

Recueillir l'utilisation de l'UCT sur les appareils Cisco IOS avec SNMP

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Procédure pour les périphériques dotés d'un processeur unique](#)

[Exemple](#)

[Procédure pour les périphériques avec plusieurs processeurs](#)

[Exemple](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment recueillir l'utilisation du processeur sur les périphériques de Cisco IOS® qui utilisent le protocole de gestion de réseau simple (SNMP).

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document concernent uniquement les périphériques qui exécutent le logiciel Cisco IOS. L'exemple c7500 avec plusieurs processeurs utilise le logiciel Cisco IOS Version 12.0(22)S3.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à Conventions relatives aux conseils techniques Cisco.

Procédure pour les périphériques dotés d'un processeur unique

Les fonctions essentielles du routeur, telles que le traitement du protocole de routage et la commutation de paquets de processus, sont traitées en mémoire et partagent le processeur. Ainsi, si l'utilisation du CPU est très élevée, il est possible qu'une mise à jour de routage ne puisse pas être gérée, ou qu'un paquet de commutation de processus soit abandonné. À partir de la base de données [CISCO-PROCESS-MIB](#), la valeur de l'objet [cpmCPUTotal5minRev](#) MIB indique le pourcentage du processeur utilisé sur une moyenne de cinq minutes.

Le [cpmCPUTotal5minRev](#) L'objet MIB fournit une vue plus précise des performances du routeur au fil du temps que les objets MIB [cpmCPUTotal1minRev](#) et [cpmCPUTotal5secRev](#). Ces objets MIB ne sont pas précis, car ils examinent le processeur à des intervalles d'une minute et de cinq secondes, respectivement. Ces MIB vous permettent de surveiller les tendances et de planifier la capacité de votre réseau. Le seuil d'augmentation de référence recommandé pour [cpmCPUTotal5minRev](#) est de 90 %. En fonction de la plate-forme, certains routeurs qui fonctionnent à 90 %, par exemple les routeurs 2500, peuvent présenter une dégradation des performances par rapport à un routeur haut de gamme, par exemple, la gamme 7500, qui peut fonctionner correctement.

- [cpmCPUTotal5secRev](#)(.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6) : pourcentage d'occupation globale du processeur au cours de la dernière période de cinq secondes. Cet objet désapprouve l'objet [cpmCPUTotal5sec](#) et augmente la plage de valeurs à (0..100).
- [cpmCPUTotal1minRev](#)(.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7) : pourcentage d'occupation globale du processeur au cours de la dernière minute. Cet objet désapprouve l'objet [cpmCPUTotal1min](#) et augmente la plage de valeurs à (0..100).
- [cpmCPUTotal5minRev](#)(.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8) : pourcentage d'occupation globale du processeur au cours de la dernière période de cinq minutes. Cet objet désapprouve l'objet [cpmCPUTotal5min](#) et augmente la plage de valeurs à (0..100).

Ce tableau présente les nouvelles bases MIB et leurs objets à côté des anciennes bases MIB et des objets qu'elles remplacent :

Version	Logiciel Cisco IOS versions 12.2(3.5) ou ultérieures	Logiciel Cisco IOS versions ultérieures à 12.0(3)T et antérieures à 12.2(3.5)
MIB	CISCO-PROCESS-MIB	CISCO-PROCESS-MIB
Objets	cpmCPUTotal5minRev (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8)	cpmCPUTotal5min (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5)
	cpmCPUTotal1minRev (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7)	cpmCPUTotal1min (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4)
	cpmCPUTotal5secRev (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6)	cpmCPUTotal5sec (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3)

Exemple

Voici un résultat typique de la commande `show processes CPU` sur un routeur qui exécute le logiciel Cisco IOS Version 12.0(9) :

```
<#root>
```

```
Router#
```


```
show processes CPU
```

```
CPU utilization for five seconds: 2%A/1%B; one minute: 1%C; five minutes: 1%D
```

