

在ASR9K路由处理器和线卡上配置ltrace缩放因子，以实现高效的内存管理

目录

[简介](#)

[什么是踪迹？](#)

[更改跟踪使用的配置](#)

[默认行为](#)

[配置更改](#)

[重新加载后](#)

[不同尺度因子的比较](#)

[默认ltrace](#)

[关于8的尺度因子](#)

[关于比例因子16](#)

[ASR9K上32位和64位CLI的差异](#)

[32位命令](#)

[64位命令](#)

[Shell命令](#)

[如果仅需要RP上的ltrace Reduction，如何避免机箱重新加载](#)

[问题和解答](#)

简介

本文档介绍在Cisco IOS® XR上聚合服务路由器(ASR)9K的优势和调试能力折衷方案。

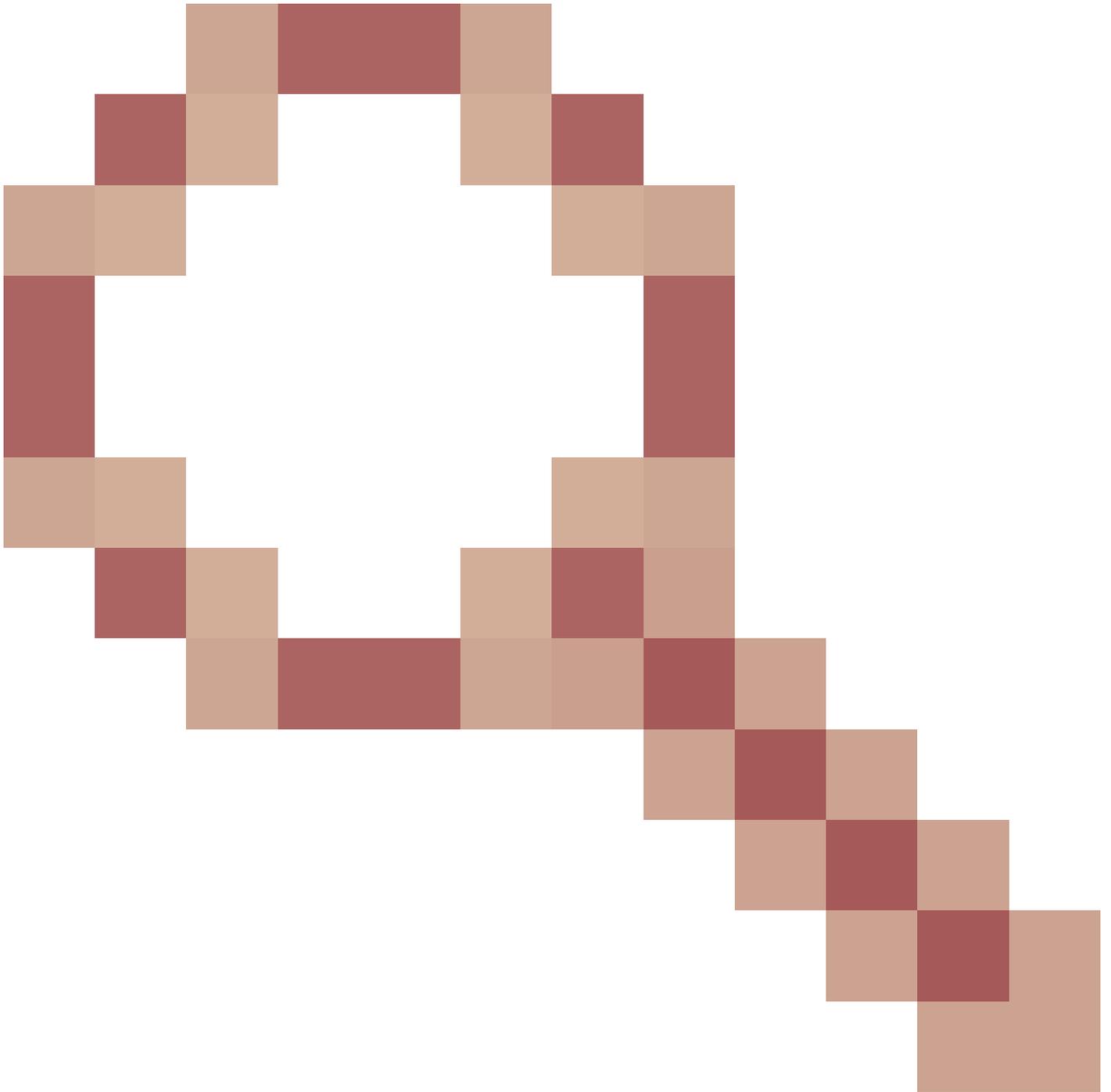
什么是踪迹？

Ltrace在Cisco IOS XR中广泛用于调试目的。Cisco IOS XR中的每个进程都使用存储在内存中的跟踪，因此会在路由器运行期间随着跟踪增长消耗内存。

