

ةيجمربلا ةيساسألا ةينبلا نيوكت IOS XE ىلع VRF ةساسحلا

تايوتحمللا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[يسافلمع](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبشلاب طيطختلا مسرلا](#)

[ةيلوالا ةئيهتلا تايلمع](#)

[VASI ةهجاو نيوكت](#)

[NAT نيوكت](#)

[Catalyviright ىلع NAT - 1 ويراني سلا](#)

[Vasileft ىلع NAT - 2 ويراني سلا](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[اهجالص او عا طخألا فاشكتسا](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقملا

ناونع ةكبش (VASI) ةيساسأ ةينب ةيجمرب VRF-aware نم ليكشتلا ةقيثواذه فصري
Cisco IOS XE[®] ضكري نا ديخت جاحسم ىلع (NAT) ةمچرت

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

دنتسملا اذهل ةصاخ تابلطتم دجوت ال

ةمدختسملا تانوكملا

دنتسملا اذه قبطني. ةنيعم ةيدام تانوكم وجمارب تارادصا ىلع دنتسملا اذه رصتقي ال
Cisco IOS XE ليغشتلا ماظنب لمعت يتلا Cisco تاهجومو تالوحم عيمج ىلع

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذه ي ف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت
تناك اذا .(يضا رتفا) حوسم م نيوكتب دنتسمل اذه ي ف ةمدختسمل ةزهجال عي مج تادب
رماً يأل لمحتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا دي ق ك تكبش

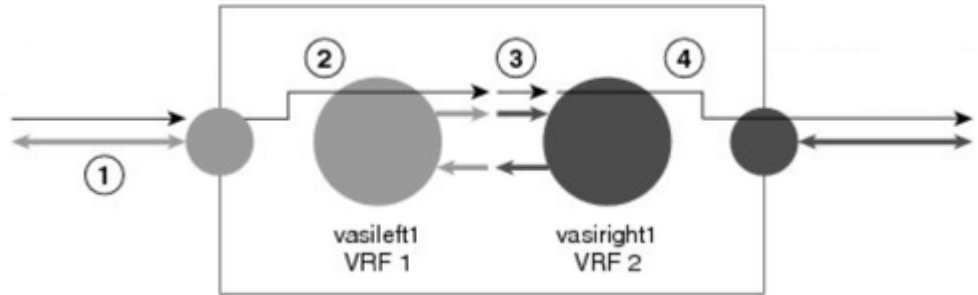
ةيساسأ تامولعم

VRF تاكبش ني ب ةيديلقتلا NAT تانيوكت Cisco IOS XE ىلع لمعت يتل ةزهجال معدت ال
ني ب NAT ل معدلا قيقت متي . Cisco IOS ةزهجال ىلع اهيلع روثعل مت يتل كلت لثم
VASI ذيفنت لال خ نم Cisco IOS XE ىلع VRF تاكبش

تانايبل رورم ةكرحل NAT و ةياملال رادجو IPsec لثم تامدخ نيوكت ىلع ةردقلا VASI رفوت
(VRF) هي جوتلا ةداعوا يرهاظلا هي جوتلا تاليثم ني ب قفدت يتل

جوزلا ي ف تاهجال نم لك طبر متي شيح ،VASI جاوزا نيوكت لال خ نم VASI ذيفنت متي
تلوح نوكي نأ جاتحي نأ طبر يأل يلات ةوطخل نراق يلعف VASI ل .فلتخم VRF ليثم ب
ىلع ةهجالل نيسرهف ىل ا ادانتسا ايئاقلت نارتقالا عارجا متي و .لاثم VRF نانثا اذه ني ب
ةداعا مت .تانايبل قفدت ةهجاوب ايئاقلت تانايبل قفدت ةهجاو نارتقا ىل ي دؤي وحن
اهل ةقباطملا مداخل ةهجاو ىل ايئاقلت مداخل ةهجاو لخدت ةمزح يأ هي جوت

