

Équilibrage de charge NAT IOS pour deux connexions ISP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

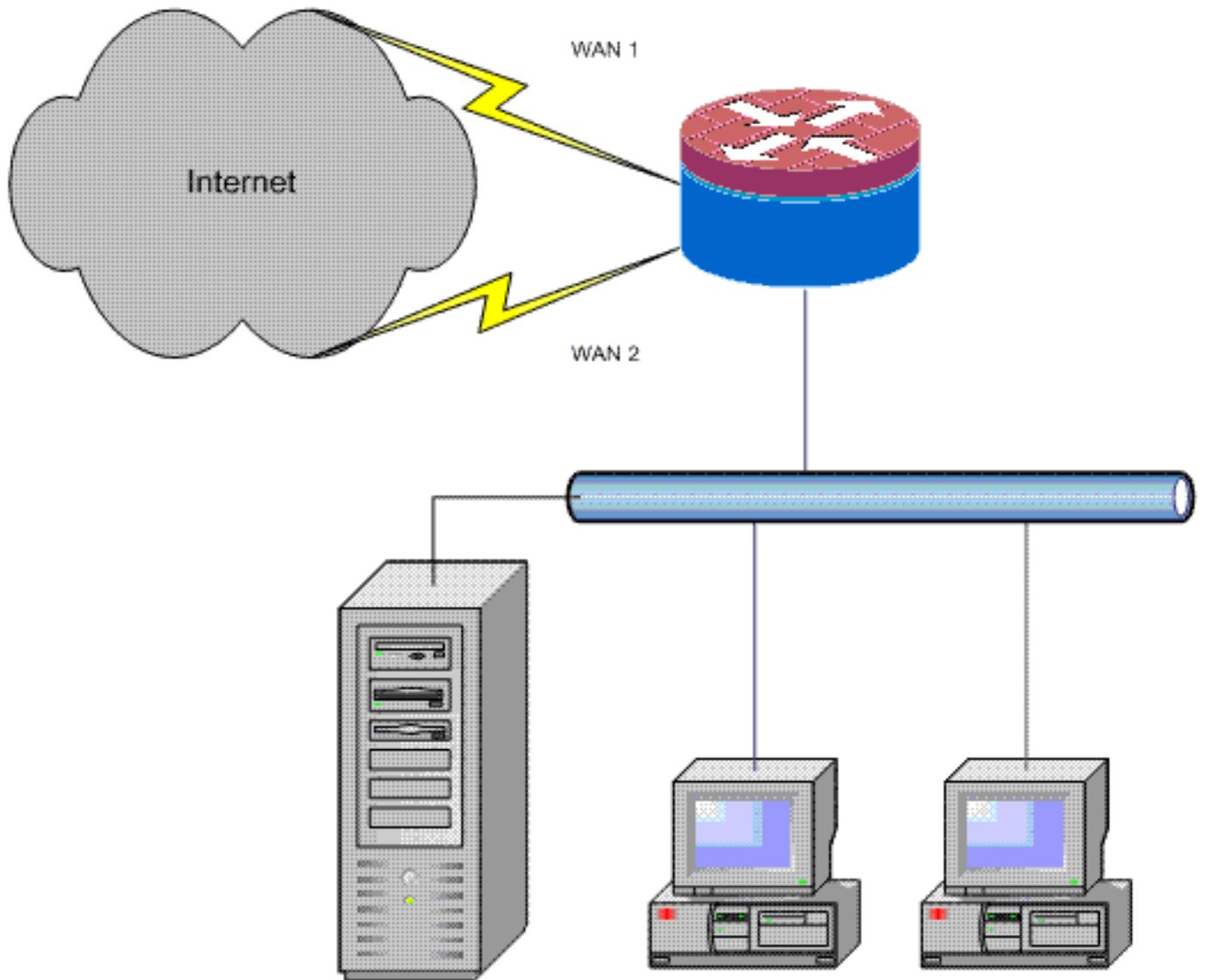
[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit la configuration d'un routeur Cisco IOS[®] pour connecter un réseau à Internet avec la traduction d'adresses de réseau (NAT) via deux connexions ISP. La NAT du logiciel Cisco IOS peut distribuer les connexions TCP et les sessions ultérieures d'UDP sur des connexions de réseau multiples, si les routes à coût égal vers une destination donnée sont disponibles.



Conditions préalables

Conditions requises

Ce document suppose que vous commencez à travailler avec des connexions de LAN et WAN et ne fournit pas de connaissances de fond sur la configuration ou le dépannage pour établir la connectivité initiale. Ce document ne décrit pas un mécanisme pour différencier les routes ; ainsi, il n'y a aucune possibilité de préférer une connexion plus souhaitable à une connexion moins souhaitable.

