

# ELEVAÇÃO do nexo de Cisco e exemplo da integração de Netscaler

## Índice

[Introdução](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Topologia](#)

[Visão geral](#)

[Configurar](#)

[Configuração do nexo 7010](#)

[Configuração de NetScaler](#)

[Servidor](#)

[Verificar](#)

[Verifique no PC](#)

[Verifique em N7K](#)

## Introdução

Este documento descreve o nexo de Cisco uma integração de 7000 ELEVAÇÕES com Citrix NetScaler.

O motor dos Serviços integrados remotos do ® de Cisco (ELEVAÇÃO) é uma solução inovativa que permita todo o dispositivo do serviço de Citrix NetScaler, se físico ou virtual, para aparecer como uma placa de linha virtual nos 7000 Series Switch do ® do nexo de Cisco. Cisco AUMENTA estabelece um trajeto de comunicação entre o plano dos dados de rede e o dispositivo do serviço. Esta integração apertada simplifica a distribuição de serviço e aperfeiçoa trajetos de dados do aplicativo, tendo por resultado a eficiência de operação aumentada no centro de dados.

Os benefícios principais da ELEVAÇÃO de Cisco incluem o seguinte:

• aumentou a Disponibilidade do dispositivo: Cisco AUMENTA permite o gerenciamento eficiente do dispositivo do serviço obtendo atualizações da rota do tempo real do dispositivo do serviço, reduzindo desse modo a probabilidade de rotas deixadas cair para o tráfego de aplicativo. Aproveitando-se o plano prolongado do controle, Cisco AUMENTA pode fornecer uma convergência e uma recuperação mais rápidas das falhas do serviço a aplicativo e níveis do dispositivo. Cisco AUMENTA igualmente aumenta a experiência day-0 com a descoberta automática e amarrar, reduzindo a necessidade para a participação do administrador.

Otimização do trajeto de dados do •: Os administradores podem usar uma escala larga de capacidades da ELEVAÇÃO de Cisco de automatizar e aperfeiçoar a entrega dos serviços de rede em um centro de dados dinâmicos. Nos controladores da entrega do aplicativo (ADC), o roteamento baseado em política automatizado (APBR) permite o dispositivo de obter os parâmetros que do interruptor do nexo de Cisco precisa de executar automaticamente as rotas. Estas rotas são aprendidas dinamicamente sempre que os aplicativos novos são fornecida. APBR elimina a necessidade para que os administradores configurem manualmente rotas com base em política ao tráfego de resposta da redirecionar servidor ao ADC ao preservar o endereço IP de origem do cliente.

• Cisco AUMENTA igualmente permite a integração do controle plano com módulo Network Analysis Modules do ™ da prima de Cisco (NAM) 2300 dispositivos da plataforma, simplificando a experiência de funcionamento para administradores de rede. Integrado com Switches Cisco Nexus série 7000, Cisco NAM principal entrega a visibilidade do aplicativo, a analítica do desempenho, e uma inteligência de rede mais profunda. Esta visibilidade autoriza o administrador para controlar eficazmente a entrega de aplicativos distribuídos. Cisco AUMENTA integração evoluirá para estender transparentemente a visibilidade através dos contextos múltiplos do dispositivo virtual (VDC) no interruptor, na agilidade de melhoramento mais adicional da operação e na simplicidade. Escalabilidade e flexibilidade: Cisco AUMENTA pode ser distribuído através do Switches Cisco Nexus série 7000 e permite que os dispositivos do serviço sejam executado nos VDC, permitindo desse modo o serviço independente cita como exemplo para ser distribuído em uma variedade de maneiras tais como um-à-muitos, muito-a-um, e em uma variedade incontável de muito-à-muitas configurações de apoiar toda a encenação multitenant.

