

# Le retard de recharge pour des commandes de réserve de Protocol de routeur de secours immédiat ne travaille pas à ASR920

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Problème](#)

[Contournement](#)

[Solution](#)

## Introduction

Ce document décrit le comportement des commandes de retard de recharge de Protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol) sur des Routeurs de gamme ASR920. La différence dans des comportements d'interface à travers des versions IOS-XE ont été mises en valeur afin de déployer correctement une solution de HSRP et obtenir la représentation prévisible.

## Conditions préalables

### Exigences

Le lecteur devrait être au courant des bridges-domain, du Protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol) et de ses commandes relatives.

- [Le Cisco IOS saute à cloche-pied d'abord référence de commandes de protocoles de Redondance](#)
- [Premier guide de configuration de protocoles de Redondance de saut, release 3S \(Cisco ASR 920\) de Cisco IOS XE](#)

## Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur des ces logiciel et versions de matériel spécifiés ci-dessous :

- L'agrégation de gamme 920 de Cisco ASR entretient le routeur
- Version logicielle du Cisco IOS XE® qui prend en charge les Routeurs de gamme ASR920

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 sont démarrés avec une configuration (par défaut) effacée. Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

# Problème

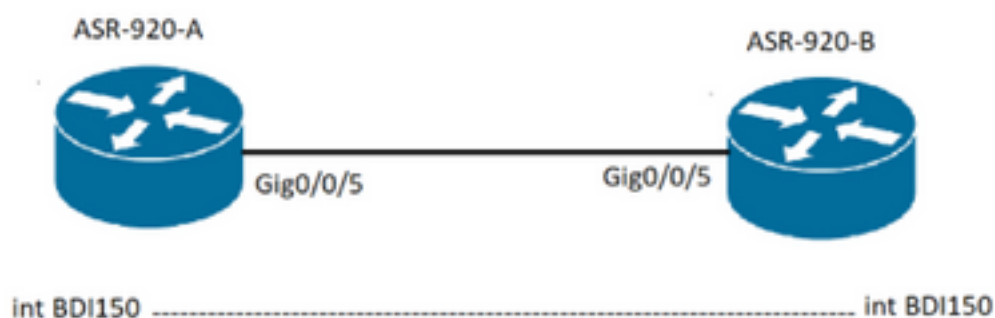
Les Routeurs de gamme ASR920 sont des routeurs d'agrégation qui sont conçus pour des déploiements d'Ethernets de transporteur et prennent en charge la caractéristique de HSRP. Le HSRP est déployé dans les groupes de Routeurs pour sélectionner un routeur actif et de réserve pour fournir la Redondance dans le réseau. Un routeur actif est le routeur du choix pour conduire des paquets, un routeur de réserve est un routeur qui assure les fonctions de routage quand un routeur actif échoue, ou quand des conditions de présélection sont remplies. Pour assurer la prévisibilité et la gestionnabilité, les administrateurs réseau veulent qu'un noeud spécifique soit en activité si ce noeud est opérationnel. Ceci est réalisé par la caractéristique de « standby preempt » du HSRP.

Dans de grands déploiements, où les protocoles de routage pourraient prendre un plus long temps pour converger, le noeud de réserve de HSRP faisant une enchère de barrage l'active immédiatement comme il initialise peut entraîner des baisses du trafic dans le réseau. Dans le meilleur des cas, le standby si la reprise comme active quand il est prêt d'expédier le trafic. c.-à-d., après que son contrôle-avion soit en hausse et routage en amont a convergé. Les deux commandes ci-dessous peuvent être utilisées pour retarder l'initialisation des groupes de HSRP et pour retarder la préemption jusqu'à ce que l'avion de contrôle soit en hausse. Le mot clé de recharge spécifie le délai en secondes supplémentaire qui le prend effet seulement après la recharge du routeur

- minute-secondes de **standbydelayminimum** [recharge-secondes de **recharge**]
- **le standby** [groupe-nombre] **acquièrent** [retard {[secondes **minimum**] [les secondes de **recharge**]]

Un routeur du standby ASR920 exécutant IOS-XE 16.8.1c dans un groupe de HSRP initialise et acquiert le noeud actif immédiatement même avec les commandes de recharge-retard configurées. Ceci entraîne une panne du trafic sur de grands réseaux tandis que le HSRP est censé fournir la résilience élevée de réseau.

