

# 排除IOS XR上的BGP虚拟内存(RLIMIT)问题

## 目录

---

[简介](#)

[背景信息](#)

[问题摘要](#)

[限制](#)

[可能的解决方法/解决方案](#)

---

## 简介

本文档介绍思科路由器上的BGP虚拟内存(RLIMIT)问题，并概述遇到此问题时应采取的措施。

## 背景信息

Rlimit定义了XR中进程的资源限制，并且因每个进程内存要求而异。这些限制在版本之间可能不同，因为它们可以根据新的需求和发现进行调整。限制由组件（如共享内存、内核和dllmgr）的固定内存分配确定，因此不能通过CLI进行配置。

## 问题摘要

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  
<<<<<<<<<<<<<<
```

此命令显示堆中的内存限制：

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

限制

RLIMIT限制是eXR 32位系统的一个关键因素，在该系统中会强制实施内存上限。此限制会直接影响可用于BGP进程的内存。

但是，在eXR 64位系统上，RLIMIT会显著增加。此增强功能可使BGP进程的可用内存倍增，从而为处理更大的路由表和更多对等体提供了更稳健的环境。

请查找内存分配的比较：

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
```

可能的解决方法/解决方案

要解决BGP的内存问题，可以考虑以下步骤：

升级到64位系统：

- BGP受益于64位系统上更大的内存分配，按照RLIMIT的定义，约为8 GB。此升级可以帮助管理BGP增加的内存需求。

更改ASR9k配置文件：

- 将ASR9k配置文件从默认设置切换为L3XL配置文件。此调整会增加BGP的内存分配，有助于缓解内存压力。
- 请注意，更改为L3XL配置文件会减少可用于其他进程的内存。因此，有必要评估其对系统整体性能的影响。
- 在实施L3XL配置文件之前，请仔细阅读平台文档，以了解其影响并确保与您的系统要求兼容。

•

计算soft-reconfiguration inbound always旋钮。

- 使用soft-reconfiguration inbound always命令需要占用大量内存，尤其是存在其他路径时。

- 检查缺少路由刷新功能的BGP对等体，并确保仅为这些特定对等体启用此命令。
- 从支持路由刷新以回收内存的对等设备中移除此命令。

- 

实施路由策略以拒绝某些前缀：

- 创建路由策略以拒绝某些前缀，这可以通过限制需要处理和存储的路由数量来帮助减少内存使用。

- 

减少BGP对等体的数量

- 减少路由器上的BGP对等体数量，以降低整体内存消耗。如果您有大量导致高内存使用量的对等设备，此步骤尤其有用。

- 

重新启动BGP进程或重新加载路由器

- 手动重新启动BGP进程或重新加载路由器可以帮助释放内存。这是一个临时解决方案，但可有效缓解即时的内存问题。

- 

评估内存密集型功能

- 请注意，某些功能（如不间断路由[NSR]、附加路径和最大路径）可能会增加内存使用率。

- 。评估这些功能的必要性，考虑禁用或优化这些功能（如果它们对于网络运行来说并不重要）。

这些步骤可以更好地管理内存使用率，并确保BGP进程的稳定性和性能。

收集日志：

```
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
```

## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。