

Validações pela equipe QA com lítio ToC

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[encapsulamento](#)

[Dependentes](#)

[Isto indica](#)

Introdução

Pré-requisitos

Requisitos

[Componentes Utilizados](#)

Configurar

Diagrama de Rede

Configurações

Verificar

Troubleshooting

Introdução

Este guia é rachado em três seções. A primeira seção descreve os problemas atual. A segunda seção descreve os comandos e as ferramentas úteis para diagnosticar problemas com BGP. A terceira seção cobre o Troubleshooting de encenações específicas.

Molde do agravamento BGP

Assegure-se de por favor que a informação pedida no seguinte molde esteja terminada antes de

aproximar BGP DE Equipe

Declaração de Problema:

Uma descrição do problema clara e concisa que explica o que a edição é e o que você precisa a ajuda. Se é uma edição BGP.

Por favor descreva claramente se você o pensa? s uma edição SW ou de HW.

Pesquisa de defeitos feita:

- Aliste por favor os passos de Troubleshooting executados
 - Inclua todos os logs relevantes e comande as saídas recolhidas do roteador
 - Destaque por favor a parte problemática nas saídas do comando dos registros
 - Faça por favor a aplicação de dívida no assunto, tudo não é uma edição nova e alguém deve ter batido a mesma edição em algum lugar.
 - Por favor igualmente olhe o BGP que pesquisa defeitos TechZone (...) para respostas.
 - Inclua por favor a tecnologia sh relevante para o componente
- mostre o BGP da tecnologia
mostre o nsr BGP da tecnologia

Impacto de negócios:

- O que é impacto atual desta edição

AÇÃO TOMADA:

- O que foi feito de seu lado para negar o impacto
- Alguns trabalho ao redor? s aplicado

HW:

- plataforma sh do admin#

SW:

- mostre instalam o sumário ativo
- Mostre a versão
- mostre instalam que componente
- Inclua por favor a tecnologia sh relevante para o componente
- Recolha por favor traços para o componente relevante

Disparador do problema à disposição:

- Como o problema foi encontrado?
- Que foi feito para provocar a edição se algum?
- História das alterações de configuração (a mostra configura compromete a história)

DETALHES ADICIONAIS:

Por favor inclua/recolha o seguinte

- Topologia
- Configuração relevante (runn sh)
- Console log (log sh)
- Algo foi feito no passado recente para que o roteador seja este estado?

Se ele? s um impacto/núcleo dump/<<traceback >>

- Local real do arquivo principal
- O trajeto ao espaço de trabalho e debuga símbolos
- O impacto descodifica (faça por favor a aplicação de dívida no assunto)

Problemas atual

o BGP do reinício do processo não começa o processo BGP

Problema: Executando

BGP do reinício do processo

não começa o processo BGP e mostra uma mensagem similar ao seguinte:

BGP do começo RP/0/9/CPU0:ABR2_SunR8#process

Segunda-feira o 27 de agosto 06:29:55.314 UTC

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

PROC_START_NAME: O laboratório do usuário (con0_9_CPU0) pediu um começo do BGP do processo em 0/9/CPU0

Não pode começar, o "sysmgr" detectou circunstância "de advertência" "colocação é desconhecido para este nó" usa por favor da "o comando do programa da colocação mostra" determinar a colocação

Causa de raiz: Este é um erro colocado. Erro-estreia [CSCtr26693](#) para [CSCtr26693](#). Não abra triage/DDTS contra o BGP.

Solução: Seja executado

processe o bpm do reinício

Erro-estreia [CSCTi10833](#) para [CSCTi10833](#) - Os objetos do nbr_version BGP são escapados depois que envoltório do número de sequência TCP

Esta edição está sendo considerada atualmente pelas liberações r401. O sintoma desta edição é que o BGP se usará acima da muita memória muito rápida, e da "o jobid> do <bgp do dllname da memória heap mostra" mostrará que os objetos do nbr_verion são os usuários superiores da memória:

Bloco total total Name/ID/Caller

Contagem do tamanho de Usize

[chunk BGP nbr-version chunk elements] 0x392fe600 0x3931b000 0x00003940

[chunk IPv4 unicast path-chunk elements] 0x082bb8f8 0x082bfa60 0x0000082d

SMU são correntes para todas as liberações que não foram remendadas ainda

Debugando recursos

O BGP debuga

Há 10 BGP debuga categorias para escolher de. Os filtros aceitados para o cada categorias são explicados dentro da descrição.

NOTA: Alguns dos filtros trabalham somente no modo distribuído. Se permitido no modo independente, o comando debugar simplesmente não indica qualquer coisa.

debugar o BGP

Este comando indica todas as atividades dentro do BGP, incluindo todas categorias restantes. O comando podia conduzir a indicar mensagens demais se usado no system com grande configuração ou número grande de rotas. Os seguintes filtros podiam limitar o espaço da saída:

debugar BGP A.B.C.D ou X: X:: X

Usando este filtro tudo que acontece a propósito de um vizinho v4 ou v6 específico no BGP, no BPM, e, no modo distribuído, no bRIB é indicado. Igualmente indica todos os pacotes recebidos de e enviados ao vizinho. Uso um ou alguns dos seguintes filtros adicionais reduzir o espaço do comando debug:

debugar BGP A.B.C.D ou X: X:: Saída do limite do bpm X ao processo de BPM

saída do limite do bRIB ao processo do bRIB

informação detalhada do detalhe

na direção de entrada somente

para fora direção externa somente

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: Os filtros do bRIB e do orador são usados no modo distribuído.

debugar o bpm BGP

Indique todas as atividades dentro de BPM. Não há muitos eventos relacionados de BPM.

Contudo, mais filtros podem ser usados para limitar o espaço da saída:

debugar o bpm A.B.C.D ou X BGP: X: X limite a saída a este vizinho somente

informação detalhada do detalhe

na direção de entrada somente

para fora direção externa somente

debugar o bRIB BGP

Todo o comando indica debuga as atividades que ocorrem dentro do bRIB. Pode despejar mensagens demais no terminal. Use assim o seguinte adicional para limitar o espaço da saída:
debugar o brib A.B.C.D ou X BGP: X:: X limite a saída a este vizinho somente
informação detalhada do detalhe
na direção de entrada somente
para fora direção externa somente
NOTA: Este filtro funciona no modo distribuído somente.
debugar o detalhe BGP

Esta é uma outra opção de filtro. Gerencie a saída sobre mais detalhada, por exemplo cópia parcial da memória de HEX de mensagens recebidas. Este comando é recomendado somente para a configuração pequena. O uso desta indicação é desanimado fortemente em sistemas com grande configuração e/ou em número grande de rotas. Use os seguintes filtros adicionais para limitar o espaço da saída:

debugar o detalhe A.B.C.D ou X BGP: X:: X limite a saída a este vizinho somente
saída do limite do bpm ao processo de BPM
saída do limite do brib ao processo do bRIB
na direção de entrada somente
para fora direção externa somente

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O trabalho dos filtros do brib e do orador no modo distribuído somente.

debugar o BGP dentro

Esta opção de filtro limita o espaço da indicação debugar a todos os pacotes recebidos. Os pacotes são ABERTOS, ATUALIZAÇÃO, KEEPALIVE e mensagens de notificação. Se no modo distribuído, os pacotes recebidos entre o bRIB e o orador serão indicados igualmente. Use os seguintes filtros adicionais para limitar o espaço da saída:

debugar o BGP em A.B.C.D ou em X: X:: X limite a saída a este vizinho somente
saída do limite do bpm ao processo de BPM
saída do limite do brib ao processo do bRIB
informação detalhada do detalhe
saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O trabalho dos filtros do brib e do orador no modo distribuído somente.

debugar o BGP para fora

Esta opção de filtro limita o espaço da indicação debugar aos pacotes de saída. Os pacotes são ABERTOS, ATUALIZAÇÃO, KEEPALIVE e mensagens de notificação. Se no modo distribuído, os pacotes de saída entre o bRIB e o orador serão indicados igualmente. Use os seguintes filtros adicionais para limitar o espaço da saída:

debugar BGP para fora A.B.C.D ou X: X:: X limite a saída a este vizinho somente
saída do limite do bpm ao processo de BPM
saída do limite do brib ao processo do bRIB
informação detalhada do detalhe
saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O trabalho dos filtros do brib e do orador no modo distribuído somente.

