

Non-concordance de Prochain-saut et note inactive en tech d'artères BGP

Contenu

[Introduction](#)

[Artères et non-concordance inactives de Prochain-saut](#)

[Exemple de topologie](#)

[Affichez les sorties](#)

[Supprimez les artères inactives en configuration BGP](#)

[Ajoutez l'artère statique pour apparier le Prochain-saut](#)

[Implication d'ECMP sur le Prochain-saut et les artères inactives](#)

Introduction

Ce document décrit comment la commande **bgp suppress-inactive** empêche la publicité des artères qui ne sont pas installées dans la base d'informations de routage (NERVURE) ; il décrit également l'interaction entre les artères et la non-concordance inactives de prochain-saut.

Une nervure-panne se produit quand les essais de Protocole BGP (Border Gateway Protocol) pour installer le préfixe de bestpath dans la NERVURE, mais la NERVURE rejette la route BGP parce qu'une artère avec une meilleure distance administrative existe déjà dans la table de routage. Une route BGP inactive est une artère qui n'est pas installée dans la NERVURE, mais est installée dans la table BGP comme nervure-panne.

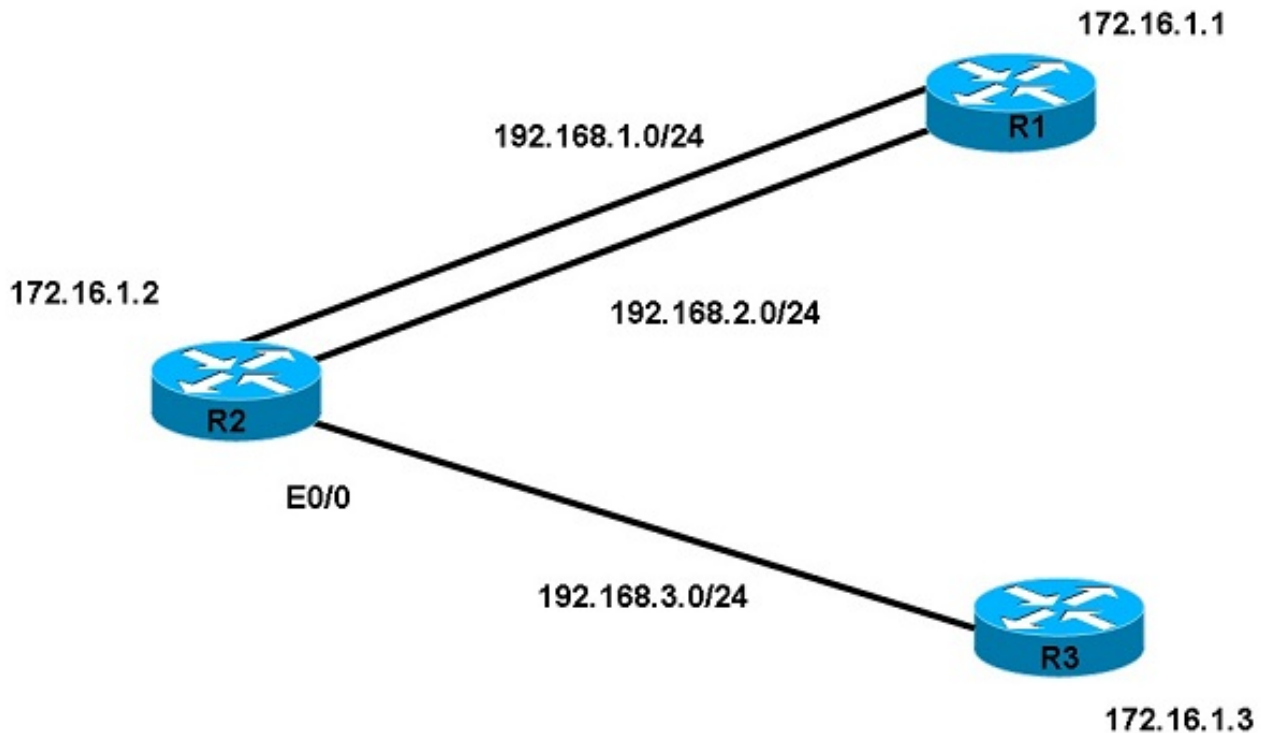
Référez-vous [supprimez la publicité BGP pour les artères inactives](#) pour des détails supplémentaires.

