Examen du protocole BGP - Forum aux questions

Table des matières

Introduction

- Q. Comment configurer le protocole BGP ?
- Q. Comment configurer BGP avec l'utilisation d'une adresse de bouclage ?
- Q. Quel est l'ordre de préférence des attributs lorsque certains ou tous sont appliqués à un voisin dans BGP ?

Que signifie un saut suivant de 0.0.0.0 dans la sortie de la commande show ip bgp ?

- Q. Quelles sont les communautés bien connues de l'attribut de communauté BGP ?
- Q. Quels formats puis-je utiliser pour configurer l'attribut de communauté BGP ?
- Q. Comment le BGP se comporte-t-il différemment avec le résumé automatique activé ou désactivé ?
- Q. Comment puis-je vérifier si un routeur BGP annonce ses réseaux BGP et les propage au maillage BGP global ?
- Q. Quand et comment puis-je réinitialiser une session BGP ?
- Q. Y a-t-il une configuration spéciale nécessaire sur PIX/ASA pour permettre des sessions BGP par elle ?
- Q. Qu'est-ce qu'un numéro de système autonome (AS) et comment puis-je en obtenir un ?
- Q. Quels sont les critères de sélection du chemin BGP ?
- Q.Quelle est la différence entre always-compare-med et deterministic-med ?
- Q. Les sessions BGP internes (iBGP) modifient-elles le saut suivant ?
- Q. Les sessions BGP externes (eBGP) entre les confédérations modifient-elles le saut suivant ?
- Q. Dans les sessions BGP externes (eBGP), quelle adresse IP est envoyée comme tronçon suivant ?
- Q. Le réflecteur de route modifie-t-il l'attribut de tronçon suivant d'un préfixe réfléchi ?
- Q. Comment puis-je annoncer un préfixe conditionnellement à un FAI uniquement lorsque je perds la connexion à mon FAI principal ?
- Q. Quelle quantité de mémoire ai-je dans mon routeur pour recevoir la table de routage BGP complète de mon FAI ?
- Q. Quels sont les avantages de la configuration des groupes d'homologues BGP ?
- Q.Qu'est-ce que la synchronisation et comment influence-t-elle les routes BGP installées dans la table de routage IP ?
- Q. Comment puis-je définir la valeur du discriminateur de sortie multiple (MED) sur les préfixes annoncés aux voisins BGP externes (eBGP) pour correspondre à la métrique de saut suivant IGP (Interior Gateway Protocol) ?
- Q. Quel est le minuteur BGP ConnectRetry par défaut et est-il possible de régler le minuteur BGP ConnectRetry ?
- Q. Que signifie r RIB-Failure dans le résultat de la commande show ip bgp ?
- Q. Comment puis-je redistribuer la route default-route (0.0.0.0/0) apprise de BGP interne (iBGP) dans EIGRP/OSPF/IS-IS ?
- Q. Comment puis-je filtrer toutes les routes IP annoncées à un voisin BGP à l'exception de la route par défaut 0.0.0.0/0 ?
- Q. Comment résoudre l'erreur Protocole pas dans cette image ?
- Q.BGP : timer-wheel run slow by 1 ticks apparaît dans la sortie de débogage.

Q. Est-il possible de suivre une interface et de modifier la disponibilité de la route ?

Q. Comment IP RIB Update alloue-t-il de la mémoire ?

Q. Quelle est la commande permettant de voir les voisins BGP IPv6 ?

Q. En ce qui concerne la suppression de la route statique « ip route 10.150.0.0 255.255.0.0 Null0 », aucun résumé automatique dans BGP n'entraîne-t-il l'annonce de tous les sous-réseaux de 10.150.0.0 ?

Q. Pourquoi n'y a-t-il aucun résultat statistique lorsque j'utilise les commandes debug bfd events et debug bfd packets ?

Q. Le routeur doit-il être redémarré après la configuration d'un nouveau préfixe maximal de voisin BGP ?

Q. Existe-t-il une commande pour vérifier les routes annoncées avec le préfixe des chemins AS ?

Q. Comment fonctionne la commande entrante de reconfiguration logicielle du voisin ?

Q.Que fait la %BGP-3-NOTIFICATION: envoyé au voisin *A.B.C.D passive 6/0 (stop) 0 octets message d'erreur moyenne ?