يساف لمع



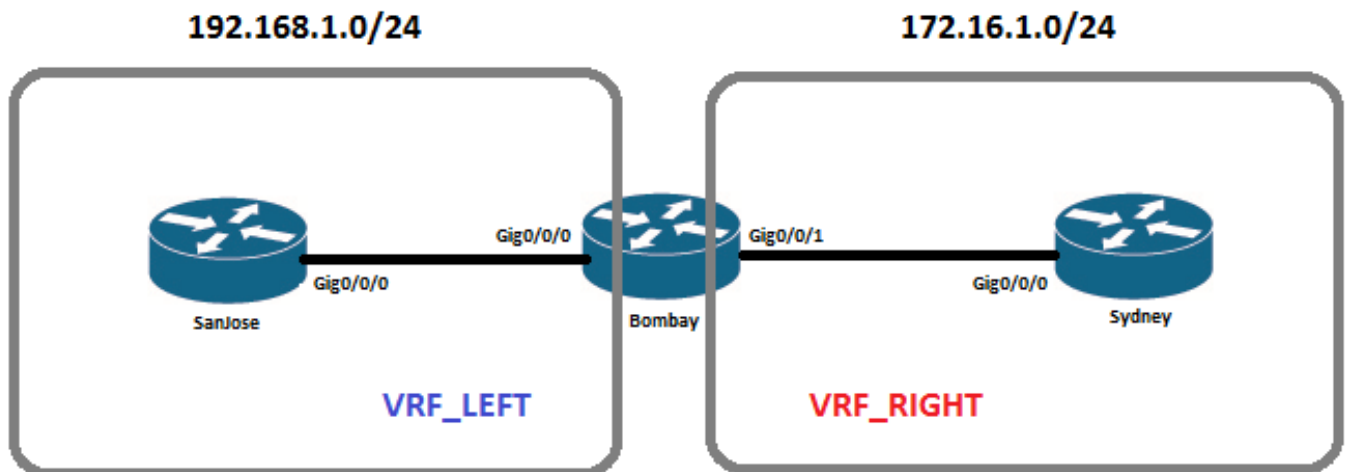
رماً اذه ي ف عقي قفدت طبرلا ،ةادأ هسفن لال ىلع تللكش نوكي VAS VRF ام دنع

1. VRF 1 ىل ب ستن ي نأ ي عي بط نراقلا طبر لخدي
2. متي VRF 1 هي جوت لودج ي ف هي جوت ةداعا نع شح ب عارجا متي ،ةمزلال هي جوت ةداعا لبق
ةمزلال نم (TTL) عاقبالا ةدم ةمي ق ليقلت متي و ،ةيلاتلا ةوطخلال Catalyileft1 رايخا
،كلذ عم و .VRF ي ف يضا رتفال راسملا ساسأ ىلع هي جوتلا ةداعا ناو نع ديدحت متي ،ةداع
طبرلا تلسراً .املعتم اراسم وأ اتبأث اراسم هي جوتلا ةداعا ناو نع نوكي نأ اضيأ نكمي
ررم لخدم 1 ةزافح ةداملا ىل تلسراً ايئاقلت كلذ دعب و 1 ةزافح ةدام نم ررم جرخملا ىل
3. VRF هي جوت لودج ي ف هي جوتلا ةداعا نع شح ب عارجا متي ،FastRight1 ي ف ةمزلال لخدت ام دنع
(ةمزلال هذهل ةيناثلا ةرمل) ىرخأ ةرم (TTL) عاقبالا ةدم ليقلت متي و ،2
4. ةداملا ةهجال ىل ةمزلال هي جوت ةداعا ب VRF 2 موقي

نيوكتالا

VRF. تالكبش نيب يساسأل NAT نيوكت تاهوي رانيسلا هذه فصت

ةكبش لل يطي طختال مسررلا



ةلوالا ةئيهتال تاي لمع

هيسوخ ناس:

```
interface GigabitEthernet0/0/0
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.2
```

يابموم:

```
vrf definition VRF_LEFT
rd 1:1
!
address-family ipv4
exit-address-family

vrf definition VRF_RIGHT
rd 2:2
!
address-family ipv4
exit-address-family
```

```
interface GigabitEthernet0/0/0
vrf forwarding VRF_LEFT
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
```

```
interface GigabitEthernet0/0/1
vrf forwarding VRF_RIGHT
ip address 172.16.1.2 255.255.255.0
```

ي نديس:

```
interface GigabitEthernet0/0/0
ip address 172.16.1.1 255.255.255.0
```

VASI ةهجاو نيوكت

فلتخم VRF لي ثمب VASI ةهجاو لك نرتقي.

```
interface vasileft1
vrf forwarding VRF_LEFT
ip address 10.1.1.1 255.255.255.252
```

```
interface vasiright1
vrf forwarding VRF_RIGHT
ip address 10.1.1.2 255.255.255.252
```

NAT نيوكت

ب ل ط تم اذه عم تل كش نو كي نا nat، ل ا ث م اذه يف

1. 172.16.1.5.1 ىل هت م ج ر ت ب ج ي 192.168.1.1 IP ر د ص م - ت ب ا ث ل NAT
2. 192.168.1.0/24 ر د ص م ل ل ة ي ع ر ف ل ل ة ك ب ش ل ل ة م ج ر ت م ت ت س - ي ك ي م ا ن ي د ل NAT
172.16.1.5.

