

Validations par l'équipe QA avec le lithium COT

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[encapsulation](#)

[Personnes à charge](#)

[Ceci indique](#)

Introduction

Conditions préalables

Conditions requises

[Composants utilisés](#)

Configurez

[Diagramme du réseau](#)

Configurations

Vérifiez

Dépannez

Introduction

Ce guide est coupé en trois sections. La première section décrit les questions actuelles. La deuxième section décrit les commandes et les outils utiles pour diagnostiquer des problèmes avec le BGP. La troisième section couvre le dépannage des scénarios spécifiques.

Modèle de transmission des problèmes BGP

Assurez s'il vous plaît que l'information requise dans le modèle suivant est terminée avant

d'approcher BGP DE Team

Déclaration de problème :

Une description du problème claire et concise expliquant ce qu'est la question et sur ce que vous avez besoin de l'aide. Si c'est une question BGP.

Décrivez s'il vous plaît clairement si vous le pensez ? s une question de SW ou HW.

Dépannage fait :

- Répertoriez s'il vous plaît les étapes de dépannage exécutées
- Incluez tous les logs et sorties de commande appropriés collectés du routeur
- Mettez en valeur s'il vous plaît la partie problématique dans les sorties de commande de logs
- Faites s'il vous plaît la diligence sur le thème, tout n'est pas une nouvelle question et quelqu'un doit avoir frappé la même question quelque part.
- Regardez s'il vous plaît également le BGP dépannant TechZone (...) pour des réponses.
- Incluez s'il vous plaît le tech SH approprié pour le composant

affichez le BGP de tech

affichez le nsr BGP de tech

Impact commercial :

- Ce qui est incidence en cours de cette question

UNE MESURE PRISE :

- Ce qui a été fait de votre côté pour réaliser une inversion l'incidence
- Une partie travail autour ? s appliqué

HW :

- plate-forme SH d'admin#

SW :

- résumé de show install active
- Show version
- composant de show install which
- Incluez s'il vous plaît le tech SH approprié pour le composant
- Collectez s'il vous plaît les suivis pour le composant approprié

Déclencheur du problème à disposition :

- Comment le problème a-t-il été trouvé ?
- Qu'a été fait pour déclencher la question si ?
- Historique des modifications de configuration (l'exposition configurent l'historique de validation)

DÉTAILS SUPPLÉMENTAIRES :

Incluez/veuillez collectez le suivant

- Topologie
- Configuration appropriée (runn SH)
- Message de console (log SH)

Est-ce que - quelque chose a été faite dans le passé récent pour que le routeur soit-il cet état ?

S'il ? s un crash/noyau dump/<<traceback >>

- Emplacement réel de fichier image mémoire
- Le chemin à l'espace de travail et mettent au point des symboles
- Le crash décode (faites s'il vous plaît la diligence sur le thème)

Questions actuelles

le BGP de process restart ne commence pas le processus BGP

Problème : S'exécuter

BGP de process restart

ne commence pas le processus BGP et affiche un message semblable à ce qui suit :

BGP de début RP/0/9/CPU0:ABR2_SunR8#process

Lun UTC du 27 août 06:29:55.314

RP/0/9/CPU0:Aug 27 06:29:55.410 : sysmgr_control[65837] : %OS-SYSMGR-4-

PROC_START_NAME : Le laboratoire d'utilisateur (con0_9_CPU0) a demandé un début de BGP de processus à 0/9/CPU0

Ne peut pas commencer, le « sysmgr » a détecté condition « de avertissement » « placement est inconnu pour ce noeud » utilisent s'il vous plaît la commande de « show placement program » de déterminer le placement

Cause principale : C'est une bogue placée. Bogue-aperçu [CSCtr26693](#) pour [CSCtr26693](#).

N'ouvrez pas triage/DDTS contre le BGP.

Contournement : Exécutez-vous

bpm de process restart

Bogue-aperçu [CSCti10833](#) pour [CSCti10833](#) - Des objets de nbr_version BGP sont coulés après que bouclage de numéro de séquence de TCP

Cette question actuellement est vue par les releases r401. Le symptôme de cette question est que le BGP épuise le beaucoup de mémoire très rapide, et « le jobid> de <bgp de dllname de show memory heap » prouvera que les objets de nbr_verion sont les utilisateurs supérieurs de la mémoire :

Bloc total total Name/ID/Caller

Compte de taille d'Usize

0x392fe600 0x3931b000 0x00003940 [éléments de bloc de nbr-version BGP de bloc]

0x082bb8f8 0x082bfa60 0x0000082d [éléments de chemin-bloc d'unicast d'ipv4 de bloc]

SMU sont en cours pour toutes les releases qui n'ont pas été encore corrigées

Ressources en débogage

Debug BGP

Il y a de 10 que le BGP mettent au point des catégories pour choisir de. Des filtres reçus pour le chaque des catégories sont expliqués à l'intérieur de la description.

REMARQUE: Certains des filtres fonctionnent seulement dans le mode distribué. Si activé en mode autonome, la commande de débogage simplement n'affiche rien.

mettez au point le BGP

Cette commande affiche tout l'inside bgp d'activités, y compris toutes autres catégories. La

commande a pu avoir en affichant trop de messages si utilisé dans le system avec la grande

configuration ou le grand nombre d'artères. Les filtres suivants ont pu limiter la portée de la sortie :

mettez au point BGP A.B.C.D ou X : X : : X

Utilisant ce filtre tout qui se produit quant à un voisin v4 ou v6 de particularité dans le BGP, le

BPM, et, dans le mode distribué, le bRIB est affiché. Il affiche également tous les paquets reçus

de et envoyés au voisin. Utilisation une ou certains des filtres supplémentaires suivants de réduire

la portée de la commande de débogage :

mettez au point BGP A.B.C.D ou X : X : : Limite du bpm X sortie au processus de BPM

limite de brib sortie au processus de bRIB

les informations détaillées de détail

dans la direction d'arrivée seulement

direction sortante seulement

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les filtres de brib et de haut-parleur sont utilisés dans le mode distribué.

mettez au point le bpm BGP

Affichez toutes les activités à l'intérieur de BPM. Il n'y a pas beaucoup d'événements associés de

BPM. Cependant, plus de filtres peuvent être utilisés pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point le bpm A.B.C.D ou X BGP : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

les informations détaillées de détail

dans la direction d'arrivée seulement

direction sortante seulement

mettez au point le brib BGP

Toute la commande affiche mettent au point les activités qui se produisent à l'intérieur du bRIB. Il peut vider trop de messages sur le terminal. Employez ainsi le supplémentaire suivant pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point le brib A.B.C.D ou X BGP : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

les informations détaillées de détail

dans la direction d'arrivée seulement

direction sortante seulement

REMARQUE: Ce filtre fonctionne dans le mode distribué seulement.

mettez au point le détail BGP

C'est une autre option de filtre. Il active une sortie plus détaillée, par exemple vidage hexadécimal des messages reçus. Cette commande est seulement recommandée pour la petite configuration.

L'utilisation de cette déclaration est fortement découragée sur des systèmes avec la grande

configuration et/ou le grand nombre d'artères. Utilisez les filtres supplémentaires suivants pour

limiter la portée de la sortie :

mettez au point le détail A.B.C.D ou X BGP : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

limite de bpm sortie au processus de BPM

limite de brib sortie au processus de bRIB

dans la direction d'arrivée seulement

direction sortante seulement

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les filtres de brib et de haut-parleur fonctionnent dans le mode distribué seulement.

mettez au point le BGP dedans

Cette option de filtre limite la portée de la déclaration de débogage dans tous les paquets entrant.

Les paquets sont les messages OUVERTS, de MISE À JOUR, de KEEPALIVE et de

NOTIFICATION. Si dans le mode distribué, des paquets entrant entre le bRIB et le haut-parleur

seront également affichés. Utilisez les filtres supplémentaires suivants pour limiter la portée de la

sortie :

mettez au point le BGP dans A.B.C.D ou X : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

limite de bpm sortie au processus de BPM

limite de brib sortie au processus de bRIB

les informations détaillées de détail

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les filtres de brib et de haut-parleur fonctionnent dans le mode distribué seulement.

mettez au point le BGP

Cette option de filtre limite la portée de la déclaration de débogage aux paquets sortants. Les

paquets sont les messages OUVERTS, de MISE À JOUR, de KEEPALIVE et de NOTIFICATION.

Si dans le mode distribué, des paquets sortants entre le bRIB et le haut-parleur seront également

affichés. Utilisez les filtres supplémentaires suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point BGP A.B.C.D ou X : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

limite de bpm sortie au processus de BPM

limite de brib sortie au processus de bRIB

les informations détaillées de détail

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les filtres de brib et de haut-parleur fonctionnent dans le mode distribué seulement.

mettez au point le haut-parleur BGP

Cette option de filtre limite la sortie de débogage à un speaker BGP. Des appels successifs à la

commande de débogage peuvent être faits pour limiter la sortie à un groupe choisi de haut-

parleurs. La commande de débogage contient toutes les activités concernant un haut-parleur.