Components Used

Cette configuration a été développée pour l'utilisation d'un routeur Cisco 1811 avec la version du logiciel Cisco IOS 12.4(15)T3 de services avancés IP . Si une version différente du logiciel est utilisée, quelques fonctionnalités ne sont probablement pas disponibles ou la cabine de commandes de configuration diffère de celles montrées dans ce document. Une configuration identique devrait être disponible sur toutes les plates-formes de routage Cisco IOS, bien que la configuration d'interface varie vraisemblablement entre différentes plates-formes.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Configuration

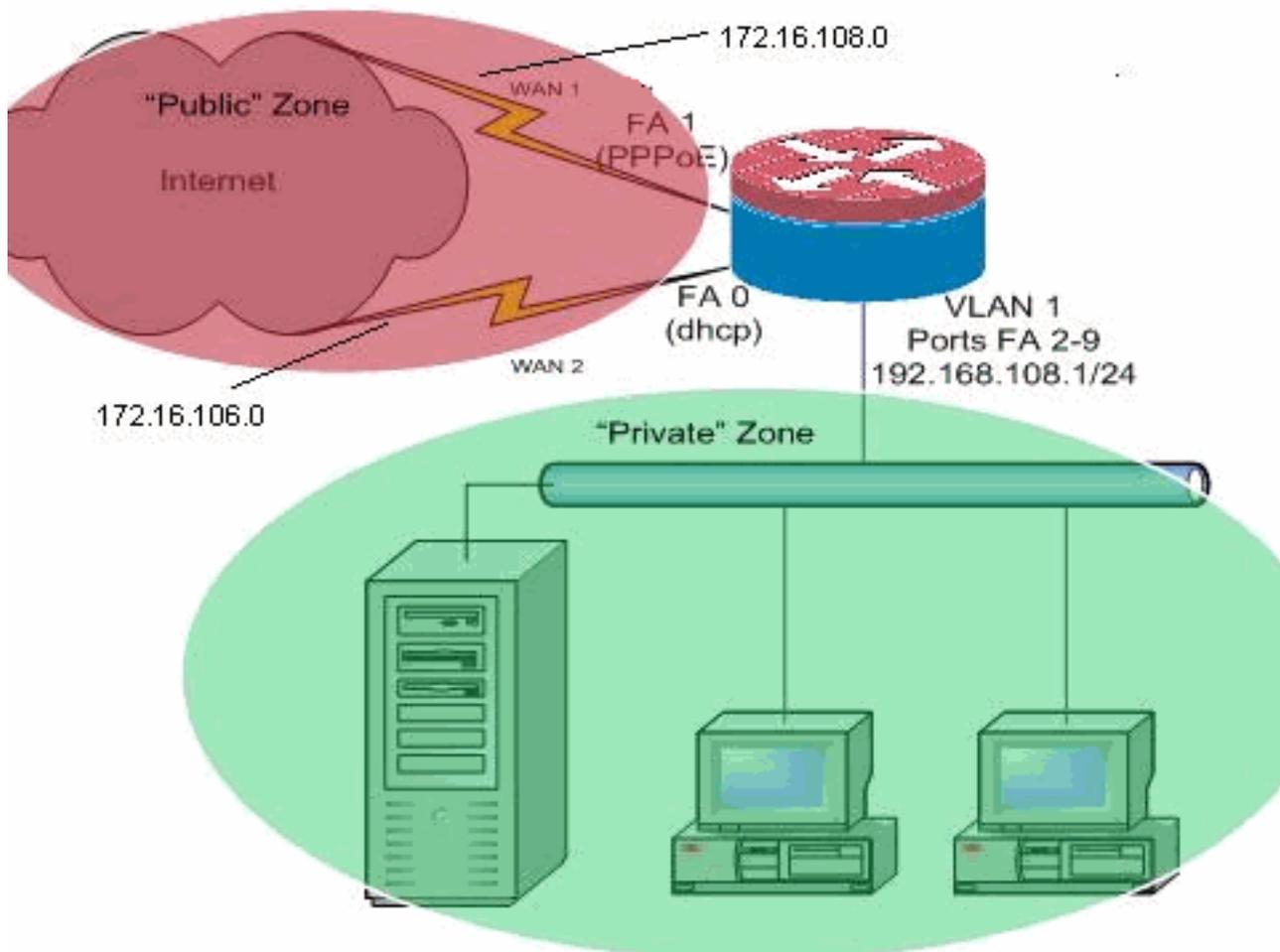
Vous devez ajouter le routage basé sur une réglementation pour le trafic spécifique afin de s'assurer qu'il utilise toujours une connexion ISP. Les exemples du trafic qui requièrent ce comportement incluent les clients IPsec VPN, la téléphonie VoIP et tout autre trafic de routage qui devrait toujours utiliser une seule des options de connexion ISP pour préférer la même adresse IP, un plus haut débit ou une plus faible latence sur la connexion.

