

Konfigurieren von ItraceSkalierungsfaktoren auf ASR9K-Routingprozessoren und Linecards für eine effiziente Speicherverwaltung

Inhalt

[Einleitung](#)

[Was sind Spuren?](#)

[Konfigurationen zum Ändern der Ablaufverfolgungsverwendung](#)

[Standardverhalten](#)

[Konfigurationsänderungen](#)

[Nach Neuladen](#)

[Vergleich verschiedener Skalierungsfaktoren](#)

[Standardprotokollierung](#)

[Skalierungsfaktor 8](#)

[Skalierungsfaktor von 16](#)

[CLI-Unterschiede in 32- und 64-Bit beim ASR9K](#)

[32-Bit-Befehl](#)

[64-Bit-Befehl](#)

[Shell-Befehl](#)

[Vermeidung von Chassis-Neuladevorgängen, wenn eine Reduzierung der Ablaufverfolgung nur auf RPs erforderlich ist](#)

[Fragen und Antworten](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird die Reduzierung der Ablaufverfolgung mit ihren Vorteilen und die Möglichkeit zur Vermeidung von Fehlern bei Aggregation Services Router (ASR) 9000 auf Cisco IOS® XR beschrieben.

Was sind Spuren?

In Cisco IOS XR werden Traces häufig für Debuggingzwecke verwendet. Für jeden Prozess in Cisco IOS XR werden Spuren verwendet, die im Arbeitsspeicher abgelegt werden und so den Arbeitsspeicher belegen, der während des Betriebs des Routers wächst.

Konfigurationen zum Ändern der Ablaufverfolgungsverwendung

Ab Cisco IOS XR Version 5.3.2 wurden Änderungen vorgenommen, um Optionen zur Änderung der Trace-Nutzung über zwei Dates bereitzustellen:

1. Cisco Bug-ID [CSCus39188](#) Option zur Beschränkung der Verwendung von Itrace shmem mit Skalierungsoption
2. Cisco Bug-ID [CSCus39159](#) Detailliertere Informationen zur Shim-Verwendung und Details in der Arbeitsspeicherzusammenfassung anzeigen

Nach der Konfiguration ist ein Neuladen erforderlich, damit die Änderungen wirksam werden.

Hinweis: Aufgrund von DDTS Cisco Bug-ID [CSCuz22580](#) Der dynamische Skalierungsfaktor ltrace kann in Version 5.3.x nicht verwendet werden, da er dazu führt, dass die Fabric-Karten ständig abstürzen. Dieser Befehl kann auf Routern mit Cisco IOS XR Version 6.0.x oder höher verwendet werden.

Standardverhalten

Bitte beachten Sie das Standardverhalten vom Typ ltrace beim ASR9K-Router ab Cisco IOS XR 5.3.2.

```
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)
```

Konfigurationsänderungen

Nachfolgend sind die Änderungen aufgeführt, die durchgeführt werden, um den Skalierungsfaktor von 16 auf der Line Card in Steckplatz 1 zu reduzieren.

```
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)#
```

Nach Neuladen

Verwendung von Ltrace nach dem erneuten Laden von LC:

```
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:#
```

Hinweis: Durch diese Konfigurationsänderung wurde die maximale Ltrace-Kapazität von zuvor 1884 M auf 141 M und die vorherige Verwendung von 148 M auf 31 M reduziert. Der durch die ltrace-Reduzierung gewonnene Speicher kann für den Betrieb und die Prozesse des Cisco IOS XR Routers verfügbar sein.

Vergleich verschiedener Skalierungsfaktoren

Standardprotokollierung

```
LTrace usage details:
```

```
Used: 563M, Max: 3612M
```

```
Current: default(dynamic)
```

```
Configured: default(dynamic)
```

Skalierungsfaktor 8

```
LTrace usage details:
```

```
Used: 76M, Max: 436M
```

Current: dynamic with scale-factor: 8

Configured: dynamic with scale-factor: 8

Skalierungsfaktor von 16

Used: 31M, Max: 141M

Current: dynamic with scale-factor: 16

Configured: dynamic with scale-factor: 16

CLI-Unterschiede in 32- und 64-Bit beim ASR9K

32-Bit-Befehl

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

64-Bit-Befehl

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

Shell-Befehl

```
# show_memory -m
```

Vermeidung von Chassis-Neuladevorgängen, wenn eine Reduzierung der Ablaufverfolgung nur auf RPs erforderlich ist

- Konfigurationsänderungen nur für beide Routingprozessoren (RPs) bestätigen.
- Neuladen des Standby-Route-Switch-Prozessors (RSP)
- Überprüfen Sie die Option "Show Redundancy" (Redundanz anzeigen), um sicherzustellen, dass RSPs sowohl Standby- als auch NSR-fähig sind.
- RP FO, was dazu führt, dass ein zuvor aktiver RSP als Teil von RP FO neu geladen wird.

Fragen und Antworten

1. Was sind Spuren und deren Zweck im Router-Betrieb?

Ltraces werden für das Debuggen verwendet. Fast alle XR-Prozesse verwenden sie, um alle Arten von Ereignissen während ihres Betriebs zu protokollieren. Diese Protokolle helfen beim Debuggen unerwarteter Vorgänge auf dem Router.

2. Wie wird die Spurenreduzierung berechnet?

Wenn der Wert mit dem Standardskalierungsfaktor 1825 MB betrug. Bei einem Skalierungsfaktor von 8 wird er zu $1825/8 = 228,125 \approx 248$ MB.

3. Wie wird der maximale Trace-Wert berechnet?

Der Maximalwert gibt an, wie viel Speicher maximal belegt werden kann. Es basiert auf einer Reihe von Prozessen und ihrem kumulativen ltrace-Speicher, die vom für das ltrace-Management zuständigen Prozess angefordert werden.

ltrace stellt Clients standardmäßig nicht den in einem Block angeforderten Arbeitsspeicher zur Verfügung. Dies erfolgt dynamisch basierend auf der jeweiligen Nutzung (hier ergibt sich eine statische im Vergleich zu einer dynamischen Konfiguration).

"Used" hingegen liefert den aktuellen gemeinsamen Speicher, der derzeit von allen Clients von ltrace verwendet wird.

<#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. Was ist die Abwägung von Platzreduktion durch Konfigurationsänderung?

Durch die Konfiguration der Commit-Änderung mit einem anderen Skalierungsfaktor als dem Standard steht dem Router mehr gemeinsam genutzter Speicher zur Verfügung, was die Debugfähigkeit beeinträchtigt, da der Puffer für die Ablaufverfolgung reduziert wird.

5. Was sind die empfohlenen Werte?

Das hängt wirklich von der Notwendigkeit der Spurenreduzierung ab. Es wird jedoch empfohlen, die Trace-Nutzung auf RSPs zu reduzieren, wenn weniger physischer Speicher installiert ist. Beispielsweise führt die Reduzierung von Leerzeichen mit einem Skalierungsfaktor von 8 oder 16 auf einem A9K-RSP440-TR mit 6 GB physischem Speicher zu einem beträchtlichen Speicherangebot für das System und damit zu einer besseren Ausfallvermeidung.

6. Wie finden Sie ltrace Verbraucher-Komponenten?

An RP oder Line Card LC über run- und execute shell CLI von anhängen `du -sk /dev/shmem/ltrace/* | sort -n`.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.