Q. Qu'est-ce que la commande %IPRT-3-ROUTEINSERTERROR : Erreur lors de l'insertion du message d'erreur Routing Entry ?

Q. Est-ce que GSR avec Cisco IOS XR prend en charge la fonctionnalité de détection automatique VPLS-BGP en tant que réflecteur de route ?

Q. Comment déboguer des routes pour une vrf particulière dans l'environnement Cisco IOS XR ?

Q. Quelle est la différence entre une route injectée dans BGP via une commande redistribute ou une commande network ?

Q. Comment puis-je vérifier les informations récapitulatives de transfert de couche 4 ?

Informations connexes

Introduction

Ce document décrit les questions fréquemment posées (FAQ) sur le protocole BGP (Border Gateway Protocol).

Q. Comment configurer le protocole BGP ?

A. Référez-vous à ces documents pour des informations sur la façon de configurer le fonctionnement de BGP et de BGP :

- Configurer BGP
- Études de cas BGP

Q. Comment configurer BGP avec l'utilisation d'une adresse de bouclage ?

A. L'utilisation d'une interface de bouclage garantit que le voisin reste actif et n'est pas affecté par un matériel défaillant.

BGP utilise l'adresse IP configurée sur l'interface physique directement connectée à l'homologue BGP comme adresse source quand il établit la session d'interconnexion entre homologues BGP, par défaut. Émettez la commande neighbor <ip address> update-source <interface> afin de changer ce comportement et de configurer le BGP qui communique avec le routeur pour établir l'interconnexion entre homologues avec l'utilisation d'une adresse de bouclage comme adresse source.

Référez-vous à l'Exemple de configuration pour iBGP et eBGP avec ou sans une adresse de bouclage pour plus d'informations.

Q. Quel est l'ordre de préférence des attributs lorsque certains ou tous sont appliqués à un voisin dans BGP ?

A. L'ordre de préférence varie selon que les attributs sont appliqués pour les mises à jour entrantes ou sortantes.

Pour les mises à jour entrantes, l'ordre de préférence est :

1. route-map
2. filter-list
3. prefix-list, distribute-list

Pour les mises à jour sortantes, l'ordre de préférence est :

1. filter-list
2. route-map | unsuppress-map
3. advertise-map (conditionnelle-advertisement)
4. prefix-list|distribute-list
5. ORF prefix-list (liste de préfixes que le voisin nous envoie)

Remarque : Les attributs prefix-list et distribute-list sont mutuellement exclusifs, et seule une commande (neighbor prefix-list ou neighbor distribute-list) peut être appliquée à chaque direction entrante ou sortante pour un voisin particulier.

Que signifie un saut suivant de 0.0.0.0 dans la sortie de la commande show ip bgp ?

A. Un réseau dans la table BGP avec une adresse de saut suivant de 0.0.0.0 signifie que le réseau a été localement lancé par l'intermédiaire de la redistribution du protocole IGP (Interior Gateway Protocol) dans BGP, ou par l'intermédiaire d'une commande network ou aggregate dans la configuration de BGP.

Q. Quelles sont les communautés bien connues de l'attribut de communauté BGP ?

A. L'attribut de la communauté est un attribut transitif et facultatif conçu pour regrouper des destinations dans une certaine communauté et appliquer certaines stratégies (comme accepter, préférer ou redistribuer). Ce tableau montre les communautés BGP bien connues.

Communauté	Description

Local-AS	À utiliser dans les scénarios de confédération pour ne pas envoyer de paquets en dehors du système autonome local (AS).
no-export	À ne pas annoncer aux homologues BGP externes (eBGP). Gardez cette route dans un AS.
no-advertise	N'annoncez cette route à aucun homologue, interne ou externe.
none	N'appliquez aucun attribut de la communauté quand vous voulez effacer les communautés associées à une route.
Internet	Annoncez cette route à la communauté Internet, et à tout routeur qui lui appartient.

Référez-vous à la section Configurer le filtrage de communauté BGP de Configurer BGP pour plus d'informations sur la configuration des communautés.

Q. Quels formats puis-je utiliser pour configurer l'attribut de communauté BGP ?

A. Dans le logiciel Cisco IOS® versions 12.0 et ultérieures, vous pouvez configurer des communautés dans trois formats différents appelés décimal, hexadécimal et AA:NN. Par défaut, Cisco IOS utilise l'ancien format décimal. Afin de configurer et d'afficher dans AA:NN, où la première partie est le numéro AS et la seconde partie est un numéro de 2 octets, émettez la commande de configuration globale ip bgp-community new-format.