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : utilisez l'[outil de recherche de commandes](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) afin de trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Cet exemple de configuration décrit un routeur d'accès qui utilise une connexion IP à configuration DHCP à un ISP, qui est montré par FastEthernet 0, et une connexion PPPoE sur une autre connexion ISP. Les types de connexion n'ont aucune incidence particulière sur la configuration, bien que certains types de connexion puissent nuire à la convivialité de cette configuration dans des scénarios de panne spécifiques, en particulier dans les cas où la connectivité IP sur un service WAN connecté à Ethernet est utilisé, par exemple, un câble modem ou des services DSL où un périphérique supplémentaire termine la connectivité WAN et fournit le transfert Ethernet au routeur Cisco IOS. Dans les cas où l'adressage IP statique est appliqué, par opposition aux adresses affectées à DHCP ou à PPPoE, et où une panne WAN se produit, faisant que le port Ethernet maintient toujours la liaison Ethernet au périphérique de connectivité WAN, le routeur continue à tenter la connectivité d'équilibrage des charges à travers les bonnes et mauvaises connexions WAN. Si votre déploiement requiert que des routes inactives soient supprimées de l'équilibrage de charges, reportez-vous à la configuration donnée dans le document, [Equilibrage des charges IOS NAT avec un routage optimisé de périphérie pour deux connexions Internet](#), qui décrit l'ajout du routage de périphérie optimisé afin de contrôler la validité de route.

Configurations

Ce document utilise la configuration suivante :

```
interface FastEthernet0
  ip address dhcp
  ip nat outside
  ip virtual-reassembly
  !
interface FastEthernet1
  no ip address
  pppoe enable
  no cdp enable
  !
interface FastEthernet2
  no cdp enable
  !
!
interface Vlan1
  description LAN Interface
  ip address 192.168.108.1 255.255.255.0
  ip nat inside
  ip virtual-reassembly
  ip tcp adjust-mss 1452

!---Define LAN-facing interfaces with "ip nat inside". !
! Interface Dialer 0 description PPPoX dialer ip address
negotiated ip nat outside ip virtual-reassembly ip tcp
adjust-mss !---Define ISP-facing interfaces with "ip nat
outside". ! ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dialer 0 track 123
! ! ip nat inside source route-map fixed-nat interface
Dialer0 overload ip nat inside source route-map dhcp-nat
interface FastEthernet0 overload ! !--- Configure NAT
overload (PAT) in order to use route-maps. ! access-list
110 permit ip 192.168.108.0 0.0.0.255 any ! !--- Define
ACLs for traffic that are NATed to !--- the ISP
connections. ! route-map fixed-nat permit 10 match ip
address 110 match interface Dialer0 ! route-map dhcp-nat
permit 10 match ip address 110 match interface
FastEthernet0 !--- Route-maps associate NAT ACLs with
```

```
NAT outside on !--- the ISP-facing interfaces.
```

Vérification

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

L'[Outil Interpréteur de sortie \(clients enregistrés uniquement\) \(OIT\)](#) prend en charge certaines commandes `show`. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande `show`.

- **show ip nat translation** - Affiche l'activité NAT entre les hôtes internes NAT et les hôtes NAT extérieurs. Cette commande fournit la vérification que des hôtes internes sont traduits aux deux adresses NAT externes.

```
Router#show ip nat translation
Pro Inside global      Inside local      Outside local     Outside global
tcp 172.16.108.44:54486 192.168.108.3:54486 172.16.104.10:22 172.16.104.10:22
tcp 172.16.106.42:49620 192.168.108.3:49620 172.16.102.11:80 172.16.102.11:80
tcp 172.16.108.44:1623 192.168.108.4:1623 172.16.102.11:445 172.16.102.11:445
Router#
```

- **show ip route** - Vérifie que plusieurs itinéraires vers Internet sont disponibles.

```
Router#show ip route
Codes: 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

Gateway of last resort is 172.16.108.1 to network 0.0.0.0

C    192.168.108.0/24 is directly connected, Vlan1
     172.16.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C      172.16.108.0 is directly connected, FastEthernet4
C      172.16.106.0 is directly connected, Vlan106
S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 172.16.108.1
      [1/0] via 172.16.106.1
Router#
```

Dépannage

Utilisez cette section pour dépanner votre configuration.

Une fois que vous avez configuré le routeur Cisco IOS avec NAT, si les connexions ne fonctionnent pas, assurez-vous que :

- NAT est appliqué convenablement sur les interfaces externes et internes.
- La configuration NAT est complète et la liste reflète le trafic qui doit être soumis à NAT.
- Plusieurs itinéraires vers Internet/WAN sont disponibles.

Informations connexes

- [Feuille de route de la configuration de la traduction d'adresses de réseau](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)