

Exemple de configuration de HSRP d'IPv6

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit comment configurer le protocole de routage de secours immédiat (HSRP) pour l'IPv6. Le HSRP est utilisé dans un groupe de Routeurs afin de sélectionner un routeur actif et un routeur de réserve. Dans un groupe d'interfaces de routeur, le routeur actif est le routeur du choix pour conduire des paquets ; le routeur de réserve est le routeur qui succède quand le routeur actif échoue ou quand des conditions de présélection sont remplies. Le HSRP est conçu pour fournir seulement un premier saut virtuel pour des hôtes d'IPv6.

Un groupe d'IPv6 de HSRP a une adresse MAC virtuelle qui est dérivée du nombre de groupe de HSRP et d'une adresse locale à la liaison virtuelle d'IPv6 c'est-à-dire, par défaut, dérivée de l'adresse MAC virtuelle de HSRP. Des annonces périodiques de routeur (RAs) sont envoyées pour l'adresse locale à la liaison virtuelle d'IPv6 de HSRP quand le groupe de HSRP est en activité. Ces arrêts de RAs après qu'un RA final soit envoyé quand le groupe quitte l'état active.

Le HSRP emploie un mécanisme prioritaire afin de déterminer quel HSRP a configuré le routeur est d'être le routeur actif par défaut. Afin de configurer un routeur en tant que routeur actif, vous devez lui assigner une priorité qui est supérieur à la priorité de tous autres Routeurs Hsrp-configurés. La priorité par défaut est 100 ; donc, si vous configurez juste un routeur pour avoir une haute priorité, ce routeur sera le routeur actif par défaut. La version 2 de HSRP emploie la nouvelle adresse 224.0.0.102 de Protocole IP Multicast pour envoyer bonjour des paquets au lieu de l'adresse de multidiffusion de 224.0.0.2, qui est utilisée par la version 1.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

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

- La connaissance de configurer le HSRP ; référez-vous à [configurer le HSRP](#) pour en savoir plus de [HSRP](#).
- Connaissance de base de mettre en application l'adressage d'IPv6 et la Connectivité de base ; référez-vous à [mettre en application l'adressage d'IPv6 et le de base de Connectivité](#).
- La version 2 de HSRP doit être activée sur une interface avant que l'IPv6 de HSRP puisse être configuré.
- Le routage d'unicast d'IPv6 doit être activé sur le périphérique pour que l'IPv6 de HSRP soit configuré

Composants utilisés

Les configurations dans ce document est basées sur le routeur de gamme Cisco 3700 sur le logiciel 12.4 (15)T 13 de version du logiciel Cisco IOS.

Remarque: Vérifiez les données de licence pour les commandes d'IPv6.

Conventions

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

Configurez

Les Routeurs R1 et R2 sont connectés à R3 par l'intermédiaire d'une interface série. Les ports Fast Ethernet de R1 et de R2 sont configurés avec l'IPv6 de HSRP de telle manière que R1 agisse en tant que routeur actif et R2 agisse en tant que routeur de réserve. Au cas où l'interface série S0/0 de R1 descendrait, le routeur R2 change son état de *standby* à *l'Active*.

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 :

- [Configuration du routeur R1](#)
- [Configuration du routeur R2](#)
- [Configuration du routeur R3](#)

Voici un lien à un vidéo (disponible sur la [Communauté de support de Cisco](#)) qui explique comment configurer le HSRP pour l'IPv6 dans des routeurs Cisco IOS :

[Configurer le HSRP pour l'IPv6](#)

Configuration du routeur R1

```
R1#show run Building configuration... ! hostname R1 ! ip
cef ! ipv6 unicast-routing ! interface FastEthernet0/0
no ip address duplex auto speed auto ipv6 address
2020:AB8:2001::1010/64 ipv6 enable standby version 2
standby 1 ipv6 autoconfig !--- Assigns a standby group
and standby IP address. standby 1 priority 120 !--- R1
is configured as the active router. !--- This is done by
assigning a priority value !--- (in this case 120) to
the router's Fa0/0 interface. !--- The default priority
value is 100. standby 1 preempt delay minimum 30 !---
The preempt command allows the router to become the !---
active router when it has the priority higher than !---
all the other HSRP-configured routers. !--- Without
this command, even if a router has higher !--- priority
value, it will not become an active router. !--- The
delay minimum value causes the local router to postpone
!--- taking over the active role for a minimum of 30
seconds. standby 1 track Serial0/0 90 !--- Indicates
that HSRP tracks serial0/0. !--- The interface priority
is configured (in this case 90) which !--- indicates
that if the tracked interface goes down the router !---
priority value is to be decremented by 90. !--- Default
decrement value is 10. ! interface Serial0/0 no ip
address ipv6 enable ipv6 address 2010:AB8:2001::1010/64
clock rate 2000000 ! end
```

