

在ASR9K路由處理器和線卡上配置跟蹤縮放因子以實現高效的記憶體管理

目錄

[簡介](#)

[什麼是蹤跡？](#)

[更改跟蹤使用的配置](#)

[預設行為](#)

[配置更改](#)

[重新載入後](#)

[不同尺度因子的比較](#)

[預設ltrace](#)

[關於8的尺度因子](#)

[關於16的標度因數](#)

[ASR9K上32位和64位的CLI差異](#)

[32位命令](#)

[64位命令](#)

[Shell命令](#)

[如果僅在RP上需要ltrace Reduction，如何避免機箱重新載入](#)

[版本和一般資料](#)

簡介

本檔案將說明在Cisco IOS® XR上聚合服務路由器(ASR)9K的優勢和調試能力折衷方案，以減少ltrace。

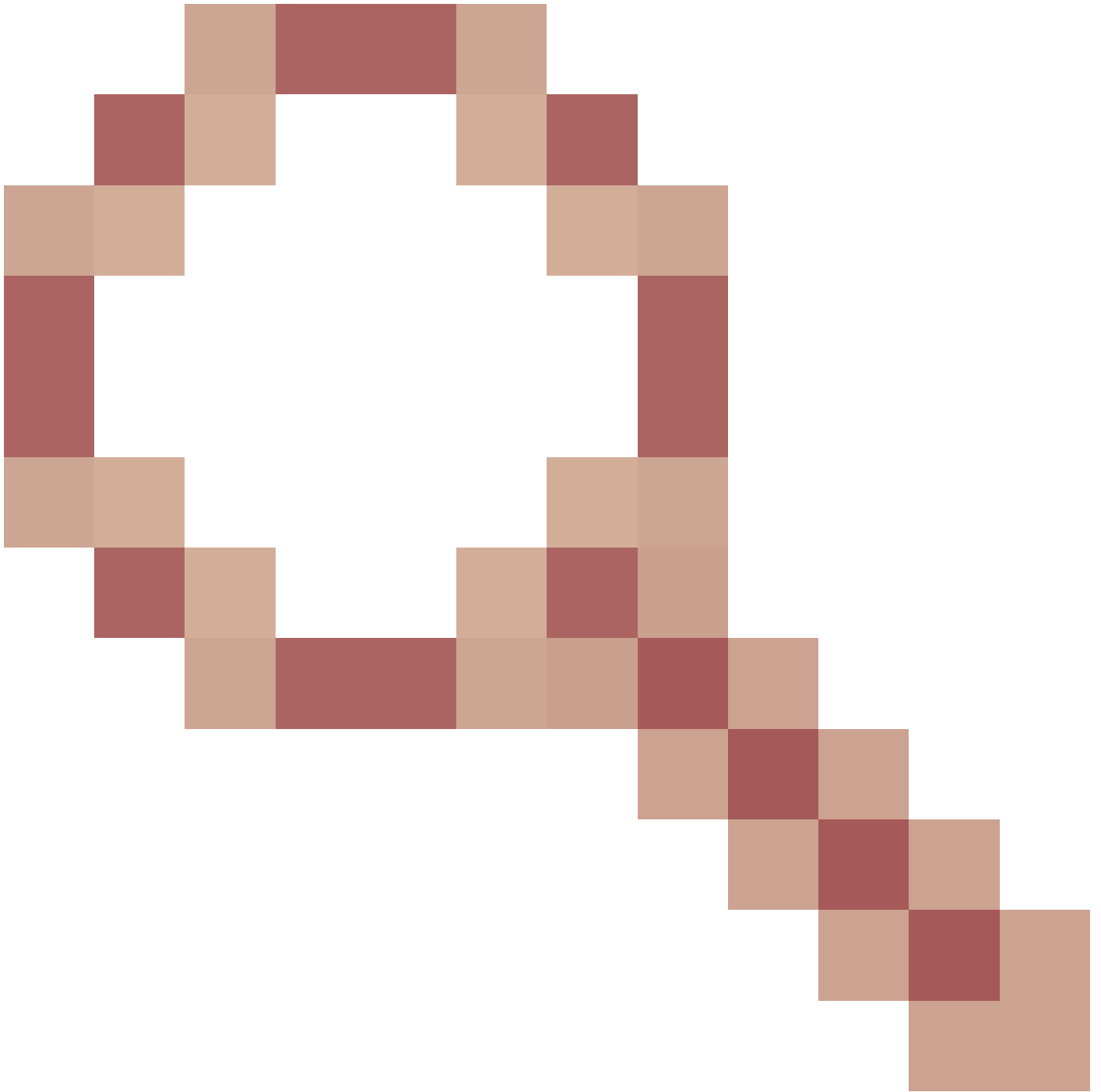
什麼是蹤跡？

Ltrace在Cisco IOS XR中廣泛使用，用於調試目的。Cisco IOS XR中的每個進程都使用儲存在記憶體中的跟蹤，因此會在路由器運行期間增長時消耗記憶體。

