

# Cisco Nexus 上昇および Netscaler 統合例

## 目次

[概要](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[トポロジ](#)

[概要](#)

[設定](#)

[Nexus 7010 設定](#)

[NetScaler 設定](#)

[server](#)

[確認](#)

[PC で確認して下さい](#)

[N7K で確認して下さい](#)

## 概要

この資料は Cisco Nexus を Citrix NetScaler の 7000 の上昇統合記述したものです。

物理的か仮想、Cisco Nexus® 7000 シリーズの仮想 な ラインカードとして現われることは切り替えるかどうか、Citrix NetScaler サービス アプライアンスを可能にする Cisco® Remote Integrated Services Engine ( 上昇 ) は革新的なソリューションです。Cisco 上昇はネットワーク データ平面とサービス アプライアンス間のコミュニケーションパスを確立します。この緊密な統合はサービス展開を簡素化し、データセンタの高められた作業能率に終って適用業務 データ パスを、最適化します。

Cisco 上昇の主要な 利点は次が含まれています:

- 拡張 な アプライアンス アベイラビリティ: それによりアプリケーショントラフィックのための廃棄されたルーティングの確率を下げるサービス アプライアンスからのリアルタイム ルート更新の入手によるサービス アプライアンスの Cisco 上昇有効効率的な管理。拡張コントロール平面の利用によって、Cisco 上昇はアプリケーションおよびデバイス レベル両方でサービス失敗からのより速い統合およびリカバリを行なうことができます。Cisco 上昇はまた管理者介入のための必要を減らすオートディスカバリーおよびブートストラップによって day-0 エクスペリエンスを豊かにします。
- データベース 最適化: 管理者は動的データ データ センタのネットワークサービスの提供を自動化し、最適化するのに Cisco 上昇機能の広い範囲を使用できます。アプリケーション配信コントローラ (ADC) では、自動化されたポリシー ベース ルーティング (APBR) は自動的にルーティングを設定する必要がある Cisco Nexus スイッチ パラメータを受け取ることをアプライアンスが可能にします。これらのルーティングは新規アプリケーションが提供される時はいつでも動的に学習されます。APBR はクライアントのソース IP アドレスを維持している間管理者のための必要を ADC にリダイレクトサーバ 応答トラフィックにポリシー ベースのルーティングを手動で設定する省きます。
- Cisco 上昇はまた Cisco プライム記号™ Network Analysis Module ( NAM ) のコントロール・プレーン統合をネットワーク管理者のための操作経験を簡素化する 2300 のプラットフォーム アプライアンス 有効に します。Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチによって統合、Cisco 主な NAM はアプリケーション可視性、パフォーマンス analytics およびより深いネットワーク情報を提供します。この表示は効果的に分散アプリケーションの配信を管理するために管理者に権限を与えます。Cisco 上昇統合はスイッチ、それ以上の改良オペレーション敏捷および単純の複数の仮想デバイス コンテキスト ( VDC ) を渡る表示を透過的に拡張するために展開します。スケーラビリティおよび柔軟性: Cisco 上昇は Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチを渡って展開することができ、サービス アプライアンスが VDC でしま、一対多動作するように、多数対 1 のようないろいろな方法で展開されるようにそれにより独立 したサービス例がおよび多対多コンフィギュレーションの無数の変化 multitenant シナリオをサポートするします。
- によって高められるビジネス敏捷: Cisco 上昇は高まるデータセンタおよび顧客 需要にリアルタイムのリソースの提供によって適応することができます。Cisco 上昇はまた必要な新しいサービスを動的に応答します、ネットワークを設計し直す必要を提供するために減らし時間を変更顧客要件に省きます。

