

# Identifiants d'objet SNMP pour surveiller l'utilisation du système ASR 1000

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[SNMP OID pour surveiller l'utilisation de mémoire de Cisco IOSd](#)

[SNMP OID pour surveiller l'utilisation du processeur RP/ESP/SIP](#)

[SNMP OID pour surveiller l'utilisation de mémoire RP/ESP/SIP](#)

[Enable CoPP afin de se protéger contre SNMP Overpolling](#)

## Introduction

Ce document décrit les identificateurs recommandés d'objet (OID) à utiliser afin de surveiller les ressources CPU et en mémoire sur les Routeurs modulaires de gamme 1000 de Cisco ASR. À la différence des Plateformes articulées autour d'un logiciel d'expédition, la gamme ASR 1000 comporte ces éléments fonctionnels dans son système :

- Processeur d'artère de la gamme ASR 1000 (RP)
- La gamme ASR 1000 a encastré le processeur de service (ESP)
- Processeur d'interface de STATION THERMALE de la gamme ASR 1000 (SIP)

En soi, il est exigé pour surveiller l'utilisation de CPU et mémoire par chacun de ces processeurs dans un environnement de production qui a comme conséquence des OID supplémentaires à voter par périphérique géré.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Protocole de gestion de réseau simple (SNMP)
- Cisco IOS<sup>®</sup>-XE

### [Composants utilisés](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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.

# SNMP OID pour surveiller l'utilisation de mémoire de Cisco IOSd

Sur l'ASR 1000, vous devez utiliser les OID conçus pour les Plateformes 64-bit d'architecture afin de surveiller l'utilisation de mémoire :

Mémoire disponible de pool de processeurs	1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.20.7000.1 (MIB-cempMemPoolHCFree)
La plus grande mémoire de pool de processeurs	1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.22.7000.1 (MIB-cempMemPoolHCLarges)
Mémoire utilisée par pool de processeurs	1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.18.7000.1 (MIB-cempMemPoolHCUsed)
La plus basse mémoire de pool de processeurs	1.3.6.1.4.1.9.9.221.1.1.1.1.24.7000.1 (MIB-cempMemPoolHCLowest)

Remarque: Si vous employez moins de particularité OID afin de voter les statistiques de mémoire de Cisco IOSd, le système rapporte deux sorties - la mémoire disponible de Cisco IOSd (OID-7000.1) et la mémoire de l'interface de coup de volée de mémoire partagée par Linux (LSMPI) (OID-7000.2). Ceci pourrait faire signaler la station de Gestion une alerte de mémoire basse pour le groupe LSMPI. Le pool mémoire LSMPI est utilisé afin de transférer des paquets du processeur d'expédition vers le processeur d'artère. Sur la plate-forme ASR 1000, le groupe de lsm\_pi\_io a peu de mémoire disponible - généralement moins de 1000 octets qui est normale. Cisco recommande que vous désactiviez la surveillance du groupe LSMPI par les applications d'administration réseau afin d'éviter des fausses alertes.

# SNMP OID pour surveiller l'utilisation du processeur RP/ESP/SIP

```
ASR1K#show platform software status control-processor brief | section Load
```

```
Load Average
Slot      Status      1-Min    5-Min    15-Min
RP0       Healthy     0.75     0.47     0.41
ESP0      Healthy     0.00     0.00     0.00
SIP0      Healthy     0.00     0.00     0.00
```

Il correspond à :

```
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.24.2 = Gauge32: 75 -- 1 min RP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.24.3 = Gauge32: 0 -- 1 min ESP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.24.4 = Gauge32: 0 -- 1 min SIP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.25.2 = Gauge32: 47 -- 5 min RP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.25.3 = Gauge32: 0 -- 5 min ESP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.25.4 = Gauge32: 0 -- 5 min SIP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.26.2 = Gauge32: 41 -- 15 min RP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.26.3 = Gauge32: 0 -- 15 min ESP0
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.26.4 = Gauge32: 0 -- 15 min SIP0
```

Référez-vous à [surveiller la CPU de chargement de noyau ASR avec le script EEM](#) qui explique comment employer les OID ci-dessus afin de surveiller des CPU de chargement du noyau ASR 1000.

