

# 缓冲泄漏故障排除

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[楔形接口缓冲区泄漏](#)

[系统缓冲泄漏](#)

[故障排除提示](#)

[相关信息](#)

## 简介

缓冲漏出是Cisco IOS(r)的软件Bug。有两缓冲泄漏：

- 楔形接口缓冲区泄漏。
- 系统缓冲泄漏。

为了排除故障缓冲泄漏，您必须识别您遇到缓冲泄漏的种类。在此过程中，Show interfaces和show buffers命令能够为您提供很大的帮助。

如果有show interfaces输出和从您的Cisco设备的show buffer命令，您能使用[Cisco CLI分析器](#)显示潜在问题和修正。要使用[Cisco CLI分析器](#)，您必须是[注册用户](#)，登陆，并且安排Javascript启用。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 楔形接口缓冲区泄漏

楔形接口缓冲区泄漏造成接口的Input queue充满至能不再接受数据包的点。在一些特定的流量情况下，在接口的Input queue变得楔住或，换句话说，输入队列计数大于队列深度。

这是从**show interfaces**命令的一个输出示例，显示该接口被楔住：

```
Ethernet0/0 is up, line protocol is up  
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 76/75, 1250 drops
```

这样缓冲泄漏症状是完整输入队列(76/75)。这里，值76和75表示数据包数量在Input queue的和Input queue的最大大小，分别。在此情况下，输入队列中的数据包数量大于队列深度。这种现象被称为“楔入接口”。当接口被楔住时，路由器不再转发来自受影响接口的流量。

请重新加载路由器释放Input queue和恢复流量，直到队列再满。这能采取任何地方在一些秒钟和几周之间，根据泄漏的严重性。

**警告：** 在您重新加载路由器前，请保证您收集所有必要信息识别罪犯。

请使用这些命令识别缓冲泄漏的来源：

- **show buffers pool [pool name] [packet/header]**
- **show buffers old** (请使用此命令，只有当**调试充分**启用。**注意：** **debug sanity**命令在多数Cisco IOS软件版本隐藏。当**调试充分**启用，在系统使用的每缓冲区充分检查，当分配时，并且再，当被释放时。**注意：** 您必须发出**debug sanity**命令在特权EXEC模式(特权模式)。虽然此命令使用若干CPU产能，不极大影响路由器的功能。类似其它调试命令，**调试充分**没有**在配置里保存**。所以，此命令不会生存系统的重新启动。**注意：** 为了禁用充分检查，请使用privileged exec命令**undebug充分**。)
- **分配的show buffer**

## 系统缓冲泄漏

此部分讨论系统缓冲泄漏。

这是从**show buffers**命令的一个输出示例，在其中一指示一缓冲泄漏系统缓冲缓冲池中：

```
Middle buffers, 600 bytes (total 20825, permanent 180):  
 286 in free list (20 min, 400 max allowed)  
 89122311 hits, 99597 misses, 133679 trims, 154324 created  
 2247 failures (0 no memory)
```

此**show buffers**命令输出指示在中间缓冲池的一缓冲泄漏。有在路由器的总共20825中间缓冲区，并且仅286在可用列表。这暗示某进程采取所有缓冲区，但是不返回他们。

此种缓冲泄漏其他症状是存储池处理器或输入/输出的(I/O) "%SYS-2-MALLOCFAIL"错误消息，根据平台。

请使用这些命令识别缓冲泄漏的来源：

- **show buffers old** (请使用此命令，只有当**调试充分**启用。**注意：** **debug sanity**命令在多数Cisco IOS软件版本隐藏。当**调试充分**启用，在系统使用的每缓冲区充分检查，当分配时，并且再，当被释放时。**注意：** 您必须发出**debug sanity**命令在特权EXEC模式(特权模式)。虽然此命令使用若干CPU产能，不极大影响路由器的功能。类似其它调试命令，**调试充分**没有**在配置里保存**。所以，此命令不会生存系统的重新启动。**注意：** 为了禁用充分检查，请使用privileged exec命令**undebug充分**。)