Employez les sous-catégories suivantes pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point le haut-parleur A.B.C.D ou X BGP : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

les informations détaillées de détail

dans la direction d'arrivée seulement

direction sortante seulement

REMARQUE: Les travaux d'option de filtre dans le mode distribué seulement.

mettez au point l'address-family BGP

Exécutions d'affichages de cette commande de débogage sur la table et l'agrégation de routes BGP. Cette commande est seulement recommandée pour la petite configuration. L'utilisation de cette déclaration est fortement découragée sur des systèmes avec la grande configuration et/ou le grand nombre d'artères. Utilisez les filtres supplémentaires suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point la liste d'accès de WORD d'address-family BGP

tous les ipv4 et famille d'ipv6 adresses

limite de bpm sortie au processus de BPM

limite de brib sortie au processus de bRIB

famille d'ipv4 adresses d'ipv4

famille d'ipv6 adresses d'IPv6

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les filtres de brib et de haut-parleur fonctionnent dans le mode distribué seulement.

L'ipv4 et les filtres d'IPv6 fonctionnent si là existe famille d'une sous-titre-adresse d'ipv4 ou d'IPv6 dans la configuration, respectivement.

mettez au point la brib-mise à jour BGP

La commande affiche la transmission entre le bRIB et les haut-parleurs dans le mode distribué. Le BGP doit d'abord être dans le mode distribué pour que cette commande fonctionne.

mettez au point le bgp dampening

Cette commande affiche tous les événements associés d'atténuation qui se produisent si

l'amortissement est activé et quand quelques artères commencent à s'agiter. Il affiche toutes les

routes instables dans toutes les familles d'adresse. Utilisez les filtres suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point la liste d'accès de WORD de bgp dampening

tous les ipv4 et famille d'ipv6 adresses

famille d'ipv4 adresses d'ipv4

famille d'ipv6 adresses d'IPv6

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les travaux de filtre de haut-parleur dans le mode distribué seulement. L'ipv4 et les

filtres d'IPv6 fonctionnent si là existe famille d'une sous-titre-adresse d'ipv4 ou d'IPv6 dans la configuration, respectivement.

mettez au point l'événement BGP

Cette commande affiche des événements internes BGP tels que le scanner périodique,

l'agrégation de routes, laissant le mode en lecture seule, etc. Employez les sous-catégories

suivantes pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point l'événement BGP tous les ipv4 et famille d'ipv6 adresses

limite de bpm sortie au processus de BPM

limite de brib sortie au processus de bRIB

famille d'ipv4 adresses d'ipv4

famille d'ipv6 adresses d'IPv6

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les filtres de brib et de haut-parleur fonctionnent dans le mode distribué seulement.

L'ipv4 et les filtres d'IPv6 fonctionnent si là existe famille d'une sous-titre-adresse d'ipv4 ou d'IPv6 dans la configuration, respectivement.

mettez au point BGP E/S

Cette commande affiche tous les paquets entrants et sortants à et du BGP. Il contient les

messages OUVERTS, de MISE À JOUR, de KEEPALIVE et de NOTIFICATION. Utilisez les filtres

suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point BGP E/S A.B.C.D ou X : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

les informations détaillées de détail

dans la direction d'arrivée seulement

niveau d'importance de niveau de debug

direction sortante seulement

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les travaux de filtre de haut-parleur dans le mode distribué seulement.

mettez au point la keepalive BGP

La commande affiche le Keepalives entrant et sortant. Utilisez les filtres suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point la keepalive A.B.C.D ou X BGP : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

dans la direction d'arrivée seulement

direction sortante seulement

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les travaux de filtre de haut-parleur dans le mode distribué seulement.

mettez au point la stratégie BGP

La commande affiche des événements de traitement de stratégie. Les événements de stratégie incluent d'arrivée, l'agrégation, l'atténuation, et les politiques sortantes. Utilisez les filtres suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point la stratégie A.B.C.D ou X BGP : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

tous les ipv4 et famille d'ipv6 adresses

limite de brib sortie au processus de bRIB

les informations détaillées de détail

dans la direction d'arrivée seulement

famille d'ipv4 adresses d'ipv4

famille d'ipv6 adresses d'IPv6

direction sortante seulement

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les filtres de brib et de haut-parleur fonctionnent dans le mode distribué seulement.

L'ipv4 et les filtres d'IPv6 fonctionnent si là existe famille d'une sous-titre-adresse d'ipv4 ou d'IPv6 dans la configuration, respectivement.

mettez au point la nervure BGP

Cette commande affiche les interactions entre le Routing Information Base (NERVURE) et le BGP. En mode autonome, l'interaction sera entre le BGP et la NERVURE, tandis que dans le mode distribué elle sera entre le BGP et le bRIB d'une part, et le bRIB et la NERVURE d'autre part. Dans l'un ou l'autre de cas, la commande de débogage couvre toutes les familles et artères d'adresse. Utilisez les filtres suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point la liste d'accès de WORD de nervure BGP

tous les ipv4 et famille d'ipv6 adresses

limite de brib sortie au processus de bRIB

famille d'ipv4 adresses d'ipv4

famille d'ipv6 adresses d'IPv6

REMARQUE: Les travaux de filtre de brib dans le mode distribué seulement. L'ipv4 et les filtres d'IPv6 fonctionnent si là existe famille d'une sous-titre-adresse d'ipv4 ou d'IPv6 dans la configuration, respectivement.

mettez au point la mise à jour BGP

Cette commande affiche les informations détaillées au sujet des messages entrants et sortants de MISE À JOUR. Si dans le mode distribué, des paquets sortants entre le bRIB et le haut-parleur seront également affichés. Utilisez les filtres suivants pour limiter la portée de la sortie :

mettez au point la mise à jour A.B.C.D ou X BGP : X : : X limite la sortie à ce voisin seulement

Liste d'accès de WORD

tous les ipv4 et famille d'ipv6 adresses

limite de brib sortie au processus de bRIB

les informations détaillées de détail

dans la direction d'arrivée seulement

famille d'ipv4 adresses d'ipv4

famille d'ipv6 adresses d'IPv6

direction sortante seulement

limite de haut-parleur sortie à un processus de speaker BGP

REMARQUE: Les travaux de filtre de brip dans le mode distribué seulement. L'ipv4 et les filtres d'IPv6 fonctionnent si là existe famille d'une sous-titre-adresse d'ipv4 ou d'IPv6 dans la configuration, respectivement.

Suivi BGP

L'installation de suivi BGP a été mise en application pour aider avec dépister des problèmes avec le BGP, en permettant à l'utilisateur pour voir un certain niveau d'historique au sujet de quel BGP avait fait quand un problème est vu. Les informations de découverte sont mises à jour au-dessus des process restarts ainsi l'historique concernant un processus tombé en panne, redémarré ou De-configuré est disponible.

Généralement les messages de suivi se rangent dans deux catégories :

Non cas d'erreur fatale dont le BGP peut récupérer automatiquement

Messages d'information

Notez que des messages d'erreur fatale causeront toujours un message non sollicité d'être ouvert une session le log système, et par conséquent n'êtes pas inclus dans les informations de suivi.

Les messages d'information sont destinés pour mettre les messages d'erreur dans le contexte, et pour ne pas fournir un log complet de ce que le BGP fait.

Généralement la découverte des événements réussis, ou le suivi détaillé au sujet des événements particuliers, n'est pas prise en charge. Il y a deux raisons pour ceci :

La mémoire tampon de suivi est enregistrée dans la mémoire et par conséquent sa taille est limitée. Si beaucoup de suivi détaillé devaient être faits, alors la mémoire tampon de suivi commencerait rapidement l'emballage, et des messages potentiellement importants de suivi seraient perdus.

Se connecter un message de suivi est une exécution comparativement lente, et à la différence de avec des messages de débogage, il est fait sans réserve (tandis que des messages de débogage sont seulement créés en mettant au point est activé). Par conséquent, éviter d'affecter la représentation, là est seulement suivi très limité dans le chemin principal de code.

Afin d'atténuer contre le premier point, des suivis d'erreur sont écrits à une mémoire tampon distincte que les suivis informationnels. Par conséquent, même si les bouclages informationnels de mémoire tampon de suivi, les suivis d'erreur ne sont pas perdus.

Remarque: Les mémoires tampons de suivi BGP enveloppent des mémoires tampons. Le BGP ne contient actuellement aucune seule entrée de suivi (c.-à-d. les entrées qui se connectent un compte de combien de fois un événement particulier s'est produites). Par conséquent le suivi de show bgp seul (une option standard fournie par l'infrastructure de suivi) n'affiche aucune informations.

Chaînes

Le BGP fait l'utilisation considérable des paramètres de chaîne dans des messages de suivi. Dans la bibliothèque de ltrace que le BGP utilise pour tracer, des chaînes sont enregistrées dans une mémoire tampon distincte d'autres paramètres. Ainsi, la mémoire tampon de chaîne peut s'envelopper avant la mémoire tampon principale de suivi. Dans ce cas, le missing <string est affiché dans les informations de suivi de show bgp.

