

# MALLOCFAIL错误和一般存储器问题排除故障

## 目录

[简介](#)

[MALLOCFAIL 错误](#)

[处理器池](#)

[原因和收集什么](#)

[I/O池](#)

[原因和收集什么](#)

[调查的项目](#)

[摘要](#)

[相关信息](#)

## 简介

在您开Cisco技术支持中心(TAC) Case或重新载入设备为了加快问题解决方法前，本文讨论在本地Cisco IOS的MALLOCFAIL错误，以及步骤采取和应收集的信息。本文不是详尽的，然而提供用于的总指导大纲为了用许多路由器和交换机排除内存问题故障。

## MALLOCFAIL错误

存储器问题表明自己用在交换机和路由器的几个方式。在许多情况下，经历内存错误的设备被重新载入，在适当的数据收集前。

内存问题通常出现以在您的路由器或交换机日志的MALLOCFAIL错误的形式。因为他们提供“路标”处理调查，这些错误是重要的。这是示例MALLOCFAIL错误：

```
%SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 65536 bytes failed
from 0x60103098,
alignment 0
Pool: Processor Free: 5453728 Cause: Memory fragmentation
Alternate Pool: None Free: 0 Cause: No Alternate pool
```

注意的第一件事是多少内存您需要分配，并且多少空闲存储器您有。此示例显示您必须分配的方案从有只近似的池的65KB 5.45MB释放。输出表明，即使有足够的可用存储器，最大的邻近块小于65KB和发生故障的存储器分配。当，根据定义，这认为存储器分段时，这通常不是原因。经常，它是由低内存的池造成的。

注意的第二件事是池类型。prevoius示例涉及了处理器池。这是重要的，因为它是处理调查的第一个路标，并且什么需要被检查。指定的池应该是**处理器**或**I/O**。这是输入输出存储器错误的示例：

```
%SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 65548 bytes failed from 0x400B8564,
```

alignment 32

Pool: I/O Free: 39696 Cause: Not enough free memory

Alternate Pool: None Free: 0 Cause: No Alternate pool

以下部分进一步选派这些池。一旦池被识别，您在正确的地点能相应地集中您的努力。

## 处理器池

处理器池使用，当名字暗示，在路由器或交换机运行的多种进程。有强调多数Cisco IOS版本和平台使用内存的特定进程。例如，**Init**是在多数设备启动设立的进程，并且在多种平台间是存在。也许是存在的其他进程根据个别的设备的配置。例如，在语音被配置和使用的平台，特定语音的进程浪费内存，而在没有语音的概括的配置，这些进程不暂挂一样，或者所有内存。

某些进程比其他暂挂更多的内存。如果有问题或考虑对一个特定的进程，开TAC案例安排它调查是最佳的。

## 原因和收集什么

1. 如果设备最近经过Cisco IOS升级，检查的第一件事是[新的镜像的最小数量需要的DRAM](#)。这比在设备DRAM安装的相当数量应该是相等与或较少上。最小数量要求了DRAM是列出的在软件下载工具内的镜像下。输入**show version**命令为了确认DRAM安装的相当数量：

```
Cisco 2821 (revision 53.51) with 210944K/51200K bytes of memory.
```

为了确定总DRAM，请添加这些编号。此特定的Cisco路由器有DRAM 256MB。

2. 另一个可能的原因是Cisco IOS Bug造成的存储器泄漏。在这种情况下，一个进程浪费过量的内存，直到用尽。当内存是低的为了收集信息时，请输入这些命令：

```
show clock
show mem stat
show proc mem sorted
show mem all totals
show log
```

**show proc mem**从被暂挂的最大的内存数量排序了命令一览表在降序的所有进程对最低。识别最高的进程，但是排除**Init**。一旦调查完成，请查找进程ID (PID)在输出的左手边的该进程的，并且收集此信息：

```
show proc mem <PID #>
```