Remarque : L'attribut de communauté BGP est une valeur numérique (arbitraire) qui peut être assignée à un préfixe spécifique et annoncée à d'autres voisins. Bien que l'attribut community puisse être représenté au format décimal, hexadécimal ou AA:NN, il s'agit toujours d'un nombre de 32 bits. Par exemple, les trois commandes de configuration suivantes spécifient la communauté 30:20 (AS 30, nombre 20) :
-set community 30:20
- set community 0x1E0014
-set community 1966100

Indépendamment de la commande que vous utilisez, la communauté affichée dans le fichier de configuration du routeur et la table BGP est 30:20.

Référez-vous à la section Attribut de communauté des Études de cas BGP , et Configurer et contrôler un réseau de fournisseur en amont avec des valeurs de communauté BGP pour plus d'informations.

Q. Comment le BGP se comporte-t-il différemment avec le résumé automatique activé ou désactivé ?

A. Le comportement du résumé automatique a changé dans toutes les versions du logiciel Cisco IOS. Au commencement, le résumé automatique a été activé par défaut. Cependant, avec l'ID de bogue Cisco CSCdu81680, ce comportement a changé. Dans le dernier Cisco IOS, le résumé automatique est désactivé par défaut. Si le résumé automatique est activé, il récapitule les réseaux BGP localement lancés à leurs limites par classe. Le résumé automatique n'est activé par défaut que dans les anciennes versions. Si le résumé automatique est désactivé, les routes introduites localement dans la table BGP ne sont pas récapitulées à leurs limites par classe.

Lorsqu'un sous-réseau existe dans la table de routage et que ces trois conditions sont remplies, n'importe quel sous-réseau de ce réseau par classe dans la table de routage locale peut inviter le protocole BGP à installer le réseau par classe dans la table BGP.

- Instruction réseau par classe pour un réseau dans la table de routage
- Masque classfull sur cette instruction réseau
- Résumé automatique activé

Par exemple, si le sous-réseau dans la table de routage est 10.75.75.0 mask 255.255.255.0, et que vous configurez network 10.0.0.0 sous la commande router bgp, et que le résumé automatique est activé, BGP introduit le réseau par classe 10.0.0.0 mask 255.0.0.0 dans la table BGP.



Remarque : Seuls les utilisateurs Cisco enregistrés peuvent accéder aux informations et aux outils Cisco internes.

Si ces trois conditions ne sont pas toutes réunies, alors BGP n'installe aucune entrée dans la table BGP à moins qu'il y ait une correspondance exacte dans la table de routage locale.



Remarque : Si l'AS qui exécute BGP ne possède pas le réseau par classe complet, Cisco recommande d'émettre la commande no auto-summary sous router bgp afin de désactiver le résumé automatique.

Q. Comment puis-je vérifier si un routeur BGP annonce ses réseaux BGP et les propage au maillage BGP global ?

A. Employez ces commandes afin de contrôler si les blocs d'IP sont annoncés au fournisseur ISP directement connecté :

- La commande show ip bgp neighbors <address> adversted-routes indique les messages qui sont envoyés.
- La commande show ip bgp neighbors <address> routes indique les messages reçus.



Remarque : La commande show ip bgp neighbors <address> advertise-routes ne prend pas en compte les stratégies sortantes que vous avez appliquées. Dans les futures versions du logiciel Cisco IOS, le résultat de la commande peut être modifié pour refléter les politiques sortantes. S'il y a deux autres chemins vers une destination, BGP utilise toujours la meilleure route pour l'annonce.

Afin de vérifier comment les blocs IP sont propagés au maillage BGP global via le FAI connecté directement, connectez-vous à un serveur de route publique sur Internet et recherchez les entrées

BGP du préfixe dans le serveur de route.

Q. Quand et comment puis-je réinitialiser une session BGP ?

A. Effacez une session BGP lorsque vous modifiez la stratégie entrante/sortante pour cette session. Émettez la commande clear ip bgp x.x.x.x soft out pour effacer une session BGP afin de mettre les modifications de la stratégie sortante en œuvre. Émettez la commande clear ip bgp x.x.x.x pour effacer une session BGP et mettre en vigueur les modifications de stratégie entrante. Si le voisin a la capacité de reconfiguration logicielle, vous pouvez émettre la commande clear ip bgp x.x.x.x soft in . La session BGP peut être effacée automatiquement si vous configurez le routage de périphérie optimisé (OER). OER efface automatiquement la session BGP pour les directions entrante et sortante. Référez-vous à Configuration des composants réseau OER pour plus d'informations sur OER.



