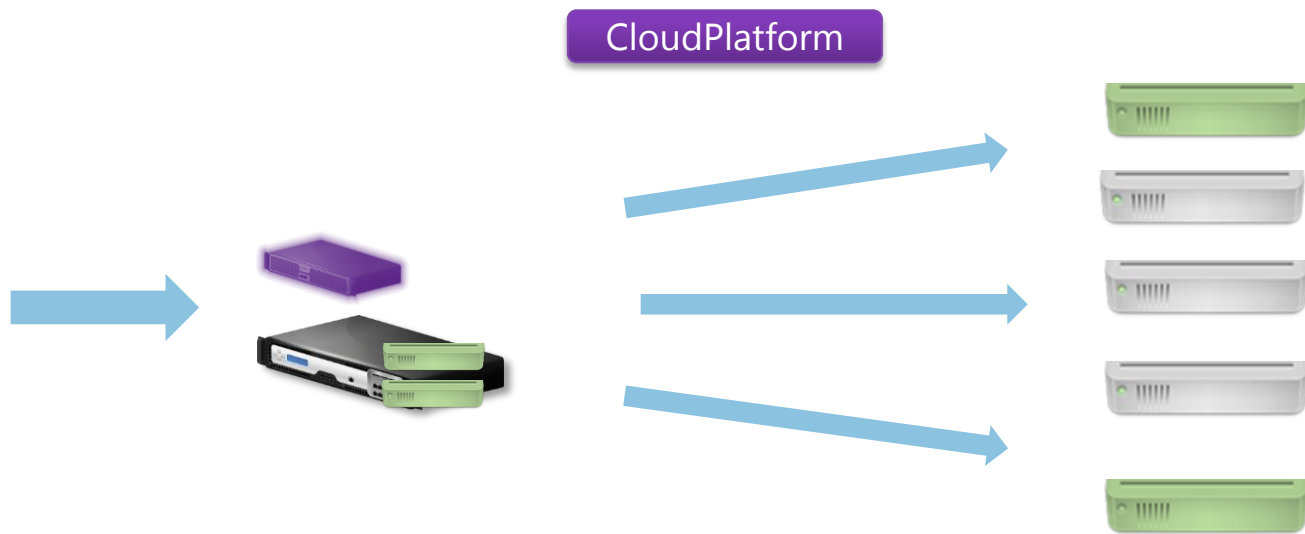
6. オートスケーリング動作終了後、CloudPlatformはNetScalerへ新しいサービス追加を指示

# 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

**CITRIX<sup>®</sup>**

**Work better. Live better.**