Catégories de suivi

Chaque message de suivi BGP appartient à une catégorie particulière. Les mêmes catégories sont utilisées quant à l'élimination des imperfections BGP, c.-à-d. :

bgp router-id, remises et modifications d'état voisines, messages OUVERTS, etc.

messages d'arrivée et sortants de mise à jour - de mise à jour

startup d'event process/arrêt et mode, pannes générales, etc.

E/S - Pannes de niveau de socket de TCP

nervure - La NERVURE installent et redistribution

brip - événements de bRIB et transmission de bRIB/haut-parleur

stratégie - langage de stratégie de routage

La commande trace de show bgp a des options de limiter la sortie à une catégorie ou à une liste particulière de catégories.

Suivis informationnels

Des suivis informationnels sont enregistrés pour les événements suivants :

Changer entre autonome et le mode distribué

Fichiers journal de Ltrace étant retirés après le changement des modes

Processus démarrant ou s'arrêtant

Haut-parleur/bRIB changeant le mode (read-only/do-bestpath/rib-update/read-write)

Chaque fois que le bRIB envoie un groupe de messages aux haut-parleurs

Chaque fois que un groupe d'artères est installé dans la NERVURE

Chaque fois que un orateur envoie un groupe de messages au bRIB

Chaque fois que un orateur envoie un groupe de messages aux voisins

Quand un bouclage de version se produit

Modification d'état de voisinage

Remise voisine

Sysmgr de information que le BGP est disponible (par l'API disponible de processus)

désynchronisation de Mise à jour-groupe

fusion de Mise à jour-groupe

Sortie de commande show

Le format de la sortie de commande show est identique pour tous les composants qui utilisent l'infrastructure de ltrace. Voici un exemple de la sortie du suivi de show bgp :

Suivi BGP RP/0/0/CPU0:iox#show

12 entrées de emballage (2560 possibles, 0 filtrés, 12 totaux)

23 février le BGP de 13:26:56.636/le processus de BPM t1 du bpm 0/0/CPU0 commence

23 février le BGP de 13:26:59.473/le processus 0 d'orateur t1 du spkr 0/0/CPU0 commence

T2 23 février de 13:27:15.610 BGP/bpm 0/0/CPU0 commutant au mode distribué

23 février le BGP de 13:27:15.863/le processus 0 d'orateur t1 du spkr 0/0/CPU0 s'arrête

23 février le Process 1 de bRIB de t1 de 13:27:18.713 bgp/brib01 0/0/CPU0 commence

23 février le Process 1 d'orateur de t1 de 13:27:20.994 bgp/spkr01 0/0/CPU0 commence

23 février 13:27:23.843 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t9 9.2.11.254 est allé de l'inactif à se fermer

23 février 13:27:23.880 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t8 9.2.11.254 est allé de la fermeture tourner au ralenti

23 février 13:27:23.880 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t8 9.2.11.254 a remis à l'état initial en raison du voisin BGP initialisé

23 février le t1 9.2.11.254 de 13:27:27.046 bgp/spkr01 0/0/CPU0 est allé de l'inactif à l'Active

23 février 13:27:41.638 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t8 a informé SysMgr de Disponibilité (les voisins)

23 février le BGP de 13:29:10.297/BPM-errent le T2 0/0/CPU0 n'a pas obtenu l'ID de routeur : l'interface configurée Loopback0 n'a aucun ipv4 adres

Débuts de chaque entrée de suivi avec un horodateur, suivi du nom de mémoire tampon de suivi.

Pour le suivi BGP, le nom de mémoire tampon identifie le processus qui a enregistré le suivi, et si c'était un suivi informationnel ou d'erreur. Les processus de distributed speaker et les processus de bRIB incluent également l'ID de processus dans le nom. Pour des suivis d'erreur, le nom finit errent dedans.

Après le nom de mémoire tampon, il y a un ID de noeud et le nombre de thread. Employez le <jid> de threadname de show processes pour apparier les nombres de thread avec des thread BGP. En conclusion, le message de suivi est affiché.

La commande trace de show bgp prend en charge toutes les options standard de ltrace, telles qu'afficher les derniers suivis N ou afficher des suivis dans l'ordre inverse.

Tailles de mémoire tampon de suivi

Les tailles de mémoire tampon de suivi sont réparées à 1024 entrées informationnelles et à 256 entrées d'erreur par processus. Ces tailles sont une meilleure conjecture, et peuvent devoir être accordées en réponse au feedback des testeurs et/ou des clients. Ainsi, nous voudrions savoir : Est-ce qu'un message particulier de suivi remplit la mémoire tampon de suivi très rapidement ?

Missing> <string est vu souvent (à la fin d'un test ou après que le BGP se soit exécuté pendant un moment) ?

Est-ce que mémoire tampon de suivi d'erreur et le bouclage informationnel de mémoire tampon de suivi à environ le même temps, c.-à-d. vous font ne voient les suivis d'erreur mais aucun suivi informationnel au début des informations de suivi de show bgp, ou vice versa ?

De même, les mémoires tampons de suivi pour le bouclage différent de processus à environ le même temps, c.-à-d., font-elles vous font voient la sortie pour quelques processus mais pas d'autres au début des informations de suivi de show bgp ?

Commandes show BGP

Des commandes show BGP sont signifiées de permettre aux utilisateurs pour découvrir l'état interne du protocole BGP, du montant de ressources en routeur utilisées par le protocole et d'autres statistiques de représentation. Ces la commande show sont également pratique en mettant au point toutes les questions avec le protocole. La liste suivante de commandes show BGP sont censées pour être une référence rapide et nullement une liste exhaustive. Le guide de commande BGP devrait être consulté pour trouver toutes les commandes disponibles BGP.

Spécifier la famille d'adresse et de sous-titre-adresse

Le BGP contient une table de routage distincte pour chaque combinaison de famille d'adresse et de famille de sous-titre-adresse. Toutes les commandes show BGP qui examinent les tables de routage exigent la spécification d'un address-family (AFI) et de l'address-family ultérieur (SAFI). Les valeurs du par défaut AFI/SAFI sont utilisées si aucune valeur AFI/SAFI n'est spécifiée. La valeur par défaut pré-montée AFI est ipv4 et la valeur du par défaut SAFI est monodiffusé. En conséquence, toutes les commandes show dépendantes AFI/SAFI afficheront les informations ipv4/unicast sinon fournies avec n'importe quelle particularité AFI/SAFI en tant qu'élément de la commande. Utilisez la commande suivante de trouver les valeurs par défaut actuellement réglées d'AFI et de SAFI.

show default-afi-safi-vrf

Il est possible de changer les valeurs par défaut d'AFI et de SAFI utilisant les commandes suivantes.

<afi> de set default-afi

<safi> de set default-safi

Les valeurs de l'afi peuvent être une d'ipv4, l'IPv6 ou tous (signifie l'ipv4 aussi bien que l'IPv6) et le safi peuvent sont monodiffusé, Multidiffusion ou toutes (signifie l'unicast aussi bien que la Multidiffusion).

Placez les valeurs du par défaut AFI/SAFI à tous/à tous pour pouvoir afficher toutes les valeurs AFI et SAFI par défaut sans devoir les taper avec chaque commande show qui est personne à charge AFI/SAFI. La note, cela là ne sont aucun par défaut avec le clair et des commandes de débogage et l'AFI/SAFI doivent être spécifiés explicitement quand la commande les exige.

Vérifier la convergence BGP

Utilisez la commande de show bgp convergence de vérifier si une table de routage particulière associée avec un AFI/SAFI particulier a convergé ou s'il y a travail en suspens pour que le BGP exécute. Le BGP exécute les contrôles suivants, que la table de routage particulière ait convergé ou pas.

Toutes les mises à jour reçues ont été traitées et les meilleurs chemins ont été sélectionnés.

Toutes les routes sélectionnées ont été installées dans la NERVURE globale.

Toutes les routes sélectionnées ont été annoncées à tous les voisins excepté ceux qui sont administrativement arrêtés.

Il y a seulement une forme de la commande.

convergence de show bgp [<safi> de <afi>]

Cette commande peut également être utilisée pour vérifier s'il y a des messages de mise à jour alignés pour être envoyé aux pairs. La file d'attente de mise à jour n'est pas spécifique à une combinaison AFI/SAFI et par conséquent des messages pour toutes les combinaisons AFI/SAFI sont placés dans la même file d'attente. En outre, cette commande ne fournit aucune indication

quant à la quantité de travail en suspens avant qu'une table de routage converge.