PID	Runtime(ms)	Invoked	uSecs	5Sec	1Min	5Min	TTY	Process
1	164	137902	1	0.00%	0.00%	0.00%	0	Load Meter
2	100	119	840	0.57%	0.11%	0.02%	2	Virtual Exec
3	468644	81652	5739	0.00%	0.04%	0.05%	0	Check heaps
4	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	Pool Manager
5	0	2	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	Timers
6	0	2	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	Serial Background
7	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	OIR Handler
8	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	IPC Zone Manager
9	348	689225	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	IPC Periodic Tim
10	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	IPC Seat Manager
11	175300	332916	526	0.00%	0.02%	0.00%	0	ARP Input
12	3824	138903	27	0.00%	0.00%	0.00%	0	HC Counter Timer
13	0	2	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	DDR Timers
14	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	Entity MIB API
15	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	SERIAL A'detect
16	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	Microcode Loader
17	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	IP Crashinfo Inp

```
--<snip>--
```

D'après le résultat, voici les informations pertinentes :

 Remarque : sur la base de la version du logiciel Cisco IOS qui s'exécute sur le périphérique, utilisez les objets MIB appropriés.

- Utilisation du CPU au cours des cinq dernières secondes [également disponible via l'objet [busyPer](#) (.1.3.6.1.4.1.9.2.1.56)]

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.99.1 .1.3.6.1.4.1.9.2.1.56
```

```
!--- SNMP Query
```

```
enterprises.9.2.1.56.0 = 2
```

```
!--- Response
```

- Pourcentage de temps processeur au niveau d'interruption (paquets à commutation rapide), sur une période de cinq secondes. Si vous prenez la différence entre la première et la seconde, vous obtenez le pourcentage de cinq secondes que le routeur consacre au niveau du processus. Dans ce cas, le routeur passe un pour cent au niveau du processus au cours

des cinq dernières secondes (paquets à commutation de processus - Pas de variable MIB).

- Utilisation du processeur au cours de la dernière minute [également disponible via l'objet [avgBusy1](#) (.1.3.6.1.4.1.9.2.1.57)]

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.99.1 .1.3.6.1.4.1.9.2.1.57
```

```
!--- SNMP Query
```

```
enterprises.9.2.1.57.0 = 3
```

```
!--- Response
```

- Utilisation du processeur au cours des cinq dernières minutes [également disponible via l'objet [avgBusy5](#) (.1.3.6.1.4.1.9.2.1.58)]

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.99.1 .1.3.6.1.4.1.9.2.1.58
```

