

Interrogation SNMP ASA pour des statistiques liées à la mémoire

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Sortie votée par SNMP](#)

[Mises en garde connues](#)

[Porcs CPU pour le SNMP](#)

[Réduction](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit comment employer le Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) afin de questionner les statistiques de mémoire de l'appliance de sécurité adaptable Cisco (ASA) — telles que la mémoire disponible, mémoire utilisée, et ainsi de suite.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont valides seulement pour des périphériques d'appliance de sécurité adaptable Cisco.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Informations générales](#)

Vous pouvez surveiller la mémoire disponible et les statistiques utilisées de mémoire afin

d'identifier le périphérique de performance du réseau de mémoire. Cisco ASA prend en charge des statistiques de mémoire à voter par le SNMP et utilise ces OID pris en charge :

- **compteurs de 32 bits de mémoire** Utilisez l'objet de « CiscoMemoryPoolEntry ». L'objet et les mappages d'ID sont affichés dans cette sortie

témoin.
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

- **compteurs 64-bit de mémoire** Utilisez l'objet « cempMemPoolEntry ». L'objet et les mappages d'ID sont affichés dans cette sortie

témoin.
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

Sortie votée par SNMP

Quand les statistiques de mémoire sont questionnées de la console d'un client SNMP, la sortie semble semblable à cette sortie témoin.

Pour les compteurs 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
```

Vous pouvez employer la sortie des commandes de **détail de mem d'exposition** ou de **mem d'exposition** afin d'interpréter la même chose.

```
'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

Pour les compteurs 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
```

Vous pouvez employer la sortie des commandes de **détail de mem d'exposition** ou de **mem d'exposition** afin d'interpréter la même chose.

```
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.
```

Mises en garde connues

Cette section décrit quelques mises en garde connues tout en votant des statistiques de mémoire utilisant le SNMP

Quand l'ASA est questionnée pour voter les informations de mémoire, le SNMP pourrait rechercher les informations de trois segments principaux de mémoire ASA comme répertorié ci-dessous.

1. Le groupe de mémoire système
2. Le groupe MEMPOOL_DMA
3. Le groupe MEMPOOL_GLOBAL_SHARED

Si les informations de groupe MEMPOOL_GLOBAL_SHARED sont questionnées par l'intermédiaire du SNMP, elles ont comme conséquence des porcs CPU. Il est évident que vous pourriez voir des pertes de paquets/dépassements de capacité à une époque de trafic bursty/surchargé quand vous employez le SNMP pour voter des statistiques de mémoire qui exigent de l'ASA de questionner les informations par les blocs énormes de mémoire qu'il est associé qui a comme conséquence les porcs CPU associés par SNMP. La CPU de l'ASA peut être tenue par le processus SNMP trop longtemps avant de libérer la CPU à d'autres processus. Si le débit de données est assez élevé par l'ASA, les dépassements de capacité augmenteront sur les compteurs d'interface et des paquets pourraient être lâchés.

Il s'applique pour chacun des deux pour les Plateformes à un noyau et multinucléaires. Il est recommandé de ne pas employer le MIB de pool mémoire pour voter ces des statistiques qui associent **pour afficher le détail de mem** mais pour utiliser seulement ces MIB qui associent avec la sortie de **mem d'exposition**. Vous pouvez exécuter le **détail de mem d'exposition** du CLI afin de visualiser ces porcs CPU.

Porcs CPU pour le SNMP

Cette section fournit des messages de porc CPU témoin 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
```

Vous pourriez également voir ces messages d'erreur sur 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
```

Réduction

1. Évitez de voter les OID qui associent au `global_shared_mem_pool`.
2. Exécutez le `snmpwalk` pour votre plate-forme ASA et le vérifiez si on vote des OID l'uns des qui associent au `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

Évitez utilisant *enterprise.9.9.48.1.1.1.7* car c'est l'OID pour `largest_contiguous_memory`. En outre, l'*enterprises.9.9.48.1.1.1.X.7* devrait être évité en tant que lui associe à `MEMPOOL_GLOBAL_SHARED`.

En votant des OID de la famille, 9.9.48.1.1.1.x.y, vérifient si « y » apparie le `global_mempool` ; si oui, évitez d'employer ces OID pour atténuer les porcs CPU SNMP. Ce « y » est généré dynamiquement et pourrait être différent avec différentes Plateformes de Cisco ASA.

Veuillez se référer [CSCtx43501](#) pour des détails supplémentaires.

[Informations connexes](#)

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)