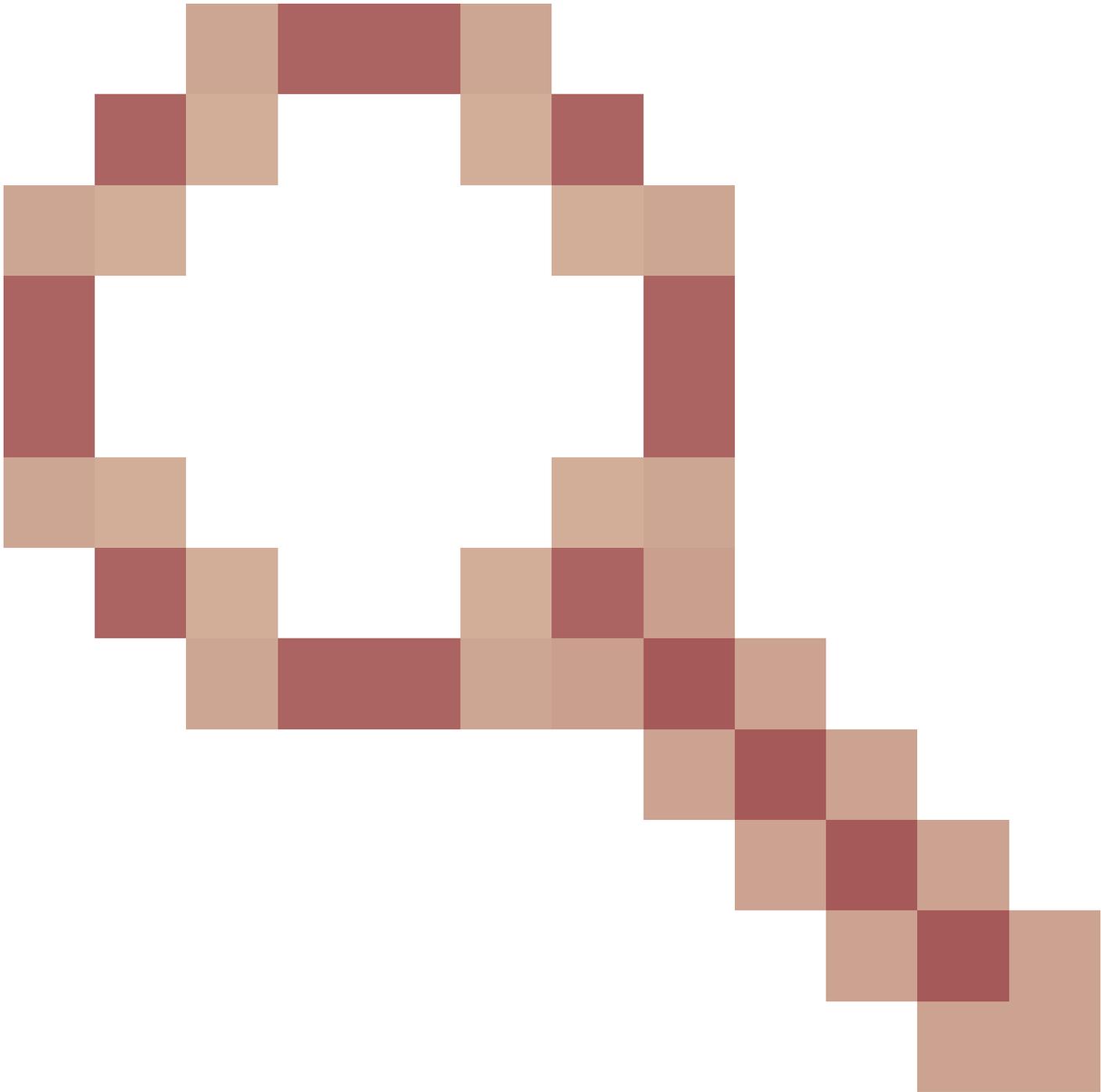
更改跟踪使用的配置

Cisco IOS XR版本5.3.2及更高版本引入了一些更改，通过两个地址提供更改跟踪使用情况的选项：

1. Cisco Bug ID [CSCus39188](#)



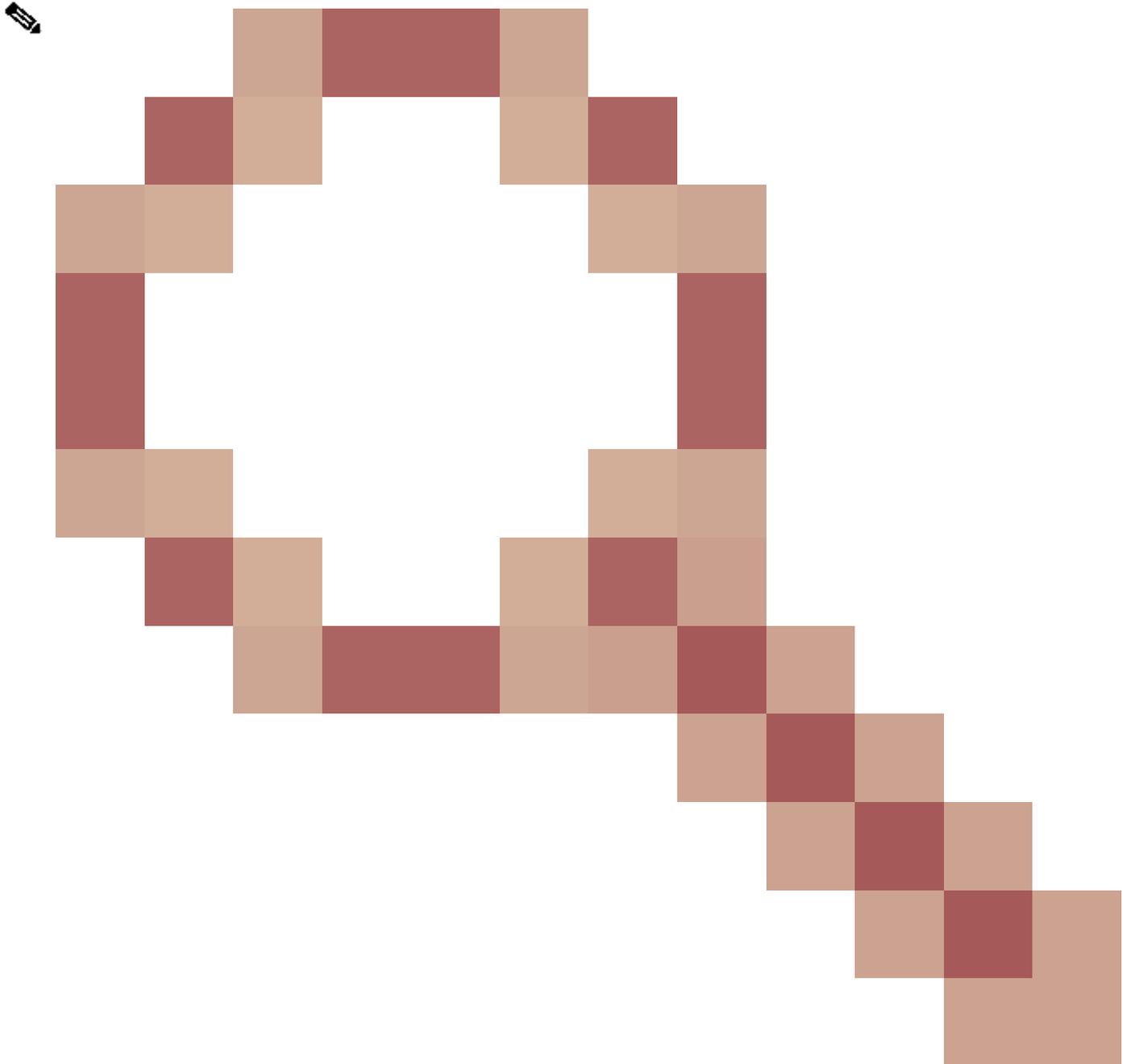
提供选项以使用scale选项限制ltrace shmем使用
2. Cisco Bug ID [CSCus39159](#)



在show memory summary中提供有关shmem使用情况和详细信息的更多详细信息

配置后需要重新加载才能使更改生效。

 注：由于DDTS，Cisco Bug ID [CSCuz22580](#)



版本5.3.x上不能使用ltrace动态比例因子，因为它会导致交换矩阵卡持续崩溃。此命令可用于Cisco IOS XR版本6.0.x及更高版本的路由器。

默认行为

请注意Cisco IOS XR 5.3.2及更高版本上ASR9K路由器上的默认行为。

```
RP/0/RSP1/CPU0:#show shmem summary location 0/1/cPU0
Total Shared memory: 1608M
ShmWin: 389M
Image: 882M
LTrace: 148M
AIPC: 27M
SLD: 3M
SubDB: 1016K
```

```
CERRNO: 144K
GSP-CBP: 62M
EEM: 0
XOS: 4M
CHKPT: 2M
CDM: 3M
XIPC: 1M
DLL: 64K
SysLog: 0
Miscellaneous: 81M
```

LTrace usage details:

```
Used: 148M, Max: 1884M
Current: default(dynamic)
Configured: dynamic with scale-factor: 16 (changes take effect after reload)
```

