

Commutateurs de gamme de Nexus 7000 utilisant l'exemple de configuration de HSRP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Protocole de routage de secours immédiat \(HSRP\)](#)

[Aperçu de HSRP](#)

[Configurez](#)

[Configuration du réseau](#)

[Configurations](#)

[HSRP et vpc](#)

[Commandes de vérification](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit un exemple de configuration pour le protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol) sur des périphériques de la gamme Cisco Nexus 7000. Il montre également la configuration du protocole HSRP qui fournit le protocole de redondance du first hop (FHRP) et la répartition de la charge entre deux commutateurs de la gamme Nexus 7000.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant que vous tentiez cette configuration :

- Ayez une connaissance de base de configuration sur des Commutateurs de gamme de Nexus 7000
- Ayez une compréhension de base de Protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol)

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur les périphériques de la gamme NX-OS de Nexus 7000.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un

environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Conventions](#)

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

[Protocole de routage de secours immédiat \(HSRP\)](#)

[Aperçu de HSRP](#)

Le HSRP fournit à la Redondance de routage de premier-saut pour des hôtes actuels sur des réseaux un groupe de Routeurs. Le HSRP sélectionne le routeur actif qui conduit des paquets, et le routeur de réserve qui succède quand le routeur actif échoue ou des états de présélection sont rencontrés.

Avant que vous configuriez le HSRP sur un routeur, configurez l'adresse IP (vraie adresse) sur chaque interface et activez la caractéristique de HSRP sur les Routeurs. Puis, configurez l'adresse IP et l'adresse MAC virtuelles pour l'interface activée par HSRP qui est utilisée en tant que routeur par défaut pour les utilisateurs dans le groupe. Dans le groupe de HSRP, le routeur actif expédiera et recevra les paquets destinés pour l'adresse MAC virtuelle. Si le routeur actif échoue, le contrôle pour le MAC virtuel et les adresses IP transféreront vers le routeur de réserve.

Les interfaces qui sont configurées avec le HSRP, transfèrent les messages Hello par le Protocole UDP (User Datagram Protocol) de Multidiffusion. Ce message Hello est utilisé pour détecter une panne et pour indiquer les Routeurs actifs et de réserve. Le message Hello énonce le hsrp priority et les informations du routeur à d'autres Routeurs de HSRP.

Le mécanisme prioritaire est utilisé pour déterminer le routeur actif dans le groupe de HSRP. La valeur prioritaire par défaut est *100* si vous voulez indiquer un routeur en tant que routeur actif, configurent l'interface avec une valeur plus prioritaire que toutes autres interfaces dans le groupe et l'adresse IP et l'adresse MAC virtuelles seront assignées à cette interface.

[De la configuration réseau](#) trace les grandes lignes dans ce document, le HSRP fournit le chargement partageant entre deux Routeurs de Nexus. Le trafic des hôtes actuels dans les deux groupes sont partagés par deux Routeurs. Si un routeur échoue, alors l'autre routeur prendra responsable du trafic des deux groupes.

[Configurez](#)

Dans cette section, vous êtes présenté avec les informations pour configurer le HSRP sur des périphériques de gamme de Nexus 7000.

Remarque: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

[Configuration du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

C'est un exemple de HSRP, où il y a deux Routeurs (Nexus 1 et Nexus 2) et deux utilisateurs de groupe (VLAN 13 et VLAN 14). Par la configuration donnée au-dessous du Nexus 1 est le routeur actif pour les utilisateurs dans VLAN 13 et le routeur de réserve pour des utilisateurs dans VLAN 14 ; Le Nexus 2 est routeur actif pour les utilisateurs dans VLAN 14 et le routeur de réserve pour des utilisateurs dans VLAN 13. Ainsi le trafic sera partagé par ces Routeurs de deux Nexus, et fournit également la Redondance de routage de premier-saut.

