

Artères de charge statique de mise en place pour l'exemple de configuration d'IPv6

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer les artères statiques pour l'IPv6. Les artères statiques sont les artères manuellement configurées qui définit le chemin explicite entre deux périphériques. Dans le cas du changement de topologie d'un réseau, les artères statiques ne sont pas automatiquement mises à jour comme celle de l'des protocoles dynamiques et doivent être manuellement modifiées. Les artères statiques sont utiles pour des réseaux plus petits qui a seulement un chemin aux réseaux extérieurs.

L'inconvénient principal de l'utilisation des artères statiques est le manque de configuration automatique en cas de modifications de topologie. Des artères statiques sont également mises en application pour fournir la Sécurité pour certains types de trafics à d'autres réseaux qui ont besoin de plus de contrôle. Les limites qui sont considérées dans l'utilisation des artères statiques sont le manque de Redondance et dans les réseaux plus vastes que la reconfiguration manuelle des artères peut devenir de grands frais d'administration.

Employez la commande d'[ipv6 route](#) afin de configurer le routage statique. Notez qu'avant que vous configureriez le routeur avec un ipv6 route statique, vous devez activer l'expédition des paquets d'IPv6 avec la commande d'[ipv6 unicast-routing](#) en mode de configuration globale.

Conditions préalables

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

- La connaissance du routage statique d'ipv4
- La connaissance du système d'adressage d'IPv6

Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur le routeur de gamme Cisco 3700 sur la version de logiciel 12.4 (15)T 13 de Cisco IOS®.

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 votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Conventions](#)

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

[Configurez](#)

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

Remarque: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

[Configurations](#)

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Routeur R1](#)
- [Routeur R2](#)
- [Routeur R3](#)

Voici un lien à un vidéo, disponible sur la [Communauté de support de Cisco](#) , qui explique comment configurer les artères statiques pour le réseau d'IPv6 dans des routeurs Cisco IOS :

[Configuration des artères de charge statique pour l'IPv6 dans le Cisco IOS](#)

```
Router R1
version 12.4
!
hostname R1
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!--- Enables the forwarding of IPv6 packets. ! interface
Loopback1 no ip address ipv6 address 1010::1/128 !
interface FastEthernet0/0 no ip address duplex auto
speed auto ipv6 address 2000::1/126 ! ip forward-
protocol nd ! ipv6 route 2001::/126 2000::2 ipv6 route
2020::1/128 2000::2 ipv6 route 3030::1/128 2000::2 !---
Static routes are configured in router R1, !--- to reach
```

```
the networks in router R2 and R3. !--- This is done when
you specify !--- the next-hop address, which in this
case is !--- 2000::2 from which the output interface !--
- is automatically derived. ! end
```

Routeur R2

```
version 12.4
!
hostname R2
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback2
  no ip address
  ipv6 address 2020::1/128
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2000::2/126
!
interface FastEthernet0/1
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2001::1/126
!
ip forward-protocol nd
!
ipv6 route 1010::1/128 2000::1
ipv6 route 3030::1/128 2001::2
!--- Static routes are configured to reach !--- routers
R1 and R3 loopback address when you !--- specify the
corresponding interface address. ! end
```

Routeur R3

```
version 12.4
!
hostname R3
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback3
  no ip address
  ipv6 address 3030::1/128
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2001::2/126
!
ip forward-protocol nd
!
ipv6 route 1010::1/128 2001::1
ipv6 route 2000::/126 2001::1
ipv6 route 2020::1/128 2001::1
!--- For router 3, to reach R1 and R2, !--- static
routes are configured when you !--- mention 2001::1 as
```

```
the next-hop address. ! end
```

Vérifiez

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

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**.