debugar o orador BGP

Esta opção de filtro limita o resultado do debug a um auto-falante de BGP. Os atendimentos sucessivos ao comando debug podem ser feitos para limitar a saída a um grupo seletor de oradores. O comando debug contém todas as atividades em relação a um orador. Use as seguintes subcategorias para limitar o espaço da saída:

debugar o orador A.B.C.D ou X BGP: X:: X limite a saída a este vizinho somente
informação detalhada do detalhe
na direção de entrada somente
para fora direção externa somente

NOTA: A opção de filtro trabalha no modo distribuído somente.

debugar a endereço-família BGP

Este comando debug indica operações na tabela de BGP e na agregação de rota. Este comando é recomendado somente para a configuração pequena. O uso desta indicação é desanimado fortemente em sistemas com grande configuração e/ou em número grande de rotas. Use os seguintes filtros adicionais para limitar o espaço da saída:

debugar a lista de acesso da PALAVRA da endereço-família BGP

todo o IPv4 e IPv6 endereçam a família

saída do limite do bpm ao processo de BPM

saída do limite do brib ao processo do bRIB

família do endereço do IPv4 do IPv4

família do endereço do IPv6 do IPv6

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: Os filtros do brib e do orador funcionam no modo distribuído somente. O IPv4 e os filtros do IPv6 trabalham se existe família de um secundário-endereço do IPv4 ou do IPv6 na configuração, respectivamente.

debugar a brib-atualização BGP

O comando indica a comunicação entre o bRIB e os oradores no modo distribuído. O BGP deve primeiramente reagir do modo distribuído para que este comando trabalhe.

debugar o umedecimento BGP

Este comando indica todos os eventos relacionados de umedecimento que ocorrem se se umedecer é permitido e quando algumas rotas começam a bater. Mostra todas as rotas não sincronizadas em todas as famílias do endereço. Use os seguintes filtros para limitar o espaço da saída:

debugar a lista de acesso de umedecimento da PALAVRA BGP

todo o IPv4 e IPv6 endereçam a família

família do endereço do IPv4 do IPv4

família do endereço do IPv6 do IPv6

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O filtro do orador funciona no modo distribuído somente. O IPv4 e os filtros do IPv6 trabalham se existe família de um secundário-endereço do IPv4 ou do IPv6 na configuração, respectivamente.

debugar o evento BGP

Este comando indica eventos internos BGP tais como o varredor periódico, a agregação de rota, deixando o modo somente leitura, etc. Use as seguintes subcategorias para limitar o espaço da saída:

debugar o evento BGP todo o IPv4 e família do endereço do IPv6

saída do limite do bpm ao processo de BPM

saída do limite do brib ao processo do bRIB

família do endereço do IPv4 do IPv4

família do endereço do IPv6 do IPv6

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: Os filtros do brib e do orador funcionam no modo distribuído somente. O IPv4 e os filtros do IPv6 trabalham se existe família de um secundário-endereço do IPv4 ou do IPv6 na configuração, respectivamente.

debugar BGP io

Este comando indica todo o entrante e pacotes de saída a e do BGP. Contém ABERTO, a ATUALIZAÇÃO, o KEEPALIVE e os mensagens de notificação. Use os seguintes filtros para limitar o espaço da saída:

debugar BGP io A.B.C.D ou X: X:: X limite a saída a este vizinho somente

informação detalhada do detalhe

na direção de entrada somente

o nível debuga o nível de seriedade

para fora direção externa somente

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O filtro do orador funciona no modo distribuído somente.

debugar o keepalive BGP

O comando indica o Keepalives entrante e que parte. Use os seguintes filtros para limitar o espaço da saída:

debugar o keepalive A.B.C.D ou X BGP: X:: X limite a saída a este vizinho somente na direção de entrada somente

para fora direção externa somente

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O filtro do orador funciona no modo distribuído somente.

debugar a política BGP

O comando indica eventos de processamento da política. Os eventos da política incluem de entrada, a agregação, o umedecimento, e as políticas de saída. Use os seguintes filtros para limitar o espaço da saída:

debugar a política A.B.C.D ou X BGP: X:: X limite a saída a este vizinho somente

todo o IPv4 e família do endereço do IPv6

saída do limite do brib ao processo do bRIB

informação detalhada do detalhe

na direção de entrada somente

família do endereço do IPv4 do IPv4

família do endereço do IPv6 do IPv6

para fora direção externa somente

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O trabalho dos filtros do brib e do orador no modo distribuído somente. O IPv4 e o trabalho dos filtros do IPv6 se existe família de um secundário-endereço do IPv4 ou do IPv6 na configuração, respectivamente.

debugar o RIB BGP

Este comando indica as interações entre o Routing Information Base (RIB) e o BGP. No modo independente, a interação estará entre o BGP e o RIB, visto que no modo distribuído estará entre o BGP e o bRIB de um lado, e o bRIB e o RIB por outro lado. Em qualquer dos casos, o comando debug cobre todas as famílias e rotas do endereço. Use os seguintes filtros para limitar o espaço da saída:

debugar a lista de acesso da PALAVRA do RIB BGP

todo o IPv4 e IPv6 endereçam a família

saída do limite do brib ao processo do bRIB

família do endereço do IPv4 do IPv4

família do endereço do IPv6 do IPv6

NOTA: O filtro do brib funciona no modo distribuído somente. O IPv4 e os filtros do IPv6 trabalham se existe família de um secundário-endereço do IPv4 ou do IPv6 na configuração, respectivamente.

debugar a atualização BGP

Este comando indica a informação detalhada sobre mensagens entrantes e da atualização de saída. Se no modo distribuído, os pacotes de saída entre o bRIB e o orador serão indicados igualmente. Use os filtros following para limitar o espaço da saída:

debugar a atualização BGP A.B.C.D ou X: X:: X limite a saída a este vizinho somente

Lista de acesso da PALAVRA

todo o IPv4 e família do endereço do IPv6

saída do limite do brib ao processo do bRIB

informação detalhada do detalhe

na direção de entrada somente

família do endereço do IPv4 do IPv4

família do endereço do IPv6 do IPv6

para fora direção externa somente

saída do limite do orador a um processo do auto-falante de BGP

NOTA: O filtro do brip funciona no modo distribuído somente. O IPv4 e os filtros do IPv6 trabalham se existe família de um secundário-endereço do IPv4 ou do IPv6 na configuração, respectivamente.

Traçado BGP

A facilidade de traçado BGP foi executada para ajudar com seguimento para baixo de problemas com BGP, permitindo que o usuário considere algum nível da história a respeito de que BGP tem feito quando um problema é considerado. A informação de seguimento é mantida sobre reinícios do processo assim que a história em relação a um processo causado um crash, reiniciado ou de-configurado está disponível.

Geralmente, as mensagens do traço caem em duas categorias:

Não condições de erro fatal de que o BGP pode recuperar automaticamente

Mensagens informativa

Note que as mensagens de erro fatal farão com sempre que um mensagem não solicitada esteja entrado o log de sistema, e daqui não são incluídos nas saídas de rastreamento. Os mensagens informativa são pretendidos pôr os Mensagens de Erro no contexto, e não fornecer um log completo do que o BGP está fazendo.

Geralmente, o seguimento de eventos bem sucedidos, ou o seguimento detalhado sobre eventos particulares, não são apoiados. Há duas razões para esta:

A trace buffer é armazenada na memória e daqui seu tamanho é restrito. Se muito traçado detalhado devia ser feito, a seguir a trace buffer começaria rapidamente envolver, e as mensagens potencialmente importantes do traço seriam perdidas.

Registrar uma mensagem do traço é uma operação comparativamente lenta, e ao contrário de com debuga mensagens, ele é feito incondicionalmente (visto que debugar mensagens são criados somente quando debugar é girado sobre). Daqui, evitar impactar o desempenho, lá é somente traçado muito limitado no trajeto principal do código.

A fim abrandar contra o primeiro ponto, os traços do erro são escritos a um buffer separado do que traços informativos. Daqui, mesmo se os envoltórios informativos da trace buffer, os traços do erro não são perdidos.

Nota: As traces buffer BGP estão envolvendo bufferes. O BGP não contém atualmente nenhuma entradas original do traço (isto é as entradas que registram uma contagem de quantas vezes um evento particular ocorreu). Daqui o traço BGP da mostra original (uma opção padrão fornecida pela infraestrutura de seguimento) não indica nenhuma informação.

