

Ejemplo de la configuración HSRP del IPv6

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe cómo configurar el Hot Standby Routing Protocol (HSRP) para el IPv6. El HSRP se utiliza dentro de un grupo de Routers para seleccionar un router activo y a un router en espera. En un grupo de interfaces del router, el router activo es el router de la opción para los paquetes de ruteo; el router en espera es el router que asume el control cuando el router activo falla o cuando se cumplen las condiciones de la precolocación. El HSRP se diseña para proporcionar solamente un primer salto virtual para los host del IPv6.

Un grupo del IPv6 del HSRP tiene una dirección MAC virtual que se derive del número de grupo del HSRP y de una dirección local del link virtual del IPv6 es decir, por abandono, derivada del HSRP Virtual MAC Address. Los avisos del router periódicos (RA) se envían para la dirección local del link virtual del IPv6 del HSRP cuando el grupo del HSRP es activo. Estos RA paran después de que se envíe un RA final cuando el grupo deja el estado activo.

El HSRP utiliza un mecanismo de prioridad para determinar que el router configurado del HSRP deba ser el router activo predeterminado. Para configurar a un router como el router activo, usted debe asignarle una prioridad que sea más alta que la prioridad del resto del Routers HSRP-configurado. La prioridad predeterminada es 100; por lo tanto, si usted configura a apenas un router para tener 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.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Conocimiento de configurar el HSRP; refiera a [configurar el HSRP](#) para más información.
- Conocimiento básico de implementar la dirección y la conectividad básica del IPv6; refiera a [implementar la dirección y la conectividad básica del IPv6](#) para más información.
- La versión 2 del HSRP se debe habilitar en una interfaz antes de que el IPv6 del HSRP pueda ser configurado.
- El Unicast Routing del IPv6 se debe habilitar en el dispositivo para que el IPv6 del HSRP sea configurado

[Componentes Utilizados](#)

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

Nota: Verifique la información sobre la licencia para los comandos del IPv6.

[Convenciones](#)

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

[Configurar](#)

El r1 y el r2 del Routers están conectados con el R3 vía una interfaz serial. Las interfaces Fast Ethernet del r1 y del r2 se configuran con el IPv6 del HSRP de una manera tal que el r1 actúe como el router activo y el r2 actúe como el router en espera. En caso de que vaya la interfaz serial S0/0 del r1 abajo, el router del r2 cambia su estado de *espera al Active*.

Nota: Use la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para encontrar más información sobre los comandos usados 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 r1 del router](#)
- [Configuración del r2 del router](#)
- [Configuración del router R3](#)

Aquí está un link a un vídeo (disponible en la [comunidad del soporte de Cisco](#)) que demuestre cómo configurar el HSRP para el IPv6 en el Routers del Cisco IOS:

[Configurar el HSRP para el IPv6](#)

Configuración del r1 del router

```
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 r2 del router

```

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 el Routers del r1 y del r2 para verificar la configuración.

R1 del router

```

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)

```

R2 del router

```
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 vaya el router activo (r1 en este ejemplo) abajo, el router en espera cambia su estado inmediatamente al *Active* tal y como se muestra en de esta tabla:

Cuando el router activo (el r1) va abajo de...

```
R1 del router 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. R2 del router *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)
```

Troubleshooting

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

Información Relacionada

- [Soporte de tecnología del IPv6](#)
- [Configurar los primeros protocolos de la redundancia de salto en el IPv6](#)

- [RFC 2281 - Hot Standby Router Protocol \(HSRP\) de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)