Examen du contenu de la table BGP

Utilisez la commande de `show bgp` d'afficher les entrées dans la table de routage BGP. Il est possible d'afficher toutes les artères dans la table, d'afficher un sous-ensemble des artères basées sur des critères de filtrage ou d'afficher les informations détaillées pour un préfixe spécifique. Une certaine variation utile de la commande sont :

`show bgp [<safi> de <afi>] A.B.C.D [/pfxlen]`

Affiche les informations détaillées au sujet d'un préfixe spécifique. Parmi l'information affichée sont la version de table, le nombre de chemins associés avec le préfixe et les informations détaillées au sujet de chacun des chemins comprenant le pair qu'il a été reçu de et les attributs du chemin. Notez que si `pfxlen` n'est pas spécifié et il y a de plusieurs artères à la destination, l'artère avec la correspondance de préfixe la plus longue sera sélectionnée.

`long-préfixes de show bgp [<safi> de <afi>] A.B.C.D/pfxlen`

Affiche toutes les artères qui sont plus spécifiques que le préfixe spécifié dans l'argument.

`voisins A.B.C.D/X de show bgp [<safi> de <afi>] : X : : Artères X`

Affiche toutes les artères reçues de ce voisin.

`UNKNOWN-attributs de show bgp [<safi> de <afi>]`

Affiche des détails de tous les attributs associés avec l'artère qui ne sont pas compris par le système local.

`show bgp [<safi> de <afi>]`

Affichez toutes les entrées de la table de routage. Cette commande devrait être utilisée avec prudence pendant qu'elle peut générer une liste énorme pour afficher.

Table de examen BGP pour l'amortissement

Utilisez les `amortir-chemins de show bgp [<safi> de <afi>]` commandent d'afficher toutes les artères pour spécifie AFI/SAFI qui sont dus supprimé à l'amortissement. Cette commande n'affichera pas ces artères amorties qui ont ultérieurement été retirées par le voisin qui les a annoncées.

Table de examen BGP pour des instabilité-statistiques

Utilisez la commande `instabilité-stat de show bgp [<safi> de <afi>]` d'afficher les statistiques d'instabilité des artères qui se sont agitées. Ces des statistiques sont mises à jour seulement si l'amortissement est activé utilisant la commande de `config de bgp dampening` pour l'AFI/SAFI donné. Le nombre d'artères affichées peut être limité à l'aide des options de `regex`, de `filter-list`, réservées `cidr` et de `long-préfixes`. Les options de détail disponibles tandis que l'affichage d'un préfixe simple affichera également les paramètres d'atténuation configurés sur le routeur. Cette commande affiche les artères amorties qui ont été retirées par le voisin qui les a annoncées. Les artères sont identifiées par l'état d'historique.

Voisins de examen BGP

Utilisez le `show bgp neighbors` commandent d'afficher des informations sur les sessions scrutantes BGP avec les voisins. Les importantes variations de la commande sont :

`voisins A.B.C.D/X de show bgp [<safi> de <afi>] : X : : X`

Affiche des informations au sujet d'un voisin spécifique. Les informations contiennent l'état du voisin, `keepalive` et durée d'attente, les capacités du voisin et les informations spécifiques de famille d'adresse comme la version de table et le nombre de préfixes reçus.

`voisins de show bgp [<safi> de <afi>]`

Affiche les mêmes informations comme ci-dessus mais pour tous les voisins.

`voisins A.B.C.D/X de show bgp [<safi> de <afi>] : X : : Représentation-stat X`

L'affiche des informations au sujet de nombre de messages a envoyé à et reçu du voisin et de la durée passés en traitant ces messages.

`voisins A.B.C.D/X de show bgp [<safi> de <afi>] : X : : Configuration X`

Affichez la configuration efficace pour le voisin comprenant n'importe quelles configurations qui ont été héritées des `af-groupes`, des `neighbors-group` ou ou des `sessions-group`.

`voisins A.B.C.D/X de show bgp [<safi> de <afi>] : X : : Héritage X`

Affiche les `af-groupes`, les `neighbors-group` ou la `session-group` dont ce voisin hérite des

paramètres de configuration.

Examen du résumé voisin de connexion BGP

Utilisez la commande récapitulative de `show bgp [<safi> de <afi>]` d'afficher le résumé des sessions avec tous les voisins pour lesquels les AFI/SAFI spécifiés sont configurés. Utilisez le `show bgp` toute la commande récapitulative d'afficher les informations pour toutes les familles d'adresse et de sous-titre-adresse qui sont configurées sur au moins un voisin. Cette commande, indépendamment d'afficher quelques informations globales communes pour toutes les combinaisons AFI/SAFI, affichages pour chaque combinaison AFI/SAFI, la version de table, nombre de messages reçus d'un voisin, nombre de messages envoyés au voisin, nombre de messages en suspens dans la file d'attente d'entrée à envoyer au voisin, nombre de messages en suspens dans la file d'attente de sortie qui ont été reçus du voisin et encore pas traités, combien de temps la session a été en hausse et le nombre de préfixes reçus du voisin.

Examen du processus BGP

Utilisez la commande de `show bgp process` d'afficher les informations d'état et de résumé du processus BGP. Les importantes variations de la commande sont :

`processus de show bgp [<safi> de <afi>]`

Diverses configurations globales BGP d'affichages aussi bien que configurations pour la famille d'adresse spécifiée, le noeud sur laquelle le processus s'exécute, le nombre de voisins et un résumé des messages de mise à jour et de notification reçus et envoyés.

`détail du processus de show bgp [<safi> de <afi>]`

Affiche les statistiques d'utilisation de mémoire par les importantes structures de données internes en plus de l'information affichée dans la commande précédente.

`représentation-stat de processus de show bgp [<safi> de <afi>]`

Affiche le temps réel passé exécutant de certaines exécutions et groupes date/heure pour des transitions d'état pendant la convergence initiale en plus de l'information affichée dans la commande de `show bgp process`.

Examen des groupes de configuration BGP

Le groupement de configuration permet des configurations BGP à spécifier sous forme de modèles qui alors peuvent être appliqués à d'autres groupes et voisins de configuration permettant ne doivent pas répéter les mêmes configurations sur les différents voisins. Les commandes suivantes et leurs variations peuvent être utilisées pour examiner les divers groupes de config. Les commandes `show` pour les groupes de configurations sont indépendant d'AFI/SAFI. configuration de `<group-name>` de `show bgp neighbor-group`

Affiche la configuration efficace d'un groupe voisin comprenant n'importe quelle configuration héritée d'autres sessions `group`, groupes de famille d'adresse et groupes voisins au moyen de la commande d'utilisation. La source de chaque paramètre de configuration est affichée.

par défaut de configuration de `<group-name>` de `show bgp neighbor-group`

Affiche les valeurs de toutes les configurations de configurations pour le groupe voisin et indique également si la valeur est par défaut ou pas.

héritage de `<group-name>` de `show bgp neighbor-group`

Affiche les sessions `group`, les groupes de famille d'adresse et les groupes voisins dont ce groupe voisin a hérité des paramètres de configuration.

Les mêmes options sont disponibles avec le `<name>` de `show bgp session-group` aussi bien que les commandes de `<name>` de `show bgp af-group` et les informations semblables d'affichages.

Commandes `show` de NERVURE

Fréquemment, il est nécessaire d'examiner la NERVURE pour découvrir quelles routes BGP sont installées dans la NERVURE et s'il y a n'importe quelle disparité entre les artères dans les tables BGP et la NERVURE.

Examen de la NERVURE

Utilisez la commande BGP de `show route` de découvrir quelles routes BGP sont installées dans la NERVURE. Les variations utiles de la commande sont :

`show route A.B.C.D/X : X : : X`

Affiche des informations au sujet d'un préfixe particulier dans la NERVURE.

BGP de show route [<safi> de <afi>]

Affiche des informations au sujet de toutes les artères reçues du BGP pour l'AFI/SAFI donné.

BGP de show route [<safi> de <afi>] [<AS-number>]

Affiche des informations au sujet de toutes les artères reçues du BGP pour l'AFI/SAFI donné où les voisins se trouvent dans donné AS.

D'autres commandes pour dépanner le BGP

Commandes de système

Il y a plusieurs commandes de système qui sont utilisées généralement pour collecter des informations au sujet de l'état de processus BGP. Cette section décrit ces commandes et les informations qu'elles fournissent.

affichez le processus

Cette commande est utilisée d'afficher des informations sur les processus s'exécutant sur le système. Afin de trouver les identifications des tâches (JID) des divers processus BGP qui exécutent, utilisent la commande de <name> de distribution de processus d'exposition, où le nom est un de bpm, de BGP, ou de brib. Pour afficher les informations sur un exemple de processus spécifique, utilisez la commande de <node> d'emplacement du <job ID> de processus d'exposition. L'option d'emplacement peut être omise quand le processus s'exécute sur le noeud local.

La sortie de la commande de processus d'exposition inclut des informations sur chaque thread dans le processus. La corrélation entre l'ID de thread, et le travail effectué dans le thread n'est pas réparée. Le nom de thread identifie le travail effectué par un thread particulier. Les noms de thread pour un processus peuvent être déterminés utilisant la commande de <node> d'emplacement du <job ID> de threadname de processus d'exposition.

