

Partage de charge avec HSRP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Théorie générale](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Remarque importante](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document donne un exemple de configuration du protocole Hot Standby Router Protocol (HSRP) afin de tirer profit de plusieurs chemins vers une destination donnée.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Théorie générale

Le protocole HSRP est souvent utilisé pour améliorer la résilience dans les réseaux, mais cela peut entraîner une diminution de l'efficacité du réseau. L'exemple de ce document comporte deux chemins reliant le réseau des hôtes au réseau des serveurs. Pour la redondance, le HSRP

fonctionne entre R1 et R2, l'un ou l'autre pouvant être routeur actif et devenir « propriétaire » de l'adresse IP virtuelle de HSRP. Le deuxième routeur devient le routeur de réserve, et devient routeur actif uniquement si le routeur actif actuel s'arrête. Pour plus d'informations sur les routeurs actifs et les routeurs de réserve, consultez [Comment utiliser les commandes standby preempt et standby track](#).

L'adresse de la passerelle par défaut des hôtes leur est attribuée en tant qu'adresse IP virtuelle HSRP. Quand les hôtes doivent transmettre des paquets au réseau du serveur, ils les transmettent à leur passerelle par défaut, ou à n'importe quel routeur actif. Dans la mesure où un seul routeur est actif, les paquets émanant des hôtes vers les serveurs traversent seulement un des deux chemins disponibles.

Remarque : Selon la configuration de R3, les paquets qui retournent des serveurs aux hôtes peuvent utiliser ou non les deux chemins de retour. En outre, les paquets qui reviennent des serveurs vers les hôtes n'ont pas besoin de passer par le routeur actif.

Afin d'utiliser les deux chemins du réseau des hôtes vers le réseau des serveurs, vous pouvez configurer le Multigroup HSRP (MHSRP) entre R1 et R2. En fait, R1 est configuré avec deux groupes HSRP (par exemple, groupe 1 et groupe 2) et R2 est également configuré avec les mêmes groupes HSRP. Pour le groupe 1, R1 est le routeur actif et R2 est le routeur de réserve. Pour le groupe 2, R2 est le routeur actif et R1 est le routeur de réserve. Vous configurez ensuite la moitié des passerelles par défaut des hôtes avec l'adresse IP virtuelle du groupe 1 HSRP, et l'autre moitié des passerelles par défaut des hôtes avec l'adresse IP virtuelle du groupe 2 HSRP.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

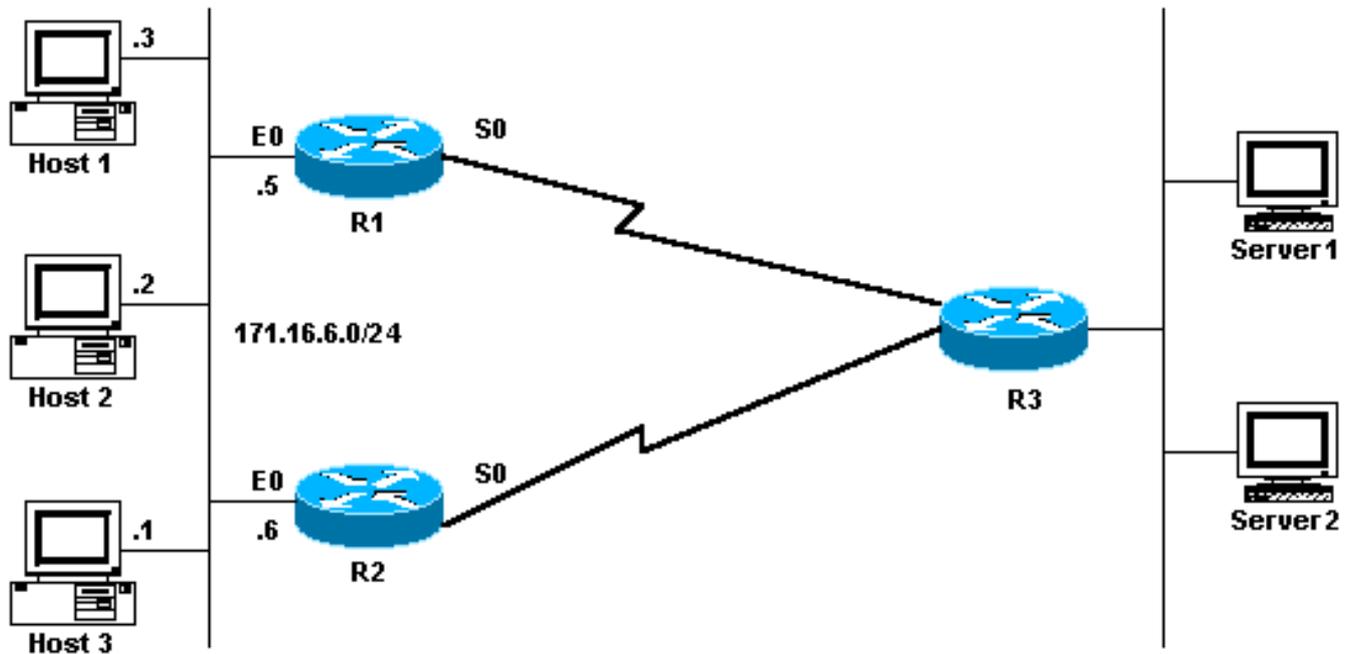
[Configuration](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement) pour en savoir plus sur les commandes figurant dans le présent document.

