

Polling snmp ASA para estatísticas Memória-relacionadas

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Saída votada SNMP](#)

[Caveats conhecidos](#)

[CPU hog para o SNMP](#)

[Mitigação](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento descreve como usar o Simple Network Management Protocol (SNMP) a fim perguntar as estatísticas adaptáveis da memória da ferramenta de segurança de Cisco (ASA) — tais como a memória livre, memória usada, e assim por diante.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é válida somente para dispositivos adaptáveis da ferramenta de segurança de Cisco.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

[Informações de Apoio](#)

Você pode monitorar a memória livre e as estatísticas usadas da memória a fim identificar o

desempenho da memória do dispositivo de rede. Cisco ASA apoia as estatísticas da memória a ser votadas com o SNMP e usa estes OID apoiados:

- **contadores de 32 bits da memória** Use o objeto de “CiscoMemoryPoolEntry”. Objete e os mapeamentos ID são mostrados neste exemplo de saída.
ciscoMemoryPoolType1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.1
ciscoMemoryPoolName1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.2
ciscoMemoryPoolAlternate1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.3
ciscoMemoryPoolValid1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.4
ciscoMemoryPoolUsed1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5
ciscoMemoryPoolFree1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6
ciscoMemoryPoolLargestFree1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7
- **contadores 64-bit da memória** Use o objeto “cempMemPoolEntry”. Objete e os mapeamentos ID são mostrados neste exemplo de saída.
cempMemPoolIndex1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1
cempMemPoolLowestFree1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.10
cempMemPoolUsedLowWaterMark1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.11
cempMemPoolAllocHit1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.12
cempMemPoolAllocMiss1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.13
cempMemPoolFreeHit1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.14
cempMemPoolFreeMiss1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.15
cempMemPoolType1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.2
cempMemPoolName1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.3
cempMemPoolPlatformMemory1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.4
cempMemPoolAlternate1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.5
cempMemPoolValid1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.6
cempMemPoolUsed1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.7
cempMemPoolFree1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.8
cempMemPoolLargestFree1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.9

Saída votada SNMP

Quando as estatísticas da memória são perguntadas do console de um cliente SNMP, a saída olha similar a este exemplo de saída.

Para contadores de 32 bits:

```
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.2.1 = STRING: "System memory"  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.2.6 = STRING: "MEMPOOL_DMA"  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.2.7 = STRING: "MEMPOOL_GLOBAL_SHARED"  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.3.1 = INTEGER: 0  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.3.6 = INTEGER: 0  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.3.7 = INTEGER: 0  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.4.1 = INTEGER: 1  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.4.6 = INTEGER: 1  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.4.7 = INTEGER: 1  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5.1 = Gauge32: 230971224  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5.6 = Gauge32: 21585704  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5.7 = Gauge32: 50616136  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6.1 = Gauge32: 37464232  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6.6 = Gauge32: 32964824  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6.7 = Gauge32: 37464248  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7.1 = Gauge32: 37460160  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7.6 = Gauge32: 32945592  
iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7.7 = Gauge32: 37460160
```

Você pode usar a saída dos comandos **detail do mem da mostra** ou **do mem da mostra a fim** interpretar o mesmos.

'iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5.1 = Gauge32:' correlates to the 'Used Memory' in 'sh mem' output.

'iso.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6.1 = Gauge32:' correlates to the 'Free Memory' in 'sh mem' output

Para contadores 64-bit:

```
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.2.1.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.3.1.1 = STRING: "System memory"
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.5.1.1 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.6.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.7.1.1 = Gauge32: 230971320
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.8.1.1 = Gauge32: 37464144
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.17.1.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.18.1.1 = Counter64: 230971312
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.19.1.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.20.1.1 = Counter64: 37464144
```

