

内存相关的统计信息的ASA SNMP轮询

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[SNMP轮询的输出](#)

[已知问题说明](#)

[为SNMP CPU HOG](#)

[缓解](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述如何使用简单网络管理协议(SNMP)为了查询思科可适应安全工具(ASA)内存统计信息—例如空闲存储器，占用的内存，等等。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息为思科可适应安全工具设备是仅有效。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景信息

您能监控空闲存储器和占用的内存统计信息为了识别网络设备的内存性能。思科ASA支持通过SNMP将轮询的内存统计信息并且使用这些支持的OIDs：

- **32位内存计数器**请使用“CiscoMemoryPoolEntry”对象。反对，并且ID映射在此输出示例:中显示
 - 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位内存计数器**请使用“cempMemPoolEntry”对象。反对，并且ID映射在此输出示例:中显示。

```
cempMemPoolIndex1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1
cempMemPoolLowestFree1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1.10
cempMemPoolUsedLowWaterMark1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1.11
cempMemPoolAllocHit1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1.12
cempMemPoolAllocMiss1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1.13
cempMemPoolFreeHit1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1.14
cempMemPoolFreeMiss1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.1.15
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轮询的输出

当内存统计信息从SNMP客户端的控制台时被查询，输出看似类似于此输出示例:。

32位计数器：

```
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
```

您能使用从显示mem的输出或显示mem详细信息命令为了解释同样。

`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

64位计数器：

```
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

您能使用从显示mem的输出或显示mem详细信息命令为了解释同样。

```

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.

```

已知问题说明

此部分描述一些已知问题说明，当轮询内存统计信息使用SNMP时

当ASA被查询轮询内存信息时，SNMP可能搜索从ASA内存的三个主段的信息如下所示。

1. 系统内存存储池
2. MEMPOOL_DMA池
3. MEMPOOL_GLOBAL_SHARED池

如果MEMPOOL_GLOBAL_SHARED池信息通过SNMP被查询，导致CPU HOG的。是明显的您也许在突变性/被超载的流量时代发现丢包/超出，当您使用SNMP轮询要求ASA通过内存巨大的大块查询信息关联导致SNMP CPU HOG的涉及的内存统计信息时。ASA的CPU可能由SNMP进程太久保持在发布对其他进程的CPU前。如果数据速率通过ASA是足够高，超出在接口计数器将增加，并且数据包也许丢弃。

它为两个是可适用的为单磁芯和多芯的平台。不使用内存池MIB轮询关连显示mem详细信息的那些统计信息是可行的，但是使用与显示mem输出产生关联仅的那些MIB。您能运作显示从CLI的mem详细信息为了查看CPU HOG的这些。

为SNMP CPU HOG

此部分提供示例从思科ASA的CPU HOG消息。

```

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

```

您也许也发现在思科ASA的这些错误消息。

```
[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 0x000000000423cc5
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 0x000000000423cc5
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 0x000000000423cc5
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 0x000000000423cc5
```

缓解

1. 避免轮询与global_shared_mem_pool涉及的OIDs。
2. 请运行您的ASA平台的snmpwalk并且验证，如果与global_shared_mem_pool关连的其中任一OIDs轮询。

```
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
```

因为这是largest_contiguous_memory的，OID请避免使用enterprise.9.9.48.1.1.1.7。并且，应该避免enterprises.9.9.48.1.1.1.X.7作为它与MEMPOOL_GLOBAL_SHARED关连。

当轮询从家族时的OIDs，9.9.48.1.1.1.x.y，验证，如果“y”匹配global_mempool;如果是，避免使用那些OIDs缓和CPU HOG的SNMP。此“y”动态地生成并且也许是不同的用另外思科ASA平台。

请参考[CSCTX43501](#)关于其他详细信息。

相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)