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Configuration R1 MHSRP](#)
- [Configuration R2 MHSRP](#)

Configuration R1 MHSRP

Current configuration:

```
interface Ethernet0
  ip address 171.16.6.5 255.255.255.0

  standby 1 preempt
  standby 1 ip 171.16.6.100
  standby 1 track Serial0
  standby 2 preempt
  standby 2 ip 171.16.6.200
  standby 2 track serial 0
  standby 2 priority 95
```

Configuration R2 MHSRP

Current configuration:

```
interface Ethernet0
  ip address 171.16.6.6 255.255.255.0
  standby 1 preempt
  standby 1 ip 171.16.6.100
  standby 1 track Serial0
  standby 1 priority 95
  standby 2 preempt
  standby 2 ip 171.16.6.200
  standby 2 track serial 0
```

Notez que lorsque les deux routeurs commencent à exécuter HSRP pour la première fois, R1 a

une priorité par défaut de 100 pour le groupe 1 et une priorité de 95 pour le groupe 2. R2 a une priorité par défaut de 100 pour le groupe 2 et une priorité de 95 pour le groupe 1. R1 est donc le routeur actif pour le groupe 1 et R2 le routeur actif pour le groupe 2. Cet exemple montre que vous pouvez accomplir le partage de charge avec MHSRP. Pour cela, vous devez cependant utiliser la priorité et l'anticipation HSRP. HSRP n'a aucun effet sur le trafic de retour. Le chemin emprunté par le trafic de retour dépend du protocole de routage configuré sur le routeur.

Remarque : Lorsque les commandes [standby priority value](#) et [standby preempt](#) sont configurées, il est obligatoire de mentionner explicitement le numéro de groupe. S'il n'est pas mentionné, la valeur par défaut est 0. Le numéro de groupe par défaut est 0.

Remarque importante

Plusieurs contrôleurs Ethernet (Lance et QIICC) de produits bas de gamme ne peuvent avoir qu'une seule adresse de contrôle d'accès au support (MAC) de monodiffusion dans leur filtre d'adresse. Ces plates-formes n'autorisent qu'un seul groupe HSRP et elles modifient l'adresse d'interface en adresse MAC virtuelle HSRP quand le groupe devient actif. Le partage de charge sur des plates-formes ayant cette limitation n'est pas possible avec HSRP. La commande **use-bia a été introduite pour contourner les problèmes qui se produisent quand vous exécutez HSRP sur des produits bas de gamme**. Par exemple, si vous exécutez HSRP et DECnet sur les mêmes interfaces, des problèmes se produisent, car DECnet et HSRP tentent de modifier l'adresse MAC. Avec la commande **use-bia**, vous pouvez configurer HSRP pour utiliser l'adresse MAC créée par le processus de DECnet. Cependant, sachez que l'utilisation de la commande **use-bia** présente quelques inconvénients, par exemple :

- Quand un routeur devient actif, l'adresse IP virtuelle est déplacée vers une adresse MAC différente. Le nouveau routeur actif envoie une réponse gratuite du protocole de résolution d'adresse (ARP) mais toutes les implémentations d'hôte ne gèrent pas correctement l'ARP gratuit.
- La configuration de **use-bia** interrompt le proxy ARP. Un routeur de secours ne peut pas couvrir la base de données ARP du proxy perdu d'un routeur défaillant.

Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Comment utiliser les commandes standby preempt et standby track](#)
- [Comment utiliser HSRP pour assurer la redondance dans un réseau BGP multihébergé](#)
- [Page de support HSRP](#)
- [Page d'assistance pour les protocoles de routage IP](#)
- [Page de support pour le routage IP](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)