

# Veelgestelde vragen over Review Hot Standby Router Protocol (HSRP)

## Inhoud

---

### [Inleiding](#)

[Q.Kan de standby router overnemen als de actieve router LAN interfacestatus "interface up line protocol down" is?](#)

[Q.Can kan ik meer dan één standby groep met hetzelfde groepsnummer configureren?](#)

[Q.When een actieve router volgt serie 0 en de seriële lijn daalt, hoe weet de standby router actief te worden?](#)

[Q.As er geen prioriteit die voor een standby groep wordt gevormd, wat bepaalt welke router actief is?](#)

[Q.What zijn de beperkende factoren die bepalen hoeveel standby groepen kunnen worden toegewezen aan een router?](#)

[Q.Which HSRP router vereist dat ik preempt configureren?](#)

[Q.Based op de documentatie ziet het eruit alsof ik HSRP kan gebruiken om taakverdeling over twee seriële links te bereiken. Is dat waar?](#)

[Q.Steunt HSRP DDR, en als zo, hoe kan het weten om te draaien?](#)

[Q.I gebruik HSRP en alle hosts gebruiken de actieve router om verkeer naar de rest van mijn netwerk door te sturen. Ik heb gemerkt dat het terugkeerverkeer door de standby-router terugkomt. Kan dit problemen veroorzaken met HSRP of mijn applicaties?](#)

[Q.Can twee routers van Cisco van verschillend model op het zelfde LAN segment gebruiken HSRP, of moet ik één van de routers vervangen zodat de platforms identiek zijn?](#)

[Q.Als ik een switch gebruik, wat zie ik op de CAM-tabellen voor de HSRP?](#)

[Q.What is the standby use-bia command en hoe werkt het?](#)

[Q. Kan ik NAT en HSRP samen uitvoeren?](#)

[Q.What zijn het IP bronadres en het bestemmingsadres van HSRP hello pakketten?](#)

[Q.Zijn HSRP-berichten TCP of UDP?](#)

[Q.HSRP werkt niet wanneer een toegangscontrolelijst \(ACL\) wordt toegepast. Hoe kan ik HSRP via een ACL toestaan?](#)

[Q.Hoe werkt TACACS/RADIUS-accounting met HA-routers met HSRP?](#)

[Q.Zijn HSRP- en VLAN-vertalingen ondersteund in een switch uit Cisco Catalyst 6500 Series?](#)

[Q.Is het mogelijk om HSRP te gebruiken om de tunnelinterface te volgen?](#)

[V. Hoe voer ik een geforceerde failover uit van een actieve router met HSRP zonder een afsluiten op een interface?](#)

[Q.Is het mogelijk om HSRP op een interface uit te voeren die voor 802.1q trunking is geconfigureerd?](#)

[Q.Is het mogelijk om HSRP tussen twee routers op twee verschillende interfaces in werking te stellen?](#)

[Q.Is het mogelijk om HSRP en OSPF samen op een backbone router uit te voeren?](#)

[Q.Which IP address moet worden gezien wanneer een antwoord voor traceroute wordt ontvangen?](#)

[V. Wat is het verschil tussen GLBP en HSRP?](#)

[Q.Is het mogelijk om HSRP voor zowel primaire als secundaire subnetten uit te](#)

---

[voeren?](#)

[Q.What is het gebruik van de voorkeursvertragingsminimum 60commando van delaystandaard?](#)

[Q.Is het mogelijk om HSRP op subinterfaces uit te voeren?](#)

[Q.Is het mogelijk om specifieke routes met specifieke uitgaande interface in HSRP te volgen?](#)

[Q.I krijgt de% Waarschuwing: interface MAC-adresfilter ondersteunt alleen 28 extra adressen % en 28 HSRP-groepen zijn al geconfigureerd. Het HSRP MAC-adres kan niet % worden toegevoegd aan het MAC-adresfilter als de groep een active.error-melding wordt wanneer de HSRP-groep is geconfigureerd onder de portchannel-interface. Waarom?](#)

[Q.How houdt u de standaardroute bereikbaarheid in GLBP bij?](#)

[Q.What zijn de verschillen tussen HSRP versie 2 en HSRP versie 1?](#)

[Q.Can I configureren HSRP op Catalyst 9300 Series Switches?](#)

[Gerelateerde informatie](#)