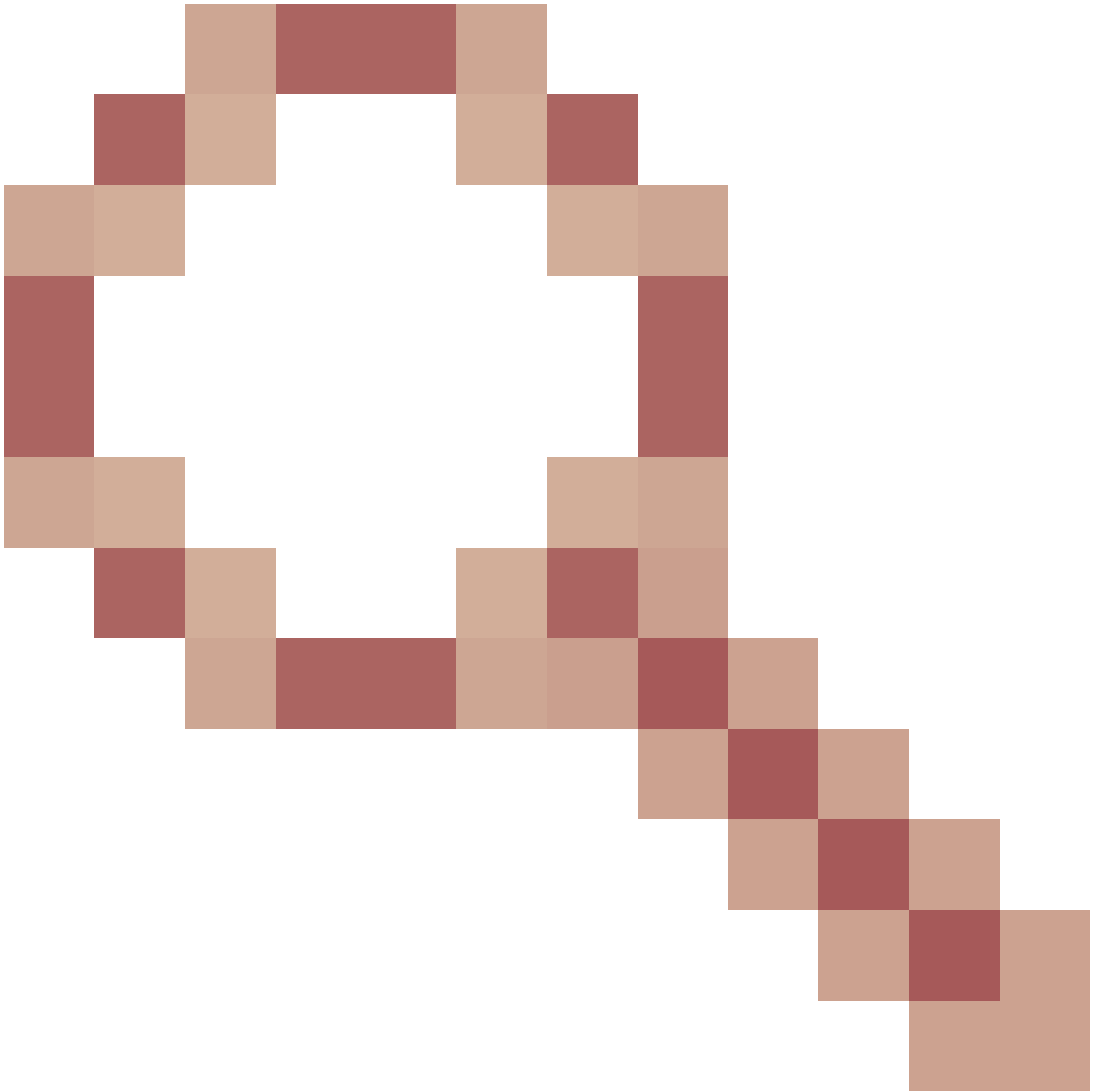
更改跟蹤使用的配置

Cisco IOS XR版本5.3.2及更高版本提供了通過兩個地址更改跟蹤使用情況的選項：


1. Cisco錯誤ID [CSCus39188](#)

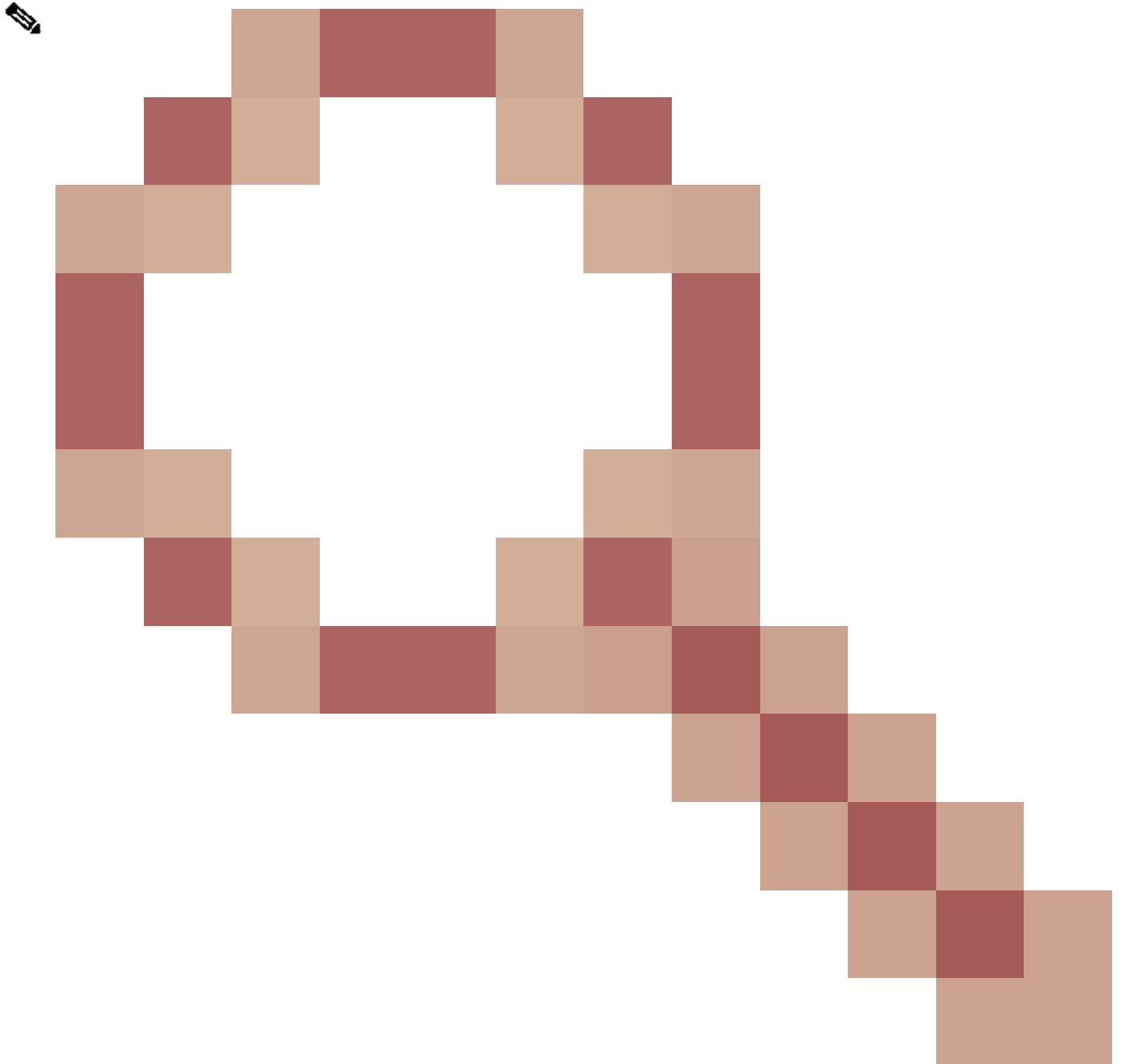


提供選項以限制使用scale選項的ltrace shmем
2.思科錯誤ID [CSCus39159](#)



在show memory summary中提供有關shmem使用情況和詳細資訊的詳細資訊
組態後需要重新載入才能使變生效。

 註：由於DDTS，思科錯誤ID [CSCuz22580](#)



在5.3.x版上不能使用ltrace動態比例因子，因為它會導致交換矩陣卡持續崩潰。此命令可用於Cisco IOS XR 6.0.x及更高版本的路由器。

預設行為

請注意Cisco IOS XR 5.3.2及更高版本上ASR9K路由器上的預設行為。

```
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

配置後，以下是在插槽1線卡上通過刻度因子16來減少跟蹤時發生的更改。

```
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)#
```

重新載入後

LC重新載入後使用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:#