Artères et non-concordance inactives de Prochain-saut

Quand vous utilisez la commande **bgp suppress-inactive**, il est essentiel que vous compreniez l'incidence de la non-concordance de prochain-saut.

Exemple de topologie

Le routeur 1 (R1) et le routeur 2 (R2) ont deux liens parallèles ; on joint le BGP de passages COMME 65535 et l'autre Protocole EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) de passages de lien EN TANT QUE 1. Le BGP et l'EIGRP annoncent le réseau 10.1.1.1/32 sur R1.



R2 se renseigne sur l'artère 10.1.1.1/32 par l'EIGRP et le BGP, mais installe seulement l'artère EIGRP dans la table de routage en raison de la distance administrative inférieure. Puisque la route BGP n'est pas installée dans la table du routage R2, l'artère apparaît pendant qu'une nervure-panne dans la table BGP R2. Cependant, R2 annonce la route BGP au routeur 3 (R3) indépendamment de la nervure-panne.

Affichez les sorties

Pour R2, sélectionnez la commande de **show ip route** afin de déterminer l'état actuel de la table de routage sur 10.1.1.1, et sélectionnez la commande de **show ip bgp** afin d'afficher les entrées dans la table de routage BGP :

```

Router2#show ip route 10.1.1.1
Routing entry for 10.1.1.1/32
  Known via "eigrp 1", distance 90, metric 409600, type internal
  Last update from 192.168.1.1 on Ethernet0/2, 00:07:15 ago
  Routing Descriptor Blocks:
    * 192.168.1.1, from 192.168.1.1, 00:07:15 ago, via Ethernet0/2
  >>>>>>>NEXT HOP IS LINK A
    Route metric is 409600, traffic share count is 1
    Total delay is 6000 microseconds, minimum bandwidth is 10000 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 1/255, Hops 1
  
```

```

Router2#show ip bgp
BGP table version is 4, local router ID is 172.16.1.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
  
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
r>i10.1.1.1/32	172.16.1.1	0	100	0	I

Vérifiez l'artère récursive pour le prochain-saut, puisque c'est un bouclage sur R1 :

```
Router2#show ip route 172.16.1.1
Routing entry for 172.16.1.1/32
  Known via "eigrp 1", distance 90, metric 409600, type internal
  Last update from 192.168.2.1 on Ethernet0/1, 00:07:15 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 192.168.2.1, from 192.168.2.1, 00:07:15 ago, via Ethernet0/1
  >>>>>>NEXT HOP IS LINK B
    Route metric is 409600, traffic share count is 1
    Total delay is 6000 microseconds, minimum bandwidth is 10000 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 1/255, Hops 1
```

Quoique le prochain-saut soit mal adapté, R2 annonce l'artère à R3, et R3 se renseigne sur l'artère parce que des artères inactives ne sont pas supprimées :

```
Router3#show ip bgp
BGP table version is 2, local router ID is 172.16.1.3
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 10.1.1.1/32	172.16.1.2	0		0	I

Supprimez les artères inactives en configuration BGP

Sélectionnez la commande **bgp suppress-inactive** afin de supprimer les routes BGP inactives.

```
Router2(config)#router bgp 65535
Router2(config-router)#bgp suppress-inactive
Router2(config-router)#end
```

```
Router2#show ip bgp neighbors 192.168.3.3 advertised-routes
Total number of prefixes 0
```

Remarque: La commande **bgp suppress-inactive** supprime les artères nervure-échouées **seulement si le prochain-saut** de l'artère de nervure-panne BGP est différent du prochain-saut de la même artère actuellement installée dans la table de routage.

```
Router2#show ip bgp rib-failure
Network      Next Hop      RIB-failure      RIB-NH Matches
10.1.1.1/32  172.16.1.1    Higher admin distance  No <<<<< No match
```

Dans le RIB-NH apparie la colonne, notent que le prochain-saut de NERVURE ne s'assortit pas. Puisque le prochain-saut pour l'artère 10.1.1.1/32 est différent dans l'EIGRP et le BGP, vous pouvez supprimer l'artère nervure-échouée avec la commande **bgp suppress-inactive**.

En d'autres termes, si le next-hop in la table de routage apparie le bgp next-hop, la commande **bgp suppress-inactive** ne supprime plus. Cela signifie que les débits R3 recevant l'artère 10.1.1.1/32 de nouveau même si c'est NERVURE a manqué.