Configurations

Cette configuration explique comment deux groupes de HSRP sont configurés dans des Commutateurs de gamme de Nexus 7000.

Pour le HSRP 13 de groupe, le routeur du Nexus 1 est configuré avec une valeur prioritaire de 90 et le routeur du Nexus 2 est configuré avec une valeur prioritaire de 80. Dans ce cas, le routeur du Nexus 1 a la valeur la plus prioritaire, ainsi le routeur du Nexus 1 est le routeur actif et le routeur du Nexus 2 est le routeur de réserve pour des utilisateurs dans VLAN 13.

Pour le HSRP 14 de groupe, le routeur du Nexus 1 est configuré avec une valeur prioritaire de 80 et le routeur du Nexus 2 est configuré avec une valeur prioritaire de 90. Dans ce cas, le routeur du Nexus 2 a la valeur la plus prioritaire, ainsi le routeur du Nexus 2 est le routeur actif et le routeur du Nexus 1 est le routeur de réserve pour des utilisateurs dans VLAN 14.

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Nexus 1](#)
- [Nexus 2](#)

Nexus 1

```
Nexus1#configure terminal

!--- Enable the HSRP feature. Nexus1(config)#feature
hsrp

Configuration of interface VLAN 13

Nexus1(config)#interface vlan13
Nexus1(config-if)#no ip redirects
Nexus1(config-if)#ip address 10.75.13.4/24

!--- Configuration of HSRP's group 13. Nexus1(config-
if)#hsrp 13
Nexus1(config-if-hsrp)#preempt

!--- Priority value used by HSRP to select the active
and standby router. Nexus1(config-if-hsrp)#priority 90

!--- IP address provided here is the virtual IP address
for users in VLAN 13. Nexus1(config-if-hsrp)#ip
10.75.13.1
Nexus1(config-if-hsrp)#exit
Nexus1(config-if)#no shutdown

Configuration of interface VLAN 14
```

```
Nexus1(config)#interface vlan14
Nexus1(config-if)#no ip redirects
Nexus1(config-if)#ip address 10.75.14.4/24

!--- Configuration of HSRP's group 14. Nexus1(config-
if)#hsrp 14
Nexus1(config-if-hsrp)#preempt

!--- Priority value used by HSRP to select the active
and standby router. Nexus1(config-if-hsrp)#priority 80

!--- IP address provided here is the virtual IP address
for users in VLAN 14. Nexus1(config-if-hsrp)#ip
10.75.14.1
Nexus1(config-if)#exit
Nexus1(config-if)#no shutdown
```

Nexus 2

```
Nexus2#configure terminal

!--- Enable the HSRP feature. Nexus2(config)#feature
hsrp

Configuration of interface VLAN 13

Nexus2(config)#interface vlan13
Nexus2(config-if)#no ip redirects
Nexus2(config-if)#ip address 10.75.13.5/24

!--- Configuration of HSRP's group 13. Nexus2(config-
if)#hsrp 13

Nexus2(config-if-hsrp)#preempt

!--- Priority value used by HSRP to select the active
and standby router. Nexus2(config-if-hsrp)#priority 80

!--- IP address provided here is the virtual IP address
for users in VLAN 13. Nexus2(config-if-hsrp)#ip
10.75.13.1
Nexus2(config-if)#no shutdown
Nexus2(config-if)#exit

Configuration of interface VLAN 14

Nexus2(config)#interface vlan14
Nexus2(config-if)#no ip redirects
Nexus2(config-if)#ip address 10.75.14.5/24

!--- Configuration of HSRP's group 14. Nexus2(config-
if)#hsrp 14

Nexus2(config-if-hsrp)#preempt

!--- Priority value used by HSRP to select the active
and standby router. Nexus2(config-if-hsrp)#priority 90

!--- IP address provided here is the virtual IP address
for users in VLAN 14. Nexus2(config-if-hsrp)#ip
10.75.14.1
Nexus2(config-if)#no shutdown
Nexus2(config-if)#exit
```