Si aucun nom du processus ou jid n'est spécifié, l'affiche des informations de <node> d'emplacement de processus d'exposition au sujet de chaque thread sur les noeuds spécifiés. Des instantanés consécutifs de la sortie du processus d'exposition peuvent être utilisés pour déterminer où des ressources CPU sont dépensées en noeud.

Le processus d'exposition a bloqué les thread d'affichages de commande de <node> d'emplacement qui sont bloqués contre un autre thread. Un thread BGP apparaissant uniformément dans la sortie du processus d'exposition bloquée peut être indicatif d'un blocage comportant le processus BGP.

show dll

Afin de pouvoir décoder des retours arrière du processus BGP, il est nécessaire pour avoir des informations sur le DLLs chargé par ce processus. Les informations DLL pour un processus sont affichées utilisant la commande de <node> d'emplacement du <job ID> de jobid de show dll.

dessus

La commande supérieure de <node> d'emplacement surveille continuellement les thread qui utilisent des ressources CPU. Par défaut, la commande supérieure parvient le terminal pour afficher la liste de processus en haut de la fenêtre. Pour empêcher cette Gestion d'écran, l'option dumbtty peut être spécifiée. Pour quitter à partir du dessus, de l'utilisation q ou du CTRL-C.

Le BGP de composants interagit avec

Les composants externes principaux avec lesquels le BGP interagit sont :

TCP (IP-TCP composant) : Protocole de contrôle de transport pour des sessions BGP.

LPTS (lpts-PA de composant) : Service de transport de paquet. Distribue des paquets au noeud et au processus corrects.

NERVURE (IP-nervure composante) : Base d'informations de routage.

Les sections suivantes répertorient quelques commandes pour chacun de ces composants qui peuvent être utiles en diagnostiquant des problèmes ont associé au BGP. Il peut y avoir l'information de dépannage plus détaillée disponible dans la documentation pour les composants respectifs.

TCP

l'id> de <pcb carte PCB de show tcp affiche le TCP relatif à l'information à une connexion. L'id> de

<pcb peut être trouvé dans la sortie du show tcp brief, qui affiche une liste de toutes les connexions TCP. Pour limiter la sortie du show tcp brief à une connexion particulière, show tcp brief d'utilisation | <ip address> inc.

LPTS

Il y a des commandes show LPTS qui affichent les attaches de port installées par des clients. Les attaches pour le BGP sont installées par l'intermédiaire du TCP, et sont affichées utilisant la commande de TCP de client-id de show lpts bindings.

NERVURE

Pour vérifier si un processus BGP a créé une connexion à la NERVURE pour l'utiliser pour installer des artères, la commande de protocoles de show rib clients peut être utilisée. La commande de show route peut être utilisée pour vérifier si les artères spécifiques sont présentes dans la NERVURE.

L'activité récente de listes de commandes de show rib history sur la connexion pour chaque client de NERVURE.

La commande BGP, <safi> de <afi> de clear bgp auto-d'origine entraîne toutes les artères dans la table BGP qui ont été reçues de la NERVURE à retirer, et re-être ajoutée en les indiquant de nouveau du processus de NERVURE.

Dépannage des scénarios

Les informations générales de voisin BGP

Des sessions BGP sont exécutées au-dessus du TCP, du simple-saut ou de la connexion multiple entre deux noeuds. Les sessions BGP peuvent obtenir établi ou ne pas s'agiter pour des raisons diverses ; voir les scénarios ci-dessous.

Thread impliqués dans la lecture/écriture de paquet :

BGP-E/S-CTRL : Messages/notifications de contrôle de session TCP - l'établissement, démolissent, etc.

BGP-E/S-lecture : Messages lus du socket ; tous les messages excepté des mises à jour sont traités

BGP-routeur : Des messages de mises à jour sont traités

BGP-upd-génération : Des messages de mise à jour sont générés/formatés

BGP-E/S-écrivez : Tous les messages excepté le Keepalives sont écrits au socket

BGP-E/S-ka : Des messages de keepalive sont générés et écrits au socket

Dépannage des scénarios

La première chose à vérifier si ce processus BGP est bon courant

Employez le BGP de show proc pour vérifier le statut du processus de speaker BGP

Employez le bpm de show proc pour vérifier le statut du processus de BPM

Utilisez le processus d'exposition bloqué pour vérifier si des thread BGP sont bloqués

La prochaine chose importante à vérifier est si le voisin est accessible :

Employez le <nbr> de show route et le <nbr> de show cef pour vérifier si l'adresse du voisin est accessible

L'utilisation a étendu le ping (compte 2000 de taille 4000 de <nbr> de ping) pour tester la Connectivité

Sessions n'étant pas soulevé

Vérifiez si le BGP a été configuré correctement des deux côtés. Ceci peut être fait utilisant la commande BGP de routeur de show running-config. Les éléments de configuration à vérifier sont : le numéro de système autonome est configuré correctement.

le router-id est configuré avec une adresse IP valide ou bien une adresse de bouclage doit être configurée en tant que ces derniers sont les seuls deux considérés pour le router-id.

les adresses IP voisines sont configurées correctement.

assurez-vous que l'adresse voisine n'est pas configurée sur la case locale (elle devrait être configurée sur le routeur d'appairage).

les voisins sont configurés avec la remote-as valide.

si le mot de passe doit être configuré.

si le ttl-security doit être configuré.

Si session-mode configuré correctement sur des les deux côté si configuré.

Vérifiez que l'ebgp-multihop est configuré pour des pairs EBGP pas directement connectés

Vérifiez si la raison pour la session de veille est affichée dans le <nbr> voisin de show bgp, à côté de l'état BGP ; c'est habituellement intérieur affiché « () ».

Le BGP a une limite interne sur le nombre de voisins qui peuvent être configurés. La limite en cours est 1024. Essayer pour configurer le 1025th voisin échouera et la session ne sera pas établie. Utilisez la commande de <count> de bgp maximum neighbor d'ajuster cette limite.

Activez le suivant met au point pour obtenir plus d'informations :

mettez au point BGP [le <nbr>]

mettez au point BGP E/S

mettez au point les événements BGP [le <nbr>]

Si rien ne semble erroné de la couche BGP, examinez la sélection de connexion TCP

Sessions IPv4/IPv6 avec IPv6-unicast AF ne montant pas

Pour les sessions IPv4/IPv6 configurées avec l'address-family IPv6-unicast, des contrôles ouverts de connexion TCP plus stricte a été ajoutés depuis la release 4.0.x (Bogue-aperçu [CSCta97299](#) pour [CSCta97299](#)).

Session d'ipv4 :

Direct-connecté : L'interface voisine de source doit avoir l'ipv6 adres global et de lien-gens du pays

Direct-non connecté : L'interface voisine de source (update-source) doit avoir l'ipv6 adres global

Session d'IPv6 :

L'interface voisine de source doit avoir l'ipv6 adres de lien-gens du pays

Une session BGP ne sera pas soulevée sans configurations ci-dessus. Ces conditions requises proviennent deux facteurs :

Le BGP doit envoyer les nexthops globaux aussi bien que LL tout en envoyant la mise à jour à un ipv6 neighbor directement connecté et le voisin a besoin de chacun des deux nexthops. Par conséquent on l'exige que ces adresses sont configurées sur l'interface avant que la session d'IPv6 soit soulevée.

Le BGP doit envoyer un nexthop valide d'IPv6 avec des mises à jour d'IPv6 étant envoyées au-dessus d'une session d'ipv4. L'expédition ne fonctionne pas sans nexthop d'IPv6. Par conséquent c'est une condition que l'ipv6 adres sur l'interface soit configuré avant que la session d'ipv4 soit soulevée.

Utilisez le suivant mettent au point pour vérifier les scénarios ci-dessus :

mettez au point le <nbr> BGP E/S

Il est également possible que l'ipv6 adres ne soit pas fourni par IP-ARM malgré la configuration correcte. Employez le suivant pour mettre au point plus loin :

show arm router-ids

show arm database

affichez les suivis de bras

Instabilités/baisses de session

Le loggin de console du routeur serait un emplacement adapté pour rechercher des messages indiquant pourquoi une session existante a chuté.

Un message de notification peut être envoyé à ou reçu du voisin. Utilisez la commande voisine de <nbr> de show bgp de trouver message envoyé/reçu de bout de notification et de le décoder utilisant le décodeur de message. Cette commande affiche également la raison pour la dernière remise voisine.

Les instabilités/baisses de session peuvent se produire pour des raisons diverses :

Le voisin sur le routeur distant a été unconfigured ou a subi une modification de configuration

Le temporisateur d'attente a expiré sur le ping étendu par utilisation locale de router## à l'adresse du voisin pour vérifier le connectivity## vérifiant le routeur d'appairage pour s'assurer qu'il envoie

le Keepalives sans chemin de debug packet d'interruption## : TCP, chemin lent, plate-forme, interface, etc.