Catalyiright ىل ع NAT - 1 و ي ر ا ن ي س ل ل

ل ث م ي ف . ط ط خ م ل اذه يف VRF_RIGHT، ر د ا ص ل VRF ىل ع WAN ةهجاو نوكت، ت ا ل ا ح ل م ط ع م ي ف
ىل م د ا ق ر و ر م ة ك ر ح ت ل كش؛ WAN ةهجاو و ي س ا س ا ل ق ح ل ن ي ب NAT نيوكت ن ك م ي، ت ا ل ا ح ل ه ذه
ن ر ا ق ي ج ر ا خ nat ل ل ت ن ك ن ر ا ق WAN ل ا م ن ي ب، ل خ ا د nat ة ز ا ف ح ة د ا م ن م ر س ي ا ل ن ر ا ق ل ل ع ل خ ا د ل ل

راسم نيوكت مت VRFs. نيب رورملا ةكرجل ةتباثلا تاراسملا مدختسن ،ويراني سلا اذه يف
جاسم ومداخلا ةهجاو ىلإ ريشي VRF_LEFT ىلع 172.16.0.0 ةهجلول ةيعرفلا ةكبشلل تباث
ةهجاو ىلإ ريشي VRF_RIGHT ىلع 192.168.0.0 ردصملا ةيعرفلا ةكبشلل رخآ ديدخت
FastRight.



WAN: ةهجاو IP ناوع ىلإ ردصملا IP ناوع ةمجرتل NAT نيوكتب مقت ال :ةطالما
ةداغب موقي الو اهسفن ىلإ اهيجوت متيس يتلا عاجرالا رورم ةكرج هجوملا جلاعي
VASI. ةهجاو ىلإ تانايبلا رورم ةكرج هيجوت

يكي تاتاسا نكاس nat

!--- Interface configuration

```
interface vasiright1
vrf forwarding VRF_RIGHT
ip address 10.1.1.2 255.255.255.252
ip nat inside
```

```
interface GigabitEthernet0/0/1
vrf forwarding VRF_RIGHT
ip address 172.16.1.2 255.255.255.0
ip nat outside
```

!--- Static route configuration

```
ip route vrf VRF_LEFT 172.16.0.0 255.255.0.0 vasileft1 10.1.1.2
ip route vrf VRF_RIGHT 192.168.0.0 255.255.0.0 vasiright1 10.1.1.1
```

!--- NAT configuration

```
ip nat inside source static 192.168.1.1 172.16.1.5 vrf VRF_RIGHT
```

ققحتلا

<#root>

Bombay#

sh ip nat translations vrf VRF_RIGHT

Pro	Inside global	Inside local	Outside local	Outside global
	---	172.16.1.5	192.168.1.1	---
icmp	172.16.1.5:8	192.168.1.1:8	172.16.1.1:8	172.16.1.1:8
tcp	172.16.1.5:47491	192.168.1.1:47491	172.16.1.1:23	172.16.1.1:23
Total number of translations: 3				

NAT ماني دل:

```
!--- Interface configuration

interface vasiright1
vrf forwarding VRF_RIGHT
ip address 10.1.1.2 255.255.255.252
ip nat inside

interface GigabitEthernet0/0/1
vrf forwarding VRF_RIGHT
ip address 172.16.1.2 255.255.255.0
ip nat outside

!--- Static route configuration

ip route vrf VRF_LEFT 172.16.0.0 255.255.0.0 vasileft1 10.1.1.2
ip route vrf VRF_RIGHT 192.168.0.0 255.255.0.0 vasiright1 10.1.1.1

!--- Access-list configuration
Extended IP access list 100
10 permit tcp 192.168.1.0 0.0.0.255 host 172.16.1.1
20 permit udp 192.168.1.0 0.0.0.255 host 172.16.1.1
30 permit icmp 192.168.1.0 0.0.0.255 host 172.16.1.1

!--- NAT configuration

ip nat pool POOL 172.16.1.5 172.16.1.5 prefix-length 24
ip nat inside source list 100 pool POOL vrf VRF_RIGHT overload
```



جراخ نأ امب جوز نم نراق VASI لال ك لكشي دناسي ال: ةطخالم

ققحتل:

<#root>

Bombay#

sh ip nat translations

Pro	Inside global	Inside local	Outside local	Outside global
icmp	172.16.1.5:1	192.168.1.1:15	172.16.1.1:15	172.16.1.1:1
tcp	172.16.1.5:1024	192.168.1.1:58166	172.16.1.1:23	172.16.1.1:23
Total number of translations: 2				