---

## Inleiding

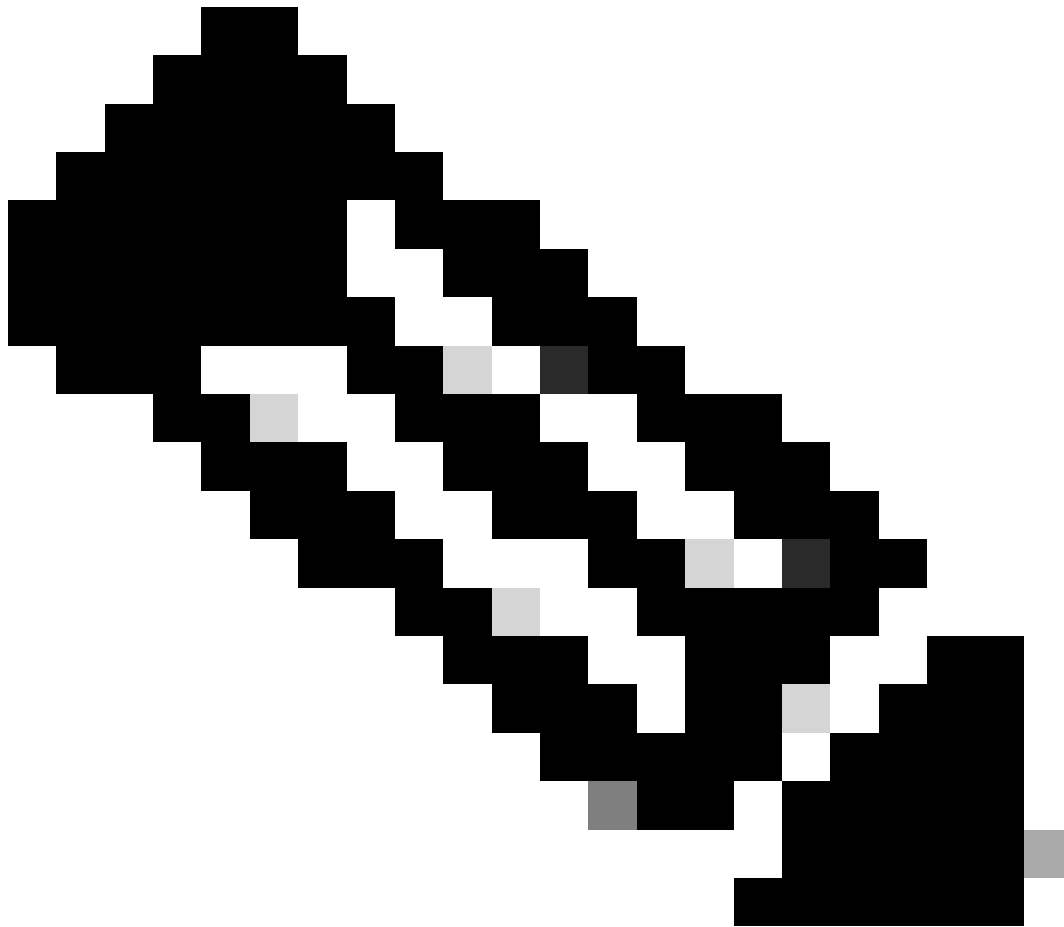
Dit document beschrijft de meest gestelde vragen over en met betrekking tot het Hot Standby Router Protocol (HSRP).

**Q. Kan de standby router overnemen als de actieve router LAN interfacestatus "interface up line protocol neer" is?**

A. Ja, neemt de standby router over zodra de greeptijd verloopt. Door gebrek, is dit gelijkwaardig aan drie hello pakketten van de actieve router die zijn gemist. De werkelijke convergentietijd is afhankelijk van de HSRP-timers die voor de groep zijn geconfigureerd en mogelijk van het routeren van protocolconvergentie. De HSRP hello time timer is standaard drie en de hold time timer is standaard tien.

**Q. Kan ik meer dan één standby groep met hetzelfde groepsnummer configureren?**

A. Ja. Cisco raadt dit echter niet aan voor platforms in het lagere segment, zoals de 4x00-serie en eerdere platforms. Als hetzelfde groepsnummer wordt toegewezen aan meerdere stand-by groepen, maakt het een niet-uniek MAC-adres. Dit wordt gezien als het MAC-adres van de router en wordt gefilterd als meer dan één router in een LAN actief wordt. Dit gedrag kan toekomstige releases van Cisco IOS® wijzigen.



Opmerking: de 4x00-serie en eerder hebben niet de hardware die nodig is om meer dan één MAC-adres tegelijk op Ethernet-interfaces te ondersteunen. De Cisco 3600 en nieuwere platforms ondersteunen echter wel meerdere MAC-adressen op alle Ethernet interfaces.