 註：此配置更改將最大跟蹤從以前的1884 M減少到141 M，將以前的148 M減少到31 M。通過減少跟蹤獲得的記憶體可用於Cisco IOS XR路由器的操作和進程。

不同尺度因子的比較

預設ltrace

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

關於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

關於16的標度因數

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

ASR9K上32位和64位的CLI差異

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
```

如果僅在RP上需要Itrace Reduction，如何避免機箱重新載入

- 僅提交兩個路由處理器(RP)的配置更改。
- 備用路由交換處理器(RSP)重新載入。
- 請檢查show redundancy以確保RSP同時為備用和NSR準備就緒。
- RP FO，這將導致以前的活動RSP重新載入作為RP FO的一部分。

版本和一般資料

1.什麼是跟蹤及其在路由器操作中的用途？

Itrace用於調試。幾乎所有XR進程都使用它們來記錄運行期間的所有型別的事件。這些跟蹤有助於調試路由器的意外操作。

2.如何計算跟蹤減少量？

如果使用預設比例因子的值為1825 MB。如果擴展因子為8，則變為 $1825/8 = 228.125 \approx 248\text{MB}$ 。

3.如何計算最大Itrace值？

最大值表示可以使用的記憶體跟蹤的最大值。它基於許多進程及其從負責跟蹤管理的進程請求的累積Itrace記憶體。

預設情況下，Itrace不會為客戶端提供在一個資料塊中請求的記憶體。它是根據它們的使用情況動態完成的（即靜態配置與動態配置的結合情況）。

另一方面，「Used」提供ltrace的所有客戶端當前使用的當前共用記憶體。

<#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. 通過配置更改減少跟蹤的好處是什麼？

通過配置提交更改的縮放因子與預設值不同，路由器可使用更多的共用記憶體，並可在調試時權衡，因為會減少ltrace儲存的緩衝區。

5. 建議值是什麼？

這確實取決於減少痕跡的需要。但是，建議減少安裝了較少實體記憶體的RSP上的ltrace使用量。例如，在具有6 GB實體記憶體的A9K-RSP440-TR上，使用8或16縮放因子減少跟蹤會導致系統可用的大量記憶體，從而有助於緩解中斷。

6. 如何查詢ltrace消費者元件？

通過運行和執行外殼CLI連線到RP或線卡LC `du -sk /dev/shmem/ltrace/* | sort -n`.

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。