Você pode usar a saída dos comandos **detail do mem da mostra** ou do **mem da mostra** a fim interpretar o mesmos.

```
ASA1#
ASA1#
ASA1#
ASA1# show mem Free memory: 37498488 bytes (14%) Used memory: 230936968 bytes (86%) -----
- ----- Total memory: 268435456 bytes (100%) ASA1# ASA1# ASA1# ASA1# show mem
detail Free memory: 37498488 bytes (14%) Used memory: Allocated memory in use: 50581896 bytes
(19%) Reserved memory: 180355072 bytes (67%) -----
Total memory: 268435456 bytes (100%) Least free memory: 37463768 bytes (14%) Most used memory:
230971688 bytes (86%) !--- Some output excluded.
```

[Caveats conhecidos](#)

Esta seção descreve algumas advertências conhecidas ao votar estatísticas da memória usando o SNMP

Quando o ASA é perguntado para votar a informação de memória, o SNMP poderia procurar a informação de três segmentos principais da memória ASA como alistada abaixo.

1. O pool de memória de sistema
2. O pool MEMPOOL_DMA
3. O pool MEMPOOL_GLOBAL_SHARED

Se a informação do pool MEMPOOL_GLOBAL_SHARED é perguntada através do SNMP, conduz aos CPU hog. É evidente que você pôde ver quedas de pacote de informação/excedentes na época da intermitência/tráfego sobrecarregado quando você usa o SNMP para votar as estatísticas da memória que exigem o ASA perguntar a informação através dos pedaços enormes da memória que é associado que conduz aos CPU hog relativos SNMP. O CPU do ASA pode ser guardado pelo processo SNMP durante bastante tiempo antes de liberar o CPU a outros processos. Se a taxa de dados é altamente bastante com o ASA, as excedentes aumentarão nos contadores de interface e os pacotes puderam ser deixados cair.

É aplicável para para Plataformas do Único-núcleo e do Multi-núcleo. É aconselhável não usar o MIBs do conjunto de memória para votar aquelas estatísticas que se relacionam para mostrar o **detalhe do mem** mas para usar somente aquele MIBs que associa com a saída do **mem da mostra**. Você pode executar o **detalhe do mem da mostra** do CLI a fim ver estes CPU hog.

[CPU hog para o SNMP](#)

Esta seção fornece mensagens hog de CPU da amostra de Cisco ASA.

Process: snmp, PROC_PC_TOTAL: 124, MAXHOG: 306, LASTHOG: 299
LASTHOG At: 12:00:24 EDT May 17 2013
PC: 0x000000000124fd5c (suspend)

Process: snmp, NUMHOG: 124, MAXHOG: 306, LASTHOG: 299
LASTHOG At: 12:00:24 EDT May 17 2013
PC: 0x000000000124fd5c (suspend)
Call stack: 0x000000000124fd5c 0x000000000124e72b 0x000000000124b5da
0x000000000124e3e7 0x0000000001228b9a 0x000000000122732a
0x0000000000423cc5

Process: snmp, PROC_PC_TOTAL: 248, MAXHOG: 306, LASTHOG: 298
LASTHOG At: 12:01:34 EDT May 17 2013
PC: 0x00000000013780cf (suspend)

Process: snmp, NUMHOG: 248, MAXHOG: 306, LASTHOG: 298
LASTHOG At: 12:01:34 EDT May 17 2013
PC: 0x00000000013780cf (suspend)
Call stack: 0x000000000124803b 0x00000000012289e5 0x000000000122732a
0x0000000000423cc5