---

## V. Wanneer een actieve router serie 0 volgt en de seriële lijn daalt, hoe weet de standby router actief te worden?

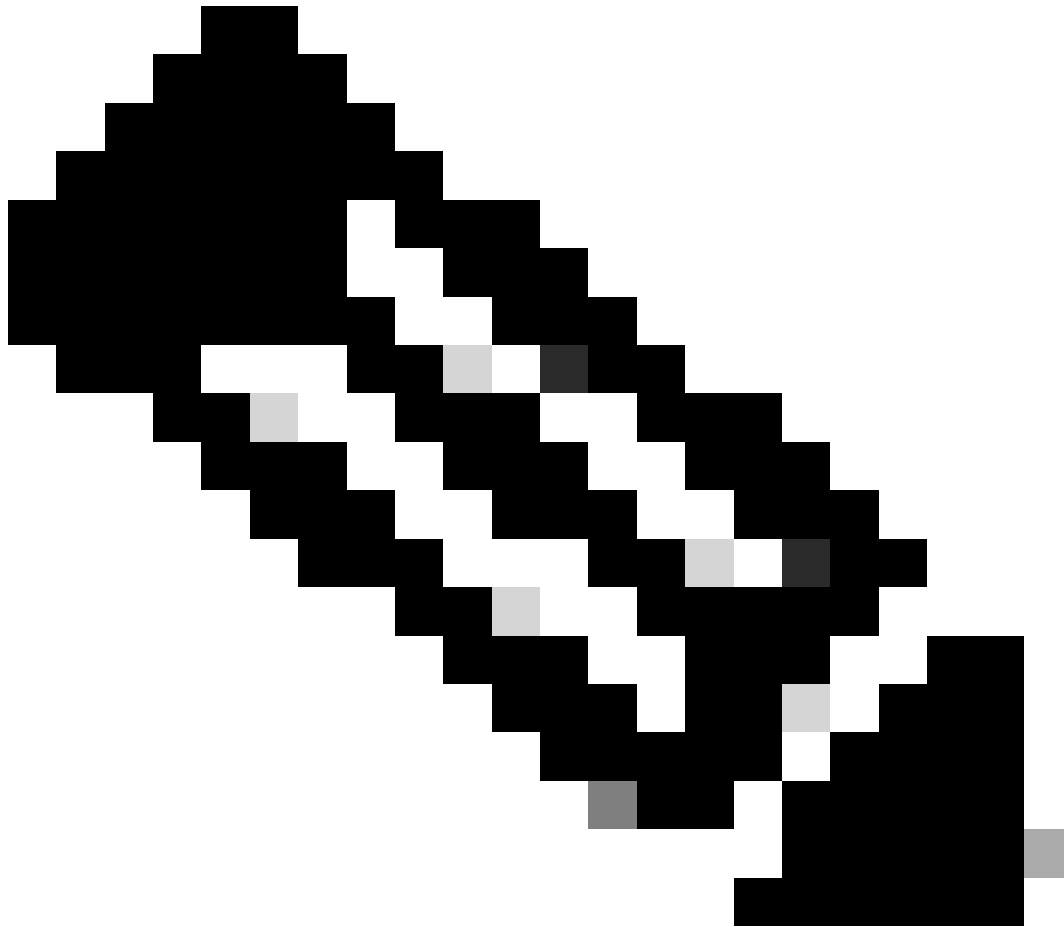
A. Wanneer de staat van een gevolgde interface in beneden verandert, de actieve routerdecrementen zijn prioriteit. De standby router leest deze waarde van het hello pakket prioriteitsveld en wordt actief als deze waarde lager is dan zijn eigen prioriteit en de stand-by pre is geconfigureerd. U kunt vormen door hoeveel de router de prioriteit moet decrement. Standaard wordt de prioriteit met tien verminderd.

Q. Als er geen prioriteit die voor een standby groep wordt

## gevormd, wat bepaalt welke router actief is?

A. Het prioriteitsveld wordt gebruikt om de actieve router en de standby-router voor de specifieke groep te selecteren. In het geval van een gelijke prioriteit wordt de router met het hoogste IP-adres voor de betreffende groep als actief geselecteerd. Bovendien, als er meer dan twee routers in de groep zijn, bepaalt het op een na hoogste IP adres de standby router en de andere router(s) zijn in de luisterstaat.

---



Opmerking: als er geen prioriteit is ingesteld, wordt de standaard van 100 gebruikt.

---

## V. Wat zijn de beperkende factoren die bepalen hoeveel stand-by groepen kunnen worden toegewezen aan een router?

A. Ethernet: 256 per router. FDDI: 256 per router. Token Ring: 3 per router (gebruikt gereserveerd functioneel adres).

## Q. Welke HSRP router vereist dat ik preempt vorm?

A. Een HSRP-enabled router met voorgeprogrammeerde pogingen om de controle als actieve router over te nemen wanneer zijn Hot Standby-prioriteit hoger is dan de huidige actieve router. Het stand-by preempt commando is nodig in situaties waar u wilt dat een voorkomende state change van een getraceerde interface ervoor zorgt dat een standby router de actieve router overneemt. Bijvoorbeeld, volgt een actieve router een andere interface en decrements zijn prioriteit wanneer die interface daalt. De prioriteit van de standby router is nu hoger en het ziet de staatsverandering op het hello pakketprioriteitsveld. Als pre niet wordt gevormd, kan het niet overnemen en failover gebeurt niet.

## Q. Gebaseerd op de documentatie, lijkt het alsof ik HSRP kan gebruiken om lading-in evenwicht brengen over twee seriële verbindingen te bereiken. Is dat waar?

