

# تاراسملا مادختساب ISP لش ف زواجت IP SLA بقعت مادختساب ةيضارتفال

## تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبش ل ل يطيطختلا مسرلا](#)

[تانويكتلا](#)

[Customer Edge هجوم تانويكت](#)

[Cisco تايصوت](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[اهجالص او ءاطخألا فاشكتسا](#)

## ةمدقملا

WAN تاطابترا يهتنت شيح (ISP أو) WAN تاراركت نيوكت ةيفيكت دننتملا اذه حضوي ناو نع ةمجرت نيوكتل تاميلعت اضيأ رفو وي وهو. هسفن يفرطلا هجوملا يلع ةددعتملا تامدخ يرفوم نم ديدعل نم ةسالسب لشفلا زواجت يل جاتحت ام دنع (NAT) ةكبشلا ةمدخ دوزم يلو تي، يساسألا (ISP) تنرتنإلا ةمدخ دوزم لشفي ام دنع ي، (ISP) تنرتنإلا يم دقمل يوناتل ماعلا IP ناو نع مادختساب حيحصل NAT ربع رمألا يوناتل (ISP) تنرتنإلا ةمدخ (ISP) تنرتنإلا تامدخ.

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

هيجوتل او IP SLA ءاشنإل يساسأ مهف معد بجي. دننتملا اذهل ةصاخ تابلطتم دجوت ال يساسألا ماظنل او زاوجل يلع IP SLA ب صاخلا نيوكتل او تباتل.

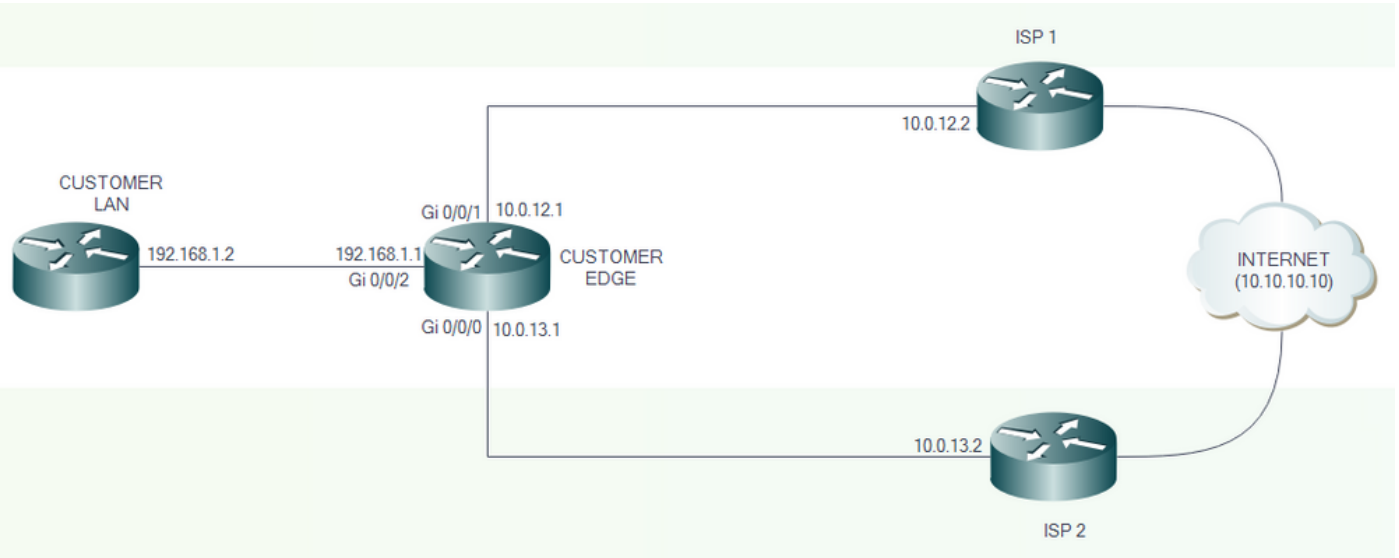
### ةمدختسملا تانوكملا

عيج يلع قبطني وهو. ةني عم ةيدام تانوكم و جمارب تارادصل يلع دننتملا اذه رصتقي ال Track و IP SLA نيوكت نكمي شيحو Cisco IOS ماظن لغشت يتلا Cisco تاهجوم.

.ةصاخ ةيلعم ةئيبي في ةدوجوملا ةزهجال نم دننتملا اذه في ةدراول تامولعمل ءاشنإ مت تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دننتملا اذه في ةمدختسملا ةزهجال عيج تادب رمأ يال لم تحملا ريثاتلل كمهف نم دكاتف، ليغشتلا دي قكتكبش.

## نيوكتلا

## ةكبش ل ل يطي طختل ا مسرلا



## تان ي وكتلا

تان ي وكتلا IP 10.10.10.10 ناونع مدختسأ، رابتخال اضارغال. تنرتن إلاب ةرشابم ISP 2 و ISP 1 لصتي تنرتن إلاب إلع جرمك.

