

Comprendre les commandes BGP RIB-Failure et BGP Suppress-Inactive

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[BGP RIB-Failure](#)

[La commande bgp suppress-inactive](#)

[Configuration](#)

[Schéma de topologie du réseau](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit ce que RIB-failure est dans le protocole BGP (Border Gateway Protocol) et l'utilisation de la commande `bgp suppress-inactive`.

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous ayez une connaissance de ce sujet :

- Protocole BGP (Border Gateway Protocol)

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur un routeur Cisco avec Cisco IOS® version 15.6(2).

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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.


BGP RIB-Failure


Lorsqu'un routeur reçoit un paquet BGP UPDATE qui contient des informations d'accessibilité de la couche réseau (NLRI), il s'agit d'une route ; le paquet est traité dans l'ordre suivant :

Étape 1. BGP recherche le NLRI (préfixe reçu) par rapport à tout filtre entrant BGP configuré sur le routeur.

Étape 2. Si le NLRI n'est pas filtré, le préfixe peut être vu dans la table BGP avec le `show ip bgp` `erasecat4000_flash`:

Étape 3. Si la table de routage comporte déjà la même entrée de préfixe/longueur de préfixe avec une distance administrative (AD) inférieure, comme indiqué dans `show ip bgp`, BGP marque la route reçue avec RIB-Failure.

 Remarque : pour plus de détails sur l'étape 2, référez-vous à la section « Pourquoi les routeurs ignorent les chemins » dans le document [BGP Best Path Selection Algorithm](#).

 Remarque : ce document utilise les termes NLRI, préfixe et route de manière interchangeable.

Dans cet exemple, les routes 10.10.1.1/32 et 10.10.3.3/32 sont reçues via BGP et sont installées dans la table de routage.

Les résultats montrent les deux routes dans la table BGP avec l'utilisation de la `show ip bgp`:

```
Router

<#root>
Router#
show ip bgp

BGP table version is 5, local router ID is 10.2.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

   Network          Next Hop           Metric LocPrf Weight Path
*>i 10.10.1.1/32    10.1.2.1           0      100     0 i
*> 10.10.3.3/32    10.2.3.3           0              0 2 i
Router#
```

La table de routage affiche les deux routes avec la commande `show ip route bgp`:


```
Router
-----
<#root>
Router#
show ip route bgp

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
       n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
       & - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is not set

      10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
B       10.10.1.1/32 [200/0] via 10.1.2.1, 00:05:23
B       10.10.3.3/32 [20/0] via 10.2.3.3, 00:01:46
```

Un exemple de RIB-failure peut être vu avec des routes statiques configurées pour les mêmes préfixes puisque ceux-ci ont priorité sur BGP dans la table de routage en raison d'une distance administrative inférieure.

 Remarque : la distance administrative (AD) des routes statiques est de 1. La distance administrative des routes iBGP est de 200. La distance administrative des routes eBGP est de 20. En cas d'égalité, les routes apprises via le protocole ayant la valeur de distance administrative la plus faible sont sélectionnées et installées dans la table de routage.

Les résultats montrent les routes statiques ajoutées à la configuration et comment celles-ci remplacent les routes BGP dans la table de routage :

```
Router
-----
<#root>
Router#
show running-config | include ip route
```

```

ip route 10.10.1.1 255.255.255.255 Null0
ip route 10.10.3.3 255.255.255.255 Null0
Router#

Router#

show ip route static

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
       n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
       & - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is not set

      10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
S       10.10.1.1/32 is directly connected, Null0
S       10.10.3.3/32 is directly connected, Null0  Router#

```

Le protocole BGP marque ses routes avec un r dans la table BGP qui montre que celles-ci sont dans l'état d'échec RIB. En effet, les routes reçues via BGP ne figurent pas dans la table de routage.

```

Router#

show ip bgp

BGP table version is 5, local router ID is 10.2.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found


      Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
r
>i 10.10.1.1/32        10.1.2.1          0      100      0 i
r

```


```
> 10.10.3.3/32      10.2.3.3      0      0 2 i
Router#
```

La commande `bgp suppress-inactive`

Il est important de mentionner que BGP annonce toujours les réseaux en état RIB-Failure sur les routeurs Cisco qui exécutent Cisco IOS.