Agilidade aumentada • do negócio: Cisco AUMENTA pode adaptar-se ao centro de dados e às demandas de cliente crescentes por recursos do abastecimento no tempo real. Cisco AUMENTA igualmente reduz o tempo necessário para desenrolar os serviços novos, eliminando a necessidade de remodelar a rede, e responde dinamicamente aos requisitos de cliente em mudança.

## Requisitos

Compreensão básica de NXOS e de ELEVACÃO

Compreensão básica de NetScaler.

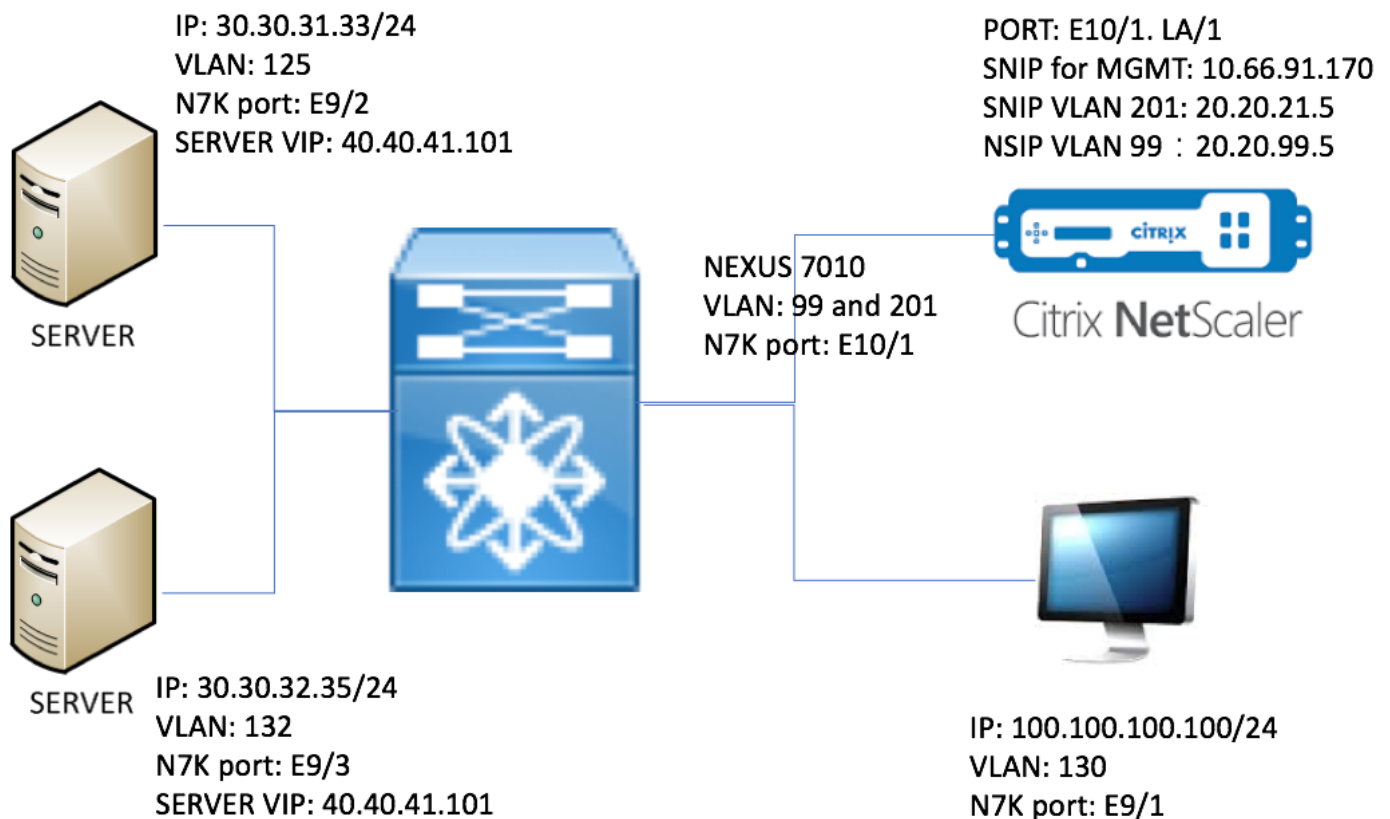
## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Software NXOS do nexo 7010 6.2(16)
- Citrix NetScaler NSMPX-11500. Versão de software: NS11.1: Construção 50.10.nc

