

Instellen van traceerschaalfactoren op ASR9K-routeprocessors en lijnkaarten voor efficiënt geheugenbeheer

Inhoud

[Inleiding](#)

[Wat zijn sporen?](#)

[Configuraties om sporengebruik te wijzigen](#)

[Standaardgedrag](#)

[Wijzigingen in configuratie](#)

[Na opnieuw laden](#)

[Vergelijking van verschillende schaalfactoren](#)

[Standaardspoor](#)

[Op de schaalfactor van 8](#)

[Over de schaalfactor van 16](#)

[CLI-verschillen in 32- en 64-bits op ASR9K](#)

[32-bits opdracht](#)

[Opdracht met 64 bits](#)

[Shell-opdracht](#)

[Hoe te voorkomen dat chassis opnieuw laden als sporenreductie alleen op RP's nodig is](#)

[Vragen en antwoorden](#)

Inleiding

Dit document beschrijft traceringsvermindering met de voordelen en de debugability tradeoff voor Aggregation Services Router (ASR) 9K op Cisco IOS® XR.

Wat zijn sporen?

Lijnen worden uitgebreid gebruikt in Cisco IOS XR voor debugging-doeleinden. Bij elk proces in Cisco IOS XR worden sporen gebruikt die in het geheugen zijn opgeslagen en dus geheugen verbruiken wanneer deze tijdens de werking van de router groeien.

Configuraties om sporengebruik te wijzigen

Cisco IOS XR release 5.3.2 brengt vervolgens wijzigingen aan om opties te bieden om sporengebruik via twee adressen te wijzigen:

1. [CSCus voor](#) Cisco-bug-id [39188](#) Optie bieden om sporengebruik met schaaloptie te beperken
2. [CSCus-id](#) van Cisco-bug-id [39159](#) Verstrek meer details over shmem gebruik en details in show geheugen samenvatting

Na de configuratie is een nieuwe lading nodig om de wijzigingen te kunnen doorvoeren.

Opmerking: vanwege DDTs met Cisco-bug-id [CSCuz22580](#) Ltrace dynamische schaalfactor kan niet worden gebruikt bij release 5.3.x, omdat dit leidt tot een voortdurende crash van de stofkaarten. Deze

opdracht kan worden gebruikt op routers op Cisco IOS XR release 6.0.x en hoger.

Standaardgedrag

Let op het standaardgedrag vanuit het gezichtspunt over het spoor op de ASR9K router op Cisco IOS XR 5.3.2 en verder.

```
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)
```

Wijzigingen in configuratie

Na configuratie, hier zijn de veranderingen die voorkomen om het spoor door de schaalfactor van 16 op Sleuf 1 lijnkaart te verminderen.

```
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)#
```

Na opnieuw laden

Levensduur na LC-herladen:

```
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:#
```

Opmerking: door deze configuratiewijziging is het maximale spoor van een eerdere versie van 1884 M naar 141 M en het eerdere gebruik van 148 M naar 31 M gereduceerd. Het geheugen dat is opgedaan door de reductie van het spoor kan beschikbaar zijn voor Cisco IOS XR-routerbewerkingen en -processen.

Vergelijking van verschillende schaalfactoren

Standaardspoor

```
LTrace usage details:
```

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

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

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

Op de schaalfactor van 8

```
LTrace usage details:
```

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

```
Current: dynamic with scale-factor: 8
```

Configured: dynamic with scale-factor: 8

Over de schaalfactor van 16

Used: 31M, Max: 141M

Current: dynamic with scale-factor: 16

Configured: dynamic with scale-factor: 16

CLI-verschillen in 32- en 64-bits op ASR9K

32-bits opdracht

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

Opdracht met 64 bits

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

Shell-opdracht

```
# show_memory -m
```

Hoe te voorkomen dat chassis opnieuw laden als sporenreductie alleen op RP's nodig is

- Verander alleen de configuratie van beide routeprocessors (RP's).
- Standby Route Switch Processor (RSP) opnieuw laden.
- Controleer de redundantie van de show om er zeker van te zijn dat RSP's zowel klaar zijn voor stand-by als voor NSR.
- RP FO, wat resulteert in vorige actieve RSP reload als deel van RP FO.

Vragen en antwoorden

1. Wat zijn sporen en hun doel in routerwerking?

Er worden lettertypen gebruikt voor het debuggen. Bijna alle XR-processen gebruiken ze om allerlei gebeurtenissen tijdens hun werking te registreren. Deze sporen helpen in het zuiveren van onverwachte verrichtingen van de router.

2. Hoe wordt de sporenreductie berekend?

Als de waarde met de standaardschaalfactor 1825 MB was. Met een schaalfactor van 8 wordt het $1825/8 = 228,125 \approx 248\text{MB}$.

3. Hoe wordt de maximale sporenwaarde berekend?

De maximumwaarde geeft aan welke maximale hoeveelheid geheugen kan worden gebruikt. Het is gebaseerd op een aantal processen en hun cumulatief sporengeheugen dat wordt gevraagd van het proces verantwoordelijk voor sporenbeheer.

Standaard voorziet het spoor de clients niet van het geheugen dat in één chunk wordt gevraagd. Het wordt dynamisch gedaan op basis van hun gebruik (dat is waar statische versus dynamische configuratie in het beeld komt.)

"Gebruikt" daarentegen, biedt het huidige gedeelde geheugen dat momenteel wordt gebruikt door alle klanten van het spoor.

<#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. Wat is de afweging van de vermindering van het aantal sporen door verandering in de configuratie?

Door configuratie commit verandering met een schaal factor anders dan de standaard, meer gedeeld geheugen is beschikbaar voor de router met een trade-off op debugability als de buffer van sporenopslag wordt verminderd.

5. Wat zijn de aanbevolen waarden?

Dit hangt echt af van de noodzaak tot sporenreductie. Het wordt echter aanbevolen om sporengebruik op RSP's te verminderen met minder fysiek geheugen geïnstalleerd. Bijvoorbeeld op A9K-RSP440-TR met 6 GBs fysiek geheugen, reductie van sporen met een schaalfactor van 8 of 16 resulteert in aanzienlijk geheugen beschikbaar voor systeemgebruik en helpt zo bij stroomonderbreking.

6. Hoe vinden we sporencomponenten voor consumenten?

Hang aan RP of Line Card LC via run en voer shell CLI uit van `du -sk /dev/shmem/ltrace/* | sort -n`.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.