

Série ASR5x00: Estado DE AVISO Do Sessmgr Devido Ao Enorme Número De Fluxos HTTP

Contents

[Introduction](#)

[Problema](#)

[Troubleshoot](#)

[Solução](#)

Introduction

Este documento descreve o problema no sessmgr indo para o estado AVISO devido ao grande número de fluxos HTTP. Esse problema é relatado nos Cisco Aggregated Service Routers (ASR) 5x00.

Problema

O status do Sessmgr é AVISO e alta utilização de memória.

```
***** 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
```

Estes registros de erro são gerados no processo. Não há impacto de assinante devido a este registro de erros. Conforme o projeto, uma vez que a chamada é rejeitada do sessmgr, que está no estado AVISO, o sistema tenta em diferentes avaliações e a chamada passa.

```
[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
```

Troubleshoot

Capture **show support details** output e verifique as saídas do comando para solucionar problemas ainda mais.

O problema de memória está relacionado à quantidade de fluxos que o sessmgr lida. A correlação pode ser observada entre o sessmgr com alto consumo de memória e grande quantidade de fluxos.

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

```
-----
Instance Memory !           Flows           !           Callline           Caches Count           !
                ! 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

Para os sessmgrs afetados (e para um não afetado), colete essas saídas de comando, onde x é a instância do Sessmgr.

```
show messenger procllet facility sessmgr instance <x> heap
show messenger procllet 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
```

Verifique se as regras não otimizadas e o grupo de regras consomem muita memória.

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

O maior consumo de memória se deve a essas funções com base nas saídas do comando.

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

Você também pode verificar o número máximo de fluxos HTTP simultâneos obtidos por linhas de chamada

```
***** 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

Você pode concluir que há um grande número de sessões HTTP alocadas e isso pode ser devido ao tráfego HTTP pesado. Também há quase 1044671491 linhas de chamada, que têm mais de 10000 fluxos HTTP por vez. Isso leva ao alto uso da memória.

Solução

Você tem a CLI para limitar o número de fluxos por assinante

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

A Cisco recomendaria configurar o **limite de fluxo entre aplicativos** para **5000** conforme recomendado em todas as bases de regras afetadas onde um grande número de tráfego HTTP pode ser visto.

Este é o procedimento para configurar o comando

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

Mais informações sobre esse comando.

fluxo limite entre aplicativos

Esse comando permite limitar o número total de fluxos simultâneos por Assinante/APN enviados a uma base de regras, independentemente do **tipo de fluxo**, ou limitar os fluxos com base no tipo de protocolo sob o recurso Controle de sessão.

Produto:

ACS

Privilégio:

Administrador de segurança, administrador

Modo:

```
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)#
```

Sintaxe

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

Se configurado anteriormente, exclui a configuração **limite de fluxo entre aplicativos** da base de regras atual.

fluxo limite entre aplicativos

Especifica o número máximo de fluxos em todos os aplicativos para a base de regras.

o limite deve ser um inteiro de 1 a 4000000000.

Padrão: Sem limites

limite não-TCP

Especifica o limite máximo de fluxos de tipo não TCP.

o limite deve ser um inteiro de 1 a 4000000000.

Padrão: Sem limites

limite de TCP

Especifica o limite máximo de fluxos TCP.

o limite deve ser um inteiro de 1 a 4000000000.

Padrão: Sem limites

Uso:

Use este comando para limitar o número total de fluxos permitidos para uma base de regras independentemente do tipo de **fluxo** ou limitar os fluxos com base no protocolo — não TCP (sem conexão) ou TCP (orientado a conexão).

Se um assinante tentar exceder esses limites, o sistema descartará os pacotes de novo **fluxo**. Este processamento de limite deste comando tem os seguintes aspectos para UDP, TCP, ICMP e alguns dos fluxos isentos:

- UDP/ICMP: O sistema espera o tempo limite do **fluxo** antes de atualizar o contador e removê-lo da contagem de fluxos.
- TCP: Depois que um **fluxo** TCP termina, o sistema espera por um curto período de tempo para acomodar a retransmissão de qualquer pacote perdido de uma extremidade. Os fluxos TCP são encerrados, mas ainda estão em período de espera para o tempo limite estão isentos para esse processamento de limite.
- Fluxos isentos: O sistema isenta todos os outros fluxos especificados com o comando **flow limit-for-flow-type** no ACS Charging Action Configuration Mode definido como **no**.

Exemplo:

Esse comando define o número máximo de fluxos de 200000 para a base de regras:

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