Ajoutez l'artère statique pour apparier le Prochain-saut

Ajoutez une artère statique pour le préfixe afin d'apparier sa NERVURE de next-hop in avec le prochain-saut annoncé par BGP :

```
Router2(config)#ip route 10.1.1.1 255.255.255.255 192.168.2.1
```

```
Router2#show ip bgp rib-failure
```

```
Network      Next Hop      RIB-failure      RIB-NH Matches
10.1.1.0/24   192.168.2.1   Higher admin distance   Yes <<<< Next-Hop matches
```

Même avec la commande **bgp suppress-inactive**, R2 annonce toujours l'artère, et R3 reçoit toujours l'artère.

```
Router3#show ip bgp
```

```
BGP table version is 6, local router ID is 172.16.1.3
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

```
Network      Next Hop      Metric  LocPrf  Weight  Path
*> 10.1.1.0/24  172.16.1.2    0             1       i
```

Pour récapituler, la commande **bgp suppress-inactive** permet le BGP de supprimer l'annonce de route inactive aux voisins seulement si une artère est déjà installée dans la table de routage avec une meilleure distance administrative et seulement si elle a un prochain-saut différent que le bgp next-hop pour la même artère.

Implication d'ECMP sur le Prochain-saut et les artères inactives

Dans l'exemple précédent, si les artères installées dans la NERVURE (de l'EIGRP) sont coût égal par trajets multiples (ECMP) et si des artères inactives sont supprimées, vous voyez seulement une pièce des artères qui sont supprimées.

Exécutez l'EIGRP sur des liens entre R1 et R2. R2 apprend un ensemble de préfixes de R1 comme ECMP entre les deux prochains sauts 192.168.1.1 et 192.168.2.1. Exemple :

```
R2#sh ip route 10.1.1.1
```

```
Routing entry for 10.1.1.1/32
```

```
Known via "eigrp 1", distance 170, metric 40030720, type internal
  Last update from 192.168.1.1 on TenGigabitEthernet0/0/0, 2d02h ago
  Routing Descriptor Blocks:
  *192.168.1.1, from 192.168.1.1, 2d02h ago, via TenGigabitEthernet0/1/0
    Route metric is 40030720, traffic share count is 1
    Total delay is 1200 microseconds, minimum bandwidth is 64 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 32/255, Hops 2

  192.168.2.1, from 192.168.2.1, 2d02h ago, viaTenGigabitEthernet0/0/0
    Route metric is 40030720, traffic share count is 1
    Total delay is 1200 microseconds, minimum bandwidth is 64 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 32/255, Hops 2
```

```
R2#sh ip route 10.1.1.5
```

```
Routing entry for 10.1.1.5/32
```

```
Known via "eigrp 1", distance 170, metric 40030720, type internal
  Last update from 192.168.1.1 on TenGigabitEthernet0/0/0, 2d02h ago
  Routing Descriptor Blocks:
  192.168.1.1, from 192.168.1.1, 2d02h ago, via TenGigabitEthernet0/1/0
    Route metric is 40030720, traffic share count is 1
    Total delay is 1200 microseconds, minimum bandwidth is 64 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 32/255, Hops 2
```

```
* 192.168.2.1, from 192.168.2.1, 2d02h ago, viaTenGigabitEthernet0/0/0
  Route metric is 40030720, traffic share count is 1
  Total delay is 1200 microseconds, minimum bandwidth is 64 Kbit
  Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
  Loading 32/255, Hops 2
```

R2 apprend le même ensemble de préfixes de R1 dans le BGP, et le bouclage de prochain-saut est appris sur les deux liens.