Remarque : Avec les versions du logiciel Cisco IOS 12 et ultérieures, une nouvelle fonctionnalité d'amélioration de la réinitialisation logicielle BGP est introduite.

Q. Y a-t-il une configuration spéciale nécessaire sur PIX/ASA pour permettre des sessions BGP par elle ?

A. Oui, référez-vous à ASA/PIX : Exemple de configuration BGP par ASA pour des détails de configuration complets.

Q. Qu'est-ce qu'un numéro de système autonome (AS) et comment puis-je en obtenir un ?

A. Les numéros de système autonome sont des numéros uniques globaux qui sont utilisés pour identifier les systèmes autonomes et qui permettent à un système autonome d’échanger des informations de routage extérieur entre des systèmes autonomes adjacents. Un AS est un groupe connecté de réseaux IP qui adhèrent à une stratégie de routage unique et clairement définie.

Il y a un nombre limité de numéros AS disponibles. Par conséquent, il est important de déterminer les sites qui exigent des numéros AS uniques et ceux qui n'en exigent pas. Les sites qui ne nécessitent pas de numéro de système autonome unique utilisent un ou plusieurs des numéros de système autonome réservés à un usage privé, compris entre 64512 et 65535. Accédez au site Web AS Number Registration Services pour obtenir un numéro de système autonome.

Q. Quels sont les critères de sélection du chemin BGP ?

A. Les critères de sélection du chemin BGP sont documentés dans l'Algorithme de sélection du meilleur chemin BGP.

Q. Quelle est la différence entre always-compare-med et deterministic-med ?

A. Une explication complète des différences entre ces commandes est documentée dans

Différences entre les commandes bgp deterministic-med et bgp always-compare-med.

Q. Les sessions BGP internes (iBGP) modifient-elles le saut suivant ?

A. Les sessions iBGP conservent l'attribut de tronçon suivant appris des homologues eBGP. C'est pourquoi il est important d'avoir une route interne jusqu'au saut suivant. La route BGP est autrement inaccessible. Afin de vous assurer que vous pouvez atteindre le saut suivant eBGP, incluez le réseau auquel le saut suivant appartient dans l'IGP ou émettez la commande next-hop-self neighbor pour forcer le routeur à s'annoncer lui-même, plutôt que l'homologue externe, comme saut suivant. Référez-vous à la section Attribut de saut suivant BGP des Études de cas de l'algorithme BGP pour une explication plus détaillée.

Q. Les sessions BGP externes (eBGP) entre les confédérations modifient-elles le saut suivant ?

A. Non, les sessions eBGP entre les sous-AS de confédération ne modifient pas l'attribut de saut suivant. Toutes les règles iBGP s'appliquent toujours pour que l'intégralité de l'AS se comporte comme entité unique. Les valeurs de mesure et de préférence locale demeurent également inchangées parmi les homologues eBGP en confédération. Référez-vous à la section Confédération BGP des Études de cas de l'algorithme BGP pour plus d'informations sur les confédérations.

Q. Dans les sessions BGP externes (eBGP), quelle adresse IP est envoyée comme tronçon suivant ?

A. Dans l'interconnexion entre homologues eBGP, le saut suivant est l'adresse IP du voisin qui annonce la route. Cependant, quand la route est annoncée sur un support à accès multiple (par exemple, Ethernet ou Frame Relay), le saut suivant est habituellement l'adresse IP de l'interface du routeur connectée à ce support, qui a lancé la route. Référez-vous à la section Attribut de saut suivant BGP des Études de cas de l'algorithme BGP pour une explication plus détaillée.

Q. Le réflecteur de route modifie-t-il l’attribut de tronçon suivant d’un préfixe réfléchi ?

A. Par défaut, l'attribut de saut suivant n'est pas changé quand un préfixe est réfléchi par le réflecteur de route. Cependant, vous pouvez émettre la commande neighbor next-hop-self afin de changer l'attribut de saut suivant pour des préfixes réfléchis depuis un homologue eBGP vers n'importe quel client de réflecteur de route.