HSRP et vpc

- La plupart de Nexus 7000s sont mis dans un vpc (ceci leur permet essentiellement pour coordonner l'ID LACP [qui doit être identique sur tous les liens sur l'EtherChannel] pour un EtherChannel [Port canalisé] à un troisième périphérique).
- Le Nexus 7000 relâchera n'importe quel paquet qui entre sur un EtherChannel de vpc, traverse le lien de pair de vpc, et puis l'essaye de partir par l'intermédiaire d'un EtherChannel de vpc (EtherChannels y compris qui ne retournent pas au périphérique d'origine mais sont toujours dans le même domaine de la couche 2). C'est le mécanisme conçu de prévention de boucle de la couche 2 pour le Nexus 7000 car il ne bloque pas des ports pour le vpc VLAN.
- Quand dans un vpc, le Nexus 7000s aura très probablement la commande de passerelle homologue de vpc configurée. Les aides de commande de passerelle homologue de vpc empêchent des paquets de traverser le lien de pair de vpc et étant abandonné puisque les deux le Nexus 7000s devrait avoir une connexion à n'importe quel périphérique d'extrémité utilisant le vpc VLAN.
- La commande de passerelle homologue de vpc permet à l'un ou l'autre de Nexus 7000 pour intercepter n'importe quel paquet (paquets y compris de HSRP) qui est destiné de l'autre à l'adresse MAC pair pour empêcher le paquet de traverser le lien de pair de vpc.

Remarque: Essentiellement, les deux le Nexus 7000s en paquets d'une interception de vpc pour l'adresse MAC virtuelle de HSRP et les traitent sans respect quant à lesquels est en activité ou de réserve. Le pour en savoir plus, voyent la [passerelle homologue de vpc et le HSRP](#).

Commandes de vérification

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

L'[Outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

Voici certaines des commandes de la vérification du hsrp :

Pour le périphérique Nexus1 :

- Employez la commande de [show hsrp](#) afin d'afficher l'état de HSRP pour tous les groupes dans le périphérique.

```
Nexus1# show hsrp
Vlan13 - Group 13 (HSRP-V1) (IPv4)
  Local state is Active, priority 90 (Cfged 90), may preempt
  Forwarding threshold(for vPC), lower: 1 upper: 90
  Hellotime 3 sec, holdtime 10 sec
  Virtual IP address is 10.75.13.1 (Cfged)
  Active router is local
  Standby router is 10.75.13.5, priority 80 expires in 8.607000 sec(s)
  Authentication text "cisco"
  Virtual mac address is 0000.0c07.ac0d (Default MAC)
  0 state changes, last state change never
  IP redundancy name is hsrp-Vlan13-13 (default)

Vlan14 - Group 14 (HSRP-V1) (IPv4)
  Local state is Standby, priority 80 (Cfged 80), may preempt
  Forwarding threshold(for vPC), lower: 1 upper: 80
  Hellotime 3 sec, holdtime 10 sec
  Virtual IP address is 10.75.14.1 (Cfged)
```

```
Active router is 10.75.14.5, priority 90 expires in 4.161000 sec(s)
Standby router is local
Authentication text "cisco"
Virtual mac address is 0000.0c07.ac0e (Default MAC)
0 state changes, last state change never
IP redundancy name is hsrp-Vlan14-14 (default)
```

- Employez la commande de [show hsrp \[groupe-nombre de groupe\]](#) afin d'afficher l'état de HSRP pour un groupe particulier dans le périphérique.

```
Nexus1# show hsrp group 13
Vlan13 - Group 13 (HSRP-V1) (IPv4)
Local state is Active, priority 90 (Cfged 90), may preempt
Forwarding threshold(for vPC), lower: 1 upper: 90
Hellotime 3 sec, holdtime 10 sec
Virtual IP address is 10.75.13.1 (Cfged)
Active router is local
Standby router is 10.75.13.5, priority 80 expires in 8.607000 sec(s)
Authentication text "cisco"
Virtual mac address is 0000.0c07.ac0d (Default MAC)
0 state changes, last state change never
IP redundancy name is hsrp-Vlan13-13 (default)
```