## 要件

NXOS および上昇の基本的な知識

NetScaler の基本的な知識。

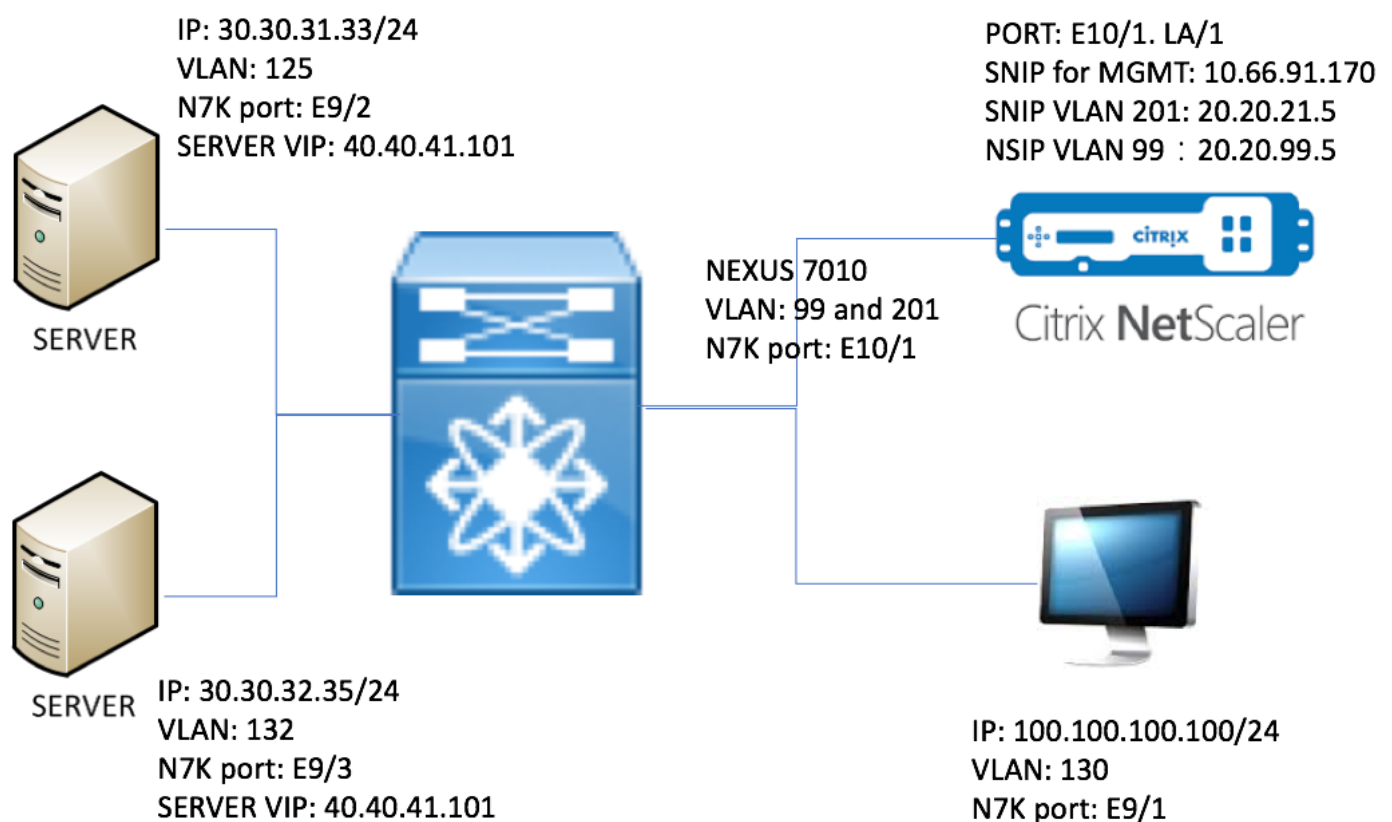
# 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Nexus 7010 ソフトウェア NXOS 6.2(16)
- Citrix NetScaler NSMPX-11500。 ソフトウェア バージョン: NS11.1: ビルド 50.10.nc

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## トポロジ



## 概要

ラボでは、デバイスの下で持っています:

1. Windows 2008 R2 を動作する 2 つのサーバ。 Webサーバとして IIS。 各サーバにテスト Web ページがあります。
2. NetScaler への Nexus 7000 実行上昇および直接 HTTP トラフィック。
3. Citrix NetScaler は Server Load Balancing を行います。
4. PC のテスト

このラボでは、NetScaler に利点の下で提供するために有効になる USIP があります:

- Webサーバ ログは本当 IP アドレスを追跡可能性を高めるのに使用できます
- Webサーバにだれが何にアクセスできるか制御するのに実際のIPアドレスを使用する柔軟性が

あります

- WebアプリケーションはそれのためにクライアントIP をロギング目的を所有することです必要とします
- Webアプリケーションは認証のためにクライアントIP を必要とします