Q. Comment puis-je annoncer un préfixe conditionnellement à un FAI uniquement lorsque je perds la connexion à mon FAI principal ?

A. Par défaut, le protocole BGP annonce les routes de sa table BGP aux homologues externes. La fonctionnalité d'annonce conditionnelle BGP fournit un contrôle supplémentaire de l'annonce de route. Elle repose sur l'existence d'autres préfixes dans la table BGP. Normalement, les routes sont propagées indépendamment de l'existence d'un chemin différent. La fonctionnalité d'annonce

conditionnelle de BGP utilise les commandes non-exist-map and advertise-map configurationafin de suivre les routes par préfixe de route. Si aucun préfixe de route n'est présent dans la commande non-exist-map, la route spécifiée par la commande advertise-map est annoncée. Référez-vous à la section Configurer l'annonce conditionnelle BGP de Configurer BGP pour plus d'informations.

Q. Combien de mémoire ai-je dans mon routeur pour recevoir la table de routage BGP complète de mon FAI ?

A. La quantité de mémoire requise pour stocker des routes BGP dépend de beaucoup de facteurs, tels que le routeur, le nombre d'autres chemins disponibles, l'amortissement de la route, la communauté, le nombre de chemins maximum configurés, les attributs BGP et les configurations VPN. Sans connaissance de ces paramètres il est difficile de calculer la quantité de mémoire requise pour stocker un certain nombre de routes BGP. Cisco recommande généralement un minimum de 512 Mo de RAM dans le routeur pour stocker une table de routage BGP globale complète depuis un homologue BGP. Cependant, il est important de comprendre les façons de réduire la consommation de mémoire et de réaliser un routage optimal sans nécessité de recevoir la table de routage Internet complète. Référez-vous à Configurer des routeurs BGP pour des performances optimales et une consommation de mémoire réduite pour plus d'informations détaillées.

Q. Quels sont les avantages de la configuration des groupes d'homologues BGP ?

A. Le principal avantage d'un groupe d'homologues BGP est qu'il réduit la quantité de ressources système (CPU et mémoire) utilisées dans une génération de mise à jour. Elle simplifie également la configuration BGP puisqu'elle permet le contrôle unique de la table de routage et la réplication des mises à jour à tous les autres membres du groupe d'homologues synchronisés. Ceci peut réduire de manière significative la charge, qui dépend du nombre de membres du groupe d'homologues, du nombre de préfixes dans la table et du nombre de préfixes annoncés. Cisco vous recommande de regrouper les homologues avec des stratégies d'annonce sortantes identiques. Référez-vous à Groupes d'homologues BGP pour plus d'informations détaillées.

Q. Qu’est-ce que la synchronisation et comment influence-t-elle les routes BGP installées dans la table de routage IP ?

A. Si votre AS transmet le trafic d'un autre AS à un troisième AS, BGP ne peut pas annoncer une route avant que tous les routeurs de votre AS apprennent la route via IGP. BGP attend qu'IGP propage la route dans l'AS et l'annonce alors aux homologues externes. Un routeur BGP avec synchronisation activée n'installe pas les routes apprises iBGP dans sa table de routage s'il ne peut pas valider ces routes dans son IGP. Émettez la commande no synchronization sous router bgp afin de désactiver la synchronisation. Cela empêche BGP de ne pas authentifier les routes iBGP dans IGP. Référez-vous à Études de cas de l'algorithme BGP : Synchronisation pour une explication plus détaillée.

Q. Comment puis-je définir la valeur du discriminateur de sortie multiple (MED) sur les préfixes annoncés aux voisins BGP externes (eBGP) pour correspondre à la

métrique de saut suivant IGP (Interior Gateway Protocol) ?

A. La commande de configuration set metric-type internal route-map a pour conséquence que BGP annonce un MED qui correspond à la mesure IGP associée au saut suivant de la route. Cette commande est disponible dans les versions du logiciel Cisco IOS 10.3 et ultérieures.

Q. Quel est le minuteur BGP ConnectRetry par défaut et est-il possible de régler le minuteur BGP ConnectRetry ?

A. Le temporisateur ConnectRetry BGP par défaut est de 120 secondes. Seulement une fois ce délai écoulé, le processus BGP vérifie si la session TCP passive est établie. Si la session TCP passive n'est pas établie, le processus BGP lance une nouvelle tentative TCP active de se connecter au speaker BGP distant. Pendant ces 120 secondes d'inactivité du temporisateur ConnectRetry, l'homologue BGP distant peut établir une session BGP vers celui-ci. Actuellement, la valeur par défaut de 120 secondes du temporisateur ConnectRetry de Cisco IOS ne peut pas être changée.