- **show buffers pool [pool name] [packet/header]**
- 分配的show buffer

## 故障排除提示

缓冲泄漏是Cisco IOS软件Bug。为了修复已知缓冲区泄漏Bug，升级到在您的版本系列的新版本。例如，如果当前运行Cisco IOS软件版本11.2(14)，对最新的11.2(x)镜像的升级。如果这不帮助，或者，如果升级路由器，与Cisco TAC联系和提供工程师相关**show buffer**命令的输出和输出**show tech-support**命令是不可能的。

这是帮助您的一些提示识别导致缓冲泄漏的数据包：

- 当您检测缓冲泄漏时，请使用相关的**show buffer**命令查找在使用许多缓冲区的数据包的一个模式。
- 当您识别数据包时种类，请设法搞到解决方案防止泄漏(例如，请使用**access-list**过滤那些数据包)。

这是从已关联的输出示例显示命令：

```
Router#show interface ethernet 0/0 Ethernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdP2,
address is 0050.3ee8.4060 (bia 0050.3ee8.4060) Internet address is 10.200.40.37/22 MTU 1500
bytes, BW 10000 Kbit, DLY 1000 usec, rely 255/255, load 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not
set, keepalive set (10 sec) ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:51, output
00:00:08, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy:
fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 76/75, 1250 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0
packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 15686 packets input, 2872866 bytes, 0
no buffer Received 15342 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0
frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 0 input packets with dribble condition detected 10352
packets output, 1031158 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 3 interface resets 0
babblers, 0 late collision, 2 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0
output buffers swapped out Router#show buffers old Header DataArea Pool Rcnt Size Link Enc Flags
Input Output 80F09828 1A00084 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F09A34 1A001C4 Small 1 54 11 11
201 Et0/0 None 80F09C40 1A00304 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F09E4C 1A00444 Small 1 54 11
11 201 Et0/0 None 80F0A058 1A00584 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A264 1A006C4 Small 1 54
11 11 201 Et0/0 None 80F0A470 1A00804 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A67C 1A00944 Small 1
54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A888 1A00A84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0AA94 1A00BC4 Small
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0ACA0 1A00D04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0AEAC 1A00E44
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B0B8 1A00F84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B2C4
1A010C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B4D0 1A01204 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None
80F0B6DC 1A01344 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B8E8 1A01484 Small 1 54 11 11 201 Et0/0
None 80F0BAF4 1A015C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0BD00 1A01704 Small 1 54 11 11 201
Et0/0 None 80F0BF0C 1A01844 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C118 1A01984 Small 1 54 11 11
201 Et0/0 None 80F0C324 1A01AC4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C530 1A01C04 Small 1 54 11
11 201 Et0/0 None 80F0C73C 1A01D44 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F5F644 1B9B0A4 Small 1 54
11 11 201 Et0/0 None 80FDF118 1B78604 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF324 1B78744 Small 1
54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF530 1B78884 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF73C 1B789C4 Small
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF948 1B78B04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDFB54 1B78C44
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDFD60 1B78D84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDFE6C
1B78EC4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0178 1B79004 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None
80FE0384 1B79144 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0590 1B79284 Small 1 54 11 11 201 Et0/0
None 80FE079C 1B793C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE09A8 1B79504 Small 1 54 11 11 201
Et0/0 None 80FE0BB4 1B79644 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0DC0 1B79784 Small 1 54 11 11
201 Et0/0 None 80FE0FCC 1B798C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE11D8 1B79A04 Small 1 54 11
11 201 Et0/0 None 80FE13E4 1B79B44 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE15F0 1B79C84 Small 1 54
11 11 201 Et0/0 None 80FE17FC 1B79DC4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE1A08 1B79F04 Small 1
54 11 11 201 Et0/0 None 80FE1C14 1B7A044 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE1E20 1B7A184 Small
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE202C 1B7A2C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE2238 1B7A404
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81107F40 1B9B1E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 8110814C
1B9B324 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108358 1B9B464 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None
```