USIP なしで、すべての HTTP 要求 ソース IP アドレスは NetScaler から来られたよう。

有効にされて USIP がトラフィックフローは下記にとしてあります:

1. PC で、開いた Webブラウザは <http://40.40.41.101/test.html> に行き。
2. HTTP 要求は Nexus 7000 に達します。N7K は NetScaler にトラフィックをリダイレクトします。
3. NetScaler はサーバの 1 に要求を送信 します。
4. サーバ HTTP 応答は N7K に達しますが、ソース IP アドレスはサーバの実 アドレス例えばソース IP アドレス 30.30.32.35 または 30.30.31.33 のどれである場合もあります。N7K に設定される上昇があるので直接 PC への応答を返しません。その代り、それは PBR ルックアップを使用し、NetScaler に HTTP 応答を再度送信 します。これはトラフィックフローが壊れていないことを確かめます。
5. VIP 40.40.41.101 への NetScaler 変更は HTTP 応答 ソース IP アドレス PC に HTTP 応答を送り返し、

## 設定

### Nexus 7010 設定

```
feature ospf
feature pbr
feature interface-vlan
feature hsrp
feature rise
```

```
vlan 1,99,125,130,132,201
```

```
route-map _rise-system-rmap-Vlan125 permit 1                                !- - - - - >Generated by RISE.
Manual configuration is NOT required.
  match ip address _rise-system-acl-20.20.21.5-Vlan125                    !- - - - - >Generated by RISE.
Manual configuration is NOT required.
  set ip next-hop 20.20.21.5                                             !- - - - - >Generated by RISE.
Manual configuration is NOT required.
route-map _rise-system-rmap-Vlan132 permit 1                                !- - - - - >Generated by RISE.
Manual configuration is NOT required.
  match ip address _rise-system-acl-20.20.21.5-Vlan132                    !- - - - - >Generated by RISE.
Manual configuration is NOT required.
  set ip next-hop 20.20.21.5                                             !- - - - - >Generated by RISE.
Manual configuration is NOT required.
```

```
interface Vlan99
```

```
description RISE control VLAN SVI
no shutdown
mtu 9216
no ip redirects
ip address 20.20.99.2/24
no ipv6 redirects
ip ospf passive-interface
```

```
hsrp version 2
hsrp 99
  preempt
  priority 110
  ip 20.20.99.1

interface Vlan125

  description RISE server 1 VLAN SVI
  no shutdown
  ip address 30.30.31.1/24
  ip policy route-map _rise-system-rmap-Vlan125      !- - - - ->Generated by RISE.
Manual configuration is NOT required.

interface Vlan130

  description RISE testing PC VLAN SVI
  no shutdown
  ip address 100.100.100.1/24

interface Vlan132

  description RISE server 2 VLAN SVI
  no shutdown
  ip address 30.30.32.1/24
  ip policy route-map _rise-system-rmap-Vlan132      !- - - - ->Generated by RISE. Manual
configuration is NOT required.

interface Vlan201

  description RISE Data VLAN SVI
  no shutdown
  mtu 9216
  no ip redirects
  ip address 20.20.21.2/24
  no ipv6 redirects
  ip ospf passive-interface
  hsrp version 2
  hsrp 201
    preempt
    priority 110
    ip 20.20.21.1

interface Ethernet9/1
  description connect to Testing PC
  switchport
  switchport access vlan 130
  no shutdown

interface Ethernet9/2
  description connect to Server 1
  switchport
  switchport access vlan 125
  no shutdown

interface Ethernet9/3
  description connect to Server 2
  switchport
  switchport access vlan 132
  no shutdown

interface Ethernet10/1
  description connect to NetScaler
  switchport
```

```
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 99,201
spanning-tree port type edge
no shutdown

service vlan-group 21 201
service type rise name ns21 mode indirect
vlan 99
vlan group 21
ip 20.20.99.5 255.255.255.0
no shutdown
```