A. Ja, raadpleeg [werklastverdeling met HSRP](#) voor meer informatie.

## V. Steunt HSRP DDR, en zo ja, hoe kan het weten om te bellen?

A. Nee, HSRP ondersteunt Dial-on-Demand Routing (DDR) niet rechtstreeks. U kunt het echter configureren om een seriële interface te volgen en van de actieve naar de standby-router te wisselen in het geval van een WAN-koppelingsfout. Het bevel dat wordt gebruikt om de staat van een interface te volgen is `standby <group#> track <interface> .`

## Q. Ik gebruik HSRP en alle hosts gebruiken de actieve router om verkeer naar de rest van mijn netwerk door te sturen. Ik heb gemerkt dat het terugkeerverkeer door de standby-router terugkomt. Kan dit problemen veroorzaken met HSRP of mijn applicaties?

A. Nee, normaal is dit transparant voor alle hosts en/of servers op het LAN en kan wenselijk zijn als een router veel verkeer ervaart. Om dit te veranderen, vorm een wenselijkere kosten voor de verbinding u de verre router/routers aan gebruik wilt.

## V. Kunnen twee Cisco-routers van verschillende modellen op hetzelfde LAN-segment HSRP gebruiken, of moet ik een van de routers vervangen zodat de platforms identiek zijn?

A. U kunt de platforms met HSRP mengen, maar u kunt geen meerdere HSRP (MHSRP) ondersteunen vanwege de hardwarebeperkingen van het lagere-end platform.

## V. Als ik een switch gebruik, wat zie ik dan op de CAM-tabellen voor de HSRP?

A. De content-addressable memory (CAM)-tabellen bieden een kaart voor het HSRP MAC-adres naar de poort waarop de actieve router zich bevindt. Op deze manier kunt u bepalen wat de switch als de HSRP-status ziet.

## V. Wat is de standby use-bia opdracht en hoe werkt het?

**A.** Standaard gebruikt HSRP het vooraf toegewezen virtuele MAC-adres van HSRP op Ethernet en FDDI, of het functionele adres op Token Ring. Om HSRP te configureren om het gebrande adres van de interface te gebruiken als zijn virtuele MAC-adres, gebruikt u de standby use-bia opdracht in plaats van het standaardadres.

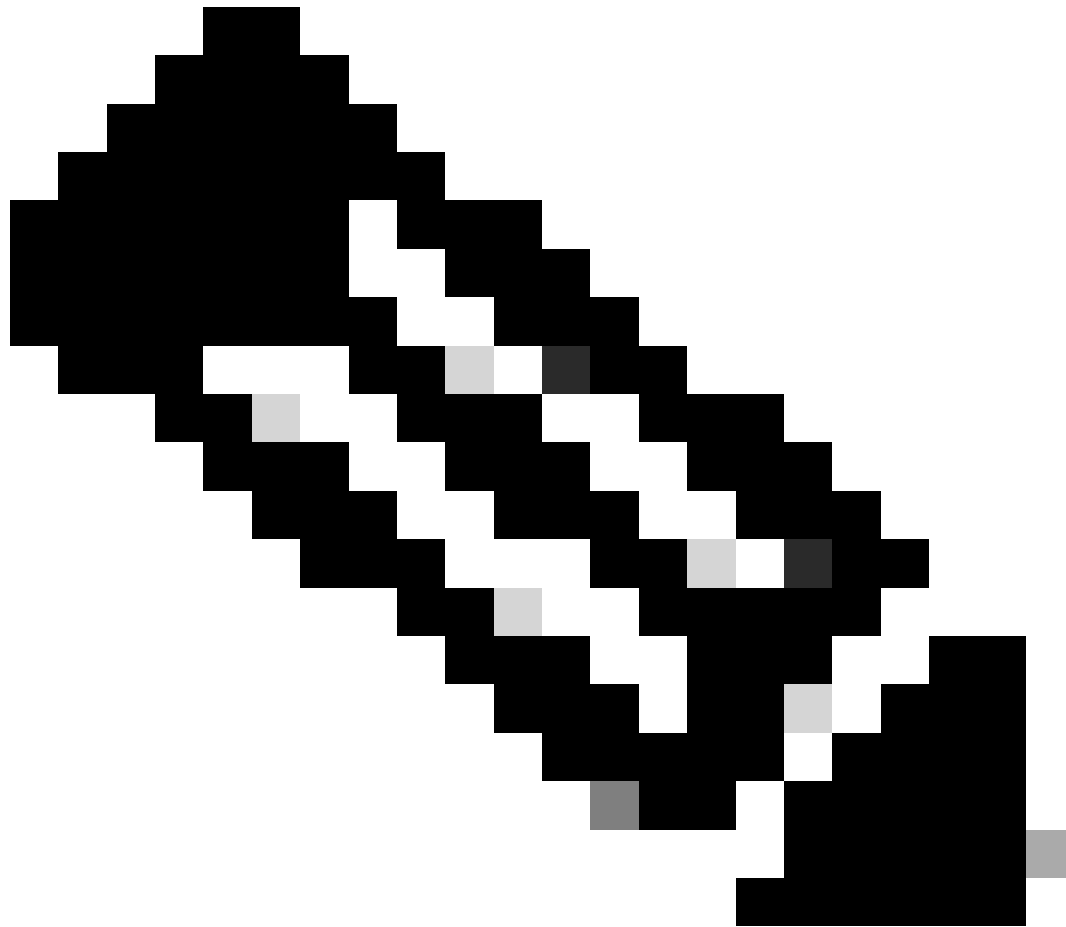
Bijvoorbeeld, op Token Ring, als Source Route Bridging in gebruik is, wordt een Routing Information Field (RIF) opgeslagen met het virtuele MAC-adres in het RIF-cachegeheugen van de host. RIF geeft het pad en de laatste ring aan die gebruikt wordt om het MAC-adres te bereiken. Als routerovergang naar de actieve staat, verzenden zij gratuitous Address Resolution Protocols (ARP's) om de ARP-tabel van de host bij te werken. Dit heeft echter geen invloed op de RIF-cache van de hosts die zich op de overbrugde ring bevinden. Deze situatie kan leiden tot pakketten die aan de ring voor de vorige actieve router worden overbrugd. Gebruik de standby use-bia opdracht om deze situatie te voorkomen. De router gebruikt nu zijn ingebouwde MAC-adres als het virtuele MAC-adres.