Employez la commande *statique de* [show ipv6 route](#) afin d'afficher le contenu de la table de routage d'IPv6, et la sortie est exposition ci-dessous :

charge statique de show ipv6 route

```
Dans le routeur R1 R1#show ipv6 route static IPv6
Routing Table - 7 entries Codes: C - Connected, L -
Local, S - Static, R - RIP, B - BGP U - Per-user Static
route, M - MIPv6 I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS
interarea, IS - ISIS summary O - OSPF intra, OI - OSPF
inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2 ON1 - OSPF
NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2 D - EIGRP, EX - EIGRP
external S 2001::/126 [1/0] via 2000::2 S 2020::1/128
[1/0] via 2000::2 S 3030::1/128 [1/0] via 2000::2 !---
Displays the static routes learnt by router R1 through
2000::2. Dans le routeur R3 R3#show ipv6 route static
IPv6 Routing Table - 7 entries Codes: C - Connected, L -
Local, S - Static, R - RIP, B - BGP U - Per-user Static
route, M - MIPv6 I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS
interarea, IS - ISIS summary O - OSPF intra, OI - OSPF
inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2 ON1 - OSPF
NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2 D - EIGRP, EX - EIGRP
external S 1010::1/128 [1/0] via 2001::1 S 2000::/126
[1/0] via 2001::1 S 2020::1/128 [1/0] via 2001::1 !---
Displays the static routes learnt by router R3 through
2001::1.
```

Le routeur R1 a les artères au routeur R2 et R3, donc, le routeur R1 devrait pouvoir cingler l'adresse de bouclage et le routeur R3 du routeur R2. Employez la **commande ping** afin de vérifier la même chose.

Dans le routeur R1

```
Adresse de bouclage de cinglement du routeur R2
R1#ping 2020::1 Type escape sequence to abort. Sending
5, 100-byte ICMP Echos to 2020::1, timeout is 2 seconds:
!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 0/36/104 ms !--- Router R1 is successfully
able to ping !--- router R2's loopback address. Routeur
R3 de cinglement R1#ping 2001::2 Type escape sequence
to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 2001::2,
timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent
(5/5), round-trip min/avg/max = 12/40/116 ms R1#ping
3030::1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-
byte ICMP Echos to 3030::1, timeout is 2 seconds: !!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 8/32/84 ms !--- Similarly R1 is also able
to reach R3, !--- for example, ping to R3's interface
address !--- and loopback address from router R1 is
successful.
```

Remarque: De même le routeur R3 peut également atteindre l'adresse 2000::1 des Routeurs R1 Fa0/0 et son adresse de bouclage 1010::1.

Employez la commande de [show ipv6 static](#) afin d'afficher le contenu en cours de la table de routage et employer la syntaxe de *détail* afin d'afficher plus d'informations utiles, qui sont discutées dans cet exemple :

show ipv6 static

```
Dans le routeur R1 R1#show ipv6 static IPv6 Static
routes Code: * - installed in RIB * 2001::/126 via
nexthop 2000::2, distance 1 * 2020::1/128 via nexthop
2000::2, distance 1 * 3030::1/128 via nexthop 2000::2,
distance 1 !--- Displays the routes that are installed
in !--- the IPv6 Routing Information Base(RIB) marked
with *!
```

Quand le mot clé de *détail* est spécifié, les informations complémentaires sont affichées. C'est un échantillon de la sortie :

détail de show ipv6 static

```
Dans le routeur R2 R2#show ipv6 static detail IPv6
Static routes Code: * - installed in RIB * 1010::1/128
via nexthop 2000::1, distance 1 Resolves to 1 paths (max
depth 1) !--- Displays the output path set, and maximum
!--- resolution depth, which in this case is 1. via
FastEthernet0/0 * 3030::1/128 via nexthop 2001::2,
distance 1 Resolves to 1 paths (max depth 1) via
FastEthernet0/1 !--- Displays that the route is received
through !--- the next-hop 2000::1 through interface
fa0/0.
```

Remarque: En cas d'artères non valides, ces informations sont affichées :

- Pour les artères récursives non valides, la raison pour laquelle l'artère est non valide.
- Pour non valide dirigez ou avez entièrement spécifié les artères, la raison pour laquelle l'artère est non valide.

Informations connexes

- [Mise en oeuvre des artères de charge statique pour l'IPv6](#)
- [Référence de commandes d'IPv6 de Cisco IOS](#)
- [Support technique d'IPv6](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)