## NetScaler 設定

```
#Configure NSIP, this is also the IP used by N7K for RISE

set ns config -IPAddress 20.20.99.5 -netmask 255.255.255.0

#Configure NSVLAN 99 and bind it to LACP channel LA/1

set ns config -nsvlan 99 -ifnum LA/1

# Enable RISE

enable ns feature WL SP LB CS CMP PQ SSL HDOSP REWRITE RISE
enable ns mode FR L3 USIP CKA TCPB Edge USNIP PMTUD RISE_APBR RISE_RHI

#Configure interfaces

set interface 10/1 -mtu 9000 -throughput 0 -bandwidthHigh 0 -bandwidthNormal 0 -intftype "Intel
10G" -ifnum LA/1

add channel LA/1 -tagall ON -throughput 0 -bandwidthHigh 0 -bandwidthNormal 0
set channel LA/1 -mtu 9000 -tagall ON -throughput 0 -lrMinThroughput 0 -bandwidthHigh 0 -
bandwidthNormal 0
bind channel LA/1 10/1

#Add RISE control and data VLANs

add vlan 99
add vlan 201

#Configure RISE data VLAN IP address and bind interface to data VLAN

add ns ip 10.66.91.170 255.255.254.0 -vServer DISABLED -mgmtAccess ENABLED #This is for
management only
add ns ip 20.20.21.5 255.255.255.0 -vServer DISABLED

bind vlan 201 -ifnum LA/1 -tagged #Need to be tagged because N7K E10/1 is
configured as trunk port.
bind vlan 201 -IPAddress 20.20.21.5 255.255.255.0
```

```

# Configure Virtual Servers.

add ns ip 40.40.41.101 255.255.255.0 -type VIP -snmp DISABLED -hostRoute ENABLED -hostRtGw
20.20.21.5 -metric 100 -vserverRHILevel NONE -vserverRHIMode RISE

add server SERV-2 30.30.32.35
add server SERV-1 30.30.31.33

add service SVC-1-tcpHTTP SERV-1 TCP 80 -gslb NONE -maxClient 0 -maxReq 0 -cip DISABLED -usip
YES -useproxypoint YES -sp OFF -cltTimeout 180 -svrTimeout 360 -CKA YES -TCPB NO -CMP NO
add service SVC-2-tcpHTTP SERV-2 TCP 80 -gslb NONE -maxClient 0 -maxReq 0 -cip DISABLED -usip
YES -useproxypoint YES -sp OFF -cltTimeout 180 -svrTimeout 360 -CKA YES -TCPB NO -CMP NO

add lb vserver VSRV-40-tcpHTTP TCP 40.40.41.101 80 -persistenceType NONE -connfailover STATEFUL
-cltTimeout 180
add lb vserver VSRV-40-tcpHTTPS TCP 40.40.41.101 443 -persistenceType NONE -connfailover
STATEFUL -cltTimeout 180

bind lb vserver VSRV-40-tcpHTTP SVC-1-tcpHTTP
bind lb vserver VSRV-40-tcpHTTPS SVC-2-tcpHTTP

#Configure route
add route 0.0.0.0 0.0.0.0 20.20.21.1
add route 10.0.0.0 255.0.0.0 10.66.91.1 # - - - - > For
management only
add route 30.30.31.0 255.255.255.0 20.20.21.1
add route 30.30.32.0 255.255.255.0 20.20.21.1

#configure RISE to run in indirect mode

set rise param -indirectMode ENABLED

#Save config and reboot

save ns config

reboot
Are you sure you want to restart NetScaler (Y/N)? [N]:y

```

## server

この例は Webサーバとして Microsoft Windows を 2008 R2 IIS 使用します。IIS を設定する方法の Windows ドキュメントに続いて下さい。

IIS がインストールされていれば、余分 Webページを作成しないで Webサーバ VIP にできます直接アクセス。このドキュメントでは、フェールオーバーを示すために、IIS ホーム ディレクトリ ( デフォルトで c:\inetpub\wwwroot ) の下で各サーバの 1つのテスト ページ「test.html」を作成します。テスト ページのコンテンツは下記にとしてあります:

サーバ 1つのテスト ページのコンテンツ: 「これはサーバ 1" です

サーバ 2テスト ページのコンテンツ: 「これはサーバ 2" です

# 確認

このセクションでは、設定が正常に機能していることを確認します。

## PCで確認して下さい

1. Webブラウザを開き、<http://40.40.41.101/test.html> に行ってください。それはテスト ページの 1 つを表示する必要があります。
2. シャットダウン サーバ 1.はステップ 1.を繰り返します。 それはですサーバ 2" 「これを表示する必要があります
3. サーバ 1 オンラインを持って来ればシャットダウン サーバ 2.はステップ 1 を再度繰り返します。 それはですサーバ 1" 「これを表示する必要があります