## Customer Edge هجوم تان ي وكت

ةهجاو لا تان ي وكت:

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description PRIMARY LINK TO ISP 1
ip address 10.0.12.1 255.255.255.252
ip nat outside
negotiation auto
```

```
interface GigabitEthernet0/0/0
description BACKUP LINK TO ISP 2
ip address 10.0.13.1 255.255.255.252
ip nat outside negotiation auto
```

يضا رتفالا راسملا تان ي وكت و IP SLA و راسملا:

```
track 8 ip sla 1 reachability

ip sla 1
icmp-echo 10.0.12.2 source-ip 10.0.12.1
ip sla schedule 1 life forever start-time now

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.12.2 track 8
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.13.2 10
```

ISP 1. ربع رمت تنرتنإلإى لى رورملا ةكرح نإف، 'up' 8 راسملا نوكي امدنع

```
CustomerEdge#sh ip route static
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

Gateway of last resort is 10.0.12.2 to network 0.0.0.0

```
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 10.0.12.2
```

ISP 2. ربع رمت تنرتنإلإى لى رورملا ةكرح قفدتت، 'down' 8 راسملا نوكي امدنع

```
CustomerEdge#sh ip route static
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

Gateway of last resort is 10.0.13.2 to network 0.0.0.0

```
S*    0.0.0.0/0 [10/0] via 10.0.13.2
```

## تاى صوت Cisco

IP SLA: نوكي دن ع ةيضارتفالامى قلا هذبه Cisco ي صوت: ةظالم

- 1 - ةبتعلا (5000): لىللملاب
- 2 - ةلهملا (5000): ةيئا لىللملا
- 3 - 60: ددرتلا (ناوٲ)

NAT: لاطعأ لىل ع بلغتلا لىل ةيافاضا تانىوك

```
interface GigabitEthernet0/0/2
description TOWARDS CUSTOMER LAN
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
ip nat inside negotiation auto
```

```

!
ip access-list extended 101
permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 any
!

!
route-map NAT_ISP2 permit 10
match ip address 101
match interface GigabitEthernet0/0/0
!
route-map NAT_ISP1 permit 10
match ip address 101
match interface GigabitEthernet0/0/1
!

```

كل ذلك و 101 لوصولة عمئاق ةطساوب ددحملا IP ناوع ةقباطملا راسملا طئارخ عاشنإ متي جورخلا ةهجاو ةقباطم.

```

ip nat inside source route-map NAT_ISP1 interface GigabitEthernet0/0/1 overload
ip nat inside source route-map NAT_ISP2 interface GigabitEthernet0/0/0 overload

```

متيس يتلا IP نيوانع ديدحت متي شيح (PAT) ذفنملا ناوع ةمچرت رماوالا هذه نكمت ةمكلا دعبلإ هتمچرت متيس يتلا IP ناوع ديدحت متي. راسملا ةطيرخ ةطساوب اهتمچرت ةهجاولل ةيساسالا.

## ةحصلا نم ققحتلا

ححص لكشب نيوكتلا لمع ديكأتل مسقلا اذه مدختسا.

**show track.** رمالا مادختساب راسملا ةلاح نم ققحتلا نكمي.

```

CustomerEdge#show track
Track 8
  IP SLA 1 reachability
  Reachability is Up
    7 changes, last change 00:00:17
  Latest operation return code: OK
  Latest RTT (milliseconds) 1
  Tracked by:
    Static IP Routing 0

```

هللخ نم تانايبلا رورم ةكرح قفدتت 'up'، ياساسالا ISP طابرت را نوكي ام دنع.

```

CustomerEdge#traceroute 10.10.10.10
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 10.10.10.10
VRF info: (vrf in name/id, vrf out name/id)

```

```
1 10.0.12.2 1 msec * 0 msec
```

عاهت نال في يوناتل طابترال لش في، 'الطعم'، ياساس الال ISP طابترال نوئي ام دنع

```
CustomerEdge#traceroute 10.10.10.10
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 10.10.10.10
VRF info: (vrf in name/id, vrf out name/id)
 1 10.0.13.2 1 msec * 1 msec
```

تاناي بلارورم ة كرح أدبت، ياساس الال (ISP) تنرتن الال ة مدخ دوزم طبارب طابترالاروهظ درجمب  
هل الخ نم ايئاق لت قف دتل في

NAT لاطعأ لىلع بلغل لتل لثامم لكشبو

```
CustomerLAN#ping 10.10.10.10
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.10, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
```

```
CustomerLAN#sh ip route 10.10.10.10
Routing entry for 10.10.10.10/32
  Known via "static", distance 1, metric 0
  Routing Descriptor Blocks:
 * 192.168.1.1
    Route metric is 0, traffic share count is 1
```

ياساس الال ISP طابترال ربع NAT ة مچرت ش دت، 'up' ياساس الال ISP طابترال نوئي ام دنع

```
CustomerEdge#sh ip nat translations
Pro Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
icmp 10.0.12.1:1       192.168.1.2:12   10.10.10.10:12    10.10.10.10:1
Total number of translations: 1
```

يوناتل الال ISP طابترال ربع NAT ة مچرت ش دت، 'down' ياساس الال ISP طابترال نوئي ام دنع

```
CustomerEdge#sh ip nat translations
Pro Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
icmp 10.0.13.1:1       192.168.1.2:13   10.10.10.10:13    10.10.10.10:1
Total number of translations: 1
```

ياساس الال ISP طابترال ربع NAT ة مچرت ش دت، 'up' ياساس الال ISP طابترال رهظي ام دنع

# اهحال صإو ءاطخأل فاشك تسا

اهحال صإو نيوكتلل ءاطخأ فاشك تسال اهم ادختسا كنكمي يتلا تامولعمل مسقلا اذه رفوي

ةصاخلا نيوكتلل تاروظنم نم يسيسيئر لكشب اھحال صإو ءاطخأل فاشك تسأ ءارجإ بجي  
Track و IP SLA و تباثلل هي جوتلاب

لي لحت دن ع يساسأ لكشب اھحال صإو ءاطخأل فاشك تسأ أدبي ، تاهو ويراني سللا هذو لثم ي ف  
يساسأل طابتراللا لش ف ب بس