Cordas

O BGP faz o uso considerável de parâmetros da corda em mensagens do traço. Na biblioteca do ltrace que o BGP usa seguindo, as cordas são armazenadas em um buffer separado de outros parâmetros. Assim, o buffer da corda pode envolver antes da trace buffer principal. Neste caso, o missing <string é indicado nas saídas de rastreamento BGP da mostra.

Categorias do traço

Cada mensagem do traço BGP pertence a uma categoria particular. As mesmas categorias são usadas quanto para à eliminação de erros BGP, isto é:

bgp router-id, restaurações e mudanças de estado vizinhas, mensagens ABERTAS, etc.

atualização - de entrada e mensagens da atualização de saída

evento - partida do processo/parada programada e modo, falhas gerais, etc.

io - Falhas niveladas do soquete TCP

RIB - O RIB instala e redistribuição

brib - eventos do bRIB e comunicação do bRIB/orador

língua da política do roteamento de política

O comando trace BGP da mostra tem as opções para limitar a saída a uma categoria ou a uma lista particular de categorias.

Traços informativos

Os traços informativos são gravados para os seguintes eventos:

Mudança entre autônomo e o modo distribuído

Arquivos de registro de Ltrace que estão sendo removidos após modos de switching

Processos que começam acima ou que fecham

Modo em mudança do orador/bRIB (read-only/do-bestpath/rib-update/read-write)

Cada vez que o bRIB envia um grupo de mensagens aos oradores

Cada vez que um grupo de rotas é instalado no RIB

Cada vez que um orador envia um grupo de mensagens ao bRIB

Cada vez que um orador envia um grupo de mensagens aos vizinhos

Quando um envoltório da versão ocorrer

Mudança de estado vizinho

Restauração vizinha

Sysmgr de informação que o BGP está disponível (com o processo API disponível)

desincronização do Atualização-grupo

fusão do Atualização-grupo

Show command output (resultado do comando show)

O formato do show command output (resultado do comando show) é o mesmo para todos os componentes que usam a infraestrutura do ltrace. Está aqui um exemplo da saída do traço BGP da mostra:

Traço BGP RP/0/0/CPU0:iox#show

12 entradas de envolvimento (2560 possíveis, 0 filtrados, 12 totais)

O processo 23 de fevereiro de 13:26:56.636 BGP/T1 BPM do bpm 0/0/CPU0 está começando

O processo 0 do orador 23 de fevereiro de 13:26:59.473 BGP/T1 do spkr 0/0/CPU0 está começando

T2 23 de fevereiro de 13:27:15.610 BGP/bpm 0/0/CPU0 que comuta ao modo distribuído

O processo 0 do orador 23 de fevereiro de 13:27:15.863 BGP/T1 do spkr 0/0/CPU0 está fechando

23 de fevereiro o processo 1 do bRIB T1 de 13:27:18.713 bgp/brib01 0/0/CPU0 está começando

23 de fevereiro o processo 1 do orador T1 de 13:27:20.994 bgp/spkr01 0/0/CPU0 está começando

23 de fevereiro 13:27:23.843 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t9 9.2.11.254 foram da quietude ao fechamento

23 de fevereiro 13:27:23.880 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t8 9.2.11.254 foram do fechamento a rodar em marcha lenta

23 de fevereiro 13:27:23.880 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t8 9.2.11.254 restauraram devido ao vizinho de BGP inicializado

23 de fevereiro o T1 9.2.11.254 de 13:27:27.046 bgp/spkr01 0/0/CPU0 foi da quietude ao Active

23 de fevereiro 13:27:41.638 bgp/spkr01 0/0/CPU0 t8 notificaram o sysmgr da Disponibilidade (os vizinhos acima)

23 de fevereiro o t2 BGP de 13:29:10.297/ERR 0/0/CPU0 não obteve o Router ID: a interface configurada Loopback0 não tem nenhum endereço do IPv4

Cada entrada do traço começa com um timestamp, seguido pelo nome da trace buffer. Para o traçado BGP, o nome do buffer identifica o processo que gravou o traço, e se era um traço informativo ou do erro. Os processos distribuídos do orador e os processos do bRIB igualmente incluem o processo ID no nome. Para o erro segue, as extremidades do nome erram dentro.

Depois do nome do buffer, há uma identificação de nó e o número da linha. Use o <jid> do threadname dos processos da mostra para combinar os números da linha com as linhas BGP.

Finalmente, a mensagem do traço é indicada.

O comando trace BGP da mostra apoia todas as opções padrão do ltrace, tais como a indicação do último N segue ou indicar segue na ordem reversa.

Tamanhos de trace buffer

Os tamanhos de trace buffer são fixados a 1024 entradas informativas e a entradas do erro 256 pelo processo. Estes tamanhos são uma melhor suposição, e podem precisar de ser ajustado em resposta ao feedback dos verificadores e/ou dos clientes. Assim, nós gostaríamos de saber:

Uma mensagem particular do traço enche acima a trace buffer muito rapidamente?

Missing> <string é visto frequentemente (na extremidade de um teste ou depois que o BGP tem sido executado por um tempo)?

A trace buffer do erro e o envoltório informativo da trace buffer ao redor do mesmo tempo, isto é fazem-no não consideram traços do erro mas nenhum traço informativo no início das saídas de rastreamento BGP da mostra, ou vice versa?

Igualmente, fazem as traces buffer para o envoltório diferente dos processos ao redor do mesmo tempo, isto é, fazem-no veem a saída para alguns processos mas não a outro no início das saídas de rastreamento BGP da mostra?

Comandos show BGP

Os comandos show BGP são significados permitir que os usuários encontrem o estado interno do protocolo BGP, da quantidade de recursos de roteador usados pelo protocolo e de outras estatísticas de desempenho. Este o comando show é igualmente acessível em debugar todas as edições com o protocolo. A seguinte lista de comandos show BGP é significada ser uma referência rápida e de modo algum uma lista exaustiva. O guia do comando bgp deve ser consultado para encontrar todos os comandos bgp disponíveis.

Especificando a família do endereço e do secundário-endereço

O BGP contém uma tabela de roteamento separada para cada combinação de família do endereço e de família do secundário-endereço. Todos os comandos show BGP que examinam as tabelas de roteamento exigem a especificação de uma endereço-família (AFI) e da endereço-família subsequente (SAFI). Os valores do padrão AFI/SAFI são usados se nenhum valor AFI/SAFI é especificado. O valor do padrão AFI do fábrica-grupo é IPv4 e o valor do padrão SAFI é unicast. Em consequência, todos os comandos show dependentes AFI/SAFI indicarão a informação ipv4/unicast se não fornecida com todo o AFI/SAFI específico como parte do comando. Use o comando seguinte encontrar os valores padrão atualmente ajustados do AFI e do SAFI.

mostre o padrão-AFI-safi-VRF

É possível mudar os valores padrão do AFI e do SAFI usando os comandos seguintes.

ajuste o <afi> padrão-AFI

ajuste o <safi> do padrão-safi

Os valores do afi podem ser um do IPv4, o IPv6 ou todos (significa o IPv4 assim como o IPv6) e o safi podem ser unicast, Multicast ou tudo (significa o unicast assim como o Multicast).

Ajuste os valores do padrão AFI/SAFI a tudo/a tudo para poder indicar à revelia todos os valores AFI e SAFI sem ter que datilografá-los com cada comando show que é dependente AFI/SAFI.

Note, aquele lá não é nenhum padrão com o claro e os comandos debug e o AFI/SAFI devem ser especificados explicitamente quando o comando o exige.

Verificação para ver se há a convergência de BGP

Use o comando da convergência BGP da mostra verificar se uma tabela de roteamento particular associada com um AFI/SAFI particular convirgiu ou se há um trabalho pendente para que o BGP execute. O BGP executa as seguintes verificações se a tabela de roteamento particular convirgiu ou não.

Todas as atualizações recebidas foram processadas e os melhores caminhos foram selecionados.

Todas as rotas selecionadas foram instaladas no RIB global.

Todas as rotas selecionadas foram anunciadas a todos os vizinhos exceto aquelas que são fechadas administrativamente.

Há somente um formulário do comando.

mostre a convergência do [<afi> <safi>] BGP

Este comando pode igualmente ser usado para verificar se há uns mensagens de atualização enfileirados para ser enviado aos pares. A fila da atualização não é específica a uma combinação AFI/SAFI e daqui as mensagens para todas as combinações AFI/SAFI são colocadas na mesma fila. Também, este comando não fornece nenhuma indicação a respeito da quantidade de trabalho pendente antes que uma tabela de roteamento convirja.

Examinando os índices da tabela de BGP

Use o comando bgp da mostra indicar as entradas na tabela de roteamento de BGP. É possível

indicar todas as rotas na tabela, indicar um subconjunto das rotas baseadas no critérios de filtragem ou indicar a informação detalhada para um prefixo específico. Alguma variação útil do comando é:

mostre o [/pfxlen] do [<afi> <safi>] A.B.C.D BGP

Indica a informação detalhada sobre um prefixo específico. Entre a informação indicada são a versão de tabela, o número de trajetos associados com o prefixo e a informação detalhada sobre cada um dos trajetos que incluem o par que foi recebido de e os atributos do trajeto. Note que se pfxlen não é especificado e há umas rotas múltiplas ao destino, a rota com a compatibilidade de prefixo mais longo estará selecionada.

mostre prefixos longos do [<afi> <safi>] A.B.C.D/pfxlen BGP

Indica todas as rotas que são mais específicas do que o prefixo especificado no argumento.

mostre a vizinhos do [<afi> <safi>] BGP A.B.C.D/X: X:: Rotas X

Indica todas as rotas recebidas deste vizinho.

mostre desconhecido-atributos do [<afi> <safi>] BGP

Indica detalhes de todos os atributos associados com a rota que não forem compreendidos pelo sistema local.

mostre o [<afi> <safi>] BGP

Indique todas as entradas da tabela de roteamento. Este comando deve ser usado com cuidado enquanto pode gerar uma lista enorme para indicar.

Tabela de BGP de exame para umedecer-se

Use o [<afi> <safi>] umedecer-PATH BGP da mostra comandam para indicar todas as rotas para especifica AFI/SAFI que são suprimido devido ao umedecimento. Este comando não mostrará aquelas rotas umedecidas que foram subsequenteiramente retraídas pelo vizinho que as anunciou.

Tabela de BGP de exame para flap-statistics

Use o comando flap-stat do [<afi> <safi>] BGP da mostra indicar as estatísticas do flap das rotas que bateram. Estas estatísticas são mantidas somente se se umedecer é permitido usando o comando config de umedecimento BGP para o AFI/SAFI dado. O número de rotas indicadas pode ser limitado usando o regexp, a lista de filtros, o CIDR-somente e as opções dos prefixos longos. As opções do detalhe disponíveis quando indicar um único prefixo igualmente mostrará os parâmetros de umedecimento configurados no roteador.

Este comando indica as rotas umedecidas que foram retraídas pelo vizinho que as anunciou. As rotas são identificadas por meio de estado da história.

Vizinhos de BGP de exame

Use os vizinhos de BGP da mostra comandam ao Exibir informação sobre as sessões de peer BGP com os vizinhos. As variações importantes do comando são:

mostre a vizinhos do [<afi> <safi>] BGP A.B.C.D/X: X:: X

Indica a informação sobre um vizinho específico. A informação contém o estado do vizinho, keepalive e tempo de contenção, as capacidades do vizinho e informação específica da família do endereço como a versão de tabela e o número de prefixos recebidos.

mostre vizinhos do [<afi> <safi>] BGP

Indica a mesma informação que acima mas para todos os vizinhos.

mostre a vizinhos do [<afi> <safi>] BGP A.B.C.D/X: X:: Stat de desempenho X

Informação dos indicadores sobre o número de mensagens enviadas a e recebidas do vizinho e da quantidade de tempo gastados em processar aquelas mensagens.

mostre a vizinhos do [<afi> <safi>] BGP A.B.C.D/X: X:: Configuração X

Indique a configuração eficaz para o vizinho que incluem quaisquer ajustes que forem herdados dos AF-grupos, vizinho-grupos ou ou sessão-grupos.

mostre a vizinhos do [<afi> <safi>] BGP A.B.C.D/X: X:: Herança X

Indica os AF-grupos, os vizinho-grupos ou o sessão-grupo de que este vizinho herdaram ajustes de configuração.

Examinando o sumário da conexão do vizinho de BGP

Use o comando summary do [<afi> <safi>] BGP da mostra indicar o sumário das sessões com todos os vizinhos para que os AFI/SAFI especificados são configurados. Use o BGP da mostra

todo todo o comando summary indicar a informação para todas as famílias do endereço e do secundário-endereço que são configuradas pelo menos em um vizinho. Este comando, independentemente de indicar alguma informação global comum para todas as combinações AFI/SAFI, indicadores para cada combinação AFI/SAFI, a versão de tabela, número de mensagens recebidas de um vizinho, número de mensagens enviadas ao vizinho, número de mensagens pendentes na fila de entrada a ser enviada ao vizinho, número de mensagens pendentes na fila de saída que foram recebidas do vizinho e não processadas ainda, quanto tempo a sessão esteve acima e o número de prefixos recebidos do vizinho.

Examinando o processo BGP

Use o comando do processo BGP da mostra indicar o estado e a informação sumária do processo BGP. As variações importantes do comando são:

mostre o processo do [<afi> <safi>] BGP

Vários BGP ajustes globais dos indicadores assim como ajustes para a família, o nó em que o processo estão sendo executado, o número de vizinho do endereço especificado e um sumário da atualização e dos mensagens de notificação recebidos e enviados.

mostre o detalhe de processo do [<afi> <safi>] BGP

Indica as estatísticas da utilização de memória pelas estruturas de dados internas importantes além do que a informação mostrada no comando precedente.

mostre o stat de desempenho do processo do [<afi> <safi>] BGP

Indica o tempo real passado executando determinadas operações e selos de tempo para transições de estado durante a convergência inicial além do que a informação mostrada no comando do processo BGP da mostra.

Examinando os grupos da configuração de BGP

O agrupamento da configuração permite que as configurações de BGP sejam especificadas sob a forma dos moldes que então podem ser aplicados a outros grupos de configuração e vizinhos que tornam o possível não têm que repetir as mesmas configurações nos vizinhos diferentes. Os comandos seguintes e suas variações podem ser usados para examinar os vários grupos da configuração. Os comandos show para os grupos das configurações são independente de AFI/SAFI.

mostre a configuração do <group-name> do vizinho-grupo BGP

Indica a configuração eficaz de um grupo vizinho que inclui qualquer ajuste herdado de outros grupos da sessão, grupos da família do endereço e dos grupos vizinhos por meio do comando do uso. A fonte de cada ajuste de configuração é indicada.

mostre o padrão da configuração do <group-name> do vizinho-grupo BGP

Indica os valores de todos os ajustes das configurações para o grupo vizinho e igualmente indica se o valor é padrão ou não.

mostre a herança do <group-name> do vizinho-grupo BGP

Indica os grupos da sessão, os grupos da família do endereço e os grupos vizinhos de que este grupo vizinho herdou ajustes de configuração.

As mesmas opções estão disponíveis com o <name> do sessão-grupo BGP da mostra assim como o <name> do AF-grupo BGP da mostra comanda e indica a informação similar.

Comandos show do RIB

Frequentemente, é necessário examinar o RIB para encontrar que rotas de BGP são instaladas no RIB e se há qualquer disparidade entre as rotas nas tabelas de BGP e o RIB.

Examinando o RIB

Use o comando bgp da rota da mostra encontrar que rotas de BGP são instaladas no RIB. As variações úteis do comando são:

mostre a rota A.B.C.D/X: X:: X

Indica a informação sobre um prefixo particular no RIB.

mostre o [<afi> <safi>] BGP da rota

Indica a informação sobre todas as rotas recebidas do BGP para o AFI/SAFI dado.

mostre o [<AS-number>] do [<afi> <safi>] BGP da rota

Indica a informação sobre todas as rotas recebidas do BGP para o AFI/SAFI dado onde os vizinhos são ficados situados no dado COMO.

Outros comandos para pesquisar defeitos o BGP

Comandos System

Há diversos comandos system que são de uso geral recolher a informação sobre o estado de processos BGP. Esta seção descreve estes comandos e a informação que fornecem.

mostre o processo

Este comando é usado ao Exibir informação sobre os processos que são executado no sistema. A fim encontrar o trabalho ID (JID) dos vários processos BGP que estão executando, usam o comando do <name> da distribuição do processo da mostra, onde o nome é um do bpm, do BGP, ou do brib. Para indicar a informação sobre um exemplo específico do processo, use o comando do <node> do lugar do <job ID> do processo da mostra. A opção do lugar pode ser omitida quando o processo está sendo executado no nó local.

A saída do comando show process inclui a informação sobre cada linha no processo. A correlação entre a linha ID, e o trabalho feito na linha não são fixos. O nome da linha identifica o trabalho executado por uma linha particular. Os nomes da linha para um processo podem ser determinados usando o comando do <node> do lugar do <job ID> do threadname do processo da mostra.

Se nenhum nome de processo ou jid são especificados, o <node> do lugar do processo da mostra indica a informação sobre cada linha nos nós especificados. Os instantâneos consecutivos da saída do processo da mostra podem ser usados para determinar onde os recursos do CPU estão sendo gastados no nó.

O processo da mostra obstruiu as linhas dos indicadores do comando do <node> do lugar que são obstruídas contra uma outra linha. Uma linha BGP que aparece consistentemente na saída do processo da mostra obstruída pode ser indicativa de uma paralização completa que envolve o processo BGP.

mostre o DLL

A fim poder decodificar retornos de monitoramento do processo BGP, é necessário ter a informação sobre os DLL carregados por esse processo. A informação DLL para um processo é indicada usando o comando do <node> do lugar do <job ID> do jobid DLL da mostra.

parte superior

O comando superior do <node> do lugar monitora continuamente as linhas que estão usando recursos do CPU. À revelia, o comando top controla o terminal indicar a lista de processos na parte superior do indicador. Para impedir este Gerenciamento de tela, a opção dumbtty pode ser especificada. Para retirar da parte superior, use q ou CTRL-C.

Os componentes BGP interagem com

Os componentes externos principais que o BGP interage com são:

TCP (componente IP-TCP): Protocolo de controle do transporte para sessões de BGP.

LPTS (componente lpts-PA): Serviço de transporte de pacote. Distribui pacotes ao nó e ao processo corretos.

RIB (IP-RIB componente): Routing Information Base.

As seguintes seções alistam alguns comandos para cada um destes componentes que podem ser úteis ao diagnosticar problemas se relacionaram ao BGP. Pode haver uma informação de Troubleshooting mais detalhada disponível na documentação para os componentes respectivos.

TCP

mostre que id> do <pcb PWB tcp indica o TCP relativo à informação a uma conexão. O id> do <pcb pode ser encontrado na saída do resumo tcp da mostra, que indica uma lista de todas as conexões de TCP. Para limitar a saída do resumo tcp da mostra a uma conexão particular, use o resumo tcp da mostra | inc < endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT >.

LPTS

Há os comandos show LPTS que indicam os emperramentos da porta estabelecidos por clientes. Os emperramentos para o BGP estabelecem-se através do TCP, e são-se indicados usando o

comando tcp da identificação de cliente dos emperramentos dos lpts da mostra.

RIB

Para verificar se um processo BGP crie uma conexão ao RIB para se usar para instalar rotas, o comando dos protocolos dos clientes do RIB da mostra pode ser usado. O comando show route pode ser usado para verificar se as rotas específicas estão presente no RIB.

A atividade recente das lista de comando history do RIB da mostra na conexão para cada cliente do RIB.

O comando bgp, <safi> claro do <afi> BGP auto-originado causa todas as rotas na tabela de BGP que sejam recebidas do RIB a ser removido, e adicionar novamente lendo as outra vez do processo do RIB.

Cenários de Troubleshooting

Informação geral do vizinho de BGP

As sessões de BGP são executadas sobre o TCP, o salto único ou o multi-salto. As sessões de BGP não podem obter estabelecidas ou bater por vários motivos; veja encenações abaixo.

Linhas envolvidas no read/write do pacote:

BGP-IO-CTRL: Mensagens/notificações do controle da sessão de TCP - o estabelecimento, rasga para baixo, etc.

BGP-IO-read: Mensagens lidas do soquete; todas as mensagens exceto atualizações são processadas

BGP Router: As mensagens das atualizações são processadas

BGP-UPD-gen: Os mensagens de atualização são gerados/formatados

BGP-IO-escreva: Todas as mensagens exceto o Keepalives são escritas ao soquete

BGP-IO-KA: Os mensagens de keepalive são gerados e redigidos ao soquete

Scenarios de Troubleshooting

A primeira coisa para verificar se este processo BGP esteja sendo executado muito bem

Use o BGP do proc da mostra para verificar o estado do processo do auto-falante de BGP

Use o bpm do proc da mostra para verificar o estado do processo de BPM

Use o processo da mostra obstruído para verificar se alguma linha BGP é obstruída

O importante seguinte a verificar é se o vizinho é alcançável:

Use o <nbr> da rota da mostra e mostre o <nbr> do cef para verificar se o endereço vizinho seja alcançável

Use o ping estendido (contagem 2000 do tamanho 4000 do <nbr> do sibilo) para testar a Conectividade

Sessões que não vêm acima

Verifique se o BGP esteja configurado corretamente em ambos os lados. Isto pode ser feito usando o comando router bgp da executar-configuração da mostra. Os itens de configuração a ser verificados são:

COMO o número é configurado corretamente.

a roteador-identificação é configurada com um endereço IP válido ou então um endereço de loopback deve ser configurado como estes é os únicos dois considerados para a roteador-identificação.

os endereços IP de vizinho são configurados corretamente.

certifique-se que o endereço vizinho não está configurado na caixa local (deve ser configurado no roteador peering).

os vizinhos são configurados com válido remoto-como.

se a senha precisa de ser configurada.

se a TTL-Segurança precisa de ser configurada.

Se sessão-MODE configurado corretamente no ambos os lados se configurado.

Certifique-se de eBGP-multihop esteja configurado para os pares EBGP conectados não diretamente

Verifique se a razão para a sessão ociosa é indicada no <nbr> do vizinho de BGP da mostra, ao lado do estado BGP; é geralmente interior indicado “()”.

O BGP tem um limite interno no número de vizinho que pode ser configurado. O limite atual é 1024. Tentar configurar o 1025th vizinho falhará e a sessão não será estabelecida. Use o comando máximo do <count> dos vizinhos BGP ajustar este limite.

Gire sobre o seguinte debuga para obter mais informação:

debugar o [<nbr>] BGP

debugar BGP io

debugar o [<nbr>] dos eventos BGP

Se nada parece errado da camada BGP, olhe na triagem da conexão de TCP

Sessões IPv4/IPv6 com o IPv6-unicast AF que não vem acima

Para as sessões IPv4/IPv6 configuradas com endereço-família IPv6-unicast, as verificações abertas de uma conexão de TCP mais restrita foram adicionadas desde a liberação 4.0.x (Erro-estreia [CSCta97299](#) para [CSCta97299](#)).

Sessão do IPv4:

Conectado diretamente: A interface de origem vizinha deve ter o endereço global e do link local do IPv6

Não conectado diretamente: A interface de origem vizinha (atualização-fonte) deve ter o endereço global do IPv6

Sessão do IPv6:

A interface de origem vizinha deve ter o endereço do IPv6 do link local

Uma sessão de BGP não virá acima sem as configurações acima. Estas exigências vêm de dois fatores:

O BGP precisa de enviar os nexthops globais assim como LL ao enviar a atualização a um vizinho diretamente conectado do IPv6 e o vizinho precisa both of these nexthops. Daqui exige-se que estes endereços estão configurados na relação antes que a sessão do IPv6 venha acima.

O BGP precisa de enviar um nexthop válido do IPv6 com as atualizações do IPv6 que estão sendo enviadas sobre uma sessão do IPv4. A transmissão não trabalha sem o nexthop do IPv6. Daqui é uma exigência que o endereço do IPv6 na relação seja configurado antes que a sessão do IPv4 venha acima.

Use o seguinte debugam para verificar as encenações acima:

debugar o <nbr> BGP io

É igualmente possível que o endereço do IPv6 não está disponível de IP-ARM apesar da configuração correta. Use o seguinte para debugar mais:

mostre roteador-ids do braço

mostre o base de dados do braço

mostre traços do braço

Aletas/gotas da sessão

O loggin do console de roteador seria um bom lugar para procurar as mensagens que indicam porque uma sessão existente deixou cair.

Um mensagem de notificação pode ser enviado a ou recebido do vizinho. Use o comando do <nbr> do vizinho de BGP da mostra encontrar o último mensagem de notificação enviado/recebido e decodificá-lo que usa o decodificador da mensagem. Este comando igualmente indica a razão para a última restauração vizinha.

As aletas/gotas da sessão podem acontecer por vários motivos:

O vizinho no roteador remoto foi desconfigurado ou submeteu-se a uma alteração de configuração

O temporizador da posse expirou no ping estendido local do uso do router## ao endereço vizinho para verificar para ver se há o connectivity## que verifica o roteador peering para assegurar-se de que enviasse o Keepalives sem interruption## debugasse o caminho de pacote de informação:

TCP, trajeto lento, plataforma, relação, etc.

Mantenha o temporizador expirado no ping estendido remoto do uso do received## do mensagem de notificação da verificação do router## ao endereço vizinho para verificar para ver se há Keepalive configurado/negociado de verificação do connectivity## e para guardar valores de

temporizador. Se os temporizadores assertivos são usados, assegure-se de que estejam dentro da escala apoiada para o type### da plataforma debuguem o caminho de pacote de informação: TCP, trajeto lento, plataforma, relação, etc.

A sessão BFD, se configurada, foi abaixo de/batido; verifique a Conectividade BFD e o traço do bfd da mostra do session### do bfd da mostra do summary### do bfd da mostra do bfd ipv4|ipv6### da mostra do status###

Batida do limite de prefixo máximo

Verifique o valor configurado do máximo-prefixo e o número de prefixos que o peer remoto está anunciando

Não há bastante memória disponível no roteador

Verifique para ver se há o estado BGP OOM (para fora--memória)

Verifique para ver se há a escala BGP, a utilização de memória, o rlimit, etc.

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

Gota da sessão de TCP

Verifique o traço do pacote de TCP e a informação de Troubleshooting TCP para debugar sessões de TCP

Se a sessão atual está acima, use o resumo tcp da mostra | <nbr> inc e <> do lugar do <pcb-address> do rastreamento de pacotes tcp da mostra

Para umas sessões mais velhas, use o <> do lugar do <nbr> da lista do descarga-arquivo tcp da mostra e mostre o <> do lugar do <file-name> do descarga-arquivo tcp

Pacotes de atualização deformados tendo por resultado o flap da sessão. Use os comandos seguintes:

mostre a atualização BGP no processo do erro

mostre a atualização do [vrf <>] BGP no erro

mostre a atualização do [vrf <>] BGP no <nbr> do vizinho do erro

Se o NSR é configurado e permitido, refira

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

Variado:

Comandos list

Configuração

eBGP-multihop

ignorar-conectar-verificação

<n> vizinho máximo BGP

Informação vizinha

mostre vizinhos de BGP

mostre a vizinhos de BGP o detalhe do <nbr>

mostre sessões BGP

mostre o sumário BGP

Atualize InQ e OutQ

mostre o sumário BGP

mostre que a atualização BGP para fora processa

mostre o <nbr> vizinho da atualização do [vrf <>] BGP para fora

Manipulação de erros

mostre a atualização BGP no processo do erro

mostre a atualização do [vrf <>] BGP no erro

mostre a atualização do [vrf <>] BGP no <nbr> do vizinho do erro

Ping

contagem 2000 do tamanho 4000 do <addr> do [vrf <>] do sibilo

TCP

mostre o resumo tcp

mostre o <pcb> PWB do detalhe tcp

mostre o <nbr> da lista do descarga-arquivo tcp

mostre o <file> do descarga-arquivo tcp
mostre o <pcb> do rastreamento de pacotes tcp
Debug
debugar o <nbr> BGP
debugar o <nbr> BGP io
debugar o evento BGP
BGP que não anuncia as rotas/que faltam ou rotas adicionais no RIB

O BGP não reage do modo de leitura/gravação

Se o BGP não tem nenhuma rota ou algumas rotas estão no RIB, a seguir poderia ser porque o BGP apenas começou --ou reiniciado se há algumas rotas no RIB e na GR é permitido-- e deixado não ainda o modo somente leitura. Qualquer um dos seguintes comandos show ajudá-lo-á a determinar se o BGP deixou o modo de leitura/gravação de leitura apenas e entrado:
mostre o BGP

mostre o detalhe do [Performance-statistics] do processo BGP

O comando anterior mostrará a tabela de BGP inteira. Se já no modo de leitura/gravação, os melhores caminhos BGP têm sido selecionados e são representados então com >. Se o BGP contém um grande número rotas, o comando show poderia tomar um muito tempo terminar. Por este motivo, o último comando é mais recomendado. Se o BGP reage já do modo de leitura/gravação, você poderá ver as seguintes linhas no vertebado do comando show:

Primeiro vizinho estabelecido: <time>

Modo entrado DO_BESTPATH: <time>

Modo entrado DO_RIBUPD: <time>

Modo normal incorporado: <time>

As rotas de BGP são deixadas cair pela política da tabela

Uma política da tabela é usada às rotas de filtro que estão sendo instaladas no RIB e/ou mudam alguns dos atributos das rotas (isto é adicionando o tráfego-deslocamento predeterminado). Uma rota-política incorretamente configurada terminará acima impedir que as rotas estejam instaladas no RIB

Salto seguinte inválido

Se uma rota de BGP não tem um salto seguinte válido, a seguir não estará instalada no RIB. Use BGP <pfx>/len da mostra para ver se tem um salto seguinte válido. No exemplo seguinte, a rota de BGP tem um salto seguinte (inacessível) inválido.

Entrada de tabela de roteamento BGP para 192.169.0.0/24

Versões:

Processo bRIB/RIB SendTbIVer

Orador 2929 2929

Trajetos: (1 disponível, nenhum melhor caminho)

Não anunciado a algum par

Recebido pelo orador 0

Local

12.0.200.1 (inacessível) de 10.0.101.2 (10.0.101.2)

Origem IGP, localpref 100, válido, confed-interno

Em caso do biscoito, você precisa a verificação o seguinte:

0. o molde do túnel é configurado

Túnel-molde da executar-configuração RP/0/1/CPU0:router#show

Fri o 5 de setembro 14:03:02.176 UTC

teste do túnel-molde

MTU 1410

tos 7

ttl 128

encapsulamento

```
!  
fonte 22.22.22.22  
!  
1. mostre o túnel do IPv4 BGP  
Túnel do IPv4 BGP RP/0/1/CPU0:Lumina#show  
Fri 05 de setembro 14:01:43.369 UTC  
Identificador 22.22.22.22 do BGP Router, local COMO o número 1  
Intervalo genérico da varredura BGP 60 segundos  
O roteamento sem parar é permitido  
Estado da tabela de BGP: Ativo  
Tabela ID: 0xe0000000  
Versão 3 principal da tabela de roteamento BGP  
O BGP NSR converge versão 3  
O BGP NSR convergiu  
Versão 3 do nexthop do túnel BGP  
Intervalo da varredura BGP 60 segundos  
Códigos de status: s suprimido, d umedecido, história h, * válida, > melhor  
mim - interno, S velho  
Códigos de origem: mim - IGP, e - EGP? - incompleto  
Trajeto métrico do peso de LocPrf do salto seguinte da rede  
*> 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  
Processado 2 prefixos, 2 trajetos
```

1. certifique-se que há um prefixo local do túnel (se o prefixo local do túnel não está lá, o prefixo remoto do túnel pôde mostrar como inacessível)
Se o prefixo local do túnel não está lá, obtenha da “ao traço miliampère túnel-IP mostra toda a” verificação reversa o que é o último túnel miliampère do Cmd envia ao BGP.
certifique-se que há um prefixo remoto do túnel (se não, verifique ao no outro lado do túnel).
certifique-se que o prefixo tem o melhor caminho

2. mostre o safi-túnel dos opaques do RIB
certifique-se do nexthop do túnel existir
Safi-túnel dos opaques do RIB RP/0/1/CPU0:Lumina#show



Fri o 5 de setembro 14:07:00.284 UTC

Sumário de dados opacos do túnel do safi no RIB do IPv4:

Chave opaca: 65535:10.0.101.10

Data&colon opaco;

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

RP/0/1/CPU0:Lumina#

3. mostre o cef recursivo-nexthop

certifique-se do nexthop do túnel existir

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

Fri o 5 de setembro 14:10:27.904 UTC

Base de dados recursivo do nexthop:

10.0.101.10/32, bandeiras 0x0

O nexthop recursivo é resolved

A rota de resolução é 10.0.0.0/16

Dependentes

* Ponto final de túnel, identificação 65535 do túnel, bandeiras 0x301, contagem 5 referência
O túnel local está acima

O ponto final de túnel é resolved

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

Resumo:

