

ASR5x00 Series: Staat van zekerheidstelling in Sessmgr door enorm aantal HTTP-stromen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Probleem](#)

[Problemen oplossen](#)

[Oplossing](#)

Inleiding

In dit document wordt het probleem beschreven met betrekking tot sessmgr die naar WARN-status gaat vanwege het enorme aantal HTTP-stromen. Dit probleem wordt gemeld op Cisco Aggregated Service Routers (ASR) 5x00.

Probleem

De status Sessmgr is WARN en veel geheugen gebruikt.

```
***** show task resources *****
Thursday July 24 17:44:58 IST 2014
      task  cputime      memory      files      sessions
  cpu facility  inst used allc   used  alloc used allc  used  allc S status
-----
4/0 sessmgr      3 26% 100% 1.86G 1.86G   34  500 1766 28160 I  warn
```

Deze foutmeldingen worden in het proces gegenereerd. Er is geen impact van de abonnee door dit foutlog. Zoals per ontwerp wanneer de oproep van sessmgr wordt afgewezen, wat in **WARN** state is, probeert het systeem op verschillende niveaus en gaat de oproep door.

```
[sessmgr 10018 error] [4/0/6812 <sessmgr:3> sessmgr_func.c:44683] [software internal system
syslog] Sessmgr-3 full (35200 effective number of calls, 1777 calllines in use, 51146 free
flows, 31221 free aaa_sessions, 1777 used-mem-credits, 1777 used-sess-credits, 1948360 mem-
usage, 1945600 mem-limit, 0 ecs-queue-usage, 70400 ecs-queue-limit, 16850 ecs-num-flows, 400000
ecs-max-flows, 2334720 ecs-mem-limit[ecs-flow/mem-values:valid], 0x86 limit-flags) - call
rejected
```

Problemen oplossen

De opname **geeft** uitvoer van **ondersteuningsdetails** en controleer of de opdrachtoutput naar verdere probleemoplossing leidt.

Het geheugenprobleem is gerelateerd aan de hoeveelheid stromen die de sessmgr hanteert. De correlatie kan worden waargenomen tussen een hoge geheugenconsumptie en een hoge hoeveelheid stromen.

```
***** debug acsmgr show memory usage *****
Thursday July 24 17:50:06 IST 2014
```

```
-----
!           !           Caches Count           !
Instance Memory !     Flows     !   Callline   Data-Session TCP OOO   !
! Current      Max ! Total    Free  Total    Free  Total    Free!
-----
```

Instance	Memory	Current	Max	Total	Free	Total	Free	Total	Free
1	865.68M	43365	64360	5500	1178	56140	12775	1102	1064
2	852.05M	43879	64767	5500	1178	60150	16271	1102	1067
3	1902.68M	17252	276519	4400	2631	44110	26858	551	541

Verzamel voor getroffen sessmgrs (en voor één onaangetast) deze opdrachtoutput, waarbij x de Sessmgr-instantie is.

```
show messenger proclat facility sessmgr instance <x> heap
show messenger proclat facility sessmgr instance <x> system heap
task core facility sessmgr instance <x>
show active-charging flows instance <x>
show profile facility sessmgr active depth 8 head 201
show task resources facility sessmgr instance <x> max
```

Controleer of ongeoptimaliseerde regels en groepen regelaars veel geheugen verbruiken.

```
debug acsmgr show rule-optimization-information
debug acsmgr show grp-of-rdef-optimization-information
```

Het hoogste geheugenverbruik is toe te schrijven aan deze functies op basis van de opdrachtoutput.

```
acs_http_pkt_inspection()
acsmgr_alloc_buffer()
snx_add_dbufs()
sn_aaa_alloc_session_block()
sgx_imsa_bind_user()
```

U kunt ook Max. aantal gelijktijdige HTTP-stromen die door Call-regels zijn bereikt controleren

```
***** debug acsmgr show flow-stats max-simultaneous-flows http *****
Thursday July 24 17:50:04 IST 2014
```

Histogram of Max No of Simultaneous HTTP Flows attained by Calllines

No Of Flows	No Of Calllines
1 to 10	964712518
11 to 20	384105002
21 to 40	232987189
41 to 100	148938918
101 to 200	115919586
201 to 500	86729303
501 to 1000	69975385
1001 to 2000	59635906

