

Comment obtenir des informations de comptes d'adresses MAC et IP à l'aide de SNMP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Gestion des adresses MAC](#)

[Gestion des adresses IP](#)

[Comment obtenir des informations de gestion des adresses IP à l'aide de SNMP](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document donne des exemples sur la façon d'obtenir l'information de comptabilité des adresses MAC et IP des routeurs Cisco utilisant le protocole de gestion de réseau simple (SNMP).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

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

[Conventions](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

[Gestion des adresses MAC](#)

La fonction de comptabilisation des adresses MAC fournit des informations de comptabilisation pour le trafic IP en fonction des adresses MAC source et de destination sur les interfaces LAN. Cette fonctionnalité calcule le nombre total de paquets et d'octets pour une interface LAN qui reçoit ou envoie des paquets IP à ou à partir d'une adresse MAC unique. Il enregistre également un horodatage pour le dernier paquet reçu ou envoyé.

À partir d'une ligne de commande, vous obtenez le résultat suivant :

```
router_10.64.7.2#show running
```

```
<snip>
```

```
...
```

```
interface FastEthernet2/0
```

```
ip address 10.64.7.2 255.255.255.248
```

```
ip accounting mac-address input
```

```
ip accounting Mac-address output
```

```
...
```

```
<snip>
```

```
...
```

```
snmp-server community public RO
```

```
SNMP-server community private RW
```

```
...
```

```
<snip>
```

```
router_10.64.7.2#show interfaces mac
```

```
FastEthernet2/0
```

```
Input (486 free)
```

```
0000.0c75.4120(24) : 19349 packets, 1608842 bytes, last: 5360ms ago
```

```
00e0.1e3f.6989(33) : 19272 packets, 1597208 bytes, last: 1276ms ago
```

```
...
```

```
0040.0550.bc5c(245): 207 packets, 44890 bytes, last: 174440ms ago
```

```
Total: 1091720 packets, 178475402 bytes
```

```
Output (506 free)
```

```
0040.ca19.c776(34) : 3744 packets, 400075 bytes, last: 81804ms ago
```

```
...
```

```
0090.bf1f.e000(208): 229537 packets, 64266576 bytes, last: 0ms ago
```

```
Total: 266111 packets, 70376527 bytes
```

```
router_10.64.7.2#
```

Vous pouvez également obtenir les informations ci-dessus à l'aide du protocole SNMP auprès de [CISCO-IP-STAT-MIB](#) comme indiqué ci-dessous :

```
% snmpwalk 10.64.7.2 public .1.3.6.1.4.1.9.9.84.1.2.1
```

```
enterprises.9.9.84.1.2.1.1.3.9.1.0.0.12.117.65.32 = Counter32: 19349
```

```
...
```

```
enterprises.9.9.84.1.2.1.1.3.9.2.1.0.94.0.0.5 = Counter32: 19040
```

```
enterprises.9.9.84.1.2.1.1.4.9.1.0.0.12.117.65.32 = Counter32: 1608842
```

```
...
```

```
enterprises.9.9.84.1.2.1.1.4.9.2.1.0.94.0.0.5 = Counter32: 1485120
```

Remarques :

```
public = RO community string
1.3.6.1.4.1.9.9.84.1.2.1 = cipMacTable
1.3.6.1.4.1.9.9.84.1.2.1.1.3 = cipMacSwitchedPkts
1.3.6.1.4.1.9.9.84.1.2.1.1.4 = cipMacSwitchedBytes
```

Prenez l'un des exemples de la sortie de commande **snmpwalk**.

- Pour la première moitié de la sortie, c'est-à-dire, `cipMacSwitchedPkts` :
`entreprises.9.9.84.1.2.1.1.3.9.1.0.0.12.117.65.32 = Counter32: 19349`

Ici, le `9` est `ifIndex`, et le `1` est `cipMacDirection`.

```
input(1),
output(2)
```

Ainsi, `0.0.12.117.65.32` est l'adresse MAC, c'est-à-dire `0000.0c75.4120`. L'adresse MAC est en notation décimale : `0.0.12.117.65.32` (ce qui signifie `000.0c75.4120` en hexadécimal). Nombre de paquets = 19349.

- Pour la deuxième moitié de la sortie **SNMP**, c'est-à-dire `cipMacSwitchedBytes` :
`entreprises.9.9.84.1.2.1.1.4.9.1.0.0.12.117.65.32 = Counter32: 1608842`

Ici, le `9` est le `ifIndex` et le `1` est `cipMacDirection`.

```
input(1),
output(2)
```

Ainsi, `0.0.12.117.65.32` est l'adresse MAC, c'est-à-dire `0000.0c75.4120`. Nombre d'octets = 1608842. Cela correspond à l'entrée suivante dans la sortie de commande **show interfaces mac** :

```
router_10.64.7.2#show interfaces mac
FastEthernet2/0
  Input (486 free)
    0000.0c75.4120(24) : 19349 packets, 1608842 bytes, last: 5360ms ago
...
```

[CISCO-IP-STAT-MIB](#) est pris en charge sur les routeurs Cisco depuis la version 12.0 du logiciel Cisco IOS®. Pour plus d'informations sur la prise en charge de la base MIB, reportez-vous au [localisateur MIB](#) (clients [enregistrés](#) uniquement).