Het gebruik van standby use-bia commando heeft deze nadelen:

- Wanneer een router actief wordt, wordt het virtuele IP-adres naar een ander MAC-adres verplaatst. De onlangs actieve router verzendt een nodeloze ARP reactie, maar niet alle hostimplementaties behandelen nodeloze ARP correct.
- Proxy ARP-einden wanneer use-bia is geconfigureerd. Een standby router kan niet de verloren proxy ARP database van de mislukte router dekken.

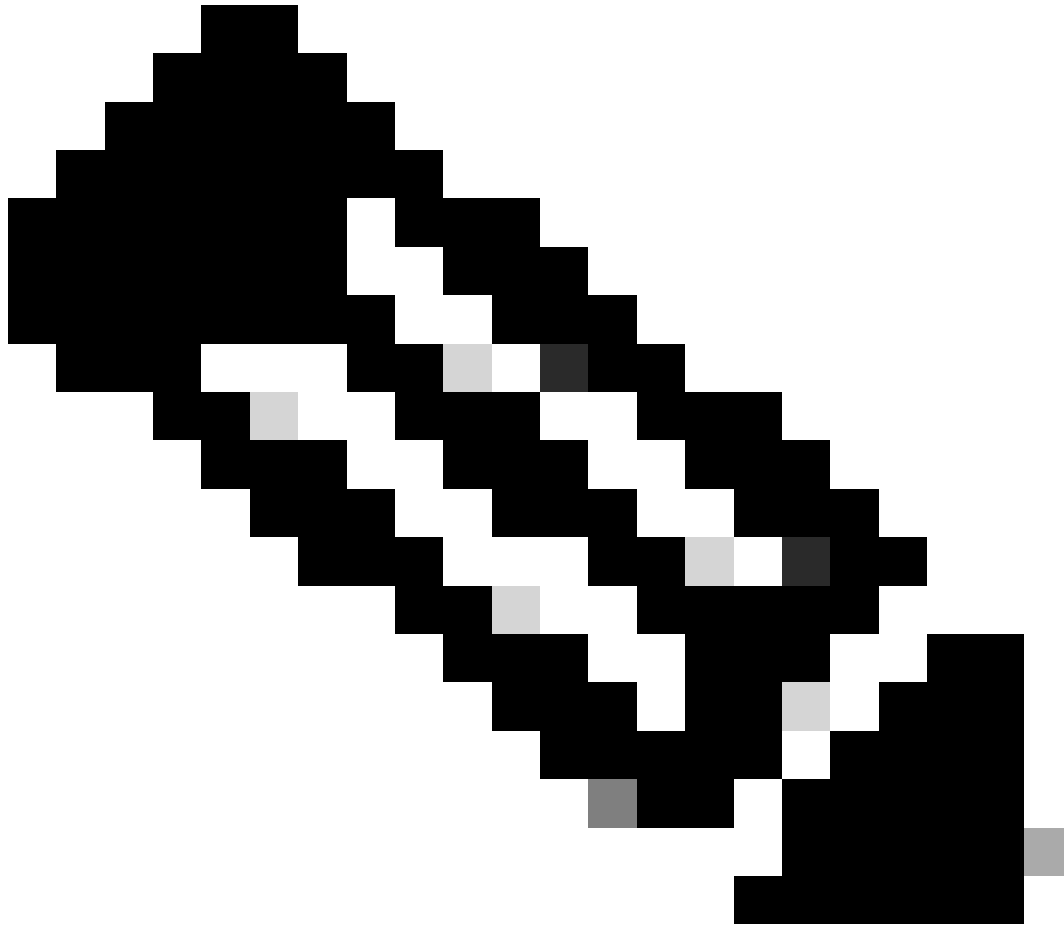
**Q.** Kan ik NAT en HSRP samen uitvoeren?

**A.** U kunt Network Address Translation (NAT) en HSRP op dezelfde router configureren. Een router die NAT uitvoert, bevat echter informatie over de status van verkeer dat door NAT wordt vertaald. Als dit de actieve HSRP-router is en de HSRP-stand-by het overneemt, gaat de informatie over de staat verloren.