81108564 1B9B5A4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 8110897C 1B9B824 Small 1 54 11 11 201 Et0/0  
None 81108B88 1B9B964 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108D94 1B9BAA4 Small 1 54 11 11 201  
Et0/0 None 81108FA0 1B9BBE4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811093B8 1B9BE64 Small 1 54 11 11  
201 Et0/0 None 811095C4 1B9BFA4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811097D0 1B9C0E4 Small 1 54 11  
11 201 Et0/0 None 811099DC 1B9C224 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81109DF4 1B9C4A4 Small 1 54  
11 11 201 Et0/0 None 8110A000 1B9C5E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 8110A20C 1B9C724 Small 1  
54 11 11 201 Et0/0 None 8110A418 1B9C864 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121364 1B9CC24 Small  
1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121570 1B9CD64 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121988 1B9CFE4  
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121B94 1B9D124 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81121FAC  
1B9D3A4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811221B8 1B9D4E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None  
811225D0 1B9D764 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811227DC 1B9D8A4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0  
None 811229E8 1B9D9E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81122BF4 1B9DB24 Small 1 54 11 11 201  
Et0/0 None Router#show buffers old header Buffer information for Small buffer at 0x80F09828  
data\_area 0x1A00084, refcount 1, next 0x0, flags 0x201 linktype 11 (NOVELL), enctype 11 (NOVELL-  
ETHER), encsize 14, rxttype 7 if\_input 0x80F57BE0 (Ethernet0/0), if\_output 0x0 (None) inputtime  
0x4CDFC58, outputtime 0x0, oqnumber 65535 datagramstart 0x1A000CA, datagramsize 54, maximum size  
260 mac\_start 0x1A000CA, addr\_start 0x1A000CA, info\_start 0x0 network\_start 0x1A000D8,  
transport\_start 0x0 source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 destination:  
BE200040.ffff.ffff.ffff socket 0453 protocol 01 Buffer information for Small buffer at  
0x80F09A34 data\_area 0x1A001C4, refcount 1, next 0x0, flags 0x201 linktype 11 (NOVELL), enctype  
11 (NOVELL-ETHER), encsize 14, rxttype 7 if\_input 0x80F57BE0 (Ethernet0/0), if\_output 0x0 (None)  
inputtime 0x4CDFAA0, outputtime 0x0, oqnumber 65535 datagramstart 0x1A0020A, datagramsize 54,  
maximum size 260 mac\_start 0x1A0020A, addr\_start 0x1A0020A, info\_start 0x0 network\_start  
0x1A00218, transport\_start 0x0 source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 destination:  
BE200040.ffff.ffff.ffff socket 0453 protocol 01 Buffer information for Small buffer at  
0x80F09C40 data\_area 0x1A00304, refcount 1, next 0x0, flags 0x201 linktype 11 (NOVELL), enctype  
11 (NOVELL-ETHER), encsize 14, rxttype 7 if\_input 0x80F57BE0 (Ethernet0/0), if\_output 0x0 (None)  
inputtime 0x4CDF8D7, outputtime 0x0, oqnumber 65535 datagramstart 0x1A0034A, datagramsize 54,  
maximum size 260 mac\_start 0x1A0034A, addr\_start 0x1A0034A, info\_start 0x0 network\_start  
0x1A00358, transport\_start 0x0 source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 destination:  
BE200040.ffff.ffff.ffff socket 0453 protocol 01 .... Router#show buffers input-interface  
**ethernet 0/0** Header DataArea Pool Rcnt Size Link Enc Flags Input Output 80F09828 1A00084 Small 1  
54 11 11 201 Et0/0 None 80F09A34 1A001C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F09C40 1A00304 Small  
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F09E4C 1A00444 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A058 1A00584  
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A264 1A006C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A470  
1A00804 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0A67C 1A00944 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None  
80F0A888 1A00A84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0AA94 1A00BC4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0  