```
Router2#show ip bgp
```

```
BGP table version is 4, local router ID is 172.16.1.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
r>i10.1.1.1/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.2.2.2/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.3.3.3/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.4.4.4/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.5.5.5/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.6.6.6/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.7.7.7/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.8.8.8/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.9.9.9/32	172.16.1.1	0	100	0	I
r>i10.10.10.10/32	172.16.1.1	0	100	0	I

```
R2#sh ip route 172.16.1.1
```

```
Routing entry for 172.16.1.1/32
```

```
Known via "eigrp 1", distance 170, metric 40030720 type internal
  Redistributing via eigrp 109
```

```
Last update from 192.168.1.1 on TenGigabitEthernet0/0/0, 2d02h ago
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
* 192.168.1.1, from 192.168.1.1, 2d02h ago, via TenGigabitEthernet0/1/0
  Route metric is 40030720, traffic share count is 1
  Total delay is 1200 microseconds, minimum bandwidth is 64 Kbit
  Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
  Loading 32/255, Hops 2
```

```
192.168.2.1, from 192.168.2.1, 2d02h ago, viaTenGigabitEthernet0/0/0
  Route metric is 40030720, traffic share count is 1
  Total delay is 1200 microseconds, minimum bandwidth is 64 Kbit
  Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
  Loading 32/255, Hops 2
```

Puisque l'artère de prochain-saut est un ECMP sur les mêmes deux liens, vous vous attendriez à ce que le prochain-saut soit assorti pour tous les préfixes dans le BGP et le R2 pour annoncer tous à R3. Quand vous regardez le RIB-NH apparie la colonne de la sortie, quelques correspondances du prochain-saut (NH) sont oui et d'autres sont non.

```
Router2#sh ip bgp rib-failure
```

Network	Next Hop	RIB-failure	RIB-NH Matches
10.1.1.1/32	172.16.1.1	Higher admin distance	Yes
10.2.2.2/32	172.16.1.1	Higher admin distance	Yes
10.3.3.3/32	172.16.1.1	Higher admin distance	Yes
10.4.4.4/32	172.16.1.1	Higher admin distance	Yes
10.5.5.5/32	172.16.1.1	Higher admin distance	No
10.6.6.6/32	172.16.1.1	Higher admin distance	No
10.7.7.7/32	172.16.1.1	Higher admin distance	No
10.8.8.8/32	172.16.1.1	Higher admin distance	No
10.9.9.9/32	172.16.1.1	Higher admin distance	No
10.10.10.10/32	172.16.1.1	Higher admin distance	No

Toutes les artères avec des correspondances RIB-NH d'oui sont annoncées à R3 ; tous les autres sont supprimés.

```
R3#sh ip bgp
```

```
BGP table version is 17, local router ID is 172.16.1.3
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, x best-external,
f RT-Filter
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 10.1.1.1/32	172.16.1.2	0	2	1	i
*> 10.2.2.2/32	172.16.1.2	0	2	1	i
*> 10.3.3.3/32	172.16.1.2	0	2	1	i
*> 10.4.4.4/32	172.16.1.2	0	2	1	i

En logiciel de Cisco IOS®, le BGP peut seulement sélectionner un prochain-saut et annonce le meilleur chemin seulement avec ce prochain-saut (sans ajouter-chemin, par trajets multiples, BGP meilleur-externe, ou d'autres caractéristiques).

Tandis que la NERVURE installe les artères EIGRP pour la destination (notez * dans la sortie), la NERVURE pourrait sélectionner un des chemins comme meilleur chemin. Si ce chemin apparie celui pour le bgp next-hop, il est signalé en tant qu'oui pour la correspondance de prochain-saut.

Dans cet exemple, la NERVURE a sélectionné 192.168.1.1 comme prochain-saut pour le réseau 10.1.1.1/32 (notez * sur 192.168.1.1 dans la sortie de l'artère **SH 172.16.1.1 d'IP**), qui des correspondances avec l'artère 172.16.1.1 du bgp next-hop ; ceci est signalé comme oui dans la correspondance de prochain-saut. NERVUREZ 192.168.2.1 sélectionné comme prochain-saut pour 10.1.1.5/32, qui ne s'assortit pas avec l'artère du bgp next-hop ; ceci est signalé comme non dans la non-concordance de prochain-saut.

En résumé, la correspondance de prochain-saut est importante seulement si vous supprimez les artères inactives ; s'il n'y a aucune correspondance, vous voyez un indicateur Non-déterminé dans la colonne de correspondances RIB-NH, et R2 annonce toutes les artères à R3.

```
R3#sh ip bgp
```

```
BGP table version is 17, local router ID is 172.16.1.3
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, x best-external,
f RT-Filter
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 10.1.1.1/32	172.16.1.2	0	2	1	i
*> 10.2.2.2/32	172.16.1.2	0	2	1	i
*> 10.3.3.3/32	172.16.1.2	0	2	1	i
*> 10.4.4.4/32	172.16.1.2	0	2	1	i