

ASR5x00 시리즈:많은 수의 HTTP 흐름으로 인한 Sessmgr WARN 상태

목차

[소개](#)

[문제](#)

[문제 해결](#)

[솔루션](#)

소개

이 문서에서는 많은 수의 HTTP 흐름으로 인해 WARN 상태가 되는 sessmgr의 문제를 설명합니다. 이 문제는 Cisco ASR(Aggregated Service Router) 5x00에서 보고됩니다.

문제

Sessmgr 상태는 WARN 및 메모리 사용률이 높습니다.

```
***** 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
```

이러한 오류 로그는 프로세스에서 생성됩니다. 이 오류 로그로 인해 구독자에 영향을 주지 않습니다. WARN 상태에 있는 sessmgr에서 통화가 거부되면 설계에 따라 시스템이 다른 sessmgrs에서 시도하고 통화가 연결됩니다.

```
[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
```

문제 해결

show support details 출력을 캡처하고 추가 트러블슈팅을 위해 명령 출력을 확인합니다.

메모리 문제는 sessmgr에서 처리하는 흐름의 양과 관련이 있습니다. 메모리 소비량이 높고 플로우가 많은 sessmgr 간에 상관관계가 나타날 수 있습니다.

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

```
-----
```

Instance	Memory	Flows	Current	Max	Callline	Total	Free	Caches Count	Data-Session	TCP OOO
								Total	Free	Total
1	865.68M	43365	64360		5500	1178		56140	12775	1102
2	852.05M	43879	64767		5500	1178		60150	16271	1102
3	1902.68M	17252	276519		4400	2631		44110	26858	551

```
-----
```

영향을 받는 sessmgrs(그리고 영향을 받지 않는 한 개의 경우)의 경우 이러한 명령 출력을 수집합니다. 여기서 x는 Sessmgr 인스턴스입니다.

```
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
```

최적화되지 않은 규칙과 규칙 그룹이 많은 메모리를 사용하는지 확인합니다.

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

가장 높은 메모리 소비량은 명령 출력을 기반으로 하는 이러한 함수 때문입니다.

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

또한 Max No of Simultaneous HTTP Flows from Calls lines(통화 라인에서 얻은 최대 동시 HTTP 흐름 수)를 선택할 수도 있습니다

```
***** 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

많은 수의 HTTP 세션이 할당되고 있으며 이는 HTTP 트래픽이 많기 때문일 수 있다고 결론지을 수 있습니다. 또한 거의 104671491 Calllines가 있으며, 이 통화는 한 번에 10000개가 넘는 HTTP 플로우를 가집니다. 이로 인해 메모리 사용량이 증가합니다.

솔루션

가입자당 플로우 수를 제한하는 CLI가 있습니다.

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

Cisco는 많은 HTTP 트래픽을 볼 수 있는 영향을 받는 모든 Rule-Base에서 **흐름 제한-애플리케이션**을 **5000**으로 구성하는 것이 좋습니다.

명령을 구성하는 절차입니다.

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

이 명령에 대한 자세한 정보.

흐름 애플리케이션 간 제한

이 명령을 사용하면 **흐름** 유형에 관계없이 규칙 기반으로 전송되는 가입자/APN당 동시 흐름의 총 수를 제한하거나 세션 제어 기능의 프로토콜 유형을 기반으로 플로우를 제한할 수 있습니다.

제품:

ACS

권한:

보안 관리자, 관리자

모드:

```
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)#
```

구문

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

이전에 구성한 경우 현재 규칙에서 **flow-limit-across-applications** 컨피그레이션을 삭제합니다.

흐름 애플리케이션 간 제한

규칙에 대한 모든 애플리케이션에서 최대 플로우 수를 지정합니다.

limit는 1부터 4000000000 사이의 정수여야 합니다.

기본값:제한 없음

비 TCP 제한

비 TCP 유형 흐름의 최대 제한을 지정합니다.

limit는 1부터 4000000000 사이의 정수여야 합니다.

기본값:제한 없음

tcp 제한

TCP 흐름의 최대 제한을 지정합니다.

limit는 1부터 4000000000 사이의 정수여야 합니다.

기본값:제한 없음

사용법:

이 명령을 사용하여 **흐름** 유형에 관계없이 규칙에 허용되는 총 플로우 수를 제한하거나 프로토콜 (비TCP(연결 없음) 또는 TCP(연결 지향)에 따라 흐름을 제한합니다.

가입자가 이러한 제한을 초과하려고 하면 새 **흐름**의 패킷이 **삭제**됩니다.이 명령의 제한 처리에는 UDP, TCP, ICMP 및 일부 제외된 흐름에 대해 다음과 같은 측면이 있습니다.

- UDP/ICMP:시스템은 **플로우** 시간 초과를 기다렸다가 카운터를 업데이트하고 흐름 개수에서 제거합니다.
- TCP:TCP **흐름**이 종료된 후 시스템은 한 끝에서 누락된 패킷의 재전송을 수용하기 위해 짧은 시간 동안 기다립니다.종료되었지만 대기 중인 TCP 흐름은 이 제한 처리에 대해 시간 초과가 면제됩니다.
- 제외된 플로우:ACS Charging Action Configuration Mode(ACS 충전 작업 컨피그레이션 모드)에서 **flow limit-for-flow-type** 명령으로 지정된 다른 모든 흐름은 **no(no)**로 제외됩니다.

예:

이 명령은 규칙에 대한 최대 200000 흐름 수를 정의합니다.

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