如果最高的进程是**停止的**，除早先输出之外，请收集此信息：

```
show mem dead totals
show mem dead
```

某些进程要求更加详细的调查，但是他们在本文没有报道。

3. 当您用尽内存由于进程和配置在设备时，内存问题另一潜在原因遇到。此的一个示例是边界网关协议(BGP)路由器。在某些情况下，BGP暂挂很多内存由于上路由的数量。这没有造成的是

由Cisco IOS Bug。必须被修改配置更正此问题为了[达到最佳路由和减少内存消耗量](#)。

如果是不确定的，请收集以前列出的输出(请排除显示mem停止的总数并且显示mem死)，并且开TAC案例，因为此问题很可能将要求进一步调查。

## I/O池

I/O池是指在show buffers命令看到的I/O缓冲区。这些缓冲区使用程序交换数据流，尤其，例如路由更新或广播。输入输出存储器是被分解为的池，在show buffers命令输出中显示。这些池根据信息包大小，允许根据需要的内存效率更高分配。

### 原因和收集什么

1. 检查的第一件事与输入输出存储器问题是Cisco IOS Bug造成的潜在的缓冲泄漏。这经常表明自己作为增加其相当数量缓冲区，无需发布他们回到I/O池的一个特定的池，一旦他们不再必要。这是此的示例：

```
show mem dead totals
show mem dead
```

早先输出清楚显示问题是中等池。其总值高于为该池设置的永久性数量。输出表示，甚而与在池的86,000个缓冲区，您有0可用在自由列表。最后，输出表示，修整的数量低于被创建的编号，表明这些未发布回到进一步消耗的I/O池。关于这些字段的进一步解释，请参阅定义关于缓冲池字段连接在相关信息部分在本文结束时。

对于此方案，首先请获取这些输出：

```
show clock
show mem stat
show buffers
show log
```

一旦确定有问题的池或池，请输入此命令为了着重问题池：

```
show buffer pool <pool name> packet
```

此命令也许提供广泛的输出。您能通常确定哪些信息包位于这些缓冲区，并且谁在输出的一些页内分配了他们。

2. 另一个可能的原因是网络/数据流事件。这经常表明自己作为在多个地址池的额外的利用率。与显示此利用率的池的show buffer pool <pool name> packet命令输出一起建议早先输出收集，并且您开TAC案例。这经常是由必须由设备进程交换的一异常或意外的通信流导致的。由于流也许是突变性和快速的，您能相对用尽在短时间内的输入输出存储器。为了排除此种问题故障，您必须通常识别数据流的来源为了发现此流是否是异常的，并且，如果那样，排除或者阻拦它。
3. 别的，更加少见的事件是一个特定池是大量使用由于在网络环境必要的某一数据流。此数据流在网络也许，由于某种原因，需要进程交换和没有办法避免此。必须进一步确认此方案，必须然后采取适当行为。step1的同样输出适用得这里。

## 调查的项目

在多数路由器上，以前展示的MALLOCFAIL错误示例标准。在Cisco Catalyst 6500 Series switches和7600系列路由器上有Supervisor引擎(Sup)或路由交换机处理器的(RSPs)，这些错误也许变化。例如，此错误从路由处理器(RP)被采取了注册6500系列交换机：

```
show buffer pool <pool name> packet
```

MALLOCFAIL错误表示，SUP的交换机处理器(SP)报告问题，不是RP。如果问题与RP产生关联，在错误的SP指定不存在。为此，必须从SP采取早先输出。为了完成此，请先于命令与：

```
show buffer pool <pool name> packet
```

错误信息也许也是指暂挂SUP/RSP RP或SP如表示由STDBY和需要相应地收集。

## 摘要

如果收集在本文，列出的输出您也许加速案件解决方法和给您的设备迅速带来稳定性。如果任何问题出现或，如果有关于内存性能的不确定性在设备，开TAC案例为了安排它调查是最佳的。

## 相关信息

- [排除存储器问题故障](#)
- [了解缓冲区小姐和故障-缓冲池](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)