

Failover ISP com rotas padrão usando o seguimento IP SLA

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar Redundâncias MACILENTOS (ou ISP), onde os link de WAN múltiplo terminam no mesmo roteador da extremidade. Este documento igualmente explica como configurar o Network Address Translation (NAT) quando há ISP múltiplos para a conectividade de Internet e você quer o Failover sem emenda isto é quando o ISP principal vai abaixo então de secundário toma sobre com o NAT correto com o uso do IP address público do ISP secundário.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento. A compreensão básica de criar IP SLA e Routing.Configuration estático de IP SLA deve ser apoiada no dispositivo e na plataforma.

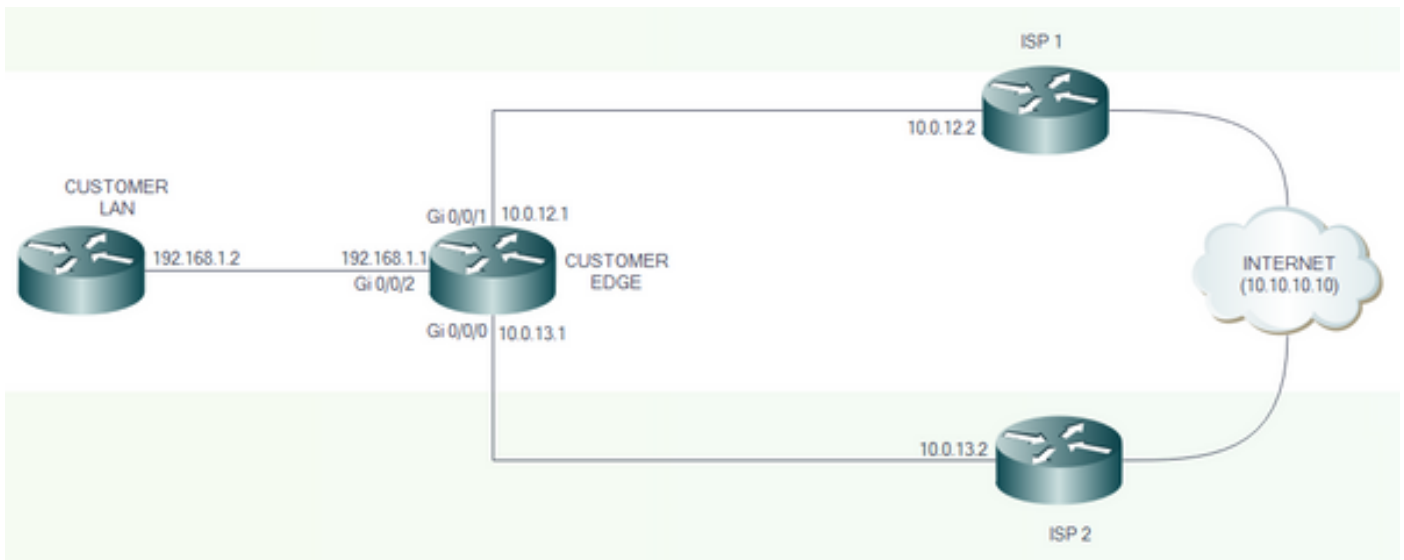
[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas. Aplica-se a todos os roteadores Cisco que executam o Cisco IOS e a onde o IP SLA e trilha pode ser configurado.

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 rede está viva, certifique-se de que você compreende o impacto potencial do comando any.

Configurar

Diagrama de Rede



Configurações

O ISP 1 e o ISP 2 conectam diretamente ao Internet. Para propósitos de teste, use o endereço IP 10.10.10.10 como uma referência ao Internet.

Configurações do roteador de ponta do cliente

Configurações da interface

```
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
```

Trilha, IP SLA e configurações da rota padrão.

```
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
```

Quando a trilha 8 está ACIMA, o tráfego ao Internet corre através de ISP 1.

```
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
```

Quando a trilha 8 está PARA BAIXO, o tráfego ao Internet corre através de ISP 2.

```
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
```

Recomendações da Cisco

Note: Cisco recomenda estes valores padrão quando você configura o IP SLA:

1. Threshold(millisecs): 5000
2. Timeout(millisecs): 5000
3. Frequency(secs): 60

Configurações adicionais para o Failover NAT:

```
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
!
```

Os mapas de rota são criados para combinar o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT definido pela lista de acessos 101 e para combinar igualmente o `a relação da saída.

```
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
```

Tradução de endereço de porta (PAT) destes comandos enable, onde os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT ser traduzidos são definidos pelo mapa de rota. O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT a ser traduzido em é definido após a palavra-chave da relação.

Verificar

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

O estado da trilha pode ser verificado com o uso do **comando show track**.

```
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
```

Quando o link do ISP principal está ACIMA, o tráfego corre através d.

```
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
```

Quando o link do ISP principal está PARA BAIXO, o enlace secundário falha sobre.

```
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
```

Uma vez o link ao ISP principal que o link vem apoio, tráfego começa automaticamente correr através d.

Similarmente para o Failover NAT:

```
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
```

Quando o link do ISP principal está ACIMA, a tradução NAT ocorre através do link do ISP principal.

```
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
```

Quando o link do ISP principal está PARA BAIXO, a tradução NAT ocorre através do link secundário ISP.

```
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
```

Quando o link do ISP principal vem apoio, a tradução NAT ocorre através do link do ISP principal

Troubleshooting

Esta seção fornece a informação que você pode se usar a fim pesquisar defeitos sua configuração.

O Troubleshooting deve ser feito principalmente do roteamento estático, do IP SLA e da perspectiva da configuração da trilha.

Primeiramente, em tais encenações, pesquise defeitos começos quando você analisa a causa da falha do link principal.