配置更改

在配置后，以下是在插槽1线卡上为将ltrace减小到16而发生的更改。

```
RP/0/RSP1/CPU0:#config t
RP/0/RSP1/CPU0:(config)#ltrace mode dynamic scale-factor 16 location 0/1/cpu0
RP/0/RSP1/CPU0:(config)#commit
RP/0/RSP1/CPU0:(config)#
```

重新加载后

LC重新加载后使用Ltrace:

```
RP/0/RSP1/CPU0:#show run | i ltrace
ltrace mode dynamic scale-factor 16 location 0/1/CPU0

RP/0/RSP1/CPU0:#show shmem summary location 0/1/CPU0
Total Shared memory: 1484M
ShmWin: 383M
Image: 882M
LTrace: 31M
AIPC: 27M
SLD: 3M
SubDB: 1016K
CERRNO: 144K
GSP-CBP: 62M
EEM: 0
XOS: 4M
CHKPT: 2M
CDM: 3M
XIPC: 1M
DLL: 64K
SysLog: 0
Miscellaneous: 80M
```

LTrace usage details:
Used: 31M, Max: 141M
Current: dynamic with scale-factor: 16
Configured: dynamic with scale-factor: 16
RP/0/RSP1/CPU0:#

 注：此配置更改将最大跟踪从以前的1884 M减少到141 M，将以前的148 M减少到31 M。通过减少跟踪获得的内存可用于思科IOS XR路由器的操作和进程。

不同尺度因子的比较

默认ltrace

LTrace usage details:
Used: 563M, Max: 3612M
Current: default(dynamic)
Configured: default(dynamic)

关于8的尺度因子

LTrace usage details:
Used: 76M, Max: 436M
Current: dynamic with scale-factor: 8
Configured: dynamic with scale-factor: 8

关于比例因子16

Used: 31M, Max: 141M
Current: dynamic with scale-factor: 16
Configured: dynamic with scale-factor: 16

ASR9K上32位和64位CLI的差异

32位命令

```
RP/0/RSP1/CPU0:#show shmem summary location 0/2/CPU0
```

64位命令

```
RP/0/RSP1/CPU0:# show shared-memory location 0/RSP0/CPU0>>>>>> This cli is not supported on releases pr
```

Shell命令

```
# show_memory -m
```

如果仅需要RP上的Itrace Reduction，如何避免机箱重新加载

- 仅提交两个路由处理器(RP)的配置更改。
- 备用路由交换机处理器(RSP)重新加载。
- 请选中show redundancy以确保RSP同时为备用和NSR就绪。
- RP FO，这会导致以前的活动RSP重新加载作为RP FO的一部分。

问题和解答

1.什么是跟踪及其在路由器操作中的用途？

Itrace用于调试。几乎所有XR进程都在运行期间使用它们记录各种事件。这些跟踪有助于调试路由器的意外操作。

2.如何计算跟踪缩减？

如果默认比例因子值为1825 MB。如果扩展系数为8，则变为 $1825/8 = 228.125 \approx 248\text{MB}$ 。

3.如何计算最大Itrace值？

最大值表示可以使用的内存迹线的最大值。它基于许多进程及其从负责跟踪管理的进程请求的累积Itrace内存。

默认情况下，Itrace不会为客户端提供在一个数据块中请求的内存。它是根据使用情况动态完成的（即静态和动态配置进入图中的位置。）

另一方面，“Used”提供ltrace的所有客户端当前使用的当前共享内存。

<#root>

RP/0/RSP0/CPU0:#show shmem summary location 0/0/CPU0

Total Shared memory:

1395

M

ShmWin: 630M

Image: 407M

LTrace: 173M

AIPC: 28M

SLD: 3M

SubDB: 1016K

CERRNO: 144K

GSP-CBP: 58M

EEM: 0

XOS: 4M

CHKPT: 2M

CDM: 3M

XIPC: 1M

DLL: 64K

SysLog: 0

Miscellaneous: 80M

LTrace usage details:

Used: 173M, Max:

1825

M

Current: default(dynamic)

Configured: default(dynamic)

4.通过配置更改减少跟踪有何权衡？

通过配置确认更改（其比例因子与默认值不同），路由器可以使用更多的共享内存，同时减少ltrace存储的缓冲区，从而平衡调试能力。

5.建议值是什么？

这真的取决于减少痕迹的需要。但是，建议在安装较少物理内存的情况下减少RSP上的ltrace使用量。例如，在具有6 GB物理内存的A9K-RSP440-TR上，使用8或16缩放因子减少跟踪会导致系统可用的大量内存，从而帮助缓解中断。

6.如何查找跟踪消费者组件？

通过运行和执行外壳CLI连接到RP或线卡LC `du -sk /dev/shmem/ltrace/* | sort -n`.

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）。