Jugez le temporisateur expiré sur le ping étendu par utilisation distante de received## de message de notification de contrôle de router## à l'adresse du voisin pour vérifier keepalive configurée/négociée de contrôle de connectivity## et pour tenir des valeurs de temporisateur. Si des temporisateurs agressifs sont utilisés, assurez qu'ils sont dans l'échelle prise en charge pour le chemin de debug packet de type## de plate-forme : TCP, chemin lent, plate-forme, interface, etc.

La session de BFD, si configurée, est allée en bas de/agité ; vérifiez la Connectivité de BFD et le suivi de show bfd de session## de show bfd de summary## de show bfd du show bfd ipv4|ipv6## de status##

Hit de limite de maximum-prefix

Vérifiez la valeur configurée par maximum-prefix et le nombre de préfixes que le pair distant annonce

Il n'y a pas assez de mémoire disponible sur le routeur

Vérifiez l'état BGP OOM (-de-mémoire)

Vérifiez l'échelle BGP, l'utilisation de mémoire, le rlimit, etc.

Référez-vous au pour en savoir plus de

<http://wikicentral.cisco.com/display/GROUP/General+overview+and+info>

Baisse de session TCP

Suivi de paquet TCP de contrôle et information de dépannage de TCP pour mettre au point des sessions TCP

Si la session en cours est en hausse, utilisez le show tcp brief | <nbr> inc. et <> d'emplacement de <pcb-address> de tracé de paquets de show tcp

Pour des sessions plus anciennes, <> d'emplacement de <nbr> de liste de vidage mémoire-FILE de show tcp d'utilisation et <> d'emplacement de <file-name> de vidage mémoire-FILE de show tcp

Paquets mal formés de mise à jour ayant pour résultat l'instabilité de session. Utilisez les commandes suivantes :

mise à jour de show bgp dans le processus des erreurs

mise à jour de show bgp [<> de vrf] par erreur

mise à jour de show bgp [<> de vrf] dans le <nbr> de voisin d'erreur

Si NSR est configuré et activé, référez-vous à

<http://wikicentral.cisco.com/display/GROUP/BGP+NSR+Issues>

Divers :

Liste de commandes

Configuration

ebgp-multihop

ignorer-connecter-contrôle

<n> de bgp maximum neighbor

Les informations sur les voisins

show bgp neighbors

détail de <nbr> de show bgp neighbors

show bgp sessions

show bgp summary

Mise à jour InQ et OutQ

show bgp summary

la mise à jour de show bgp traitent

de show bgp [<> de vrf] de mise à jour <nbr> voisin

Traitement des erreurs

mise à jour de show bgp dans le processus des erreurs

mise à jour de show bgp [<> de vrf] par erreur

mise à jour de show bgp [<> de vrf] dans le <nbr> de voisin d'erreur

Ping

cinglez [le compte 2000 de la taille 4000 de <addr> de <> de vrf]

TCP

show tcp brief

<pcb> carte PCB de show tcp detail

<nbr> de liste de vidage mémoire-FILE de show tcp

<file> de vidage mémoire-FILE de show tcp

<pcb> de tracé de paquets de show tcp

Debug

mettez au point le <nbr> BGP

mettez au point le <nbr> BGP E/S

mettez au point l'événement BGP

BGP n'annonçant pas des artères/manquant ou des artères supplémentaires dans la NERVURE

Le BGP n'est pas en mode lecture/écriture

Si le BGP n'a aucune artère ou quelques artères est dans la NERVURE, alors elle pourrait être parce que le BGP a juste commencé --ou redémarré s'il y a quelques artères en NERVURE et le GR est activé-- et pas encore laissé le mode en lecture seule. L'un ou l'autre une des commandes show suivantes vous aidera à déterminer si le BGP a laissé le mode lecture/écriture en lecture seule et entré :

show bgp

détail de show bgp process [Représentation-statistiques]

L'ancienne commande affichera la table entière BGP. Si déjà en mode lecture/écriture, alors les meilleurs chemins BGP ont été sélectionnés et sont représentés avec >. Si le BGP contient un grand nombre d'artères, la commande show pourrait prendre un longtemps de se terminer. Pour cette raison, la dernière commande est plus recommandée. Si le BGP est déjà en mode lecture/écriture, vous pourrez voir les lignes suivantes à la fin de la commande show :

Premier voisin établi : <time>

Mode entré DO_BESTPATH : <time>

Mode entré DO_RIBUPD : <time>

Mode normal écrit : <time>

Des routes BGP sont abandonnées par stratégie de Tableau

Une stratégie de table est utilisée pour filtrer les artères qui sont installées dans la NERVURE et/ou pour changer certains des attributs des artères (c.-à-d. ajoutant le trafic-index). Une artère-stratégie inexactement configurée finira par empêchant des artères d'être installé dans la NERVURE

Prochain saut non valide

Si une route BGP n'a pas un prochain saut valide, alors elle ne sera pas installée dans la NERVURE. Employez le show bgp <px>/len pour voir s'il a un prochain saut valide. Dans l'exemple suivant, la route BGP a un prochain saut (inaccessible) non valide.

Entrée de table de routage BGP pour 192.169.0.0/24

Versions :

BRIB/RIB de processus SendTbIVer

Haut-parleur 2929 2929

Chemins : (1 disponible, aucun meilleur chemin)

Non annoncé à tout pair

Reçu par le haut-parleur 0

Gens du pays

12.0.200.1 (inaccessible) de 10.0.101.2 (10.0.101.2)

IGP d'origine, localpref 100, valide, confed-interne

En cas de biscuit, vous avez besoin de contrôle ce qui suit :

0. le modèle de tunnel est configuré

Tunnel-template de running-config RP/0/1/CPU0:router#show

Fri UTC du 5 septembre 14:03:02.176

test de tunnel-template

mtu 1410

tos 7

TTL 128

encapsulation

!

source 22.22.22.22

!

1. tunnel d'ipv4 de show bgp

Tunnel d'ipv4 BGP RP/0/1/CPU0:Lumina#show

Fri UTC du 5 septembre 14:01:43.369

Identifiant 22.22.22.22 de routeur BGP, numéro de système autonome local 1

Scan interval générique BGP 60 sec

Le routage direct est activé

État de table BGP : Actif

ID de Tableau : 0xe0000000

Version de table principale 3 de routage BGP

BGP NSR convergent version 3

BGP NSR convergé

Version 3 de nexthop de tunnel BGP

Scan interval BGP 60 sec

Codes d'état : s supprimé, d atténué, historique h, * valide, > meilleur

i - interne, S éventé

Codes d'origine : i - IGP, e - EGP ? - inachevé

Chemin métrique de poids de LocPrf de prochain saut de réseau

*> 1:22.22.22.22/48 0.0.0.0 0 I

*>i65535:10.0.101.10/48 10.0.101.10 100 0 I

Traité 2 préfixes, 2 chemins

1. assurez-vous qu'il y a préfixe local de tunnel (si le préfixe local de tunnel n'est pas là, le préfixe distant de tunnel pourrait afficher comme inaccessible)

Si le préfixe local de tunnel n'est pas là, obtenez « le suivi mA tunnel-IP d'exposition tout le » contrôle inverse ce qui est le dernier tunnel mA de cmd envoie au BGP.

assurez-vous qu'il y a préfixe distant de tunnel (sinon, vérifiez a de l'autre côté du tunnel).

assurez-vous que le préfixe ont le bestpath

2. safi-tunnel de show rib opaques

veillez le nexthop de tunnel pour exister

Safi-tunnel d'opaques de nervure RP/0/1/CPU0:Lumina#show



Fri UTC du 5 septembre 14:07:00.284

Résumé des données opaques de tunnel de safi dans la NERVURE d'ipv4 :

Clé opaque : 65535:10.0.101.10

Data&colon opaque ;

Encap de tunnel - ifhandle=0x1000180, type=L2TPv3, Params=[Session-id=0x1F6B7100, b
Cookielen=8, Cookie=0x1234567887654101]

RP/0/1/CPU0:Lumina#

3. show cef recursive-nexthop

veillez le nexthop de tunnel pour exister

Cef RP/0/1/CPU0:Lumina#show récursif-nexthop

Fri UTC du 5 septembre 14:10:27.904

Base de données récursive de nexthop :

10.0.101.10/32, indicateurs 0x0

Le nexthop récursif est résolu

Résoudre l'artère est 10.0.0.0/16

Personnes à charge

* Périphérique du tunnel, id 65535 de tunnel, indicateurs 0x301, compte 5 référence

Le tunnel local est

Le périphérique du tunnel est résolu

Encap de tunnel - ifhandle=0x1000180, type=L2TPv3, Params=[Session-id=0x1F6B7100, CookieLen=8, Cookie=0x1234567887654101]

Résumé :

