

ASA SNMP-stemming voor geheugengerelateerde statistieken

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[SNMP-pols](#)

[gekende Caveats](#)

[CPU-signalen voor SNMP](#)

[Beperken](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document beschrijft hoe u Simple Network Management Protocol (SNMP) kunt gebruiken om de geheugenstatistieken van Cisco adaptieve security applicatie (ASA) te vragen, zoals vrij geheugen, gebruikt geheugen enzovoort.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is alleen geldig voor Cisco adaptieve security applicaties.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

[Achtergrondinformatie](#)

U kunt het vrije geheugen en de gebruikte geheugenstatistieken controleren om de geheugenprestaties van het netwerkapparaat te bepalen. Cisco ASA ondersteunt

geheugenstatistieken die via SNMP worden gepolst en gebruikt deze ondersteunde OID's:

- **32-bits geheugentellers** Gebruik het object CiscoMemoryPoolEntry. Objecten en de ID-afbeeldingen worden in deze voorbeelduitvoer weergegeven.

```
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
```

- **64-bits geheugentellers** Gebruik het object "cempMemPoolEntry". Objecten en de ID-afbeeldingen worden in deze voorbeelduitvoer weergegeven.

```
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
```

[SNMP-pols](#)

Wanneer de geheugenstatistieken van de console van een SNMP client worden gevraagd, lijkt de output op deze steekproefuitvoer.

Voor 32-bits tellers:

```
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
```

U kunt de uitvoer uit het **menu** van de **show** gebruiken of de opdrachten voor de **menudetails tonen** om hetzelfde te interpreteren.

'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

Voor 64-bits tellers:

```
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
```

U kunt de uitvoer uit het menu van de **show** gebruiken of de opdrachten voor de **menudetails tonen** om hetzelfde te interpreteren.

```
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.

gekende Caveats

In dit gedeelte worden een aantal bekende voorbehouden beschreven tijdens het opinieonderzoek van geheugenstatistieken met behulp van SNMP

Wanneer de ASA gevraagd wordt om geheugeninformatie te inwinnen, kon SNMP de informatie uit drie belangrijke segmenten van ASA geheugen zoeken zoals hieronder vermeld.

1. De systeemgeheugenpool
2. De MEMPOOL_DMA pool
3. MEMPOOL_GLOBAL_SHARED pool

Als de MEMPOOL_GLOBAL_SHARED poolinformatie via SNMP wordt gevraagd, resulteert dit in

CPU-slangen. Het is duidelijk dat u pakketdruppels/overschrijdingen kunt zien bij bursty/overbelast verkeer wanneer u SNMP gebruikt om geheugenstatistieken te enquêteren die de ASA vereisen om de informatie door grote stukken geheugen te vragen die het verbonden is die in SNMP-gerelateerde CPU-slangen resulteren. De ASA CPU's kunnen te lang door het SNMP-proces worden vastgehouden voordat de CPU's worden vrijgegeven voor andere processen. Als het gegevenstarief hoog genoeg door de ASA is, zullen de overschrijdingen op de interfacetellers stijgen en kunnen pakketten worden ingetrokken.

Het is van toepassing op zowel single-core als multi-core platforms. Het is raadzaam de MIBs van de geheugenpool niet te gebruiken om de statistieken die betrekking hebben op de **weergave** van de **beelddetails** te peilen, maar alleen de MIBs te gebruiken die zich associëren met de **show-mem**-uitvoer. U kunt de **menudetails** van de CLI uitvoeren om deze CPU-signalen te bekijken.

CPU-signalen voor SNMP

Deze sectie verschaft voorbeeldcpu-hostberichten van 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
```

U kunt deze foutmeldingen ook zien op 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
```

Beperken

1. Vermijd het opvragen van OID's die betrekking hebben op `global_Shared_mem_pool`.
2. Start de tussenstappen voor uw ASA platform en controleer of er OID's worden gepolst die betrekking hebben op de `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
```

Gebruik `enterprise.9.9.48.1.1.1.7` omdat dit de OID is voor het `grootste_contiguous_memory`. Ook de `ondernemingen.9.9.48.1.1.1.X.7` moeten worden vermeden, aangezien het `MEMPOOL_GLOBAL_SHARED` betreft.

Controleer bij de opiniepeiling van OID's uit de familie, `9.9.48.1.1.1.x.y`, of "y" gelijk is aan `global_mempool`; Als ja, gebruik die OID's om de slangen van SNMP CPU te verlichten. Dit 'y' wordt dynamisch gegenereerd en kan verschillen met verschillende Cisco ASA-platforms.

Raadpleeg [CSCtx43501](#) voor meer informatie.

Gerelateerde informatie

- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)