None 80F0ACA0 1A00D04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0AEAC 1A00E44 Small 1 54 11 11 201  
Et0/0 None 80F0B0B8 1A00F84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B2C4 1A010C4 Small 1 54 11 11  
201 Et0/0 None 80F0B4D0 1A01204 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0B6DC 1A01344 Small 1 54 11  
11 201 Et0/0 None 80F0B8E8 1A01484 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0BAF4 1A015C4 Small 1 54  
11 11 201 Et0/0 None 80F0BD00 1A01704 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0BF0C 1A01844 Small 1  
54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C118 1A01984 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C324 1A01AC4 Small  
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C530 1A01C04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F0C73C 1A01D44  
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80F5F644 1B9B0A4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF118  
1B78604 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF324 1B78744 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None  
80FDF530 1B78884 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDF73C 1B789C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0  
None 80FDF948 1B78B04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDFB54 1B78C44 Small 1 54 11 11 201  
Et0/0 None 80FDFD60 1B78D84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FDFFF6C 1B78EC4 Small 1 54 11 11  
201 Et0/0 None 80FE0178 1B79004 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0384 1B79144 Small 1 54 11  
11 201 Et0/0 None 80FE0590 1B79284 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE079C 1B793C4 Small 1 54  
11 11 201 Et0/0 None 80FE09A8 1B79504 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0BB4 1B79644 Small 1  
54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0DC0 1B79784 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE0FCC 1B798C4 Small  
1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE11D8 1B79A04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE13E4 1B79B44  
Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE15F0 1B79C84 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE17FC  
1B79DC4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE1A08 1B79F04 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None  
80FE1C14 1B7A044 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE1E20 1B7A184 Small 1 54 11 11 201 Et0/0  
None 80FE202C 1B7A2C4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 80FE2238 1B7A404 Small 1 54 11 11 201  
Et0/0 None 81107F40 1B9B1E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 8110814C 1B9B324 Small 1 54 11 11  
201 Et0/0 None 81108358 1B9B464 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108564 1B9B5A4 Small 1 54 11  
11 201 Et0/0 None 8110897C 1B9B824 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108B88 1B9B964 Small 1 54  
11 11 201 Et0/0 None 81108D94 1B9BAA4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 81108FA0 1B9BBE4 Small 1  
54 11 11 201 Et0/0 None 811093B8 1B9BE64 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811095C4 1B9BFA4 Small  
1 54 11 11 201 Et0/0 None 811097D0 1B9C0E4 Small 1 54 11 11 201 Et0/0 None 811099DC 1B9C224



```
socket 0453 destination: BE200040.ffff.ffff.ffff socket 0453 protocol 01
source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 destination: BE200040.ffff.ffff.ffff socket 0453
protocol 01 source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 destination: BE200040.ffff.ffff.ffff
socket 0453 protocol 01 source:BE200040.0060.09c3.f9fe socket 0453 ... !--- There are Broadcasts
to socket 453, protocol 01...
!--- Those are IPX RIP packets.
!--- Disable IPX RIP, or use IPX EIGRP instead, until a bug fix is available.
```

小结：

- 验证您是否有一缓冲泄漏。缓冲泄漏经常被曲解作为突发数据流(用去进程交换由于不正确的配置或不支持的功能)的许多数据包，或者作为攻击。
- 缓冲泄漏是Cisco IOS软件Bug。此问题的佳解决方案是升级Cisco IOS软件对新版本。
- 如果这发生故障，请与Cisco TAC联系并且提供工程师相关**show buffer**和**show tech-support**命令输出。

## 相关信息

- [缓冲区调节](#)
- [排除内存问题](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)