Q. Que signifie `r RIB-Failure` dans le résultat de la commande show ip bgp ?

<#root>

```
R1>

show ip bgp

BGP table version is 5, local router ID is 10.200.200.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,


r RIB-failure

Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

   Network          Next Hop            Metric LocPrf Weight Path

r>

 10.6.6.0/24       10.10.13.3               0    130      0 30 i
*> 10.7.7.0/24       10.10.13.3               0    125      0 30 i
```

Lorsque BGP tente d'installer le préfixe du meilleur chemin dans la base d'informations de routage (RIB) (par exemple, la table de routage IP), RIB peut rejeter la route BGP pour l'une des raisons suivantes :

- Route avec une meilleure distance administrative déjà présente dans IGP. Par exemple, si une route statique existe déjà dans la table de routage IP.
- Défaillance mémoire.
- Le nombre de routes dans VRF (VPN Routing/Forwarding) dépasse la valeur route-limit

configurée sous l'instance VRF.

Dans de tels cas, les préfixes qui sont rejetés pour ces raisons sont identifiés par `r RIB Failure` dans le résultat de la commande show ip bgp et sont annoncés aux homologues. Cette fonctionnalité a été rendue disponible pour la première fois dans la version du logiciel Cisco IOS 12.2(08.05)T.

Q. Comment puis-je redistribuer la route default-route (0.0.0.0/0) apprise de BGP interne (iBGP) dans EIGRP/OSPF/IS-IS ?

A. La redistribution des routes iBGP dans IGP (Interior Gateway Protocol) — EIGRP/OSPF/IS-IS (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol/Open Shortest Path First/Intermediate System-to-Intermediate System) — peut entraîner des boucles de routage dans le système autonome, ce qui n'est pas recommandé. Par défaut, la redistribution iBGP dans IGP est désactivée. Émettez la commande bgp redistribute-internal afin d'activer la redistribution des routes iBGP dans IGP.



Remarque : Des précautions doivent être prises pour redistribuer des routes spécifiques avec des route-maps dans IGP.

Un exemple de configuration pour redistribuer une route par défaut apprise iBGP 0.0.0.0/0 dans EIGRP est montré dans ce résultat. Les configurations pour OSPF/IS-IS sont semblables.

<#root>

```
router bgp 65345
[...]
```

`bgp redistribute-internal`

```
!
router eigrp 10
[...]
redistribute bgp 65345 route-map check-def
!
ip prefix-list def-route seq 5 permit 0.0.0.0/0
!
route-map check-def permit 10
match ip address prefix-list def-route
```



Remarque : Après avoir configuré la commande bgp redistribute internal, assurez-vous que la commande clear ip bgp est entrée afin d'effacer toutes les routes dans la table de routage locale.

Q. Comment puis-je filtrer toutes les routes IP annoncées à un voisin BGP à l'exception de la route par défaut 0.0.0.0/0 ?

A. Les routes spécifiques peuvent être filtrées si vous utilisez filter-list, distribute-list, prefix-list et route-map en entrée, tous en même temps pour le même voisin bgp. Voici l'ordre des opérations :

1. filter-list
2. route-map
3. distribute-list (ou) prefix-list

Q. Comment résoudre l'erreur `Protocole pas dans cette image` ?

A. La raison pour laquelle le message d'erreur `protocol not in this image` est parce que la fonctionnalité BGP n'est pas prise en charge dans la version de Cisco IOS qui s'exécute sur le routeur. Afin de résoudre cette erreur, mettez à niveau Cisco IOS vers une version ultérieure de Cisco IOS qui prend en charge BGP.

Q. BGP : timer-wheel run slow by 1 ticks apparaît dans la sortie de débogage.

A. Ce message s'affiche uniquement lorsqu'un débogage BGP est activé sur le routeur. Il s'agit juste d'un message informatif et non d'un message d'erreur. Ce message informatif est associé aux temporisateurs internes BGP. Ce message peut être ignoré par la commande undebug all.