Vasileft ىل NAT - 2 ويرانيسلا

NAT رورم ةكرح كيدل نوكيو VRF_LEFT ي، رسيألا بنألا ىل طقف NAT نيوكت نكمي امك، ةيلخادلا NAT ةهجاوك VRF_LEFT ىل ةدراولا ةهجاو ربتعت VRF_RIGHT ىل اهلاسرا لبق. ةيجراخلا NAT ةهجاوك 1 ةهجاو نيوكت متي و

راسم نيوكت مت VRFs. ني ب رورملا ةكرحل ةتباثلا تاراسملا مدختسن، ويرانيسلا اذه يف رخآ راسمو مداخللا ةهجاو ىل ريشي VRF_LEFT ىل 172.16.0.0 ةهجاو ةيعرفلا ةكبشلل تباث FastRight. ةهجاو ىل ريشي VRF_RIGHT ىل هنيوكت مت 172.16.1.5 NATted IP ردصملا

يكي تاتسلا نكاس nat:

!--- Interface configuration

```
interface GigabitEthernet0/0/0
  vrf forwarding VRF_LEFT
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
ip nat inside
```

```
interface vasileft1
  vrf forwarding VRF_LEFT
ip address 10.1.1.1 255.255.255.252
ip nat outside
```

!--- Static route configuration

```
ip route vrf VRF_LEFT 172.16.0.0 255.255.0.0 vasileft1 10.1.1.2
ip route vrf VRF_RIGHT 172.16.1.5 255.255.255.255 vasiright1 10.1.1.1
```

!--- NAT configuration

```
ip nat inside source static 192.168.1.1 172.16.1.5 vrf VRF_LEFT
```

ققحتلا:

<#root>

Bombay#

sh ip nat translations vrf VRF_LEFT

Pro	Inside global	Inside local	Outside local	Outside global
	--- 172.16.1.5	192.168.1.1	---	---
icmp	172.16.1.5:5	192.168.1.1:5	172.16.1.1:5	172.16.1.1:5
tcp	172.16.1.5:35414	192.168.1.1:35414	172.16.1.1:23	172.16.1.1:23
Total number of translations: 3				

NAT يكي مان ي دل

```
!--- Interface configuration

interface GigabitEthernet0/0/0
    vrf forwarding VRF_LEFT
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
    ip nat inside

interface vasileft1
    vrf forwarding VRF_LEFT
ip address 10.1.1.1 255.255.255.252
    ip nat outside

!--- Static route configuration

ip route vrf VRF_LEFT 172.16.0.0 255.255.0.0 vasileft1 10.1.1.2
ip route vrf VRF_RIGHT 172.16.1.5 255.255.255.255 vasiright1 10.1.1.1

!--- Access-list configuration

Extended IP access list 100
10 permit tcp 192.168.1.0 0.0.0.255 host 172.16.1.1
20 permit udp 192.168.1.0 0.0.0.255 host 172.16.1.1
30 permit icmp 192.168.1.0 0.0.0.255 host 172.16.1.1

!--- NAT configuration

ip nat pool POOL 172.16.1.5 172.16.1.5 prefix-length 24
ip nat inside source list 100 pool POOL vrf VRF_LEFT overload
```

ققحت لا

<#root>

Bombay#

sh ip nat translations vrf VRF_LEFT

Pro	Inside global	Inside local	Outside local	Outside global
icmp	172.16.1.5:1	192.168.1.1:4	172.16.1.1:4	172.16.1.1:1
tcp	172.16.1.5:1024	192.168.1.1:27593	172.16.1.1:23	172.16.1.1:23
Total number of translations: 2				

ةحصل لا نم ققحت لا

ج.حيحص لكشب نيوكتلالمع ديكاتل مسقلا اذه مدختسا

- 1.نيب رورملا ةكره هيچوتل ةتباتل/ةيكيماني دلا تاراسملا نيوكت مت اذا امم ققحت (VRF) وي دارلا ددرت يتلثم
- 2.ج.حيحص VRF لال نوكي يقلت ي nat ت لكش نإ تصحف

اهحالصإو عاخالأ فاشكتسا

نيوكتلا اذهل اهلصإو عاخالأ فاشكتسال ةددم تامولعم آيلاح رفوتت ال

ةلص تاذا تامولعم

- [VRF ل ةساسحل اجماربلل ةساسأل ةينبل نيوكت](#)
- [Cisco Systems - تاليزن تال او ينفل م عدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م ج ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م ج ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م ج ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م ج ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م ج ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا