Solución de problemas de memoria virtual BGP (RLIMIT) en IOS XR

Contenido

Introducción

Antecedentes

Resumen del problema

Limitación

Solución/solución posible

Introducción

Este documento describe el problema de la memoria virtual BGP (RLIMIT) en los routers Cisco y describe los pasos que se deben tomar al encontrar este problema.

Antecedentes

Rlimit define el límite de recursos para un proceso en XR y varía según los requisitos de memoria de cada proceso. Estos límites pueden diferir entre las versiones, ya que se pueden ajustar en función de las nuevas necesidades y descubrimientos. Rlimit viene determinado por las asignaciones fijas de memoria para componentes como la memoria compartida, el kernel y dllmgr, por lo que no se puede configurar a través de CLI.

Resumen del problema

```
Memory usage spiked to 90% after the BGP peer connection was established.

This can also cause the BGP process to crash.

RP/0/RSP0/CPU0:Jul 15 01:04:24.815 GMT: bgp[1087]: %HA-HA_WD_LIB-4-RLIMIT:
wd_handle_sigxfsz: Reached 90% of RLIMIT_DATA RP/0/RSP0/CPU0:Jul
15 01:04:24.815 GMT: bgp[1087]:
%ROUTING-BGP-4-VIRTUAL_MEMORY_LIMIT_THRESHOLD_REACHED:
BGP virtual memory has reached 90% of the maximum allowed limit of 2281 MB for this platform This comma

RP/0/RSP0/CPU0:ipdsl-slp-colonias-4#show bgp process performance-statistics |
i RLIMIT Tue Feb 14 15:28:14.051 CDT Platform RLIMIT max: 2281701376 bytes
```

Este comando muestra el límite de memoria en el montón:

<<<<<<

RP/0/RSP0/CPU0:ipdsl-slp-colonias-4#show bgp instance all scale BGP instance 0: 'default' ====================================
Limitación
La restricción RLIMIT es un factor crítico en los sistemas cXR de 32 bits, donde se aplica un techo de memoria. Esta limitación afecta directamente a la memoria disponible para los procesos BGP.
Sin embargo, en los sistemas eXR de 64 bits, el RLIMIT aumenta significativamente. Esta mejora multiplica la memoria disponible para los procesos BGP, proporcionando un entorno más robusto para manejar tablas de ruteo más grandes y más peers.
Consulte la comparación de la asignación de memoria:
Device with RSP880-LT-TR and eXR has the RLIMIT for BGP as 7.4GB
RP/0/RSP0/CPU0:RP#show processes memory detail 10523 JID Text Data Stack Dynamic Dyn-Limit Shm-Tot Phy-Tot Process
1087 2M 1030M 136K 41M 7447M 131M 183M bgp
Device having RSP880-LT-TR and cXR has the RLIMIT for BGP as 2.5GB
RP/0/RSP0/CPU0:RP#show processes memory detail 1087 JID Text Data Stack Dynamic Dyn-Limit Shm-Tot Phy-Tot Process
1087 1M 10M 356K 31M 2574M 35M 41M bgp
Solución/solución posible
Para resolver el problema de memoria con BGP, se pueden considerar estos pasos:
Actualización al sistema de 64 bits:
• BGP se beneficia de una mayor asignación de memoria en un sistema de 64 bits, aproximadamente 8 GB según lo definido por RLIMIT. Esta actualización puede ayudar a administrar las crecientes demandas de memoria de BGP.
Cambiar perfil ASR9k:
Cambie el perfil ASR9k de la configuración predeterminada al perfil L3XL. Este ajuste aumenta la asignación de memoria para

- BGP, lo que puede ayudar a aliviar la presión de memoria.
- Tenga en cuenta que el cambio al perfil L3XL reduce la memoria disponible para otros procesos. Por lo tanto, es esencial evaluar el impacto en el rendimiento general del sistema.
- Antes de implementar el perfil L3XL, revise exhaustivamente la documentación de la plataforma para comprender sus

implicaciones y garantizar la compatibilidad con los requisitos del sistema.
• Evaluar soft-reconfiguration inbound always botón.
El uso del soft-reconfiguration inbound always botón requiere mucha memoria, especialmente si hay trayectos adicionales.
• Verifique los peers BGP que carecen de la capacidad de actualización de rutas y asegúrese de que este botón esté habilitado solamente para esos peers específicos.
Quite este botón de los pares que admiten la actualización de rutas para recuperar la memoria.
•
Implemente la política de rutas para denegar algunos prefijos:
Cree una política de rutas para denegar ciertos prefijos, lo que puede ayudar a reducir el uso de memoria limitando el número de rutas que se deben procesar y almacenar.
• Reducción del Número de Peers BGP
Reduzca el número de pares BGP en el router para reducir el consumo de memoria general. Este paso es particularmente útil si tiene un gran número de pares que contribuyen al uso elevado de la memoria.
• Reinicie el proceso BGP o recargue el router
El reinicio manual del proceso BGP o la recarga del router pueden ayudar a liberar memoria. Se trata de una solución temporal, pero puede ser eficaz para mitigar los problemas de memoria inmediatos.

Evaluación de funciones con uso intensivo de memoria Tenga en cuenta que ciertas funciones, como el enrutamiento ininterrumpido (NSR), las rutas adicionales y la ruta máxima, pueden contribuir a aumentar el uso de la memoria. Evalúe la necesidad de estas funciones y considere la posibilidad de desactivarlas u optimizarlas si no son fundamentales para las operaciones de red. Estos pasos pueden administrar mejor el uso de la memoria y garantizar la estabilidad y el rendimiento de sus procesos BGP. Recopilar registros: show tech-support show tech-support routing bgp show processes memory detail <job id> location 0/rsp0/cpu0 show processes memory detail <job id> location 0/rsp1/cpu0 show memory summary location all show memory heap <job id> location 0/rsp0/cpu0 show memory heap <job id> location 0/rsp1/cpu0 show memory heap dllname <job id> show bgp scale

show bgp scale standby

show bgp all all process performance-statistics

show bgp all all process performance-statistics detail

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).