```
!--- SNMP Query
```

```
enterprises.9.2.1.58.0 = 1
```

```
!--- Response
```

Lorsque vous interrogez les variables d'utilisation du CPU et toute autre variable SNMP, l'utilisation réelle du CPU est affectée. Parfois, l'utilisation est de 99 % lorsque vous interrogez la variable en continu à intervalles d'une seconde. C'est un excès d'interroger si fréquemment, mais prenez en compte l'impact sur le CPU lorsque vous déterminez la fréquence à laquelle vous voulez interroger la variable.

Procédure pour les périphériques avec plusieurs processeurs

Si votre périphérique Cisco IOS a plusieurs CPU, vous devez utiliser [CISCO-PROCESS-MIB](#) et son objet [cpmCPUTotal5minRev](#) à partir de la table appelée [cpmCPUTotalTable](#), indexée avec [cpmCPUTotalIndex](#). Ce tableau permet à [CISCO-PROCESS-MIB](#) de conserver les statistiques de CPU pour différentes entités physiques dans le routeur, comme différentes puces de CPU, groupes de CPU ou CPU dans différents modules/cartes. Dans le cas d'un CPU unique, [cpmCPUTotalTable](#) a seulement une entrée.


Les informations relatives aux différentes entités physiques du routeur sont stockées dans la table [entPhysicalTable](#) de la base de données [ENTITY-MIB](#) basée sur la norme RFC 2737. Vous pouvez lier facilement deux tables ([cpmCPUTotalTable](#) et [entPhysicalTable](#)) : chaque ligne de [cpmCPUTotalTable](#) a un objet [cpmCPUTotalPhysicalIndex](#) qui conserve la valeur de

entPhysicalIndex (index de [entPhysicalTable](#)), et pointe vers l'entrée dans [entPhysicalTable](#) , correspondant à l'entité physique pour laquelle ces statistiques CPU sont mises à jour.

Cela implique que le périphérique Cisco IOS doit prendre en charge [CISCO-PROCESS-MIB](#) et [ENTITY-MIB](#) pour que vous puissiez récupérer les informations pertinentes sur l'utilisation du CPU. Le seul cas où vous n'avez pas besoin d'avoir ou d'[utiliser ENTITY-MIB](#) est quand vous n'avez qu'un seul CPU.

Exemple

Surveillez l'utilisation de plusieurs processeurs dans le châssis 7500 (RSP et deux VIP). Il en va de même pour les cartes de ligne GSR. Utilisez le logiciel Cisco IOS version 12.0(22)S3 ou ultérieure lorsque vous interrogez c7500 ou GSR pour ces valeurs. Prenez connaissance des bogues associés : ID de bogue Cisco [CSCdw52978](#) et ID de bogue Cisco [CSCdp17238](#).

 Remarque : seuls les utilisateurs Cisco enregistrés ont accès aux informations de bogue Cisco internes et aux outils Cisco.


1. Interrogez [cpmCPUTotal5min](#) (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5) pour obtenir le « pourcentage d'occupation globale du processeur au cours de la dernière période de 5 minutes » pour tous les processeurs du châssis. Le résultat montre que le périphérique 7507 dispose de trois processeurs, utilisés à 10 %, 1 % et 2 % au cours des 5 dernières minutes.

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.0.1 .1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5
```

```
!--- SNMP Query
```

```
enterprises.9.9.109.1.1.1.1.5.1 = 10  
enterprises.9.9.109.1.1.1.1.5.8 = 1  
enterprises.9.9.109.1.1.1.1.5.9 = 2
```

```
!--- Response
```

 Remarque : sur la base de la version du logiciel Cisco IOS qui s'exécute sur le périphérique, utilisez les objets MIB appropriés.

2. Afin d'identifier l'entité physique à laquelle ces valeurs correspondent, interrogez [cpmCPUTotalPhysicalIndex](#) (.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2). Vous voyez trois entités physiques avec les index 9, 25 et 28 :

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.0.1 .1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.2
```

```
!--- SNMP Query
```

```
enterprises.9.9.109.1.1.1.1.2.1 = 9
enterprises.9.9.109.1.1.1.1.2.8 = 25
enterprises.9.9.109.1.1.1.1.2.9 = 28
```

!--- Response

3. Afin d'identifier la carte particulière à laquelle chaque entrée physique est associée, interrogez le correspondant [entPhysicalName](#) (.1.3.6.1.2.1.10.1.1.1.1.7)entry, avec les index exacts 9, 25, 28 de l'étape 2, comme dernier chiffre. Vous constatez que le RSP est utilisé à 10 % et que les VIP des logements 4 et 6 sont utilisés à 1 et 2 %.

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.0.1 .1.3.6.1.2.1.10.1.1.1.1.7.9
```

!--- SNMP Query

```
10.1.1.1.1.7.9 = "RSP at Slot 2"
```

!--- Response

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.0.1 .1.3.6.1.2.1.10.1.1.1.1.7.25
```

!--- SNMP Query

```
10.1.1.1.1.7.25 = "Line Card 4"
```

!--- Reponse

```
%snmpwalk -v2c -c public 172.16.0.1 .1.3.6.1.2.1.10.1.1.1.1.7.28
```

!--- SNMP Query

```
10.1.1.1.1.7.28 = "Line Card 6"
```

!--- Response

Informations connexes

- [Présentation des raisons d'un taux d'utilisation du processeur VIP à 99 % et présentation de la mise en mémoire tampon Rx-Side](#)
- [Dépannage de l'utilisation élevée du CPU sur les routeurs Cisco](#)
- [Indexation de la chaîne communautaire SNMP](#)
- [Localisateur de la base d'informations de gestion \(MIB\)](#)
- [Simple Network Management Protocol Index](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.