

Exemple de configuration du protocole HSRP IPv6

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit comment configurer le protocole HSRP (Hot Standby Routing Protocol) pour IPv6. Le protocole HSRP est utilisé au sein d'un groupe de routeurs afin de sélectionner un routeur actif et un routeur de secours. Dans un groupe d'interfaces de routeur, le routeur actif est le routeur de choix pour le routage des paquets ; le routeur de secours est le routeur qui prend le relais lorsque le routeur actif tombe en panne ou lorsque les conditions prédéfinies sont remplies. HSRP est conçu pour fournir uniquement un premier saut virtuel pour les hôtes IPv6.

Un groupe IPv6 HSRP a une adresse MAC virtuelle qui est dérivée du numéro de groupe HSRP et une adresse link-local IPv6 virtuelle qui est, par défaut, dérivée de l'adresse MAC virtuelle HSRP. Des annonces de routeur périodiques (RA) sont envoyées pour l'adresse link-local IPv6 virtuelle HSRP lorsque le groupe HSRP est actif. Ces RA s'arrêtent après l'envoi d'une RA finale lorsque le groupe quitte l'état actif.

HSRP utilise un mécanisme de priorité afin de déterminer quel routeur configuré HSRP doit être le routeur actif par défaut. Pour configurer un routeur en tant que routeur actif, vous devez lui attribuer une priorité supérieure à celle de tous les autres routeurs configurés HSRP. La priorité par défaut est 100 ; par conséquent, si vous configurez un seul routeur pour qu'il ait une priorité plus élevée, ce routeur sera le routeur actif par défaut. HSRP version 2 utilise la nouvelle adresse de multidiffusion IP 224.0.0.102 pour envoyer des paquets Hello au lieu de l'adresse de multidiffusion 224.0.0.2, utilisée par la version 1.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

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

- Connaissance de la configuration de HSRP ; référez-vous à [Configuration de HSRP](#) pour plus d'informations.
- Connaissance de base de la mise en oeuvre de l'adressage IPv6 et de la connectivité de base ; référez-vous à [Implémentation de l'adressage IPv6 et de la connectivité de base](#) pour plus d'informations.
- HSRP version 2 doit être activé sur une interface avant que HSRP IPv6 puisse être configuré.
- Le routage de monodiffusion IPv6 doit être activé sur le périphérique pour que HSRP IPv6 soit configuré

Components Used

Les configurations de ce document sont basées sur le routeur de la gamme Cisco 3700 sur le logiciel Cisco IOS Version 12.4 (15)T 13.

Remarque : vérifiez les informations de licence pour les commandes IPv6.

Conventions

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

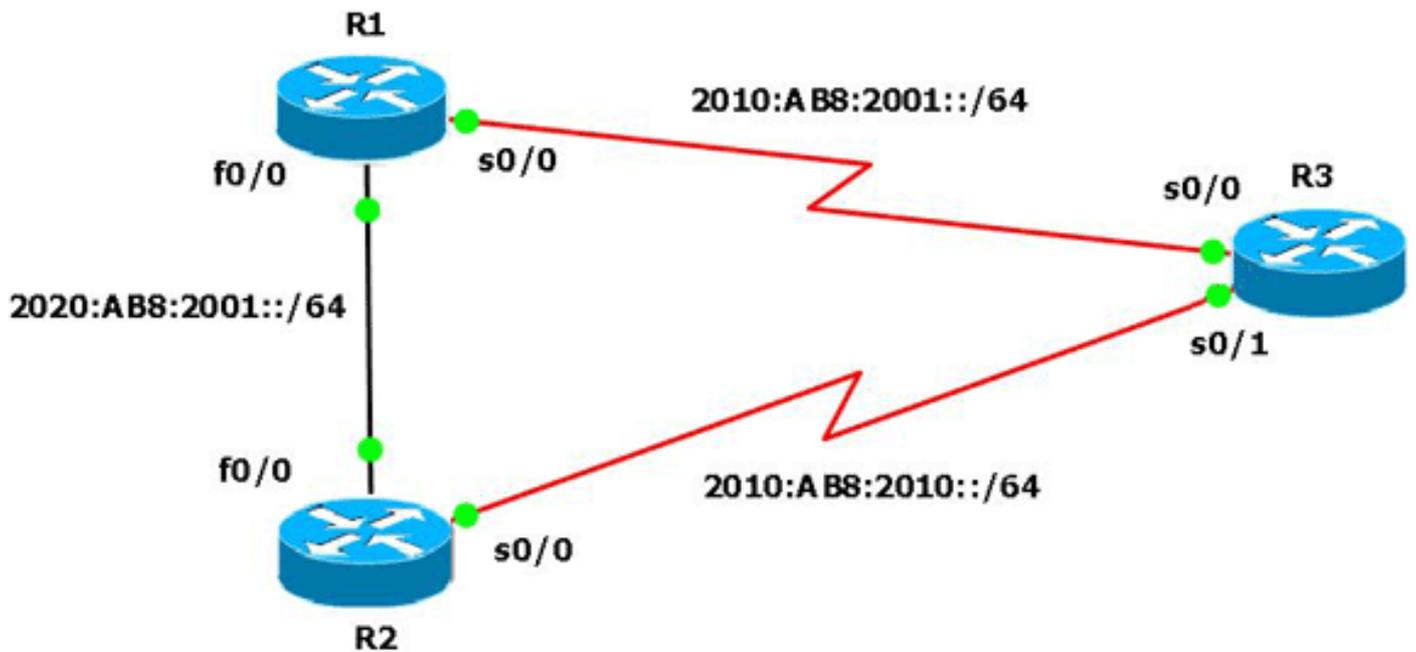
Configuration

Les routeurs R1 et R2 sont connectés à R3 via une interface série. Les interfaces Fast Ethernet de R1 et R2 sont configurées avec HSRP IPv6 de telle sorte que R1 agisse en tant que routeur actif et R2 en tant que routeur de secours. En cas de panne de l'interface série S0/0 de R1, le routeur R2 passe de l'état *Veille* à *Actif*.

Remarque : Utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement) pour en savoir plus sur les commandes figurant dans le présent 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 vers une vidéo (disponible sur la [communauté d'assistance Cisco](#)) qui explique comment configurer HSRP pour IPv6 dans les routeurs Cisco IOS :

[Configuration de HSRP pour IPv6](#)



Posted on Oct 12, 2011 by Sivagami Narayanan

Configuring HSRP for IPv6



This video demonstrates how to configure HSRP in an IPv6 network.

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
```

Vérification

Utilisez la commande [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)

```

Si le routeur actif (R1 dans cet exemple) tombe en panne, le routeur de secours passe immédiatement à *Actif* comme indiqué dans ce tableau :

Lorsque le routeur actif (R1) tombe en panne...

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)
```

Dépannage

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

Informations connexes

- [Prise en charge de la technologie IPv6](#)
- [Configuration des protocoles de redondance du premier saut dans IPv6](#)
- [RFC 2281 - Protocole HSRP \(Hot Standby Router Protocol\) de Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)