- Employez la commande de [show hsrp \[emplacement/port d'interface-type d'interface\]](#) afin d'afficher l'état de HSRP pour une interface dans le périphérique.

```
Nexus1# show hsrp interface
vlan 14
Vlan14 - Group 14 (HSRP-V1) (IPv4)
Local state is Standby, priority 80 (Cfged 80), may preempt
Forwarding threshold(for vPC), lower: 1 upper: 80
Hellotime 3 sec, holdtime 10 sec
Virtual IP address is 10.75.14.1 (Cfged)
Active router is 10.75.14.5, priority 90 expires in 4.161000 sec(s)
Standby router is local
Authentication text "cisco"
Virtual mac address is 0000.0c07.ac0e (Default MAC)
0 state changes, last state change never
IP redundancy name is hsrp-Vlan14-14 (default)
```

- Employez la commande de [show hsrp delay \[emplacement/port d'interface-type d'interface\]](#) afin d'afficher la valeur de hsrp delay pour toutes les interfaces ou une interface.
- Utilisez le [show hsrp \[\[init\] de groupe-nombre\] de groupe \[emplacement d'interface-type d'interface/port\] \[active\] \[tout\] \[apprenez\] \[écoutent\] \[parlez\] la commande \[de réserve\]](#) afin d'afficher l'état de HSRP pour un groupe ou l'interface pour les expéditeurs virtuels dans l'active, init, apprennent, écoutent, ou état de réserve.
- Utilisez le [show hsrp \[groupe-nombre de groupe\] \[emplacement/port d'interface-type d'interface\] active\] \[tout\] \[init\] \[apprenez\] \[écoutez\] \[parlent\] commande brief \[de réserve\]](#) afin d'afficher un résumé rapide de l'état de HSRP pour un groupe ou l'interface pour les expéditeurs virtuels dans l'active, init, apprennent, écoutent, ou état de réserve.

Pour le périphérique Nexus2 :

- Employez la commande de [show hsrp](#) afin d'afficher l'état de HSRP pour tous les groupes dans le périphérique.

```
Nexus2# show hsrp
Vlan13 - Group 13 (HSRP-V1) (IPv4)
Local state is Standby, priority 80 (Cfged 80), may preempt
Forwarding threshold(for vPC), lower: 1 upper: 80
Hellotime 3 sec, holdtime 10 sec
Virtual IP address is 10.75.13.1 (Cfged)
Active router is 10.75.13.4, priority 90 expires in 9.385000 sec(s)
Standby router is local
Authentication text "cisco"
Virtual mac address is 0000.0c07.ac0d (Default MAC)
0 state changes, last state change never
IP redundancy name is hsrp-Vlan13-13 (default)
```

```
Vlan14 - Group 14 (HSRP-V1) (IPv4)
  Local state is Active, priority 90 (Cfged 90), may preempt
    Forwarding threshold(for vPC), lower: 1 upper: 90
  Hellotime 3 sec, holdtime 10 sec
  Virtual IP address is 10.75.14.1 (Cfged)
  Active router is local
  Standby router is 10.75.14.4, priority 80 expires in 7.703000 sec(s)
  Authentication text "cisco"
  Virtual mac address is 0000.0c07.ac0e (Default MAC)
  0 state changes, last state change never
  IP redundancy name is hsrp-Vlan14-14 (default)
```

[Informations connexes](#)

- [Page de support de Hot Standby Router Protocol \(HSRP\)](#)
- [Page de support de Commutateurs de la gamme Cisco Nexus 7000](#)
- [Support pour commutateurs](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)