

Consulta SNMP ASA para las estadísticas Memoria-relacionadas

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Salida sondeada SNMP](#)

[Advertencias conocidas](#)

[Cerdos CPU para el SNMP](#)

[Mitigación](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe cómo utilizar el Simple Network Management Protocol (SNMP) para preguntar las estadísticas adaptantes de la memoria del dispositivo de seguridad de Cisco (ASA) — tales como memoria libre, memoria usada, y así sucesivamente.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información en este documento es válida solamente para los dispositivos adaptantes del dispositivo de seguridad de Cisco.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Antecedentes](#)

Usted puede monitorear memoria libre y las estadísticas usadas de la memoria para identificar el

funcionamiento de la memoria del dispositivo de red. Cisco ASA soporta las estadísticas de la memoria que se sondearán con el SNMP y utiliza estos OID soportados:

- **contadores de 32 bits de la memoria** Utilice el objeto de "CiscoMemoryPoolEntry". Opóngase y las asignaciones ID se muestran en esta salida de

```
muestra.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 de la memoria** Utilice el objeto "cempMemPoolEntry". Opóngase y las asignaciones ID se muestran en esta salida de

```
muestra.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
```

Salida sondeada SNMP

Cuando las estadísticas de la memoria se preguntan de la consola de un cliente SNMP, la salida parece similar a esta salida de muestra.

Para los 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
```

Usted puede utilizar la salida del **mem** de la demostración o de los comandos **detail del mem** de la demostración para interpretar lo mismo.

'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 los contadores 64-bit:

```
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.2.1.1 = INTEGER: 2
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.3.1.1 = STRING: "System memory"
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.5.1.1 = INTEGER: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.6.1.1 = INTEGER: 1
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.7.1.1 = Gauge32: 230971320
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.8.1.1 = Gauge32: 37464144
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.17.1.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.18.1.1 = Counter64: 230971312
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.19.1.1 = Gauge32: 0
iso.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.20.1.1 = Counter64: 37464144
```

Usted puede utilizar la salida del **mem de la demostración** o de los comandos **detail del mem de la demostración** para interpretar lo mismo.

```
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.
```

[Advertencias conocidas](#)

Esta sección describe algunas advertencias conocidas mientras que sondea las estadísticas de la memoria usando el SNMP

Cuando el ASA se pregunta para sondear la Información de la memoria, el SNMP podría buscar la información a partir de tres segmentos principales de la memoria ASA según lo enumerado abajo.

1. El pool de memoria del sistema
2. El pool MEMPOOL_DMA
3. El pool MEMPOOL_GLOBAL_SHARED

Si la información del pool MEMPOOL_GLOBAL_SHARED se pregunta vía el SNMP, da lugar a los cerdos CPU. Es evidente que usted puede ser que vea las caídas de paquetes/los sobrantes en tiempos del tráfico bursty/sobrecargado cuando usted utiliza el SNMP para sondear las estadísticas de la memoria que requieren el ASA preguntar la información a través de los pedazos enormes de la memoria que es asociado que da lugar a los cerdos relacionados SNMP CPU. El CPU ASA se puede celebrar por el proceso SNMP durante demasiado tiempo antes de liberar el CPU a otros procesos. Si la velocidad de datos está arriba bastante con el ASA, los sobrantes aumentarán en los contadores de la interfaz y los paquetes pudieron ser caídos.

Es aplicable para la Solo-memoria y las Plataformas multifilares. Es recomendable no utilizar el MIB del agrupamiento de memoria para sondear esas estadísticas que se relacionen **para mostrar el detalle del mem** pero para utilizar solamente eso MIB que se asocie a la salida del **mem de la demostración**. Usted puede funcionar con el **detalle del mem de la demostración del CLI** para ver estos cerdos CPU.

Cerdos CPU para el SNMP

Esta sección proporciona los mensajes de la CPU HOG de la muestra 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
```

Usted puede ser que también vea estos mensajes de error en 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
```

Mitigación

1. Evite sondear los OID que se relacionan con el `global_shared_mem_pool`.
2. Ejecute el `snmpwalk` para su plataforma ASA y verifíquelo si se están sondeando los OID uces de los que se relacionan con el `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 usando *enterprise.9.9.48.1.1.1.7* pues éste es el OID para `largest_contiguous_memory`.
También, el *enterprises.9.9.48.1.1.1.X.7* se debe evitar como él se relaciona con
MEMPOOL_GLOBAL_SHARED.

Al sondear los OID de la familia, 9.9.48.1.1.1.x.y, verifican si “y” está correspondiendo con el
global_mempool; si sí, evite usar esos OID para atenuar los cerdos SNMP CPU. Esta “y” se
genera dinámicamente y pudo ser diferente con diversas plataformas ASA de Cisco.

Refiera por favor [CSCtx43501](#) para los detalles adicionales.

[Información Relacionada](#)

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)