La question a été recréée avec la topologie de routeur dans l'image 1.



ge 1

Ima

## Configuration

ASR-920-A configuration:

```
interface GigabitEthernet0/0/5
no ip address
negotiation auto
service instance 150 ethernet
  encapsulation dot1q 150
  rewrite ingress tag pop 1 symmetric
  bridge-domain 150
```

```
interface BDI150
ip address 10.0.1.2 255.255.255.0
standby delay minimum 5 reload 90
standby 80 ip 10.0.1.1
standby 80 priority 250
standby 80 preempt delay minimum 30 reload 90
```

ASR-920-B configuration:

```
interface GigabitEthernet0/0/5
no ip address
negotiation auto
service instance 150 ethernet
  encapsulation dot1q 150
  rewrite ingress tag pop 1 symmetric
  bridge-domain 150
```

```
interface BDI150
ip address 10.0.1.3 255.255.255.0
standby delay minimum 5 reload 90
standby 80 ip 10.0.1.1
standby 80 preempt delay minimum 30 reload 90
```

ASR-920-B est l'en activité et une fois reloaded nous obtenons les logs en tant que ci-dessous qui indique que les temporisateurs de délai n'ont pas fonctionné comme prévu. L'horodateur dans les logs indiquent le routeur transitioned à l'active sans retard de 90 secondes.

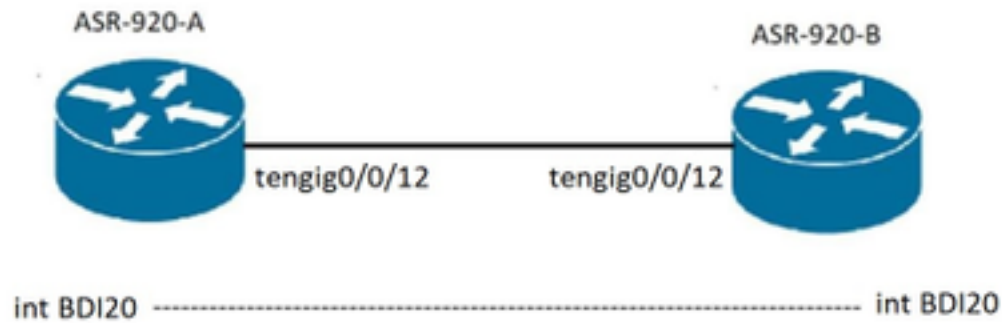
## Logs

```
*Jul 27 01:17:11.493: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/5, changed state to down
*Jul 27 01:17:15.805: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/5, changed state to up
*Jul 27 01:17:16.506: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/5,
changed state to up
*Jul 27 01:17:34.166: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/5, changed state to down
*Jul 27 01:17:36.802: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/5, changed state to up
*Jul 27 01:17:44.818: %HSRP-5-STATECHANGE: BDI150 Grp 80 state Standby -> Active
```

## Contournement

Interface de Tengig d'utilisation comme interface physique. Si la transmission de HSRP est au-dessus d'un lien de tengig c.-à-d. que les adresses MAC des les deux BDIs dans la table de MAC address de bridge-domain est apprises par l'intermédiaire d'une interface de tengig, les hsrp timers fonctionnera comme prévue.

Une configuration en cours est expliquée ici et elle utilise le Tolopology dans l'image 2.



