

# Exemplo de configuração de HSRP IPv6

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento descreve como configurar o HSRP (Hot Standby Routing Protocol) para IPv6. O HSRP é usado em um grupo de roteadores para selecionar um roteador ativo e um roteador em standby. Em um grupo de interfaces do roteador, o roteador ativo é o roteador de escolha para rotear pacotes; o roteador em standby é o roteador que assume quando o roteador ativo falha ou quando as condições predefinidas são atendidas. O HSRP foi projetado para fornecer apenas um primeiro salto virtual para hosts IPv6.

Um grupo de HSRP IPv6 tem um endereço MAC virtual derivado do número de grupo do HSRP e um endereço de link local IPv6 virtual que é, por padrão, derivado do endereço MAC virtual do HSRP. Anúncios periódicos de roteador (RAs) são enviados para o endereço local de link IPv6 virtual do HSRP quando o grupo do HSRP está ativo. Esses RAs param após um RA final ser enviado quando o grupo deixa o estado ativo.

O HSRP usa um mecanismo de prioridade para determinar qual roteador configurado para HSRP é o roteador ativo padrão. Para configurar um roteador como o roteador ativo, você deve atribuir a ele uma prioridade mais alta que a prioridade de todos os outros roteadores configurados para HSRP. A prioridade padrão é 100; portanto, se você configurar apenas um roteador para ter uma prioridade mais alta, esse roteador será o roteador ativo padrão. O HSRP versão 2 usa o novo endereço IP multicast 224.0.0.102 para enviar pacotes hello em vez do endereço multicast 224.0.0.2, usado pela versão 1.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Conhecimento da configuração do HSRP; consulte [Configuração do HSRP](#) para obter mais informações.
- Conhecimento básico da implementação do endereçamento IPv6 e da conectividade básica; consulte [Implementação de Endereçamento IPv6 e Conectividade Básica](#) para obter mais informações.
- O HSRP versão 2 deve ser ativado em uma interface antes que o HSRP IPv6 possa ser configurado.
- O roteamento unicast IPv6 deve ser ativado no dispositivo para que o HSRP IPv6 seja configurado

## Componentes Utilizados

As configurações neste documento são baseadas no Cisco 3700 Series Router no Cisco IOS Software Release 12.4 (15)T 13.

**Observação:** verifique as informações de licença dos comandos IPv6.

## Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter informações sobre convenções de documentos](#).

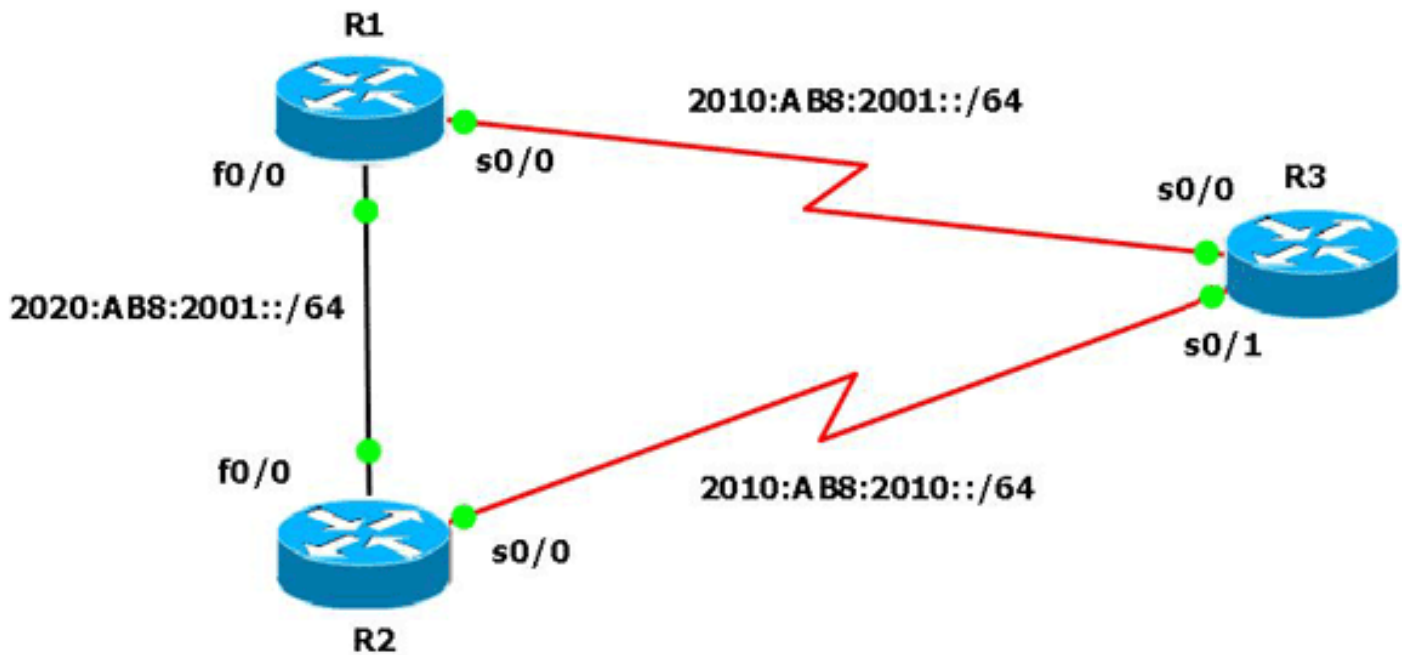
## Configurar

Os roteadores R1 e R2 estão conectados a R3 através de uma interface serial. As interfaces Fast Ethernet de R1 e R2 são configuradas com HSRP IPv6 de forma que R1 atue como o roteador ativo e R2 atue como o roteador em standby. Caso a interface serial0/0 de R1 fique inativa, o roteador R2 altera seu estado de *Standby* para *Ative*.

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do roteador R1](#)
- [Configuração do roteador R2](#)
- [Configuração do roteador R3](#)

Aqui está um link para um vídeo (disponível na [Comunidade de Suporte da Cisco](#)) que demonstra como configurar o HSRP para IPv6 em roteadores Cisco IOS:

[Configuração do 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.

### Configuração do roteador 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
```

### Configuração do roteador 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
```

### Configuração do roteador 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
```

## Verificar

Use o comando [show standby](#) nos roteadores R1 e R2 para verificar a configuração.

### Roteador 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)

```

## Roteador 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)

```

Caso o roteador ativo (R1 neste exemplo) seja desativado, o roteador em standby altera seu estado imediatamente para *Ativo*, como mostrado nesta tabela:

## Quando o roteador ativo (R1) fica inativo...

### Roteador 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.

```

### Roteador 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

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## Informações Relacionadas

- [Suporte tecnológico IPv6](#)
- [Configurando protocolos de redundância de primeiro salto em IPv6](#)
- [RFC 2281 - Cisco Hot Standby Router Protocol \(HSRP\)](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)