

# Conmutación por falla ISP con las rutas predeterminado usando el seguimiento IP SLA

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

## Introducción

Este documento describe cómo configurar las Redundancias PÁLIDAS (o ISP), en donde los links de WAN múltiples terminan en el mismo router del extremo. Este documento también explica cómo configurar el Network Address Translation (NAT) cuando hay ISP múltiples para la conectividad a Internet y usted quiere la Conmutación por falla inconsútil es decir cuando el ISP primario entonces va abajo de secundario asume el control con el NAT correcto con el uso del IP address público ISP secundario.

## Prerequisites

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento. La comprensión básica de crear IP SLA y Routing.Configuration estático de IP SLA se debe soportar en el dispositivo y la plataforma.

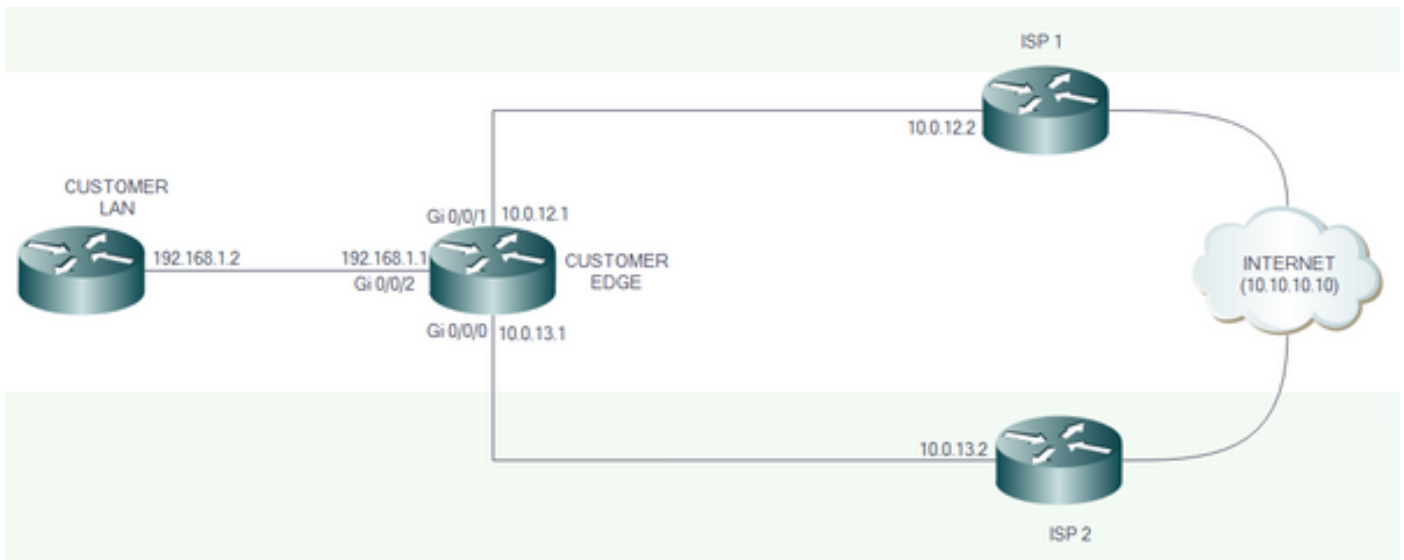
### Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware. Se aplica a todos los routers Cisco que funcionen con el Cisco IOS y a donde el IP SLA y pista puede ser configurado.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está viva, asegúrese que usted entiende el impacto potencial del comando any.

## Configurar

### Diagrama de la red



## Configuraciones

El ISP 1 y el ISP 2 conectan directamente con Internet. Para las pruebas, utilice a la dirección IP 10.10.10.10 como referencia a Internet.

### Router borde del cliente configuraciones

#### Configuraciones de la interfaz

```
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
```

**Pista, IP SLA y configuraciones de la ruta predeterminado.**

```
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
```

Cuando la pista 8 está PARA ARRIBA, el tráfico a Internet atraviesa 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
```

**Cuando la pista 8 está ABAJO, el tráfico a Internet atraviesa 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
```

## Recomendaciones de Cisco

**Note:** Cisco recomienda estos valores predeterminados cuando usted configura el IP SLA:

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

**Configuraciones adicionales para la Conmutación por falla 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
!
```

Los mapas de ruta se crean para hacer juego la dirección IP definida por la lista de acceso 101 y también para hacer juego el `la interfaz de la salida.

```
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
```

Este Port Address Translation (PAT) de los comandos enable, donde los IP Addresses ser traducidos son definidos por el Route Map. La dirección IP que se traducirá a se define después de la palabra clave de la interfaz.

## Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

El estatus de la pista se puede verificar con el uso del **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
```

Cuando el link del ISP primario está PARA ARRIBA, el tráfico lo atraviesa.

```
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
```

Cuando el link del ISP primario está ABAJO, el link secundario falla encima.

```
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
```

El link al link del ISP primario viene una vez salvaguardia, tráfico comienza automáticamente a atravesarlo.

Semejantemente para la Conmutación por falla 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 el link del ISP primario está PARA ARRIBA, la traducción de NAT ocurre vía el link del ISP primario.

```
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 el link del ISP primario está ABAJO, la traducción de NAT ocurre vía el link secundario 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 viene el link del ISP primario salvaguardia, la traducción de NAT ocurre vía el link del ISP primario

## Troubleshooting

Esta sección proporciona la información que usted puede utilizar para resolver problemas su configuración.

El troubleshooting se debe hacer principalmente del Static Routing, de IP SLA y de la perspectiva de la configuración de la pista.

Sobre todo, en tales escenarios, el Troubleshooting comienza cuando usted analiza la causa del error de link principal.