

Basculement ISP avec des default route utilisant le cheminement d'IP SLA

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer des Redondances BLÊMES (ou ISP), où les plusieurs liaisons WAN se terminent sur le même routeur d'extrémité. Ce document explique également comment à la traduction d'adresses de configure network (NAT) quand il y a des ISP de multiple pour la connexion à internet et vous voulez le Basculement sans couture c.-à-d. quand l'ISP primaire descend alors secondaire succède avec NAT correct avec l'utilisation de l'IP address public de l'ISP secondaire.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document. La compréhension de base de créer l'IP SLA et le Routing. Configuration statique de l'IP SLA doit être prise en charge sur le périphérique et la plate-forme.

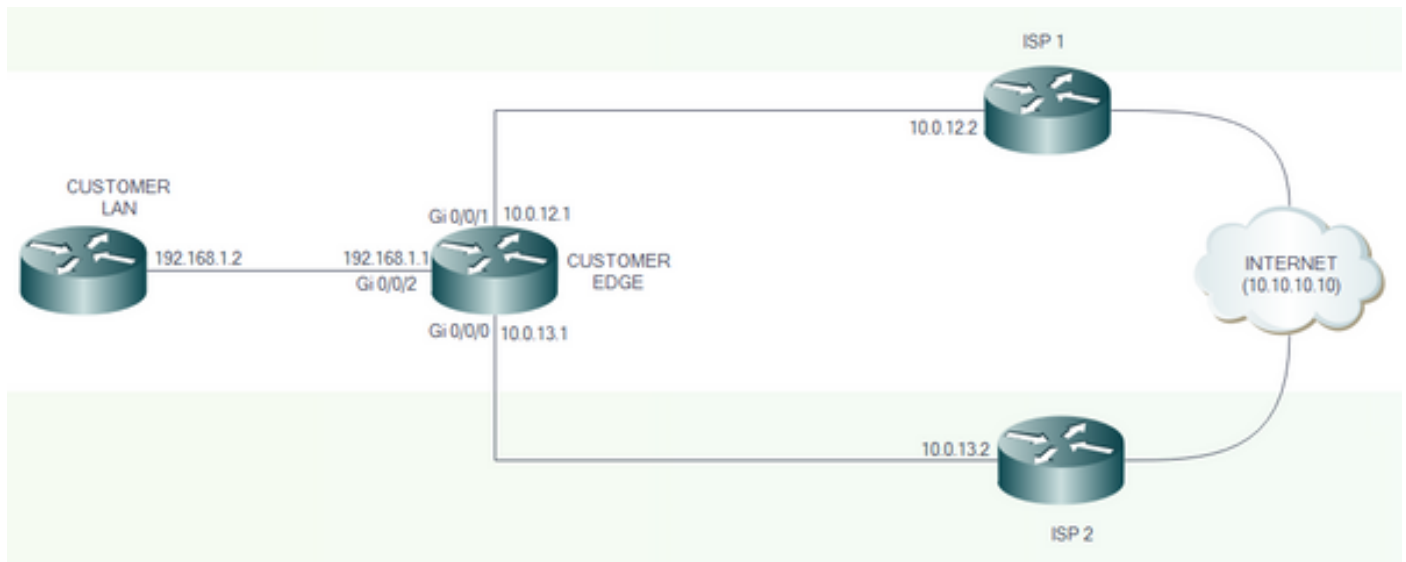
[Composants utilisés](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques. Il s'applique à tout le Cisco les Routeurs qui exécutent le Cisco IOS et où l'IP SLA et la piste peuvent être configurés.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si le réseau est vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle commande.

Configurez

Diagramme du réseau



Configurations

ISP 1 et ISP 2 se connectent directement à l'Internet. Pour le test, utilisez l'adresse IP 10.10.10.10 comme référence à l'Internet.

Configurations de routeur de Customer Edge

Configurations d'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
```

Piste, IP SLA et configurations de default route.

```
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
```

Quand la piste 8 est, le trafic à l'Internet traverse 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
```

Quand la piste 8 est VERS LE BAS, le trafic à l'Internet traverse 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
```

Recommandations Cisco

Note: Cisco recommande ces valeurs par défaut quand vous configurez l'IP SLA :

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

Configurations supplémentaires pour le Basculement 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  
!
```

Les mappages de route sont créés au match ip address défini par la liste d'accès 101 et appartiennent également à l'interface de sortie.

```
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
```

Translation d'adresses d'adresse du port d'enable de ces commandes (PAT), où les adresses IP traduites sont définies par le mappage de route. L'adresse IP à traduire dans sont définies après le mot clé d'interface.

Vérifiez

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

L'état de piste peut être vérifié avec l'utilisation de la commande de **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
```

Quand le lien primaire ISP est EN HAUSSE, le trafic le traverse.

```
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
```

Quand le lien primaire ISP est EN BAISSSE, le lien secondaire bascule.

```
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
```

Une fois le lien au lien primaire ISP se réactive, des débuts du trafic automatiquement pour le traverser.

De même pour le Basculement 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
```

Quand le lien primaire ISP est EN HAUSSE, la traduction NAT se produit par l'intermédiaire du lien primaire ISP.

```
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
```

Quand le lien primaire ISP est EN BAISSSE, la traduction NAT se produit par l'intermédiaire du lien secondaire 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
```

Quand le lien primaire ISP se réactive, la traduction NAT se produit par l'intermédiaire du lien primaire ISP

Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Le dépannage doit être fait principalement du routage statique, de l'IP SLA et du point de vue de configuration de piste.

Principalement, dans de tels scénarios, dépannez les débuts quand vous analysez la cause de la panne de la liaison principale.