Q. Est-il possible de suivre une interface et de modifier la disponibilité de la route ?

A. Oui, il est possible de suivre la modification d'état d'une interface et de la disponibilité des routes avec le Suivi d'objets amélioré.

Q. Comment IP RIB Update alloue-t-il de la mémoire ?

R. IP RIB Update alloue les préfixes et les attributs sont conservés dans des blocs de mémoire. Il n'est pas possible de libérer l'intégralité du bloc tant que chaque élément dans le bloc n'est pas libéré. Si d'autres routes sont apprises, ces éléments libres dans les blocs sont utilisés.

Q. Quelle est la commande permettant de voir les voisins BGP IPv6 ?

R. La commande show bgp ipv6 unicast summary est utilisée pour afficher les voisins BGP IPv6

Q. En ce qui concerne la suppression de la route statique "ip route 10.150.0.0 255.255.0.0 Null0", aucun résumé automatique dans BGP n'entraîne-t-il l'annonce de tous les sous-réseaux de 10.150.0.0 ?

A. Exemple :

```
network 10.150.0.0 mask 255.255.0.0
no auto-summary

ip route 10.150.0.0 255.255.0.0 Null0
```

Le routeur s’arrête pour annoncer la route, mais il envoie toujours les autres routes les plus spécifiques.

Q. Pourquoi n'y a-t-il aucun résultat statistique lorsque j'utilise les commandes debug bfd events et debug bfd packets ?

A. Il s'agit du comportement normal, car les messages Hello bfd sont envoyés en moins de quelques secondes et si vous exécutez des débogages pour cela, le routeur ne peut pas les gérer. Ainsi, les messages bfd ne sont vus dans debug que lorsque des flaps se produisent. C'est l'objectif de la `debug bfd`commande :

`debug bfd events`

Cette commande active la journalisation des événements BFD pour toutes les sessions BFD actuellement configurées. Il capture les événements BFD tels que les changements d'état de session, les changements de configuration de session déclenchés par l'interface de ligne de commande locale ou par le terminal distant.

`debug bfd packets`

Cette commande active la journalisation des paquets BFD pour toutes les sessions BFD actuellement configurées. Il capture uniquement les paquets Hello BFD qui sont échangés lorsqu'il y a des changements de configuration bfd comme un changement d'état de session. Les paquets BFD normaux ne sont pas capturés par cette commande.

Q. Le routeur doit-il être redémarré après la configuration d'un nouveau préfixe maximal de voisin BGP ?

A. Si le nouveau nombre maximal de préfixes est plus grand que le nombre maximal actuel, il n'est pas nécessaire d'effacer la session BGP en mode logiciel/matériel, et le rechargement n'est pas nécessaire.

Q. Existe-t-il une commande pour vérifier les routes annoncées avec le préfixe des chemins AS ?

A. Lorsque la mise en attente du chemin AS est définie, les numéros AS à ajouter sont ajoutés au chemin AS et lorsque la mise à jour quitte le AS vers les homologues eBGP, le numéro AS local est ajouté au chemin AS complet.

Cependant, vous pouvez facilement vérifier si la fonction de lissage du chemin AS est effectuée avec l'une des options suivantes :

1. Vérifiez l'attribut BGP AS PATH sur le périphérique d'appairage. Il s’agit de l’une des méthodes les plus simples pour vérifier si le routeur effectue ou non le préréglage de l’AS PATH.

2. Exécutez la commande debug sur les mises à jour BGP (dans la direction sortante), puis vérifiez les préfixes. Utilisez une liste de contrôle d'accès pendant le débogage des mises à jour BGP.

<#root>

```
Example:

Router#
debug ip bgp updates 1 out

BGP: TX IPv4 Unicast Mem global 3 1 10.1.1.2 Refresh has to wait for net
prepend.

BGP: TX IPv4 Unicast Top global Start net prepend.

BGP: TX IPv4 Unicast Top global Done net prepend (1 attrs).

The router has prepended the prefix.

BGP: TX IPv4 Unicast Grp global 3 Starting refresh after prepend completion.
```

3. Une autre option consiste à effectuer une capture de paquets sur l'interface de sortie et à voir quelle mise à jour est envoyée sur le câble.

Q. Comment fonctionne la commande entrante de reconfiguration logicielle du voisin ?

A. La commande neighbor soft-reconfiguration inbound amène le routeur à stocker toutes les mises à jour de stratégie de routage reçues (entrantes) sans modification. Par exemple, une table dupliquée est stockée dans la mémoire pour chaque homologue.

