

HSRPv2 の追跡オプションの設定例

内容

[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 アドレッシングおよび基本的な接続を実装するための基礎知識。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。

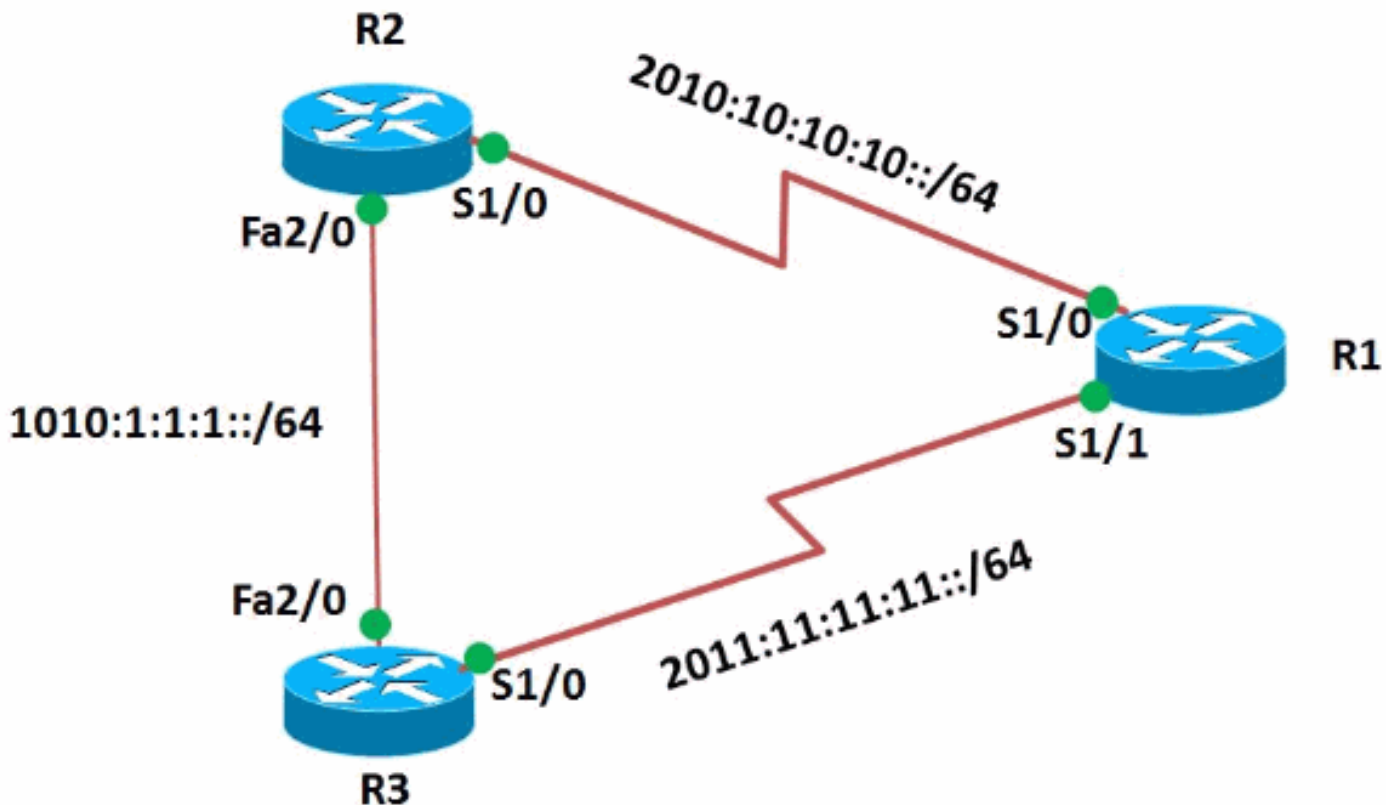
設定

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 セットアップを使用します。



設定

このドキュメントでは、次の構成を使用します。

- [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 Serial1/0
  no ip address
  ipv6 address 2010:10:10:10::1/64
  serial restart-delay 0
!
!
interface Serial1/1
  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および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)
```

トラッキング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
Ser1/0 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、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](#)
- [Configuring First Hop Redundancy Protocols in IPv6](#)
- [Hot Standby Router Protocol \(HSRP \) : 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](#)