Número de nexthops recursivos: 1

Nexthops recursivos resolved: 1

Nexthops recursivos não resolvidos: 0

Nexthops recursivos não seguidos: 0

Número de pontos finais de túnel: 1

Número de pontos finais de túnel resolved: 1

Número de pontos finais de túnel não resolvidos: 0

RP/0/1/CPU0:Lumina#

O BGP é colado

Poderia ser possível que o BGP tem uma linha que girasse e, privasse consequentemente a linha da atualização do RIB do processador central necessário - hora de instalar rotas. Execute o BGP do processo da mostra e cubra-o para encontrar se uma linha BGP hogging o CPU. Em caso afirmativo, forneça o coordenador TAC as seguintes saídas:

mostre o BGP do processo

parte superior

execute `attach_process - p <BGP PID> - t <BGP Thread>`

A rota está sendo deixada cair pela rota-política

Verifique a rota-política apropriada (política de partida para a política da propaganda e da tabela para a instalação do RIB) para certificar-se de que não está deixando cair os prefixos

O espaço de rótulo é Exhausted

É possível que o BGP foi incapaz de atribuir a etiqueta para todos os prefixos VPN porque o número de etiquetas exigidas é mais do que o que é permitido pelo LSD. Isto conduzirá aos prefixos sem etiqueta local para ser ausente do RIB. Não serão anunciados a nenhum vizinho qualquer um. O BGP põe para fora um msg IO que indica que houve uma exaustão do espaço de rótulo.

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

Incapaz de atribuir a etiqueta: "MPLS_LSD" detectou do "a condição não disponível 'Code(0) recurso": Nenhum espaço deixado no dispositivo

Este estado pode igualmente ser considerado usar a etiqueta do unicast do VPNv4 BGP da mostra ou os comandos da etiqueta do unicast BGP vpnv6 da mostra.

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

Segunda-feira o 25 de agosto 19:15:27.821 UTC

Identificador 1.2.3.4 do BGP Router, local COMO o número 1

Intervalo genérico da varredura BGP 60 segundos

O roteamento sem parar é permitido

Estado da tabela de BGP: Ativo

Tabela ID: 0x0

Versão 11 principal da tabela de roteamento BGP

O BGP NSR convirge versão 1

O BGP NSR convirgiu

Intervalo da varredura BGP 60 segundos

<<<<===== esgotado o espaço de rótulo MPLS

Códigos de status: s suprimido, d umedecido, história h, * válida, > melhor

mim - interno, S velho

Códigos de origem: mim - IGP, e - EGP? - incompleto

Etiqueta local da etiqueta do rcvd do salto seguinte da rede

Distinguidor de rota: 900:1 (padrão para o vrf 900)

nolabel 16015 do * > 2222:2222::/112 9000::1001

Distinguidor de rota: 901:1 (padrão para o vrf 901)

nolabel 16016 do * > 3333:2222::/112 9100::1001

Distinguidor de rota: 902:1 (padrão para o vrf 902)

nolabel 16017 do * > 4444:2222::/112 9200::1001

Distinguidor de rota: 903:1 (padrão para o vrf 903)

nolabel 16018 do * > 5555:2222::/112 9300::1001

Distinguidor de rota: 904:1 (padrão para o vrf 904)

nolabel 16019 do * > 6666:2222::/112 9400::1001

Distinguidor de rota: 905:1 (padrão para o vrf 905)

nolabel 16014 do * > 7777:2222::/112 9500::1001

O espaço de rótulo MPLS pode ser alterado usando a configuração da escala da etiqueta dos mpls.

Não começar do processo/sem resposta/retirada

BGP que não responde

Se o BGP para de responder aos comandos, ou as conexões de peer estiveram deixadas cair, a primeira coisa a verificar é se o processo ainda está sendo executado:

No modo independente, use:

mostre o lugar todo BGP do proc para verificar o estado do processo BGP,

mostre o lugar todo do bpm do proc para verificar o estado do processo de BPM.

mostre o lugar todo BGP do proc para verificar o estado dos processos do auto-falante de BGP,

mostre o lugar todo do brib do proc para verificar o estado dos processos do bRIB.

mostre o lugar todo do bpm do proc para verificar o estado do processo de BPM.

No modo distribuído há uma entrada para cada processo do orador na saída do lugar, e todas BGP do proc da mostra uma entrada para cada processo do bRIB (IPv4 ou IPv6) toda na saída para da mostra do proc do brib o lugar.

O ID do processo do orador pode ser determinado do número hexadecimal no fim do pathname para começado no campo da configuração. O processo BGP autônomo tem ID 0, e o ID para processos distribuídos do orador corresponde à orador-identificação.

Os processos do bRIB têm ID 81 (encantar) para o bRIB do IPv4 e 82 (encantar) para o bRIB do IPv6.

Nota: A saída do proc da mostra pode incluir detalhes de processos já não esperados ser executado. Desde que o estado destes processos é retirado, este não é um problema.

De 4.2 avante, toda a etiqueta na saída do lugar BGP do proc da mostra corresponde ao nome de instância BGP.

Processo que não é executado

Se a saída do proc da mostra indica que os processos corretos estão sendo executado, vai ao processo ser executado mas não responder.

Se os processos BGP distribuídos estão sendo executado, e o BGP é configurado para reagir do modo independente, ou vice versa ele pode ser que a alteração de modo é ainda pendente. Emita o BGP do comando clear * para fazer a alteração de modo tomar o efeito.

No modo distribuído, deve-se notar que os processos do orador não estão começados até que um vizinho esteja atribuído a esse orador. Para atribuir um vizinho a um processo particular do orador, use o comando configuration vizinho do <id> orador-identificação do <addr>. Se o vizinho é atribuído já a um outro processo do orador, deve ser restaurado usando o comando claro do <addr> BGP para que a atribuição nova tome o efeito.

Recolha a informação seguinte para ajudar a determinar porque o processo não está sendo executado:

Saída do lugar toda do bpm do processo da mostra, do lugar todos BGP do processo da mostra e do lugar todos do brip do processo da mostra

Saída do log do processo da mostra

Saída do registro da mostra

A informação sobre processos BPM tentou começar:

Datilografe o sysdbcon da corrida

Incorpore ipc/gl/ip-bgp/como o ponto inicial do ligamento

Enter itera

Entre parado

Verifique se haja algum impacto dos processos BGP. Verifique a saída do contexto da mostra todo o lugar todo. Se há uns processos causados um crash, recolha o seguinte:

Output do contexto da mostra todo o lugar todo

Arquivos principais providos na saída do contexto da mostra.

Saída da versão da mostra

Tentativa de reiniciar o processo usando o comando do <node> do lugar do <jid> do reinício do proc para cada processo que é esperado ser executado. Se o processo não reinicia com sucesso, recolha todo o syslog ou console output (registro da mostra do uso)

De 4.2 avante, recolha a informação seguinte para ajudar a determinar porque o processo não está sendo executado:

Saída do lugar toda do bpm do processo da mostra e lugar todos BGP do processo da mostra

Saída do registro da mostra

mostre exemplos BGP para verificar os nomes de instância BGP e seus nomes do grupo colocados

mostre o BGP do programa da colocação para verificar o estado desovando processo BGP ativo/à espera Placed

mostre o lugar todo do traço BGP | no colocado para verificar o estado da interação BGP/Placed

Se o estado desovando do processo BGP NÃO ESTÁ SENDO EXECUTADO, verifique por favor mais com a equipe colocada. Se você vê aquela função de chamada de volta de harmonização o API colocado falta toda na saída da mostra BGP do traço do lugar | no colocado, verifique por favor mais com a equipe colocada.

Note que, em 4.2 atualmente, quando o processo BGP não está sendo executado, o começo do proc [BGP|o jid> do <bgp] não começará o processo devido ao DDTs colocado existente. A ação alternativa é ao unconfigure e reconfigura do exemplo BGP.

Processe o corredor, mas não todas as linhas são criadas

Se o processo BGP está sendo executado, mas não todas as linhas são criadas, o processo está esperando o recibo completo da configuração inicial de BPM. Esta é edição altamente provável do transporte AIPC. Confirme-a por favor recolhendo a informação seguinte:

mostre exemplos BGP para identificar a identificação do exemplo do Internal BGP

mostre o lugar todo do aipc do traço BGP | no bpm envie msg para identificar as mensagens enviadas por BPM---verifique com o lustre-segs.

mostre o lugar todo do aipc do traço BGP | no último-grupo para confirmar se a última mensagem que contém a configuração inicial é enviada por BPM

mostre o lugar todo do aipc do traço BGP | no receptor BGP ipc para confirmar se o processo BGP recebeu todas as mensagens de BPM---verifique com o lustre-segs.

