

# Risoluzione dei problemi relativi alla memoria virtuale BGP (RLIMIT) su IOS XR

## Sommario

---

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Riepilogo](#)

[Limitazione](#)

[Soluzione/soluzione possibile](#)

---

## Introduzione

Questo documento descrive il problema della memoria virtuale BGP (RLIMIT) sui router Cisco e delinea i passaggi da seguire quando si incontra questo problema.

## Premesse

Limite definisce il limite di risorse per un processo in XR e varia a seconda dei requisiti di memoria di ogni processo. Questi limiti possono variare tra le versioni in quanto possono essere regolati in base alle nuove esigenze e ai nuovi risultati. Rlimit è determinato dalle allocazioni di memoria fissa per componenti quali memoria condivisa, kernel e dllmgr, rendendolo non configurabile tramite CLI.

## Riepilogo

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:ipds1-slp-colonias-4#show bgp process performance-statistics |  
i RLIMIT Tue Feb 14 15:28:14.051 CDT Platform RLIMIT max: 2281701376 bytes  
<<<<<<<<<<<
```

Questo comando visualizza il limite di memoria nell'heap:

RP/0/RSP0/CPU0:ipdsl-slp-colonias-4#show bgp instance all scale BGP instance 0: 'default' ===== VRF: default Neighbors C

### Limitazione

La restrizione RLIMIT è un fattore critico per i sistemi cXR a 32 bit, in cui viene imposto un limite massimo di memoria. Questa limitazione influisce direttamente sulla memoria disponibile per i processi BGP.

Tuttavia, nei sistemi eXR a 64 bit, l'RLIMIT è notevolmente aumentato. Questo miglioramento moltiplica la memoria disponibile per i processi BGP, fornendo un ambiente più solido per la gestione di tabelle di routing più grandi e più peer.

Trovare il confronto tra l'allocazione di 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
```

### Soluzione/soluzione possibile

Per risolvere il problema di memoria con BGP, è possibile prendere in considerazione i seguenti passaggi:

Aggiornamento al sistema a 64 bit:

- BGP offre una maggiore allocazione di memoria su un sistema a 64 bit, circa 8 GB come definito da RLIMIT. Questo aggiornamento consente di gestire le maggiori richieste di memoria di BGP.

Cambia profilo ASR9k:

- Passare dal profilo ASR9k predefinito al profilo L3XL. Questa regolazione aumenta l'allocazione della memoria per BGP, riducendo la pressione della memoria.
- Si noti che il passaggio al profilo L3XL riduce la memoria disponibile per altri processi. È pertanto essenziale valutare l'impatto sulle prestazioni complessive del sistema.
- Prima di implementare il profilo L3XL, esaminare attentamente la documentazione della piattaforma per comprenderne le

implicazioni e garantire la compatibilità con i requisiti di sistema.

- 

Valutare soft-reconfiguration inbound always la manopola.

- L'utilizzo della manopola del soft-reconfiguration inbound always sistema richiede molta memoria, soprattutto se sono presenti percorsi aggiuntivi.
  - Verificare i peer BGP privi della funzionalità di aggiornamento delle route e accertarsi che questa manopola sia abilitata solo per i peer specifici.
  - Rimuovere questa manopola dai peer che supportano l'aggiornamento della route per recuperare memoria.

- 

Implementare i criteri di route per negare alcuni prefissi:

- Creare un criterio di route per negare determinati prefissi. Ciò consente di ridurre l'utilizzo della memoria limitando il numero di route da elaborare e archiviare.

- 

Riduzione del numero di peer BGP

- Diminuire il numero di peer BGP sul router per ridurre il consumo complessivo di memoria. Questo passaggio è particolarmente utile se si dispone di un numero elevato di peer che contribuiscono all'utilizzo elevato della memoria.

- 

Riavviare il processo BGP o ricaricare il router

- Il riavvio manuale del processo BGP o il ricaricamento del router possono contribuire a liberare memoria. Si tratta di una soluzione temporanea, ma può essere efficace nel ridurre i problemi di memoria immediati.

- 

#### Valutazione delle funzionalità a uso intensivo di memoria

- Alcune funzionalità, ad esempio NSR (Non-Stop Routing), i percorsi aggiuntivi e il percorso massimo, possono aumentare l'utilizzo della memoria.
- Valutare la necessità di queste funzionalità e valutare la possibilità di disabilitarle o ottimizzarle se non sono di importanza critica per le operazioni di rete.

Questi passaggi consentono di gestire meglio l'utilizzo della memoria e di garantire la stabilità e le prestazioni dei processi BGP.

Raccogli log:

```
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
```

## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).