

Ejemplo de Configuración de IPv6 HSRP

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe cómo configurar Hot Standby Routing Protocol (HSRP) para IPv6. HSRP se utiliza dentro de un grupo de routers para seleccionar un router activo y un router en espera. En un grupo de interfaces de router, el router activo es el router preferido para los paquetes de ruteo; el router en espera es el router que toma el control cuando falla el router activo o cuando se cumplen las condiciones preestablecidas. HSRP está diseñado para proporcionar sólo un primer salto virtual para los hosts IPv6.

Un grupo HSRP IPv6 tiene una dirección MAC virtual derivada del número de grupo HSRP y una dirección local de link IPv6 virtual que, de forma predeterminada, deriva de la dirección MAC virtual HSRP. Cuando el grupo HSRP está activo, se envían anuncios de router periódicos (RA) para la dirección local de enlace IPv6 virtual de HSRP. Estos RAs se detienen después de enviar una RA final cuando el grupo abandona el estado activo.

HSRP utiliza un mecanismo de prioridad para determinar qué router HSRP configurado será el router activo predeterminado. Para configurar un router como el router activo, debe asignarle una prioridad mayor que la prioridad de todos los demás routers configurados en HSRP. El valor predeterminado es 100; por lo tanto, si configura sólo un router para que tenga una prioridad más alta, ese router será el router activo predeterminado. La versión 2 de HSRP utiliza la nueva dirección de IP Multicast 224.0.0.102 para enviar paquetes hello en lugar de la dirección de multicast 224.0.0.2, que se utiliza en la versión 1.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Conocimiento de la configuración de HSRP; consulte [Configuración de HSRP](#) para obtener más información.
- Conocimiento básico de la implementación de direccionamiento IPv6 y conectividad básica; consulte [Implementación de Direccionamiento IPv6 y Conectividad Básica](#) para obtener más información.
- La versión 2 de HSRP se debe habilitar en una interfaz antes de que se pueda configurar HSRP IPv6.
- El routing unidifusión IPv6 debe estar habilitado en el dispositivo para que se configure HSRP IPv6

Componentes Utilizados

Las configuraciones en este documento se basan en el Cisco 3700 Series Router en Cisco IOS Software Release Software 12.4 (15)T 13.

Nota: Verifique la información de la licencia para los comandos IPv6.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener información sobre las convenciones sobre documentos.](#)

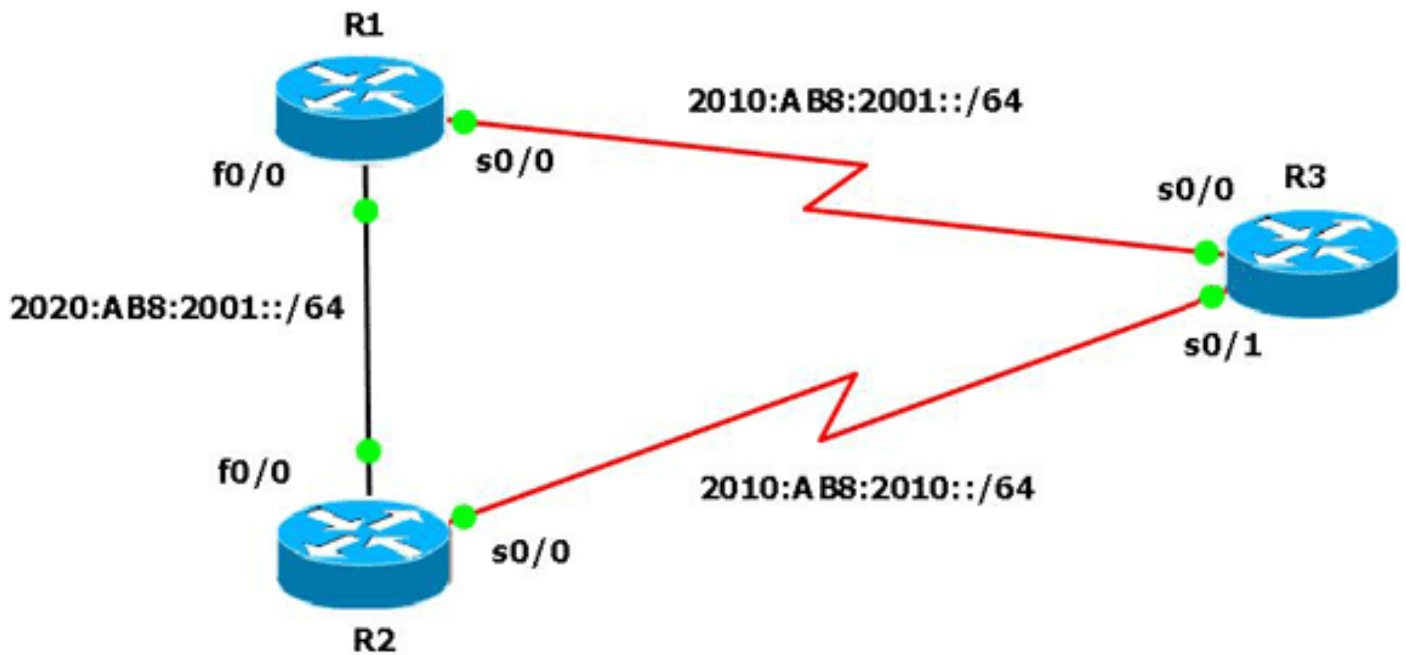
Configurar

Los routers R1 y R2 están conectados a R3 a través de una interfaz serial. Las interfaces Fast Ethernet de R1 y R2 se configuran con HSRP IPv6 de tal manera que R1 actúa como el router activo y R2 actúa como el router en espera. En caso de que la interfaz serial S0/0 de R1 se desactive, el router R2 cambia su estado de *En espera* a *Activo*.

Nota: Use la [Command Lookup Tool](#) (sólo [clientes registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



[Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Configuración del router R1](#)
- [Configuración del router R2](#)
- [Configuración del router R3](#)

Aquí hay un enlace a un vídeo (disponible en [Cisco Support Community](#)) que muestra cómo configurar HSRP para IPv6 en routers Cisco IOS:

[Configuración de HSRP para IPv6](#)



Posted on Oct 12, 2011 by Sivagami Narayanan

Configuring HSRP for IPv6



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

Configuración del router 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
```

Configuración del router 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
```

Configuración del router 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
```

Verificación

Utilice el comando [show standby](#) en los routers R1 y R2 para verificar la configuración.

Router 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)

```

Router 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)

```

En caso de que el router activo (R1 en este ejemplo) se desactive, el router en espera cambia su estado inmediatamente a *Activo* como se muestra en esta tabla:

Cuando el router activo (R1) deja de funcionar...

Router 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.

```

Router 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)
```

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Compatibilidad con tecnología IPv6](#)
- [Configuración de Protocolos de Redundancia de Primer Salto en IPv6](#)
- [RFC 2281: protocolo de router de espera en caliente \(HSRP\) de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)