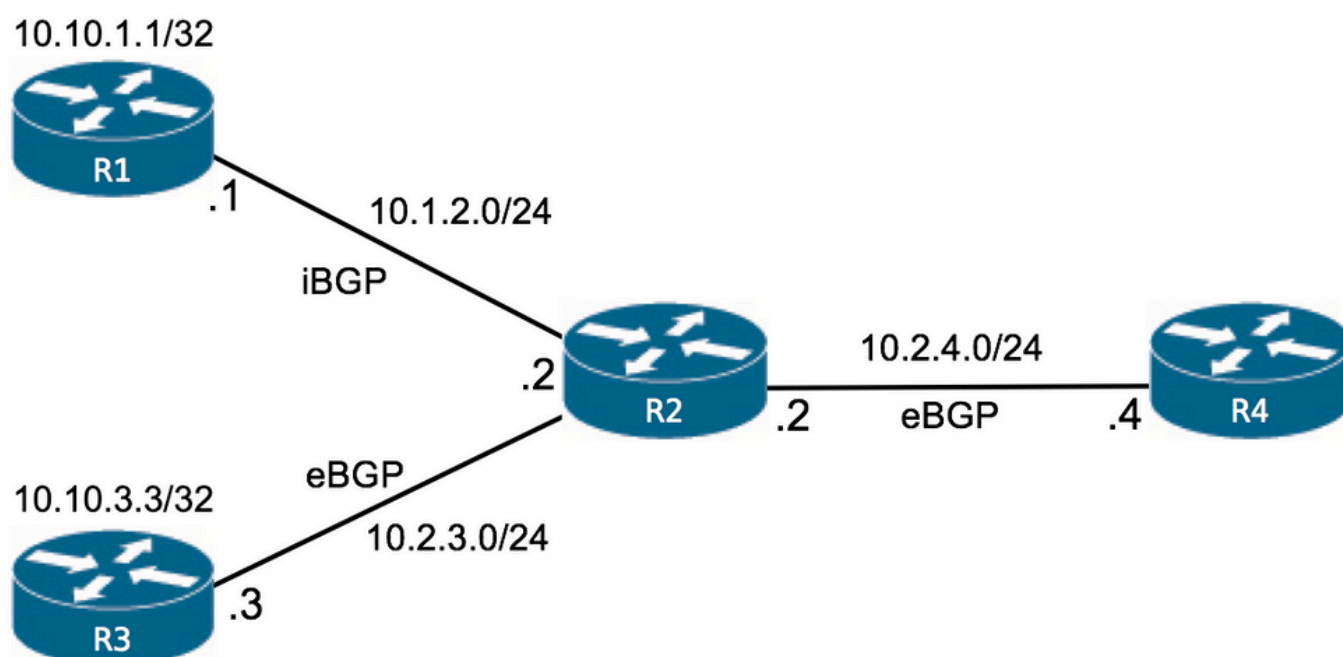
 Remarque : le protocole EIGRP n'annonce pas les routes qui ne sont pas installées dans la table de routage. Elles sont marquées comme successeur zéro dans la table topologique EIGRP.

La commande `bgp suppress-inactive` modifie ce comportement pour arrêter l'annonce des préfixes qui sont dans l'état RIB-Failure.

 Remarque : seuls les réseaux dans la condition RIB-Failure qui ont un tronçon suivant différent dans BGP que sa même entrée dans la table de routage sont supprimés avec le `bgp suppress-inactive erase cat4000_flash:`.

Configuration

Schéma de topologie du réseau



Sur le routeur R2, les routes sont affichées dans la table BGP dans la condition RIB-Failure :

```
R2
<#root>
R2#
show ip bgp

BGP table version is 14, local router ID is 10.2.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

   Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
r
>i 10.10.1.1/32     10.1.2.1          0     100     0 i
r
> 10.10.3.3/32     10.2.3.3          0             0 2 i
R2#
```

La raison en est que les routes statiques sont configurées :

```
R2
<#root>
R2#
show running-config | include ip route

ip route 10.10.1.1 255.255.255.255 10.1.2.254
ip route 10.10.3.3 255.255.255.255 10.2.3.3
R2#
```

- La route statique pour 10.10.1.1/32 définit un tronçon suivant vers 10.1.2.254 qui diffère du tronçon suivant reçu via BGP qui est 10.1.2.1.
- La route statique pour 10.10.3.3/32 définit un tronçon suivant qui est égal au tronçon suivant reçu via BGP qui est 10.2.3.3.

La commande `show ip bgp rib-failure` peut informer sur le tronçon suivant qui correspond ou non entre les routes dans BGP RIB-Failure et la table de routage, comme indiqué dans la colonne RIB-NH Matches.

```

R2

<#root>
R2#
show ip bgp rib-failure

  Network          Next Hop          RIB-failure
RIB-NH Matches
10.10.1.1/32      10.1.2.1          Higher admin distance
No
10.10.3.3/32      10.2.3.3          Higher admin distance
Yes
R2#

```

En l'absence `bgp suppress-inactive`, même dans l'état RIB-Failure, R2 continue d'annoncer les deux réseaux au routeur R4 via BGP puisque c'est le comportement par défaut.

Dans le routeur R4, vous pouvez voir que les deux routes sont reçues via BGP :

```

R4

<#root>
R4#
show ip bgp

BGP table version is 3, local router ID is 10.2.4.4
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

  Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*> 10.10.1.1/32    10.2.4.2          0 1 i
*> 10.10.3.3/32    10.2.4.2          0 1 2 i
R4#

```

Avec `bgp suppress-inactive` ajouté à la configuration BGP sur le routeur R2, les routes dans l'état RIB-Failure et avec les correspondances RIB-NH définies sur No ne sont plus annoncées :

```


R2


<#root>
R2#
show running-config partition router bgp 1

!
router bgp 1
  bgp suppress-inactive
  . . .

```

Le résultat suivant montre que le routeur R4 ne reçoit pas la route 10.10.1.1/32 via BGP puisque le routeur R2 ne l'annonce plus.

```


R4


<#root>
R4#
show ip bgp

BGP table version is 4, local router ID is 10.2.4.4
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

   Network          Next Hop           Metric LocPrf Weight Path
*> 10.10.3.3/32     10.2.4.2              0 1 2 i
R4#

```

Dans cet exemple, il a été démontré que par défaut, BGP continue à annoncer les routes dans la condition RIB-Failure. Il s'agit de routes reçues via BGP et qui ne sont pas installées dans la table de routage.

Les `bgp suppress-inactive` est disponible pour modifier ce comportement.

Informations connexes

- [Assistance technique et téléchargements Cisco](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.