

HSRPv2 の追跡オプションの設定例

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、ホットスタンバイ ルータ プロトコル (HSRP) for IPv6 (HSRPv2) のスタンバイ グループを設定してオブジェクトを追跡し、オブジェクトの状態に基づいて HSRP 優先順位を変更する方法について説明します。

各トラッキング オブジェクトには、トラッキング コマンドライン インターフェイス (CLI) で指定される一意の番号があります。HSRPv2 では、この番号が特定のオブジェクトの追跡に使用されます。トラッキング プロセスは、追跡対象オブジェクトに値の変化がないかどうかを定期的にポーリングし、(アップまたはダウン値など) 変化があれば HSRPv2 に通知します。ただちに通知する場合と、指定された時間遅延後に通知する場合があります。このドキュメントでは [track interface](#) コマンドを使用し、追跡するインターフェイスを設定します。

前提条件

要件

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- HSRP の設定に関する知識。詳細は、『[HSRP の設定](#)』を参照してください。
- IPv6 アドレッシングと基本接続を実装する基礎知識。詳細については、『[IPv6 アドレッシングおよび基本的な接続の実装](#)』を参照してください。
- 『[強化されたオブジェクト追跡](#)』の基礎知識
- HSRP IPv6 を設定する前に、インターフェイスに対して HSRPv2 をイネーブルにする必要があります。
- HSRP IPv6 を設定するには、IPv6 ユニキャスト ルーティングをデバイスで有効にする必要があります。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントの設定は、Cisco IOS® Software Release 15.0(1) を実行する Cisco7200 シリーズ ルータに基づいています。

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

[設定](#)

R2 ルータおよび R3 ルータをシリアル インターフェイスで R1 に接続します。R2 および R3 のファースト イーサネット インターフェイスは、R2 がアクティブ ルータとして動作して R3 がスタンバイ ルータとして動作するように、HSRP IPv6 で設定します。ルータ R2 では、シリアル インターフェイス 1/0 のインターフェイス ライン プロトコルの状態を追跡するように追跡プロセスを設定します。R2 のシリアル インターフェイス S1/0 がダウンすると、R3 ルータの状態がスタンバイからアクティブに変わります。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

[ネットワーク図](#)

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

[設定](#)

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- [ルータ R1 の設定](#)
- [ルータ R2 の設定](#)
- [ルータ R3 の設定](#)

ルータ R1 の設定

```
!  
version 15.0  
!  
hostname R1  
!  
ipv6 unicast-routing  
ipv6 cef  
!  
!  
interface Serial11/0  
  no ip address  
  ipv6 address 2010:10:10:10::1/64  
  serial restart-delay 0  
!  
!  
interface Serial11/1  
  no ip address  
  ipv6 address 2011:11:11:11::1/64  
  serial restart-delay 0
```

```
!  
end
```

ルータ R2 の設定

```
!  
version 15.0  
!  
hostname R2  
!  
ipv6 unicast-routing  
ipv6 cef  
!  
track 1 interface Serial1/0 line-protocol  
!--- Tracking process 1 is configured in the router !---  
to track state of the interface line protocol !--- of  
serial interface 1/0 ! interface Serial1/0 no ip address  
ipv6 address 2010:10:10:10::2/64 serial restart-delay 0  
! ! interface FastEthernet2/0 no ip address duplex auto  
speed auto ipv6 address 1010:1:1:1::10/64 standby  
version 2 standby 10 ipv6 autoconfig !--- Assigns a  
standby group and standby IP address. standby 10 preempt  
delay minimum 45 !--- 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 45 seconds. standby 10 track 1 decrement 10  
!--- Configures HSRP to track an object and change the  
Hot Standby !--- priority on the basis of the state of  
the object. !--- In this example, the HSRP tracks the  
interface s1/0 mentioned !--- in the track process 1. !-  
-- Decrement value specified the amount by which the Hot  
Standby !--- priority for the router is decremented (or  
incremented) when the tracked object !--- goes down (or  
comes back up). The range is from 1 to 255. The default  
is 10. ! end
```

ルータ R3 の設定

```
!  
version 15.0  
!  
hostname R3  
!  
ipv6 unicast-routing  
ipv6 cef  
!  
interface Serial1/0  
no ip address  
ipv6 address 2011:11:11:11::2/64  
serial restart-delay 0  
!  
interface FastEthernet2/0  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
ipv6 address 1010:1:1:1::11/64  
standby version 2  
standby 10 ipv6 autoconfig  
standby 10 priority 95  
standby 10 preempt delay minimum 45  
!  
end
```