**Opmerking:** Stateful NAT (SNAT) kan HSRP gebruiken om over te vallen. Raadpleeg NAT Stateful failover van netwerkadresomzetting voor meer informatie. Ondersteuning van statische NAT-toewijzing met HSRP voor hoge beschikbaarheid is een andere functie die NAT en HSRP in interactie brengt. Als statische NAT is geconfigureerd met hetzelfde IP op elke router, adverteren de routers met de MAC-adressen en geven de routers de %IP-4-DUPADDR weer: Dupicaat-adres [ip-adres] op [interface], afkomstig van de foutmelding [mac-adres]. Raadpleeg NAT — Ondersteuning voor statische toewijzing met HSRP voor hoge beschikbaarheid voor meer informatie.

---



**Opmerking:** SNAT End-of-Life werd aangekondigd en stopgezet in januari 2012. Raadpleeg end-of-sale en end-of-life aankondiging voor de Cisco IOS stateful failover van netwerkadresomzetting (SNAT) voor meer informatie.

---

**V. Wat zijn het IP-bronadres en het doeladres van HSRP hello-pakketten?**

**A.** Het bestemmingsadres van HSRP-hello-pakketten is alle routers en multicast-adres (24.0.0.2). Het bronadres is het primaire IP-adres van de router die aan de interface is toegewezen.

**V. Zijn HSRP-berichten TCP of UDP?**

**A.** UDP, aangezien HSRP op UDP-poort 1985 loopt.



**Q. HSRP werkt niet wanneer een toegangscontrolelijst (ACL) wordt toegepast. Hoe kan ik HSRP via een ACL toestaan?**

A. HSRP hello-pakketten worden naar multicast-adres 24.0.0.2 verzonden met UDP-poort 1985. Wanneer een ACL wordt toegepast op een HSRP-interface, zorg er dan voor dat pakketten die zijn bestemd voor 24.0.0.2 op UDP-poort 1985 zijn toegestaan.

**V. Hoe werkt TACACS/RADIUS-accounting met HA-routers met HSRP?**

A. Als routers in HA-modus zijn geconfigureerd (waarmee HSRP tussen hen wordt uitgevoerd), dan fungeren de actieve en stand-by routers als één logische eenheid en delen ze hetzelfde IP- en MAC-adres. Alleen de actieve router genereert de accounting record met een bepaald virtueel IP-adres en werkt de TACACS/RADIUS-server bij. Als de stand-by de accounting record met hetzelfde adres genereert, zijn er dubbele gegevens in de backend RADIUS/TACACS-server. Om dubbele gegevens te voorkomen, genereert de standby-router geen boekhoudkundige gegevens.

**V. Worden HSRP- en VLAN-vertalingen samen ondersteund in een switch uit Cisco Catalyst 6500 Series?**

A. VLAN-vertaling en HSRP kunnen samen in een Cisco Catalyst 6500 Series switch worden geconfigureerd, afhankelijk van de beperkingen die door VLAN-vertaling zijn ingesteld. Raadpleeg [VLAN-vertaalrichtlijnen en -beperkingen](#) voor meer informatie.

**Q. Is het mogelijk om HSRP te gebruiken om de tunnelinterface te volgen?**

A. Het is niet mogelijk de HSRP-configuratie te gebruiken om de GRE-tunnelinterface te volgen. Echter, de tunnel interface gaat nooit naar beneden en het spoor veroorzaakt nooit failover.

**V. Hoe voer ik een geforceerde failover uit van een actieve router met HSRP zonder een afsluiten op een interface?**

A. De enige manier om een failover te maken zonder dat een interface wordt afgesloten, is door de prioriteit in de HSRP-configuratie handmatig te wijzigen.

**Q. Is het mogelijk om HSRP op een interface uit te voeren die voor 802.1q trunking is geconfigureerd?**

A. Ja, het is mogelijk om HSRP uit te voeren op de interfaces die voor 802.1q zijn geconfigureerd. Zorg ervoor dat beide kanten van de trunk zijn geconfigureerd om hetzelfde native VLAN te gebruiken en controleer of VLAN's niet worden gesnoeid en in de STP-status voor routerverbonden poorten.

**Q. Is het mogelijk om HSRP tussen twee routers op twee verschillende interfaces in werking te stellen?**

A. Ja, het is mogelijk om HSRP op twee interfaces op twee verschillende routers uit te voeren. Om HSRP op twee interfaces op twee verschillende routers te hebben, zijn twee HSRP-groepen nodig.

**Q. Is het mogelijk om HSRP en OSPF samen op een backbone router uit te voeren?**

A. Ja, HSRP en OSPF zijn echter twee verschillende protocollen die verschillende dingen bereiken. OSPF die op de router loopt adverteert de twee fysieke interfaces en niet het virtuele IP adres. Wanneer deze router actief wordt, zendt het een gratis ARP-pakket met het HSRP virtuele

MAC-adres uit naar het betrokken LAN-segment. Als het segment een Ethernet-switch gebruikt, kan de switch de locatie van het MAC-adres wijzigen, zodat de pakketten naar de nieuwe router gaan in plaats van naar de router die niet langer actief is. Eindapparaten hebben deze gratis ARP niet echt nodig als de routers het standaard HSRP MAC-adres gebruiken.