Se BPM enviou todas as mensagens ao processo BGP, mas o processo BGP não recebeu todo, verifique por favor com a equipe AIPC para ver se há investigações adicionais.

Processe o corredor,

Se o processo está sendo executado, mas não é responsivo, há diversas possibilidades:

O processo é obstruído, contra se, ou outro processo.

O processo é colado em um laço apertado

O processo/sistema é ocupados, mas o progresso dianteiro está sendo feito.

Se toda a saída do lugar do <procname> do processo da mostra indica que todas as linhas estão dentro recebe o estado, o processo deve ser responsivo e operando-se normalmente.

Se os estados da linha na saída do <procname> do processo da mostra mudam ao longo do tempo em execuções sucessivas do comando, é improvável que o BGP está colado em um laço, ou obstruído. Recolha a saída de dumbtty superior para diversas iterações. Se os processos BGP aparecem consistentemente com uso da alta utilização da CPU, é mais provável que há uns lotes da bateadeira da rede - veja a seção no desempenho e na compreensibilidade. Se o USO de CPU é provavelmente excessivo, recolha a informação detalhada no processo usando todo o CPU disponível.

Se há as linhas consistentemente não em recebem o estado na saída do comando do <procname> do processo da mostra, pode haver um problema com o processo. Se as linhas suspeitas estão no estado pronto, vá ao processo usando todo o CPU disponível, se não é provável que o processo está obstruído - recolhe a informação seguinte:

Saída da versão da mostra

Saída do <jid> do processo da mostra (JID é o trabalho ID nas saídas de processo da mostra).

Output do lugar obstruído processo todo da mostra

Saída do pidin executado. Este comando deve ser executado localmente em cada nó aonde os processos BGP estão sendo executado.

Saída do <node> do lugar do <jid> do threadname do processo da mostra

Para cada linha que está no estado pronto, saída dos attach_process executados - <pid> p - <tid> t - v (o PID e o TID aparecem na saída do <procname> do processo da mostra). Note este comando deve ser executado no nó em que o processo está sendo executado.

Para cada linha que não deve dentro receber ou estados prontos, output dos attach_process executados - <pid> p - <tid> t - v - i 1 - f. Note este comando deve ser executado no nó em que o processo está sendo executado.

Saída do <node> do lugar do <jid> do jobid DLL da mostra

Desde que é APROVADO derrubar sessões de BGP, recolha um arquivo principal para o processo sem resposta. Use o comando suspendido dumpcore do <node> do lugar do <jid>.

A informação acima foi recolhida uma vez, ele pode ser possível para retificar o problema entrando no <node> do lugar do <jid> do reinício do proc para cada processo sem resposta.

O BGP está usando a alta utilização da CPU

A razão mais provável para usar a alta utilização da CPU seria porque o BGP está recebendo a atualização contínua da rota neste caso uma ou as versões de tabela múltiplas estaria aumentando rapidamente.

Para verificar a escala BGP, recolha o seguinte. Verifique # prefixos, trajetos e PATH-elementos para obter uma avaliação da escala da tabela BGP.

Output do BGP da mostra todo todo o detalhe do desempenho de processo

Para verificar a taxa de bateadeira, recolha os seguintes tempos 10 em um intervalo de 30 segundos. Para a bateadeira normal do Internet, ~ 100 versões/minutos são esperados. Contudo, quando a versão está aumentando em > 1000/min, uma monitoração mais adicional é exigida.

Output do BGP da mostra todo todo o sumário | cano principal inc

Saída do sumário do <safi> do <afi> BGP da mostra | cano principal inc (se o afi/safi é sabido)

Para diagnosticar mais, igualmente recolha a informação seguinte:

A saída da mostra instala que comp(s) ipv4-bgp

Saída da parte superior d por um período do minuto 5

Saída do <node> do lugar do <bgp_jid> do processo da mostra (JID é o trabalho o ID no BGP do processo da mostra output)

Saída do <node> do lugar do <bgp_jid> do threadname do processo da mostra (o <node> é o RP em que o processo BGP ativo está sendo executado)

Saída dos attach_process executados - <pid> p - i 10 (o PID é <procname> encontrado do processo do inshow). Note este comando deve ser executado no nó em que o processo está

sendo executado.

A saída de segue o atraso 1 da iteração 20 do <bgp_jid> do trabalho stackonly

Saída do <node> do lugar do <bgp_jid> do jobid DLL da mostra

Saída da tecnologia da mostra que distribui o BGP

Saída de comando running do <node> do lugar do <bgp_jid> do dumpcore.

Um dos casos comuns onde a alta utilização do cpu dos usos BGP é devido a uma bateadeira contínua em uma tabela de VPNvX que conduz à atividade contínua da etiqueta e da importação. Isto pode ser verificado olhando a informação da linha e o USO de CPU pelas linhas.

Snippet do <bgp_jid> do threadname do processo da mostra

```
1045 3 a BGP-etiqueta 10 recebe o BGP de 0:00:00:0117
```

```
1045 4 bgp-rib-upd-0 10 recebem o BGP de 0:00:00:0061
```

```
1045 8 a BGP-importação 10 recebe o BGP de 0:00:00:0068
```

```
1045 9 o BGP-UPD-gen 10 recebe o BGP de 0:00:00:0042
```

Snippet do <bgp_jid> do processo da mostra

```
1045 8 10 BGP receptor 106:29:30 39.62% (linha da importação)
```

```
1045 BGP receptor 22:02:25 9 10 8.33% (linha atualização-gen)
```

```
1045 4 10 BGP receptor 21:18:43 7.77% (linha da RIB-atualização)
```

```
1045 3 10 BGP receptor 13:42:40 5.19% (linha da etiqueta)
```

Isto indica

que o BGP está recebendo as atualizações frequentes VPN para que o BGP está fazendo a importação, geração da atualização, e está instalando as rotas importadas no RIB. O USO de CPU pesado pela linha da importação é causado pelo fato de que pre-4.1.0, caminhada BGP todos os RD durante cada importação andam. Assim, mesmo se nós recebemos um prefixo VPN pelo segundo, o BGP terminará acima o passeio todos os RD. Este comportamento foi mudado em 4.1.0 onde o BGP faz uma caminhada versioned dos RD em consequência anda somente os RD para que as atualizações foram recebidas e não todos os RD.

Nós temos dois botões para controlar o USO de CPU. Estes botões são significados tratar a importação e a etiqueta anda de modo que em vez do passeio o RD assim que uma atualização nova/se retirar seja recebido, as caminhadas é feita em determinado intervalo como especificado pelos botões.

```
"" do <msec> do <sec> do importação-atraso BGP do ""
```

```
"" do <msec> do <sec> do etiqueta-atraso BGP do ""
```

Estes botões precisam de ser especificados sob a família do endereço do VPNv4. A tentativa que configura um atraso do segundo 1 ou 2 (use o mesmo atraso para ambos os botões) e considera como aquela impacta o USO de CPU BGP. Mais alto o atraso, o mais baixo seria o USO de CPU. Igualmente note, isso que o atraso aqui teria o impacto na convergência. O BGP atrasará a caminhada da importação/etiqueta que por sua vez fará com que um atraso no BGP mande as atualizações. Daqui, as necessidades de cliente de tomar uma decisão no quanto atraso na convergência é aceitável e de configurar em conformidade o botão

Com um atraso de 1 segundo, o impacto do pior caso na convergência será 1 segundo.

Considere o caso em onde o UUT recebe uma atualização $t = 0$. Com a configuração do atraso, nós começaríamos um 1 temporizador do segundo para a etiqueta e a importação. Deixe-nos supor-nos continuam a receber 1 atualização cada 100 milissegundos. Nós estamos indo atribuir a etiqueta ou a importação ou gerar a atualização para estas rotas somente depois os fogos de 1

temporizador do segundo. Em consequência, a convergência para a atualização recebida em $t = 0$ será atraso em 1 segundo. A convergência para a atualização recebida em $t = 100$ milissegundos será atrasada pela Senhora 900, a convergência para a atualização recebida em $t = 900$ milissegundos será atrasada em 100 milissegundos. Assim o retardo médio na convergência será metade do atraso configurado ou aproximadamente 500 milissegundos.

Envoltório da versão da tabela de BGP