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Topologia



## Visão geral

No laboratório, nós temos abaixo dos dispositivos:

1. Dois server que executam Windows 2008 R2. IIS como o servidor de Web. Cada server tem um página da web dos testes.
2. ELEVACÃO running do nexo 7000 e tráfego de HTTP direto a NetScaler.
3. Citrix NetScaler executa o Server Load Balancing.
4. PC de teste

Neste laboratório, NetScaler tem USIP permitido de fornecer abaixo dos benefícios:

- Os logs do servidor de Web podem usar o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT verdadeiro para aumentar o rastreável
- O servidor de Web tem a flexibilidade usar o endereço IP real para controlar quem pode alcançar que
- O aplicativo de web exige o IP de cliente para ele é possuir finalidades de registro
- O aplicativo de web exige o IP de cliente para a autenticação

Sem USIP, todo o endereço IP de origem do pedido do HTTP pareceria vindo de NetScaler.

Com o USIP permitido, o fluxo de tráfego é como abaixo:

1. No PC, o navegador da Web aberto e vai a <http://40.40.41.101/test.html>.
2. O pedido do HTTP alcançará o nexo 7000. N7K reorientará o tráfego a NetScaler.
3. NetScaler envia o pedido a um do server.
4. Os alcances N7K da resposta HTTP do server mas o endereço IP de origem são endereço IP de origem do endereço real do server por exemplo podem ser 30.30.32.35 ou 30.30.31.33. Porque N7K tem a ELEVAÇÃO configurada, não enviará diretamente a resposta ao PC. Em lugar de, usa a consulta PBR e envia a resposta HTTP a NetScaler outra vez. Isto certifica-se de que o fluxo de tráfego não é quebrado.
5. A mudança de NetScaler o endereço IP de origem da resposta HTTP a VIP 40.40.41.101 e envia a resposta HTTP de volta ao PC

## Configurar

### Configuração do nexo 7010

```
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
Manual configuration is NOT required.                                !- - - - - >Generated by RISE.

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
configuration is NOT required.                                     !- - - - - >Generated by RISE. Manual

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
```

## Configuração de NetScaler

```
#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 -useproxyport 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 -useproxyport 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-tcpHTTP 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

```

## Servidor

Este exemplo usa Microsoft Windows 2008 R2 IIS como o servidor de Web. Siga por favor a documentação de Windows em como configurar o IIS.

Uma vez que o IIS é instalado, você pode alcançar o web server VIP diretamente sem criar o página da web extra. Nesta documentação, para demonstrar o Failover, nós criamos uma página de teste "test.html" em cada server sob o dir da HOME IIS (à revelia c:\inetpub\wwwroot). O índice da página dos testes é como abaixo:

Servidor1 que testa o índice da página: "Este é o server 1"

Servidor2 que testa o índice da página: "Este é o server 2"

## Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

### Verifique no PC

1. Abra o navegador da Web e vá a <http://40.40.41.101/test.html>. Deve indicar uma da página dos testes.
2. O server 1. da parada programada repete etapa 1. Deve indicar "este é o server 2"
3. Traga o servidor1 em linha e o server 2. da parada programada repete etapa 1 outra vez. Deve indicar "este é o server 1"

### Verifique em N7K

```
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  
by RISE

- - - - - >APBR, this command was generated

STLD1-630-01.05-N7K-RU21#

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

Name	Slot	Vdc	Rise-IP	State	Interface
	Id	Id			

ns21	300	1	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
-------------	-----	-----	------------	---------	----------	-----