Nombre de nexthops récursifs : 1

Nexthops récursifs résolus : 1

Nexthops récursifs non résolus : 0

Nexthops récursifs non dépistés : 0

Nombre de périphériques du tunnel : 1

Nombre de périphériques du tunnel résolus : 1

Nombre de périphériques du tunnel non résolus : 0

RP/0/1/CPU0:Lumina#

Le BGP est coincé

Il pourrait être possible que le BGP ait un thread qui tourne et prive, en conséquence, le thread de mise à jour de NERVURE du temps- CPU nécessaire pour installer des artères. Exécutez le BGP d'exposition et le dessus de processus pour découvrir si un thread BGP accapare la CPU. Si oui, fournissez à l'ingénieur TAC les sorties suivantes :

affichez le BGP de processus

dessus

exécutez les attach_process - p <BGP PID> - t <BGP Thread>

L'artère est lâchée par artère-stratégie

Vérifiez l'artère-stratégie appropriée (stratégie en partance pour la stratégie de publicité et de table pour l'installation de NERVURE) pour s'assurer qu'elle ne relâche pas les préfixes

L'espace d'étiquette est Exhausted

Il est possible que le BGP ait ne pu pas allouer l'étiquette pour tous les préfixes VPN parce que le nombre d'étiquettes exigées est plus que ce qui est permis par le lsd. Ceci aura comme conséquence les préfixes sans étiquette locale pour être absent de la NERVURE. Ils ne seront annoncés à aucun voisin l'un ou l'autre. Le BGP éteint un msg IOS indiquant qu'il y a eu un épuisement de l'espace d'étiquette.

RP/0/0/CPU0:Aug 22 17:21:40.298 : bgp[123] : %ROUTING-BGP-3-ERR_ALM_ONE_LABEL : [3]

: Incapable d'allouer l'étiquette : « MPLS_LSD » a détecté l'état non disponible 'Code(0) de

« ressource » : Aucun espace laissé sur le périphérique

Cet état peut également être vu utilisant l'étiquette d'unicast du show bgp vpnv4 ou les commandes d'étiquette de show bgp vpnv6 unicast.

Laboratoire BGP vpnv6 u RP/0/0/CPU0:corvette#sh

Lun UTC du 25 août 19:15:27.821

Identifiant 1.2.3.4 de routeur BGP, numéro de système autonome local 1

Scan interval générique BGP 60 sec

Le routage direct est activé

État de table BGP : Actif

ID de Tableau : 0x0

Version de table principale 11 de routage BGP

BGP NSR convergent version 1

BGP NSR convergé

Scan interval BGP 60 sec

<<<===== épuisé pairespace de mpls label

Codes d'état : s supprimé, d atténué, historique h, * valide, > meilleur

i - interne, S éventé

Codes d'origine : i - IGP, e - EGP ? - inachevé

Étiquette locale de prochaine de saut de réseau étiquette de Rcvd

Moteur de distinction de route : 900:1 (par défaut pour vrf 900)

no-label 16015 du * > 2222:2222::/112 9000::1001

Moteur de distinction de route : 901:1 (par défaut pour vrf 901)

no-label 16016 du * > 3333:2222::/112 9100::1001

Moteur de distinction de route : 902:1 (par défaut pour vrf 902)

no-label 16017 du * > 4444:2222::/112 9200::1001

Moteur de distinction de route : 903:1 (par défaut pour vrf 903)

no-label 16018 du * > 5555:2222::/112 9300::1001

Moteur de distinction de route : 904:1 (par défaut pour vrf 904)

no-label 16019 du * > 6666:2222::/112 9400::1001

Moteur de distinction de route : 905:1 (par défaut pour vrf 905)

no-label 16014 du * > 7777:2222::/112 9500::1001

L'espace de mpls label peut être modifié utilisant la configuration de mpls label range.

Processus ne commençant pas/insensible/quitté

BGP ne répondant pas

Si le BGP cesse de répondre aux commandes, ou des connexions homologues ont été abandonnées, la première chose à vérifier est si le processus s'exécute toujours :

En mode autonome, utilisation :

emplacement tout BGP de show proc pour vérifier le statut du processus BGP,

emplacement tout de bpm de show proc pour vérifier le statut du processus de BPM.

emplacement tout BGP de show proc pour vérifier le statut des processus de speaker BGP,

emplacement tout de bRIB de show proc pour vérifier le statut des processus de bRIB.

emplacement tout de bpm de show proc pour vérifier le statut du processus de BPM.

Dans le mode distribué il y a une entrée pour chaque processus d'orateur dans la sortie de l'emplacement toutes BGP de show proc, et une entrée pour chaque processus de bRIB (IPv4 ou IPv6) dans tout de sortie en démonstration de proc de bRIB l'emplacement.

L'ID du processus d'orateur peut être déterminé du nombre hexadécimal à la fin du nom de chemin pour commencé sur le champ de config. Le processus BGP autonome a l'ID 0, et l'ID pour des processus de distributed speaker correspond au speaker-id.

Les processus de bRIB ont les id 81 (hexa) pour le bRIB d'IPv4 et 82 (hexa) pour le bRIB d'IPv6.

Remarque: La sortie du show proc peut inclure des détails des processus plus non prévus s'exécuter. Si le statut de ces processus est quitté, ce n'est pas un problème.

À compter de 4.2, toute la balise dans la sortie de l'emplacement BGP de show proc correspond au nom d'exemple BGP.

Processus ne s'exécutant pas

Si la sortie de show proc indique que les processus corrects s'exécutent, allez au processus exécuté mais à ne pas répondre.

Si les processus BGP distribués s'exécutent, et des BGP est configuré pour être en mode autonome, ou vice versa il se peut que la modification de mode soit encore en suspens. Émettez le clear bgp de commande * pour apporter la modification de mode le prendre effet.

Dans le mode distribué, il convient noter que des processus d'orateur ne sont pas commencés jusqu'à ce qu'un voisin soit assigné à ce haut-parleur. Pour affecter un voisin à un processus particulier d'orateur, utilisez la commande de configuration voisine de <id> de speaker-id de <addr>. Si le voisin est déjà assigné à un autre processus d'orateur, il doit être remis à l'état initial utilisant la commande de <addr> de clear bgp pour que la nouvelle affectation la prenne effet.

Collectez les informations suivantes pour aider à déterminer pourquoi le processus ne s'exécute pas :

Sortie d'emplacement toute de bpm de processus d'exposition, d'emplacement de processus tous BGP d'exposition et d'emplacement de processus tous de brip d'exposition
Sortie de log de processus d'exposition
Sortie de show logging
Les informations sur des processus BPM ont tenté de commencer :
Sysdbcon de passage de type
Écrivez ipc/gl/ip-bgp/comme le point initial de grippage
Enter réitèrent
Entrez quitté
Vérifiez s'il y a eu des crash de processus BGP. Sortie de contrôle de show context tout l'emplacement tout. S'il y a des processus tombés en panne, collectez ce qui suit :
Sortez du show context tout l'emplacement tout
Fichiers image mémoire référencés dans la sortie de show context.
Sortie de show version
Tentative de redémarrer le processus utilisant la commande de <node> d'emplacement de <jid> de reprise de proc pour chaque processus qui est attendu s'exécuter. Si le processus ne redémarre pas avec succès, collectez n'importe quel Syslog ou sortie de console (show logging d'utilisation)
À compter de 4.2, collectez les informations suivantes pour aider à déterminer pourquoi le processus ne s'exécute pas :
Sortie d'emplacement toute de bpm de processus d'exposition et emplacement de processus tous BGP d'exposition
Sortie de show logging
exemples de show bgp pour vérifier les noms d'exemple BGP et leurs noms de groupe placés BGP de show placement program pour vérifier le statut de frai de processus BGP actif/de réserve par Placed
emplacement tout de suivi de show bgp | dans placé pour vérifier le statut de l'interaction BGP/Placed
Si le statut de frai du processus BGP NE S'EXÉCUTE PAS, vérifiez s'il vous plaît plus loin avec l'équipe placée. Si vous voyez cela fonction de rappel assortie l'API placé manque dans toute la sortie de show bgp de suivi de l'emplacement | dans placé, vérifiez s'il vous plaît plus loin avec l'équipe placée.
Notez que, dans 4.2 actuellement, quand le processus BGP ne s'exécute pas, le début de proc [BGP]le jid> de <bgp] ne commencera pas le processus dû à DDTs placé existant. Le contournement est à l'unconfigure et modifie de l'exemple BGP.
Le processus exécuté, mais non tous les thread sont créés
Si le processus BGP s'exécute, mais non tous les thread sont créés, le processus attend la réception complète de la configuration initiale de BPM. C'est question fortement probable de transport AIPC. Veuillez le confirmer en collectant les informations suivantes :
le show bgp cite pour identifier l'id interne d'exemple BGP
emplacement tout d'aipc de suivi de show bgp | dans le bpm envoyez les msg pour identifier des messages envoyés par BPM-----contrôle avec cuir-seq
emplacement tout d'aipc de suivi de show bgp | dans le dernier-lot à confirmer si le dernier message contenant la configuration initiale est envoyé par BPM
emplacement tout d'aipc de suivi de show bgp | dans le récepteur BGP IPC à confirmer si le processus BGP a reçu tous les messages de BPM-----contrôle avec cuir-seq
Si BPM envoyait tous les messages au processus BGP, mais le processus BGP ne recevait pas tous, vérifiez s'il vous plaît avec l'équipe AIPC pour des recherches plus approfondies.
Processus exécuté,

Si le processus s'exécute, mais n'est pas sensible, il y a plusieurs possibilités :
Le processus est bloqué, contre lui-même, ou un processus différent.