Você pôde igualmente ver estes Mensagens de Erro em Cisco ASA.

```
[local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran for 305 msec, Process = snmp, PC = 1250117, Call stack =
2013-05-17T09:33:12-04:00 CISCO-ASA-TEST(10.10.10.1) [local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran
for 305 msec, Process = snmp, PC = 1250117, Call stack = 0x0000000001250117
0x000000000124ea07 0x000000000124b5da 0x000000000124e3e7 0x0000000001228b9a
0x000000000122732a 0x0000000000423cc5
2013-05-17T09:33:12-04:00 CISCO-ASA-TEST(10.10.10.2) [local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran
for 354 msec, Process = snmp, PC = 1250117, Call stack =
2013-05-17T09:33:12-04:00 CISCO-ASA-TEST(10.10.10.2) [local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran
for 354 msec, Process = snmp, PC = 1250117, Call stack = 0x0000000001250117
0x000000000124ea07 0x000000000124b5da 0x000000000124e3e7 0x0000000001228b9a
0x000000000122732a 0x0000000000423cc5
2013-05-17T09:33:22-04:00 CISCO-ASA-TEST(10.10.10.2) [local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran
for 348 msec, Process = snmp, PC = 124fd5c, Call stack =
2013-05-17T09:33:22-04:00 CISCO-ASA-TEST(10.10.10.2) [local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran
for 348 msec, Process = snmp, PC = 124fd5c, Call stack = 0x000000000124fd5c
0x000000000124e72b 0x000000000124b5da 0x000000000124e3e7 0x0000000001228b9a
0x000000000122732a 0x0000000000423cc5
2013-05-17T09:36:17-04:00 CISCO-ASA-TEST(10.10.10.1) [local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran
for 300 msec, Process = snmp, PC = 13780cf, Call stack =
2013-05-17T09:36:17-04:00 CISCO-ASA-TEST(10.10.10.1) [local5.warning] %ASA-4-711004: Task ran
for 300 msec, Process = snmp, PC = 13780cf, Call stack = 0x000000000124803b
0x00000000012289e5 0x000000000122732a 0x0000000000423cc5
```

Mitigação

1. Evite votar os OID que se relacionam ao global_shared_mem_pool.
2. Execute o snmpwalk para sua plataforma ASA e verifique se alguns dos OID estão sendo votados que se relacionam ao global_shared_mem_pool.

```
snmpwalk -c public -v2c -Os <IP Address> 1.3.6.1.4.1.9.9.48 enterprises.9.9.48.1.1.1.2.1 =
STRING: "System memory" enterprises.9.9.48.1.1.1.2.6 = STRING: "MEMPOOL_DMA"
enterprises.9.9.48.1.1.1.2.7 = STRING: "MEMPOOL_GLOBAL_SHARED" enterprises.9.9.48.1.1.1.3.1 =
INTEGER: 0 enterprises.9.9.48.1.1.1.3.6 = INTEGER: 0 enterprises.9.9.48.1.1.1.3.7 = INTEGER: 0
enterprises.9.9.48.1.1.1.4.1 = INTEGER: 1 enterprises.9.9.48.1.1.1.4.6 = INTEGER: 1
enterprises.9.9.48.1.1.1.4.7 = INTEGER: 1 enterprises.9.9.48.1.1.1.5.1 = Gauge32: 804874736
enterprises.9.9.48.1.1.1.5.6 = Gauge32: 125674744 enterprises.9.9.48.1.1.1.5.7 = Gauge32:
153938632 enterprises.9.9.48.1.1.1.6.1 = Gauge32: 3490092567 enterprises.9.9.48.1.1.1.6.6 =
```

Gauge32: 146135816 enterprises.9.9.48.1.1.1.6.7 = Gauge32: 3084064048
enterprises.9.9.48.1.1.1.7.1 = Gauge32: 3083999920 enterprises.9.9.48.1.1.1.7.6 = Gauge32:
146133824 enterprises.9.9.48.1.1.1.7.7 = Gauge32: 3083999920

Evite usar *enterprise.9.9.48.1.1.1.7* porque este é o OID para largest_contiguous_memory. Também, o *enterprises.9.9.48.1.1.1.X.7* deve ser evitado como ele relaciona-se a MEMPOOL_GLOBAL_SHARED.

Ao votar OID da família, 9.9.48.1.1.1.x.y, verificam se “y” está combinando o global_mempool; se sim, evite usar aqueles OID para abrandar os CPU hog SNMP. Este “y” é gerado dinamicamente e pôde ser diferente com plataformas ASA Cisco diferentes.

Consulte por favor [CSCtx43501](#) para detalhes adicionais.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)