## N7Kで確認して下さい

```
STLD1-630-01.05-N7K-RU21# show ip route static
```

```
IP Route Table for VRF "default"
```

```
'*' denotes best ucast next-hop
```

```
'**' denotes best mcast next-hop
```

```
'[x/y]' denotes [preference/metric]
```

```
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
40.40.41.101/32, ubest/mbest: 1/0 - - - - - >RHI injected routes
```

```
*via 20.20.21.5, Vlan201, [100/0], 03:18:00, static
```

```
STLD1-630-01.05-N7K-RU21# show route-map
```

```
route-map _rise-system-rmap-Vlan125, permit, sequence 1 - - - - - >Generated by  
NetScaler.
```

```
Match clauses:
```

```
ip address (access-lists): _rise-system-acl-20.20.21.5-Vlan125
```

```
Set clauses:
```

```
ip next-hop 20.20.21.5
```

```
route-map _rise-system-rmap-Vlan132, permit, sequence 1 - - - - - >Generated by  
NetScaler.
```

```
Match clauses:
```

```
ip address (access-lists): _rise-system-acl-20.20.21.5-Vlan132
```

```
Set clauses:
```

```
ip next-hop 20.20.21.5
```

```
STLD1-630-01.05-N7K-RU21# sho access-lists dynamic      - - - - - >Dynamic ACL download from  
NetScaler (or pushed by Netscaler)
```

```
IP access list __urpf_v4_acl__
```

```
10 permit ip any any
```

```
IPv6 access list __urpf_v6_acl__
```

```
10 permit ipv6 any any
```

```
IP access list _rise-system-acl-20.20.21.5-Vlan125
```

```
10 permit tcp 30.30.31.33/32 eq 443 any
```

```
20 permit tcp 30.30.31.33/32 eq www any
```

```
IP access list _rise-system-acl-20.20.21.5-Vlan132
```

```
10 permit tcp 30.30.32.35/32 eq 443 any
```

```
20 permit tcp 30.30.32.35/32 eq www any
```

```
IP access list sl_def_acl
```

```
statistics per-entry
```

```
10 deny tcp any any eq telnet syn
```

```
20 deny tcp any any eq www syn
```

```
30 deny tcp any any eq 22 syn
```

```
40 permit ip any any
```

```
STLD1-630-01.05-N7K-RU21# show run int vl 132
```

```
!Command: show running-config interface Vlan132
```

```
!Time: Mon Mar 27 03:44:13 2017
```

```
version 6.2(16)
```

```
interface Vlan132
```

```
no shutdown
```

```
ip address 30.30.32.1/24
```

```
ip policy route-map _rise-system-rmap-Vlan132  
generated by RISE
```

```
- - - - - >APBR, this command was
```



STLD1-630-01.05-N7K-RU21# show run int vl 125

!Command: show running-config interface Vlan125

!Time: Mon Mar 27 03:44:16 2017

version 6.2(16)

interface Vlan125

no shutdown

ip address 30.30.31.1/24

ip policy route-map \_rise-system-rmap-Vlan125 - - - - - >APBR, this command was generated by RISE

STLD1-630-01.05-N7K-RU21#

TLD1-630-01.05-N7K-RU21# show rise

Name	Slot	Vdc	Rise-Id	Rise-Id	State	Interface
------	------	-----	---------	---------	-------	-----------

ns21	300	1	20.20.99.5	20.20.99.5	active	N/A
------	-----	---	------------	------------	--------	-----

RHI Configuration

ip	prefix len	nhop ip	weight	vlan	vrf	slot-id
40.40.41.101	32	20.20.21.5	100	201	default	300

- - - - - > RHI

APBR Configuration

- - - - - > APBR

rs ip	rs port	protocol	nhop ip	rs nhop	apbr state	slot-id
30.30.31.33	80	TCP	20.20.21.5	Vlan125	ADD DONE	300
30.30.31.33	443	TCP	20.20.21.5	Vlan125	ADD DONE	300
30.30.32.35	80	TCP	20.20.21.5	Vlan132	ADD DONE	300
30.30.32.35	443	TCP	20.20.21.5	Vlan132	ADD DONE	300