Pour plus d'informations, consultez :

- [Comptabilisation des adresses MAC et comptabilisation des priorités.](#)
- [Navigateur d'objets SNMP](#)

Gestion des adresses IP

En activant la comptabilité IP, les utilisateurs peuvent voir le nombre d'octets et de paquets commutés par le logiciel Cisco IOS par adresse IP d'origine et de destination. Seul le trafic IP de transit est mesuré, et ce uniquement par sortie; le trafic généré par le logiciel ou dont le logiciel est la destination n'est pas inclus dans les statistiques de la comptabilité.

Pour conserver des totaux de comptabilité précis, le logiciel gère deux bases de données de comptabilité : une base de données active et une base de données cochée. Il existe deux tables dans [OLD-CISCO-IP-MIB.my](#), qui sont `lipCkAccountingTable` (la base de données du point de contrôle) et `lipAccountingTable` (la base de données active). `actCheckPoint` copie la base de données active dans la base de données des points de contrôle. Par conséquent, la commande **show ip accounting** est désactivée.

Un système de gestion de réseau (NMS) peut utiliser `lipCkAccountingTable` de la MIB pour

analyser des données stables dans la base de données des points de contrôle. La base de données en cours d'exécution ou active est copiée dans la base de données des points de contrôle. Si la base de données des points de contrôle possède déjà des données obtenues précédemment à partir de la base de données active, le routeur ajoute la dernière copie de la base de données active aux données existantes de la base de données des points de contrôle. La base de données du point de contrôle stocke les données récupérées de la base de données active jusqu'à ce que actCheckPoint soit défini, ou jusqu'à ce que vous supprimiez le contenu de cette base de données en exécutant la commande **clear ip accounting [checkpoint]**.

Le MIB actCheckPoint active une base de données de points de contrôle. Cette variable doit être lue, puis définie sur la même valeur que celle lue. La valeur lue puis définie est incrémentée après une demande de définition réussie. La configuration du routeur est la suivante :

```
<snip>
...
interface FastEthernet2/0
ip address 10.64.7.2 255.255.255.248
ip accounting output-packets
...
<snip>
```

[Comment obtenir des informations de gestion des adresses IP à l'aide de SNMP](#)

Utilisez le point de contrôle et récupérez les données de la base de données des points de contrôle à l'aide du protocole SNMP pour obtenir des données de comptabilité précises.

Un processus en deux étapes est nécessaire pour configurer le point de contrôle et copier les données de la base de données active vers la base de données du point de contrôle :

1. Lisez la valeur d'actCheckPoint (1.3.6.1.4.1.9.2.4.11).

```
% snmpget -v 1 10.64.7.2 public .1.3.6.1.4.1.9.2.4.11.0
enterprises.9.2.4.11.0 = 0
```

2. Définissez actCheckPoint sur la valeur qui vient d'être lue.

```
% snmpset 10.64.7.2 private .1.3.6.1.4.1.9.2.4.11.0 i 0
enterprises.9.2.4.11.0 = 0
```

Remarque : si le jeu réussit, la valeur des incréments actCheckPoint est égale à un.

```
% snmpget -v 1 10.64.7.2 public .1.3.6.1.4.1.9.2.4.11.0
enterprises.9.2.4.11.0 = 1
```

Ici, vous ne supprimez pas vraiment la table de comptabilisation des points de contrôle IP. Lorsque vous cochez la table, vous copiez la table active dans la table de point de contrôle et réinitialisez la table active. Le fait de pointer comme ci-dessus supprime ou réinitialise la table de comptabilité IP. Pour récupérer la table de comptabilisation des points de contrôle IP, **snmpwalk** the lipCkAccountingTable.

Note : 1.3.6.1.4.1.9.2.4.9 = lipCkAccountingTable :

```
% snmpwalk 10.64.7.2 public .1.3.6.1.4.1.9.2.4.9
enterprises.9.2.4.9.1.1.10.64.7.26.172.17.111.59 = IpAddress: 10.64.7.26
enterprises.9.2.4.9.1.1.172.17.110.208.172.17.110.223 = IpAddress: 172.17.110.208
```

```
enterprises.9.2.4.9.1.2.10.64.7.26.172.17.111.59 = IPAddress: 172.17.111.59
enterprises.9.2.4.9.1.2.172.17.110.208.172.17.110.223 = IPAddress: 172.17.110.223
enterprises.9.2.4.9.1.3.10.64.7.26.172.17.111.59 = 29
enterprises.9.2.4.9.1.3.172.17.110.208.172.17.110.223 = 57
enterprises.9.2.4.9.1.4.10.64.7.26.172.17.111.59 = 2436
enterprises.9.2.4.9.1.4.172.17.110.208.172.17.110.223 = 5700
enterprises.9.2.4.9.1.5.10.64.7.26.172.17.111.59 = 0
enterprises.9.2.4.9.1.5.172.17.110.208.172.17.110.223 = 0
```

À partir du routeur 10.64.7.2 :

```
router_10.64.7.2#show ip account
```

Source	Destination	Packets	Bytes
172.17.110.208	172.17.110.223	25	2500
10.64.7.26	172.17.111.59	13	1092

L'âge des données comptables est 0.

En résumé, la définition de actCheckPoint efface les données dans lipCkAccountingTable. En d'autres termes, cela commence par une toute nouvelle base de données.

[OLD-CISCO-IP-MIB](#) est pris en charge sur les routeurs Cisco depuis la version 10.x du logiciel Cisco IOS. Pour plus d'informations sur la prise en charge MIB, consultez le [localisateur](#) [MIB](#) (clients [enregistrés](#) uniquement).

Pour plus d'informations, consultez :

- [Configuration des services IP](#)
- [Navigateur d'objets SNMP](#)

[Informations connexes](#)

- [Ressources d'assistance pour le protocole de gestion de réseau simple](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)