Configuration du routeur R2

```
R2#show run Building configuration... ! hostname R2 ! ip
cef ! ipv6 unicast-routing ! interface FastEthernet0/0
!--- R2 is configured as a standby router !--- with a
default priority value of 100. no ip address duplex auto
speed auto ipv6 address 2020:AB8:2001::1011/64 ipv6
enable standby version 2 standby 1 ipv6 autoconfig
standby 1 preempt delay minimum 30 standby 1 track
Serial0/0 ! interface Serial0/0 no ip address ipv6
address 2010:AB8:2010::1020/64 ipv6 enable clock rate
2000000 ! end
```

Configuration du routeur R3

```
R3#show run Building configuration... ! hostname R3 ! ip
cef ! ipv6 unicast-routing ! interface Serial0/0 no ip
address ipv6 address 2010:AB8:2001::1011/64 ipv6 enable
clock rate 2000000 ! interface Serial0/1 no ip address
ipv6 address 2010:AB8:2010::1021/64 clock rate 2000000 !
end
```

Vérifiez

Employez la commande de [show standby](#) sur les Routeurs R1 et R2 afin de vérifier la configuration.

Routeur R1

```
R1#show standby FastEthernet0/0 - Group 1 (version 2)
State is Active !--- R1 router is in Active state. 4
state changes, last state change 02:51:30 Virtual IP
address is FE80::5:73FF:FEA0:1 Active virtual MAC
address is 0005.73a0.0001 Local virtual MAC address is
0005.73a0.0001 (v2 IPv6 default) Hello time 3 sec, hold
time 10 sec Next hello sent in 2.480 secs Preemption
```

```
enabled, delay min 30 secs Active router is local
Standby router is FE80::C010:21FF:FE78:0, priority 100
(expires in 7.036 sec) Priority 120 (configured 120)
Track interface Serial0/0 state Up decrement 10 Group
name is "hsrp-Fa0/0-1" (default)
```

Routeur R2

```
R2#show standby FastEthernet0/0 - Group 1 (version 2)
State is Standby !--- R2 router is in Standby state. 4
state changes, last state change 02:51:43 Virtual IP
address is FE80::5:73FF:FEA0:1 Active virtual MAC
address is 0005.73a0.0001 Local virtual MAC address is
0005.73a0.0001 (v2 IPv6 default) Hello time 3 sec, hold
time 10 sec Next hello sent in 0.900 secs Preemption
enabled, delay min 30 secs Active router is
FE80::C00F:21FF:FE78:0, priority 120 (expires in 9.928
sec) MAC address is c20f.2178.0000 Standby router is
local Priority 100 (default 100) Track interface
Serial0/0 state Up decrement 10 Group name is "hsrp-
Fa0/0-1" (default)
```

Au cas où le routeur actif (R1 dans cet exemple) descendrait, le routeur de réserve change son état immédiatement à l'Active suivant les indications de cette table :

Quand le routeur actif (R1) va en bas de...

```
Routeur R1 R1(config)#interface s0/0 R1(config-if)#shut
R1(config-if)#exit *Mar 1 00:01:34.879: %LINK-5-CHANGED:
Interface Serial0/0, changed state to administratively
down *Mar 1 00:01:35.879: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line
protocol on Interface Serial0/0, changed state to down
R1# *Mar 1 00:04:06.691: %SYS-5-CONFIG_I: Configured
from console by console R1# *Mar 1 00:04:36.175: %HSRP-
5-STATECHANGE: FastEthernet0/0 Grp 1 state Active ->
Speak R1# *Mar 1 00:04:46.175: %HSRP-5-STATECHANGE:
FastEthernet0/0 Grp 1 state Speak -> Standby !--- When
the interface goes down, the active router changes its
state to Standby. Routeur R2 *Mar 1 00:04:35.631:
%HSRP-5-STATECHANGE: FastEthernet0/0 Grp 1 state Standby
->Active
```

```
!--- The standby router is now the active router.
R2#show standby FastEthernet0/0 - Group 1 (version 2)
State is Active 2 state changes, last state change
00:10:39 Virtual IP address is FE80::5:73FF:FEA0:1
Active virtual MAC address is 0005.73a0.0001 Local
virtual MAC address is 0005.73a0.0001 (v2 IPv6 default)
Hello time 3 sec, hold time 10 sec Next hello sent in
2.532 secs Preemption enabled, delay min 30 secs Active
router is local Standby router is
FE80::C00F:21FF:FE78:0, priority 30 (expires in 7.524
sec) Priority 100 (default 100) Track interface
Serial0/0 state Up decrement 10 Group name is "hsrp-
Fa0/0-1" (default)
```

Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Support technique d'IPv6](#)
- [Configurer des premiers protocoles de Redondance de saut dans l'IPv6](#)
- [RFC 2281 - Protocole HSRP \(Hot Standby Router Protocol\) de Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)