確認

設定を確認するには、R2 と R3 ルータで [show standby](#) コマンドを使用します。

ルータ R2

```
R2#show standby FastEthernet2/0 - Group 10 (version 2)
State is Active 5 state changes, last state change
00:26:03 Virtual IP address is FE80::5:73FF:FEA0:A
Active virtual MAC address is 0005.73a0.000a Local
virtual MAC address is 0005.73a0.000a (v2 IPv6 default)
Hello time 3 sec, hold time 10 sec Next hello sent in
1.872 secs Preemption enabled, delay min 45 secs Active
router is local Standby router is
FE80::C802:AFF:FE10:38, priority 95 (expires in 8.048
sec) Priority 100 (default 100) Track object 1 state Up
decrement 10 Group name is "hsrp-Fa2/0-10" (default)
```

ルータ R3

```
R3#show standby FastEthernet2/0 - Group 10 (version 2)
State is Standby 4 state changes, last state change
00:26:25 Virtual IP address is FE80::5:73FF:FEA0:A
Active virtual MAC address is 0005.73a0.000a Local
virtual MAC address is 0005.73a0.000a (v2 IPv6 default)
Hello time 3 sec, hold time 10 sec Next hello sent in
0.176 secs Preemption enabled, delay min 45 secs Active
router is FE80::C801:14FF:FEF4:38, priority 100 (expires
in 9.888 sec) MAC address is ca01.14f4.0038 Standby
router is local Priority 95 (configured 95) Group name
is "hsrp-Fa2/0-10" (default)
```

追跡情報を表示するには、ルータ R2 で [show track](#) コマンドを使用します。

ルータ R2

```
R2#show track 1 Track 1 Interface Serial1/0 line-
protocol Line protocol is Up 3 changes, last change
00:28:39 Tracked by: HSRP FastEthernet2/0 10 !---
Displays the information about the objects that !--- are
tracked by tracking process 1. R2#show track int brief
Track  Object                               Parameter
Value Last Change
1      interface Serial1/0                    line-protocol
Up      00:31:19
!--- Displays the information about the tracked
interface.
```

アクティブ ルータ (この例では R2) がダウンすると、次のテーブルのようにスタンバイ ルータの状態がすぐにアクティブに変わります。

アクティブ ルータ (R2) がダウンした場合

ルータ R2

```
R2(config)#interface s1/0
R2(config-if)#shut
R2(config-if)#
*May 21 20:56:54.223: %TRACKING-5-STATE: 1 interface
Se1/0 line-protocol Up->Down
R2(config-if)#
*May 21 20:56:56.203: %LINK-5-CHANGED: Interface
Serial1/0, changed state to administratively down
*May 21 20:56:57.203: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol
```

```
on Interface Serial1/0, changed state to down
R2(config-if)#
*May 21 20:57:43.087: %HSRP-5-STATECHANGE:
FastEthernet2/0 Grp 10 state Active -> Speak
R2(config-if)#
*May 21 20:57:54.479: %HSRP-5-STATECHANGE:
FastEthernet2/0 Grp 10 state Speak -> Standby

!--- When the interface goes down, the active router
changes !--- its state to Standby. ルータ R3 R3#
*May 21 20:56:53.419: %HSRP-5-STATECHANGE:
FastEthernet2/0 Grp 10 state Standby-> Active

!--- The standby router is now the active router.
R3#show standby FastEthernet2/0 - Group 10 (version 2)
State is Active 5 state changes, last state change
00:02:32 Virtual IP address is FE80::5:73FF:FEA0:A
Active virtual MAC address is 0005.73a0.000a Local
virtual MAC address is 0005.73a0.000a (v2 IPv6 default)
Hello time 3 sec, hold time 10 sec Next hello sent in
0.080 secs Preemption enabled, delay min 45 secs Active
router is local Standby router is
FE80::C801:14FF:FEF4:38, priority 90 (expires in 9.664
sec) Priority 95 (configured 95) Group name is "hsrp-
Fa2/0-10" (default)
```

[トラブルシューティング](#)

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

[関連情報](#)

- [IPv6 に関する技術サポート](#)
- [IPv6 でのファースト ホップ冗長プロトコルの設定](#)
- [ホットスタンバイ ルータ プロトコル \(HSRP \) : よく寄せられる質問 \(FAQ \)](#)
- [RFC 2281 - Cisco ホットスタンバイ ルータ プロトコル \(HSRP \)](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)