**Q. Welk IP adres moet worden gezien wanneer een antwoord voor traceroute wordt ontvangen?**

**A.** Wanneer een antwoord voor traceroute van een hop wordt ontvangen die HSRP in werking stelt, moet het antwoord het actieve fysieke IP adres en niet het virtuele ip adres bevatten. Als er een asymmetrische routing in het netwerk is, waardoor het IP-adres van de standby router in het antwoord voor de traceroute wordt gezien.

**V. Wat is het verschil tussen GLBP en HSRP?**

**A.** GLBP biedt taakverdeling over meerdere routers (gateways) met behulp van één virtueel IP-adres en meerdere virtuele MAC-adressen. Leden van de GLBP-groep selecteren een van hen om de actieve virtuele gateway voor de groep te worden.

Met HSRP in één router (gateway) wordt één interface gebruikt als de actieve interface en is de andere interface in stand-by. De actieve interface wordt gebruikt voor al het verkeer en de standby interface wacht gewoon op de actieve interface om te falen zonder verkeer.

**V. Is het mogelijk om HSRP uit te voeren voor zowel primaire als secundaire subnetten?**

**A. Ja.** Het gebruik van HSRP voor secundaire adressen wordt ondersteund. Deze functie is samen met de meervoudige HSRP-functie voordelig in echte netwerken. Raadpleeg het gedeelte Meervoudige HSRP-groepen en secundaire adressen van [Understand the Hot Standby Router Protocol-functies en -functionaliteit](#) voor het configuratievoorbeeld.

**Q. Wat is het gebruik van vertraging in standby pre-empt vertraging minimum 60 bevel?**

**A.** Als router A de actieve router van HSRP is en dan een verbinding verliest, die het om standby router veroorzaakt te worden, en dan komt de verbinding terug, veroorzaakt het delay bevel router A om te wachten alvorens het opnieuw actief wordt. In dit geval, wacht het 60 seconden op de router om actief te worden.

**V. Is het mogelijk om HSRP op subinterfaces uit te voeren?**

**A. Ja.** U kunt HSRP op subinterfaces uitvoeren.

**Q. Is het mogelijk om specifieke routes met specifieke uitgaande interface in HSRP te volgen?**

**A.** Het volgen van een bepaalde route is een optie. Wanneer een bepaalde route niet beschikbaar is, daalt het spoor. Gebaseerd op dat spoor, kunt u HSRP aan overschakeling vormen. Gebruik deze configuratie:

```
track 10 ip sla 123 reachability
delay down 10 up 10
!
ip sla 123
icmp-echo <A.B.C.D> timeout 20000
```

```
!  
ip sla schedule 123 life forever start-time now
```

```
### To call this track in hsrp ###
```

```
interface <interface name>  
standby 1 track 10
```

**Q. Ik krijg de % Waarschuwing: interface MAC-adresfilter ondersteunt slechts 28 extra adressen % en 28 HSRP-groepen zijn al geconfigureerd. Het HSRP MAC-adres kan niet % worden toegevoegd aan het MAC-adresfilter als de groep actief wordt. foutmelding wanneer de HSRP-groep is geconfigureerd onder de portchannel interface. Waarom?**

**A.** Deze foutmelding wordt weergegeven vanwege de hardwarebeperking van het platform. Er zijn 28 HSRP-groepen die kunnen worden ondersteund door een Port-channel interface.

**V. Hoe houdt u de standaardroute bereikbaarheid in GLBP bij?**

**A.** Gebruik deze configuratie:

```
track 10 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 reachability  
!  
interface fa0/1  
glbp 50 ip <ip address>  
glbp 50 priority 210  
glbp 50 preempt  
glbp 50 weighting track 10
```

