

# Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Gestionnaires et agents](#)

[MIB, object id, et exemples](#)

[Applications](#)

[MIB](#)

[Conseils](#)

[RFC](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit une brève présentation de Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) et explique comment tester la fonctionnalité SNMP sur un serveur rack de série C du Système d'informatique unifiée Cisco (UCS). Vous pouvez également l'utiliser comme référence pour le dépannage de base SNMP.

Le SNMP est un industriellement compatible de l'Internet Engineering Task Force (IETF) défini par de plusieurs demandes des commentaires (RFC). Le SNMP est utilisé dans des systèmes d'administration de réseaux (NMS) pour surveiller des périphériques de réseau. Travaux SNMP à la couche application. L'objectif principal du SNMP est de permettre à des NMS afin d'obtenir les informations des périphériques gérés.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Ce document suppose que les NMS et tous périphériques de réseau ont été configurés correctement et ont fonctionné correctement dans le passé.

### [Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- SNMP
- Serveurs rack de Cisco UCS série C

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.

## Conventions

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

## Gestionnaires et agents

Le gestionnaire est les NMS, et l'agent est le logiciel qui fonctionne sur le périphérique géré. Le SNMP est utilisé pour diffuser les messages entre les gestionnaires et les agents.

## MIB, object id, et exemples

Un Management Information Base (MIB) est une collection d'objets. Il y a deux types d'objets : scalaire (choisissez l'objet) et tabulaire (plusieurs objets). Un objet est un ou plusieurs caractéristiques ou variables d'un périphérique géré. Ces caractéristiques sont identifiées par un identifiant d'objet (OID). Un OID est une représentation numérique, séparée par des périodes, du nom d'objet et les objets scalaires identification d'exemple, tels que le sysDesc, ont toujours un exemple de 0. Si l'objet est une colonne dans une table, l'ID d'exemple est typiquement l'index de la colonne. Le MIB est structuré dans un format d'arborescence, et des object id sont dérivés de cette arborescence.

**Remarque:** La sortie témoin dans ce document a été capturée d'un serveur rack de Cisco UCS série C.

Cet exemple regarde la définition CISCO-UNIFIED-COMPUTING-PROCESSOR-MIB pour le cucsProcessorUnitEntry.

cucsProcessorUnitEntry n'est pas accessible, parce que c'est un ordre ou un parent et n'est pas attaché à un exemple spécifique. Les objets sont répertoriés sous l'ordre ou le parent ; il peut être utile de penser à eux comme lignes dans une table. Les objets correspondent à la particularité OID (nom d'objet + exemple numériques), qui peut être sollicitée individuellement pour information. Si vous utilisez la commande de **snmpwalk** sur l'ordre ou le parent, vous recevez des réponses pour tous les objets sous-jacents. Cependant, vous devez utiliser un outil de traduction afin de tracer le nom d'objet aux OID.

**Remarque:**

- La clause de syntaxe définit le format de l'entier. Par exemple, compteur 32, compteur 64, jauge 32, adresse IP, et ainsi de suite.
- Maximum-Access définit lecture/écriture, lecture-le crée, ou NO--Access.
- La description est explicite.
- L'index identifie l'ID de table.

Par exemple, si vous utilisez la commande de **snmpwalk** sur le cucsProcessorUnitOperStateObject, vous voyez ces résultats :

```
[root@localhost snmp]# snmpwalk -v2c -c public 14.17.2.121
.1.3.6.1.4.1.9.9.719.1.41.9.1.9SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.719.1.41.9.1.9.1 = INTEGER: 1SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.719.1.41.9.1.9.2 = INTEGER: 1
```

Il y a deux réponses à cette demande, parce qu'il y a deux processeurs dans le serveur. Les réponses reflètent également les deux exemples pour le `cucsProcessorUnitOperState`, un pour chaque processeur. Les informations OID sont tirées pour tous les objets de ce type. Dans cet exemple, la commande de **snmpwalk** a utilisé le chemin par l'arborescence MIB. Afin de traduire ceci, vous pouvez charger le MIB localement ou rechercher un outil qui traduit des objets MIB SNMP et des OID.

Cet exemple utilise un outil de traduction afin de traduire l'OID :

```
[root@localhost snmp]# snmpwalk -v2c -c public 14.17.2.121
.1.3.6.1.4.1.9.9.719.1.41.9.1.9SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.719.1.41.9.1.9.1 = INTEGER: 1SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.719.1.41.9.1.9.2 = INTEGER: 1
```

Au-dessus du type d'objet, vous pouvez voir le chemin par l'arborescence MIB qui a été utilisée par la commande de **snmpwalk**. La réponse de 1 indique que les processeurs sont dans un état fonctionnel.

## Applications

Afin d'utiliser la commande de **snmpwalk** sur un PC, vous pouvez devoir rechercher et installer une application. Vous pouvez également rechercher des applications SNMP GUI de Windows.

Un MAC fonctionne à la façon des indigènes.

Il y a des modules disponibles pour le Linux. Pour Centos ou Redhat, le Net-SNMP est une application de ligne de commande cette fonctionnalité SNMP de tests. Afin d'installer le Net-SNMP sur Centos ou Redhat, utilisez cette commande :

```
[root@localhost snmp]# snmpwalk -v2c -c public 14.17.2.121
.1.3.6.1.4.1.9.9.719.1.41.9.1.9SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.719.1.41.9.1.9.1 = INTEGER: 1SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.719.1.41.9.1.9.2 = INTEGER: 1
```

**Remarque:** Si vous prévoyez de charger le MIB afin d'exécuter des traductions localement, créer un fichier `snmp.conf` et inclure le MIB désiré.

## MIB

- [Liste de support MIB de gestionnaire de Cisco UCS série C](#)
- [Liste de support MIB de B-gamme de Cisco UCS](#)

## Conseils

- Assurez que le MIB particulier est pris en charge dans la version applicable du code.
- Vérifiez l'adresse IP du périphérique géré est accessible.
- Assurez que les ports sont ouverts sur des Pare-feu.
- Utilisez les suivis de Wireshark ou de TCPDump pour la réponse et les questions mal formées de paquet ; filtre sur l'adresse IP et le port (port UDP 161 pour le SNMP, port UDP 162 pour des dérouterments de rappel).

## RFC

Il y a beaucoup de RFC associés avec le SNMP ; c'est une liste partielle :

- 1155 ? Structure et identification des informations de Gestion pour des Internet TCP/IP-based
- 1156 ? Management Information Base pour la Gestion de réseau des Internet TCP/IP-based (MIB I)
- 1157 ? Protocole SNMP
- 1213 ? Management Information Base pour la Gestion de réseau des Internet TCP/IP-based (MIB II)
- 1441 ? Introduction à la version 2 du cadre Internet-standard de Gestion de réseau
- 1452 ? Coexistence entre la version 1 et la version 2 du cadre Internet-standard de Gestion de réseau
- 2578 ? Version 2 de structure de gestion des informations
- 3414 ? modèle de Sécurité utilisateur Utilisateur pour la version 3 du protocole SNMP
- 3584 ? Coexistence entre la version 1, la version 2, et la version 3 du protocole de gestion de réseau Internet-standard

## [Informations connexes](#)

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