Ima

ge 2

## Configuration

ASR-920-A configuration:

```
interface BDI20
ip address 10.0.2.2 255.255.255.0
standby delay minimum 5 reload 90
standby 21 ip 10.0.2.1
standby 21 timers msec 300 msec 900
standby 21 priority 250
standby 21 preempt delay minimum 30 reload 90
```

```
interface TenGigabitEthernet0/0/12
no ip address
service instance 20 ethernet
  encapsulation dot1q 20
  rewrite ingress tag pop 1 symmetric
  bridge-domain 20
```

ASR-920-B configuration:

```
interface BDI20
ip address 10.0.2.3 255.255.255.0
standby delay minimum 5 reload 90
standby 21 ip 10.0.2.1
standby 21 timers msec 300 msec 900
standby 21 preempt delay minimum 30 reload 90
```

```
interface TenGigabitEthernet0/0/12
no ip address
service instance 20 ethernet
  encapsulation dot1q 20
  rewrite ingress tag pop 1 symmetric
  bridge-domain 20
```

ASR-920-B est l'en activité et une fois reloaded nous obtenons les logs en tant que ci-dessous qui indique que les temporisateurs de délai ont fonctionné comme prévu. L'horodateur dans les logs indiquent le routeur transitionné au standby. Après un retard de 90 secondes le routeur succède de nouveau en tant qu'active.

## Logs

```
*Jul 22 21:53:35.735: %BDI_IF-5-CREATE_DELETE: Interface BDI20 is created
```

```
*Jul 22 21:53:36.497: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BDI20, changed state to
down
*Jul 22 21:54:21.850: %LINK-3-UPDOWN: Interface BDI20, changed state to up
*Jul 22 21:54:22.552: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BDI20, changed state to up
*Jul 22 21:55:54.346: %HSRP-5-STATECHANGE: BDI20 Grp 21 state Speak -> Standby
*Jul 22 21:57:22.430: %HSRP-5-STATECHANGE: BDI20 Grp 21 state Standby -> Active
```

## Solution

Les débuts de temporisateur de délai de recharge au premier événement d'interface-. Si l'interface descend tandis que le temporisateur compte vers le bas, le temporisateur est détruit et le temporisateur de délai minimum succédera. Cisco ont identifié cela dans certaines versions IOS, les instabilités d'interface deux fois pendant l'amorçage d'un routeur. Le premier événement d'interface vers le bas détruit le temporisateur de recharge et par conséquent pendant que l'interface est soulevée la deuxième fois le recharge-retard le prend effet.

La cause principale de la question est l'événement d'instabilité d'interface physique au moment d'amorçage d'un routeur en hausse. Ceci est documenté par le défaut [CSCuh56657](#) et est réparé d'IOS-XE 16.9.1a en avant.

### Dépannez les commandes

- num> de <int du show standby BDI
- brief de show standby
- show standby delay
- show standby neighbors
- Show logging

la commande du **show standby BDI** peut être utilisée pour confirmer que le temporisateur de HSRP exécute actuellement sur l'interface de l'interface de domaine de passerelle (BDI). La sortie de commande prouve que dans l'état problématique quand l'interface s'agite, le temporisateur de recharge est ignoré par le temporisateur minimum. Ceci fait produire la préemption à l'avance.

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if reload delay, 72 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if min delay, 1 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

la commande **brief de show standby** affiche le rôle de routeur.

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if reload delay, 72 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if min delay, 1 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

la commande de **show standby delay** affiche des valeurs de temporisateur.

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if reload delay, 72 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if min delay, 1 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

- l'ordre de **show standby neighbors** affiche des voisins de HSRP.

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if reload delay, 72 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if min delay, 1 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

- La commande de **show logging** affichera les logs de HSRP.

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if reload delay, 72 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```

```
ASR-920-A#show standby bdi 150
BDI150 - Group 80
State is Init (if min delay, 1 secs remaining)
Virtual IP address is 10.0.1.1
```