Remarque : L'utilisation de cette commande est gourmande en mémoire et N'est PAS recommandée sauf en cas d'absolue nécessité. Référez-vous à l'amélioration BGP Soft Reset afin d'obtenir la réinitialisation logicielle sans l'utilisation de mémoire supplémentaire.

Q. Qu'est-ce que la **%BGP-3-NOTIFICATION : envoyé au voisin *A.B.C.D passive 6/0 (stop) 0 bytes** error message average ?

A. Ce message se produit lorsqu'une autre session BGP est déjà établie. Le routeur qui reçoit le message d'arrêt a tenté d'envoyer un message BGP OPEN au même homologue sur une autre adresse IP. Ce message est cosmétique et est dû à une mauvaise configuration.

Q. Que fait la commande **%IPRT-3-ROUTEINSERTERROR : Erreur lors de l'insertion du** message d'erreur **routing entry** ?

R. Ce message d'erreur indique qu'il n'y a pas assez de mémoire pour accueillir les préfixes BGP, appris des voisins.

Q. GSR avec Cisco IOS XR prend-il en charge la fonction de détection automatique VPLS-BGP en tant que réflecteur de route ?

R. Oui, GSR avec Cisco IOS XR prend en charge la fonctionnalité de réflecteur de route pour la détection automatique VPLS-BGP.

Q. Comment déboguer des routes pour une vrf particulière dans l’environnement Cisco IOS XR ?

A. Utilisez la commande debug bgp keepalive [vrf [vrf-name] | all]] vpnv4 unicast afin de déboguer les routes pour un vrf donné dans l'environnement Cisco IOS XR. Voici est un exemple de sortie :

```
*Mar  1 00:16:06.735: BGP: ses TWO 10.2.2.3 (0x69A1C8F4:1) Keep alive timerfired.
*Mar  1 00:16:06.735: BGP: 10.2.2.3 KEEPALIVE requested (bgp_keepalive_timer_expired)
*Mar  1 00:16:06.743: BGP: ses TWO 10.2.2.3 (0x69A1C8F4:1) service keepalive IO request.
*Mar  1 00:16:06.747: BGP: 10.2.2.3 KEEPALIVE write request serviced in BGP_IO
*Mar  1 00:16:07.759: BGP: ses ONE 10.1.1.1 (0x690OD344:1) Keep alive timer fired.
*Mar  1 00:16:07.759: BGP: 10.1.1.1 KEEPALIVE requested (bgp_keepalive_timer_expired)
*Mar  1 00:16:07.759: BGP: ses ONE 10.1.1.1 (0x690OD344:1) service keepalive IO request.
*Mar  1 00:16:07.763: BGP: 10.1.1.1 KEEPALIVE write request serviced in BGP_IO
```

Q. Quelle est la différence entre le moment où une route est injectée dans BGP via une commande redistribute ou une commande network ?

A. Lorsque vous utilisez la redistribution d'IGP dans BGP pour annoncer la route, il n'est pas nécessaire de spécifier l'instruction réseau pour tous les sous-réseaux individuellement. De même, lorsque la route est obtenue à partir de tout autre protocole de routage dans la table BGP par redistribution, l'attribut Origin est `Incomplete (?)` et lorsque vous spécifiez la commande network alors il est `Internal/IGP (i)`. Lors de la sélection de la route, le code d'origine le plus bas est privilégié `(IGP<EGP<Incomplete)`.

Q. Comment puis-je vérifier les informations récapitulatives de transfert de couche 4 ?

R. Afin d'afficher les informations récapitulatives sur le transfert de couche 4, utilisez la commande show mls cef summary. Exemple :

```
Router#
```

show mls cef summary

```
Total routes:                    532462
    IPv4 unicast routes:         502841
    IPv4 Multicast routes:       6
    MPLS routes:                 19794
    IPv6 unicast routes:         9821
    IPv6 multicast routes:       3
    EoM routes:                  0

Router#
```

show mls cef maximum-routes

```
FIB TCAM maximum routes :
=======================
Current :-
-------
 IPv4 + MPLS         - 512k (default)
 IPv6 + IP Multicast - 256k
```

Informations connexes

- Assistance technique BGP
- Assistance technique de Cisco et téléchargements

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.