2001 to 5000	50743511
5001 to 10000	44566999
> 10000	1044671491

```
***** debug acsmgr show flow-stats cumulative http *****  
Thursday July 24 17:50:03 IST 2014
```

Histogram of Total Cumulative HTTP Flows by Calllines

No Of Flows	No Of Calllines
1 to 10	964712485
11 to 20	384104980
21 to 40	232987175
41 to 100	148938911
101 to 200	115919583
201 to 500	86729297
501 to 1000	69975377
1001 to 2000	59635907
2001 to 5000	50743509
5001 to 10000	44567004
> 10000	1044671452

Je kunt concluderen dat er een groot aantal HTTP sessies worden toegewezen en dit kan te wijten zijn aan het zware HTTP-verkeer. Er zijn ook bijna 1044671491 calllines, die meer dan 10000 HTTP-stromen tegelijk hebben. Dit leidt tot veel geheugen gebruik.

Oplossing

U hebt de CLI om het aantal stromen per abonnee te beperken

```
flow limit-across-applications
```

Cisco zou **flow limit-over-applicaties** naar **5000** adviseren zoals aanbevolen onder alle aangetaste regelbases waar een groot aantal HTTP-verkeer kan worden gezien.

Dit is de procedure om de opdracht te configureren

```
In local context under Global configuration.  
# active-charging service ECS  
(config-acs)# rulebase GOLIVE  
(config-rule-base)# flow limit-across-applications 5000
```

Meer informatie over deze opdracht.

stromen over de grenzen heen toepassingen

Met deze opdracht kunt u het totale aantal gelijktijdige stromen per Subscriber/APN die naar een regelbasis wordt verzonden beperken ongeacht het **stroomtype** of de limietstromen die gebaseerd zijn op het protocoltype onder de functie Sessiebeheer.

Product:

ACS

Voorrecht:

Beveiligingsbeheerder, beheerder

Modus:

```
Exec > ACS Configuration> Rulebase Configuration
active-charging service service_name > rulebase rulebase_name

Entering the above command sequence results in the following prompt:

[local]host_name(config-rule-base)#
```

Syntax

```
flow limit-across-applications { limit | non-tcp limit | tcp limit }no flow limit-across-
applications [ non-tcp | tcp ] no
```

Indien eerder geconfigureerd, verwijdert u de configuratie van de **flow-over-applicaties** uit de huidige regelbasis.

stromen limiet voor alle toepassingen

Specificeert het maximum aantal stromen over alle toepassingen voor de regelbasis.

de grenswaarde moet een geheel van 1 tot 4000000000 zijn.

Standaard: Geen limieten

niet-tcp-limiet

Specificeert de maximumgrens van niet-TCP type stromen.

de grenswaarde moet een geheel van 1 tot 4000000000 zijn.

Standaard: Geen limieten

tcp - limiet

Specificeert de maximumgrens van TCP stromen.

de grenswaarde moet een geheel van 1 tot 4000000000 zijn.

Standaard: Geen limieten

Gebruik:

Gebruik deze opdracht om het totale aantal stromen te beperken die voor een regelbasis zijn

toegestaan ongeacht stroomtype, of grensstromen gebaseerd op protocol-niet-TCP (verbinding-minder) of TCP (verbinding-georiënteerd).

Als een abonnee probeert deze limieten te overschrijden, verwijdert het systeem de pakketten van nieuwe **flow**. Deze grensverwerking van deze opdracht heeft de volgende aspecten voor UDP, TCP, ICMP en sommige van de vrijgestelde stromen:

- UDP/ICMP: Het systeem wacht op de **flow** timeout voordat het de teller aanpast en het van het aantal stromen verwijdert.
- TCP: Na een TCP **flow** ends, wacht het systeem een korte tijd om de hertransmissie van gemiste pakketjes van één kant aan te passen. TCP stromen die zijn beëindigd, maar nog in een wachttijd zijn voor tijdelijke uitvoer zijn vrijgesteld van deze limietverwerking.
- Vrijgestelde stromen: Het systeem heft alle andere stromen vrij die zijn gespecificeerd met de opdracht **flow-limit-for-flow-type** in de ACS Charging Action Configuration-modus ingesteld op **nee**.

Voorbeeld:

Deze opdracht definieert het maximale aantal stromen van 200000 voor de regelbasis:

```
flow limit-across-applications 200000
```