Remarque: Le RP2 contient deux CPU physiques, mais les CPU ne sont pas surveillées séparément. L'utilisation du processeur est le résultat d'agrégat les des deux les CPU et donc l'objet **cpmCPUTotalTable** contient seulement une entrée pour la CPU RP. Ceci pourrait de temps en temps faire signaler les stations de Gestion l'utilisation du processeur au-dessus de 100%.

# SNMP OID pour surveiller l'utilisation de mémoire RP/ESP/SIP

Ces sorties répertorient les OID pour voter les statistiques individuelles de mémoire de chaque processeur perçu par la **commande** `brief de show platform software status control-processor`.

```
ASR1K#show platform software status control-processor brief | s Memory
Memory (kB)
Slot   Status   Total           Used(Pct)         Free (Pct)         Committed (Pct)
RP0    Healthy  3874504         2188404 (56%)    1686100 (44%)     2155996 (56%)
ESP0   Healthy  969088          590880 (61%)    378208 (39%)     363840 (38%)
SIP0   Healthy  471832          295292 (63%)    176540 (37%)     288540 (61%)
(cpmCPUMemoryHCUsed)
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.17.2 = Counter64: 590880 -ESP Used memory
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.17.3 = Counter64: 2188404 -RP used memory
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.17.4 = Counter64: 295292 -SIP used memory
(cpmCPUMemoryHCFree)
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.19.2 = Counter64: 378208 -ESP free Memory
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.19.3 = Counter64: 1686100 -RP free Memory
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.19.4 = Counter64: 176540 -SIP free memory
(cpmCPUMemoryHCCommitted)
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.29.2 = Counter64: 363840 -ESP Committed Memory
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.29.3 = Counter64: 2155996 -RP Committed Memory
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.29.4 = Counter64: 288540 -SIP committed memory
```

Remarque: Les OID précédents rapporte seulement un à sortie unique pour les Plateformes 1RU (unité de rack) telles que l'ASR 1001 et ADR 1002-X. La CPU de contrôle sur ASR 1001 a trois fonctions logiques - RP, point de gel (processeur d'expédition), et cc (carte porteuse). Toutes les fonctions qui seraient normalement propagées à travers différents panneaux dans un ASR 1002 fonctionnent sur la même CPU dans ASR 1001.

## Enable CoPP afin de se protéger contre SNMP Overpolling

La configuration de la Réglementation du plan de commande (CoPP) fournit une meilleures fiabilité de plate-forme et Disponibilité en cas d'une attaque du Déni de service (DOS). La caractéristique de CoPP traite l'avion de contrôle comme entité distincte avec sa propre interface pour le d'entrée et le trafic en sortie. Cette interface s'appelle le coup de volée/injecte l'interface. Le déploiement de la stratégie de CoPP doit être fait dans une approche par étapes. La phase initiale devrait maintenir l'ordre des paquets à un état libéral afin de tenir compte de l'analyse pendant les phases de test et de transfert/déploiement d'initiale. Une fois que déployé, chacune des classes associées avec la stratégie de CoPP devrait être vérifiée et des débits être ajustée. Un exemple typique de la façon permettre à CoPP afin de protéger l'avion de contrôle contre overpolling est affiché ici :

```
class-map match-all SNMP
match access-group name SNMP
!
!
ip access-list extended SNMP
permit udp any any eq snmp
!
policy-map CONTROL-PLANE-POLICY
description CoPP for snmp
class SNMP
police rate 10 pps burst 10 packets
```

```
conform-action transmit
```

```
exceed-action drop
```

```
!
```

Lancez le policy-map comme indiqué ici :

```
ASR1K(config)#control-plane
```

```
ASR1K(config-cp)#service-policy input CONTROL-PLANE-POLICY
```

```
ASR1K(config-cp)#end
```