**V. Wat zijn de verschillen tussen HSRP versie 2 en HSRP versie 1?**

**A.** De verschillen tussen HSRP versie 2 en HSRP versie 1 zijn als volgt:

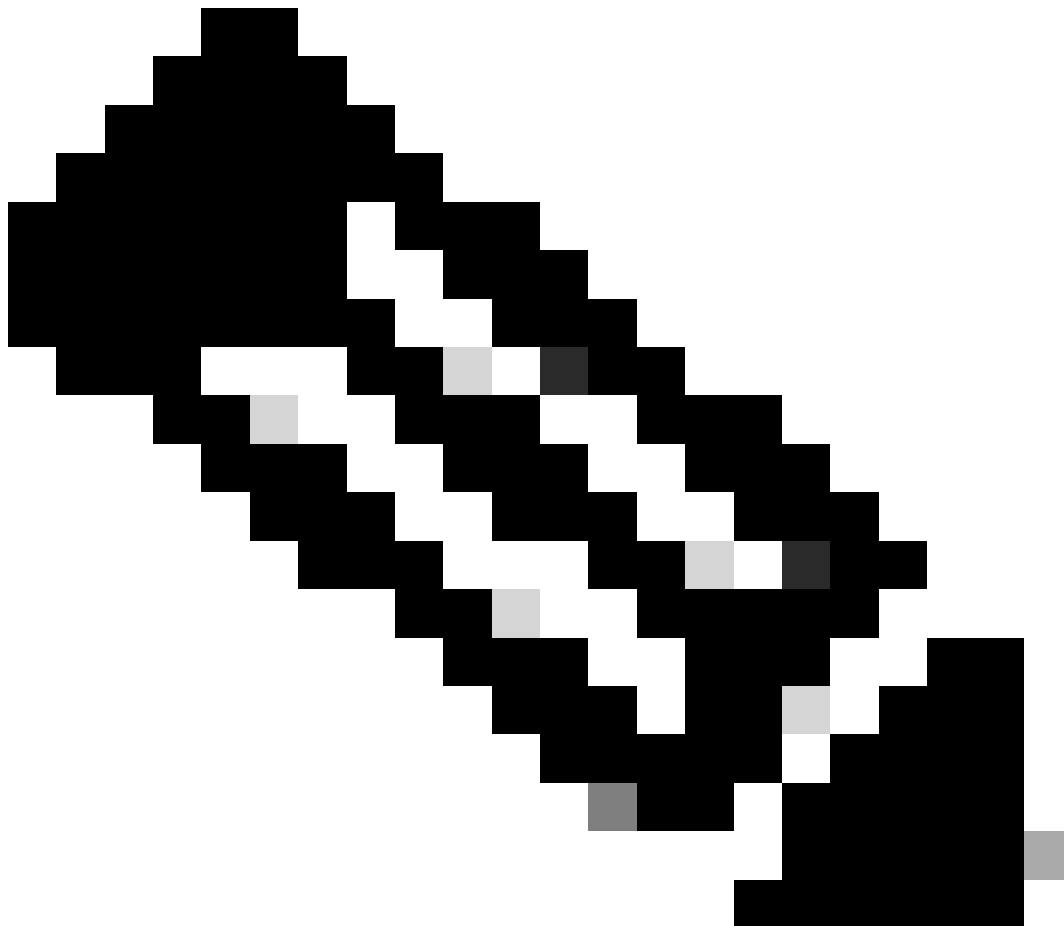
- In HSRP versie 1 worden milliseconde timer-waarden niet geadverteerd of aangeleerd. HSRP versie 2 adverteert en leert milliseconde tijdopnemerwaarden. Deze wijziging waarborgt in alle gevallen de stabiliteit van de HSRP-groepen.
- De groepnummers in versie 1 zijn beperkt tot het bereik van 0 tot 255. HSRP versie 2 breidt het groepsnummer uit van 0 tot 4095. Bijvoorbeeld, kan de nieuwe het adreswaaier van MAC worden gebruikt, 0000.0C9F.Fyy, waar yyy = 000-FFF (0-4095).
- HSRP versie 2 gebruikt het nieuwe IP multicast-adres 24.0.0.102 om hello-pakketten te verzenden in plaats van het multicast-adres van 24.0.0.2, dat wordt gebruikt door versie 1.
- HSRP, versie 2, pakketindeling bevat een veld met een herkenningsteken van 6 bytes dat wordt gebruikt om de verzender van het bericht op unieke wijze te identificeren. Meestal is dit veld gevuld met het MAC-adres van de interface. Dit verbetert het oplossen van problemen netwerklijnen en configuratiefouten.

- HSRP versie 2 biedt ondersteuning voor IPv6 in de toekomst.
- HSRP versie 2 heeft een andere pakketindeling dan HSRP versie 1. De pakketindeling gebruikt een TLV-indeling (type-length-value). HSRP versie 2-pakketten die door een HSRP versie 1-router worden ontvangen, kunnen het type veld hebben dat door HSRP versie 1 aan het versieveld wordt toegewezen en vervolgens worden genegeerd.
- Met een nieuwe opdracht kan de HSRP-versie op een stand-by-versie per interface worden gewijzigd [1] | 2]. Merk op dat HSRP versie 2 niet kan samenwerken met HSRP versie 1. De verschillende versies kunnen echter op verschillende fysieke interfaces van dezelfde router worden uitgevoerd.

## V. Kan ik HSRP configureren op Catalyst 9300 Series Switches?

A. Ja, HSRP kan op Catalyst 9300 Series Switches worden geconfigureerd. Raadpleeg [HSRP configureren](#) voor informatie over [voorbeeldconfiguratieopdrachten](#).

---



---

**Opmerking:** gebruik het Cisco Feature Navigator-gereedschap om de HSRP-ondersteuning op de Cisco IOS-afbeelding te verifiëren.

---

Gerelateerde informatie

- [HSRP-ondersteuning](#)
- [Hot Standby Router Protocol - functies en functionaliteit](#)
- [HSRP-ondersteuningspagina](#)
- [Cisco Technical Support en downloads](#)

## Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.