Le processus est coincé dans une boucle serrée

Le processus/système est occupé, mais la progression en avant est accomplie.

Si toute la sortie de l'emplacement de <procname> de processus d'exposition indique que tous les thread sont dedans recevez l'état, le processus devrait être sensible et fonctionnant normalement. Si les états de thread dans la sortie du <procname> de processus d'exposition changent au fil du temps dans des exécutions successives de la commande, il est peu probable que le BGP soit coincé dans une boucle, ou est bloqué. Collectez la sortie de dumbtty supérieur pour plusieurs itérations. Si les processus BGP apparaissent uniformément avec l'utilisation du CPU élevée, il est le plus susceptible qu'il y ait un bon nombre de baratte de réseau - voir la section sur la représentation et la réactivité. Si l'utilisation du CPU est vraisemblablement excessive, collectez les informations détaillées dans le processus utilisant toute la CPU disponible.

S'il y a les thread uniformément pas dans reçoivent l'état dans la sortie de la commande de <procname> de processus d'exposition, il peut y a un problème avec le processus. Si les thread suspects sont dans l'état prêt, allez au processus utilisant toute la CPU disponible, autrement il est probable que le processus soit bloqué - collectent les informations suivantes :

Sortie de show version

Sortie de <jid> de processus d'exposition (JID est l'identification des tâches dans le processus d'exposition sorti).

La sortie du processus d'exposition a bloqué l'emplacement tout

Sortie de pidin de passage. Cette commande doit être exécutée localement sur chaque noeud où les processus BGP s'exécutent.

Sortie de <node> d'emplacement de <jid> de threadname de processus d'exposition

Pour chaque thread qui est dans l'état prêt, sortez des attach_process de passage - <pid> p - <tid> t - v (le PID et les TID apparaissent dans la sortie du <procname> de processus d'exposition). Notez cette commande doit être exécuté sur le noeud sur lequel le processus s'exécute.

Pour chaque thread qui ne doit pas dedans recevoir ou les états prêts, sortez des attach_process de passage - <pid> p - <tid> t - v - l 1 - f. Notez cette commande doit être exécuté sur le noeud sur lequel le processus s'exécute.

Sortie de <node> d'emplacement de <jid> de jobid de show dll

S'il est CORRECT de réduire des sessions BGP, collectez un fichier image mémoire pour le processus insensible. Utilisez la commande de <node> d'emplacement de <jid> interrompue par dumpcore.

Une fois les informations ci-dessus ont été collectées, il peuvent être possibles pour rectifier le problème en écrivant le <node> d'emplacement de <jid> de reprise de proc pour chaque processus insensible.

Le BGP utilise la CPU de haute

La raison le plus susceptible pour l'usage de la CPU de haute serait parce que le BGP reçoit la mise à jour de route continue dans ce cas on ou les plusieurs versions de table augmenterait rapidement.

Pour vérifier l'échelle BGP, collectez le suivant. Vérifiez # des préfixes, des chemins et des chemin-éléments pour obtenir une évaluation d'échelle de table BGP.

Sortez du show bgp tout tout le détail de performances de traitement

Pour vérifier le débit de la baratte, collectez les 10 temps suivants à l'intervalle de 30 sec. Pour la baratte normale d'Internet, | 100 versions/minutes sont prévues. Cependant, quand la version augmente à > 1000/min, davantage de surveillance est exigée.

Sortez du show bgp tout tout le résumé | canalisation inc.

Sortie de résumé de <safi> de <afi> de show bgp | canalisation inc. (si l'afi/safi est connu)

Pour diagnostiquer plus loin, collectez également les informations suivantes :

Sortez d'élém. ipv4-bgp de show install which

Sortie à partir du dessus d pendant une période de la minute 5

Sortie de <node> d'emplacement de <bgp_jid> de processus d'exposition (JID est l'identification des tâches dans le BGP de processus d'exposition sorti)

Sortie de <node> d'emplacement de <bgp_jid> de threadname de processus d'exposition (le <node> est le RP sur lequel le processus BGP actif s'exécute)

Sortie des attach_process de passage - <pid> p - l 10 (le PID est <procname> trouvé de processus d'inshow). Notez cette commande doit être exécuté sur le noeud sur lequel le processus s'exécute.

La sortie de suivent le retard 1 de l'itération 20 de <bgp_jid> du travail stackonly

Sortie de <node> d'emplacement de <bgp_jid> de jobid de show dll

Sortie du tech d'exposition conduisant le BGP

Sortie de commande courante de <node> d'emplacement de <bgp_jid> de dumpcore.

Un des cas communs où la haute-CPU d'utilisations BGP est due à une baratte continue dans une table de VPNvX menant à l'activité continue d'étiquette et d'importation. Ceci peut être établi en regardant les informations de thread et l'utilisation du CPU par les thread.

Extrait de <bgp_jid> de threadname de processus d'exposition

1045 3 la BGP-étiquette 10 reçoivent le BGP de 0:00:00:0117

1045 4 bgp-rib-upd-0 10 reçoivent le BGP de 0:00:00:0061

1045 8 la BGP-importation 10 reçoivent le BGP de 0:00:00:0068

1045 9 la BGP-upd-génération 10 reçoivent le BGP de 0:00:00:0042

Extrait de <bgp_jid> de processus d'exposition

1045 8 10 BGP récepteur 106:29:30 39.62% (thread d'importation)

1045 9 10 BGP récepteur 22:02:25 8.33% (thread de mise à jour-génération)

1045 4 10 BGP récepteur 21:18:43 7.77% (thread de nervure-mise à jour)

1045 3 10 BGP récepteur 13:42:40 5.19% (thread d'étiquette)

Ceci indique

que le BGP reçoit les mises à jour fréquentes VPN pour lesquelles le BGP fait l'importation, génération de mise à jour, et installe les artères importées dans la NERVURE. L'utilisation du CPU lourde par le thread d'importation est provoqué par par le fait que pre-4.1.0, inspection BGP tout le RDS pendant chaque inspection d'importation. Ainsi, même si nous recevons un préfixe VPN par sec, le BGP finira par la marche tout le RDS. Ce comportement a été changé dans 4.1.0 où le BGP fait une inspection versioned du RDS en conséquence marche seulement le RDS pour lequel des mises à jour ont été reçues et non tout le RDS.

Nous avons deux molettes pour contrôler l'utilisation du CPU. Ces molettes sont censées pour traiter en lots l'importation et des inspections d'étiquette de sorte qu'au lieu de la marche le RD dès qu'une nouvelle mise à jour/se retireront soit reçu, les inspections sont faites à certain intervalle comme spécifiées par les molettes.

"" de <msec> de <sec> d'importation-retard BGP de ""

"" de <msec> de <sec> d'étiquette-retard BGP de ""

Ces molettes doivent être spécifiées sous la famille de l'adresse VPNv4. L'essai configurant un retard de sec 1 ou 2 (utilisez le même retard pour les les deux les molettes) et voient comment ce affecte l'utilisation du CPU BGP. Plus le retard est élevé, le inférieur serait l'utilisation du CPU. Également la note, cela le retard ici aurait l'incidence sur la convergence. Le BGP retardera l'inspection d'importation/étiquette qui à leur tour entraînera un retard dans le BGP envoyer les mises à jour. Par conséquent, les besoins des clients de prendre une décision sur combien retard dans la convergence coûte acceptable et de configurer la molette en conséquence

Avec un retard de 1 sec, l'incidence de le pire des cas sur la convergence sera de 1 sec.

Considérez le cas à où l'UUT reçoit une mise à jour $t = 0$. Avec la configuration de retard, nous mettrions en marche un 1 temporisateur de sec pour l'étiquette et l'importation. Supposons-nous continuent à recevoir 1 mise à jour toute les 100 millisecondes. Nous allons allouer l'étiquette ou l'importation ou générer la mise à jour pour ces artères seulement après que le 1 temporisateur de sec se déclenche. En conséquence, la convergence pour la mise à jour reçue à $t = 0$ sera retard par 1 sec. La convergence pour la mise à jour reçue à $t = 100$ millisecondes sera retardée par 900 ms, la convergence pour la mise à jour reçue à $t = 900$ millisecondes sera retardée par 100 millisecondes. Ainsi le délai moyen dans la convergence sera demi le retard configuré ou environ pendant 500 millisecondes.

Bouclage de version de table BGP