

# Extraire les détails QoS basés sur les classes appliqués au plan de contrôle avec SNMP

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Procédure](#)

[Additional Information](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document décrit comment extraire les différentes valeurs liées aux détails de qualité de service (QoS) basée sur les classes (CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB) appliqués au plan de contrôle avec le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol).

## Conditions préalables

### Conditions requises

- Net-SNMP ou tout utilitaire de ligne de commande similaire qui s'exécute sur un système d'exploitation UNIX qui interroge les bases d'informations de gestion SNMP (MIB) à partir d'un périphérique Cisco. Net-SNMP est un utilitaire Open Source tiers disponible en téléchargement [ici](#).
- Assurez-vous que la fonction CoPP (Control Plane Policing) est configurée.

### Components Used

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

- Logiciel Cisco IOS<sup>®</sup> version 12.0(3)T ou ultérieure
- Commutateur de la gamme Cisco Catalyst 6500
- [Navigateur d'objets Cisco SNMP](#)

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

# Procédure

1. Obtenez ifindex (1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) pour le plan de contrôle comme le montre cet exemple de sortie :

```
show snmp mib ifmib ifindex | include Cont
```

```
Control Plane: Ifindex = 268
```

Vous pouvez également réaliser ceci avec SNMP comme le montre cet exemple :

```
UNIX # snmpwalk -v2c -c
```

```
IF-MIB::ifDescr.268 = STRING: Control Plane
```

Notez dans cette sortie que ifIndex est **268**.

2. Obtenez cbQosIfindex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.4 pour l'ifIndex correspondant dans le routeur :

```
UNIX # snmpwalk -v 2c -c
```

```
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4 | grep -i 268
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.1.1.1.4.225 = INTEGER: 268
```

Le cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1) est **225**.

3. cbQosCMName (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1) est l'objet MIB qui récupère les noms des class-maps configurés sur le routeur. Cela génère la sortie des différentes cartes-classes configurées avec leurs indices. Par exemple, cbQosConfigIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2).

```
UNIX # snmpwalk -v2c -c
```

## Exemple

```
UNIX # snmpwalk -v2c -c
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.1593 = STRING: "class-default"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.274033342 = STRING: "CoPP-IMPORTANT"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.280880137 = STRING: "CoPP-Match-all"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.321645237 = STRING: "CoPP-NORMAL"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.347132543 = STRING: "CoPP-CRITICAL2"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.373457077 = STRING: "CoPP-BAD"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.383240351 = STRING: "CoPP-CRITICAL"
```

Notez la valeur mise en surbrillance de **274033342** qui est cbQosConfigIndex.

#### 4. Utilisez cbQosConfigIndex afin de récupérer cbQosPolicyIndex

(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1) et cbQosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1 1) pour le class-map particulier. L'exemple de cette étape montre comment surveiller class-map CoPP-IMPORTANT :

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c
```

Obtenez la sortie OID (Object Identifier) en effectuant une recherche **274033342** (valeur mise en évidence à partir de l'étape 3) dans cette sortie :

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c
```

### Exemple

```
UNIX# snmpwalk -v2c -c
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.225.131072 = Gauge32: 274033342 <<<< Match these value
```

cbQosConfigIndex est **274033342**, cbQosPolicyIndex est **225** et cbQosObjectsIndex est **131072**.

Nous avons maintenant différentes options afin de sonder les données spécifiques de la carte-politique :

- +— -R— Compteur cbQosCMPrePolicyPktOverflow(1)
- +— -R— Compteur cbQosCMPrePolicyPkt(2)
- +— -R— Counter64 cbQosCMPrePolicyPkt64(3)
- +— -R— Compteur cbQosCMPrePolicyByteOverflow(4)
- +— -R— Compteur cbQosCMPrePolicyByte(5)
- +— -R— Counter64 cbQosCMPrePolicyByte64(6)
- +— -R— Gage cbQosCMPrePolicyBitRate(7)

+— -R— Compteur cbQosCMPostPolicyByteOverflow(8)

+— -R— Compteur cbQosCMPostPolicyByte(9)

+— -R— Counter64 cbQosCMPostPolicyByte64(10)

+— -R— Gage cbQosCMPostPolicyBitRate(11)

+— -R— Compteur cbQosCMDropPktOverflow(12)

+— -R— Compteur cbQosCMDropPkt(13)

+— -R— Counter64 cbQosCMDropPkt64(14)

+— -R— Compteur cbQosCMDropByteOverflow(15)

+— -R— Compteur cbQosCMDropByte(16)

+— -R— Counter64 cbQosCMDropByte64(17)

+— -R— Gage cbQosCMDropBitRate(18)

+— -R— Compteur cbQosCMNoBufDropPktOverflow(19)

— -R— Compteur cbQosCMNoBufDropPkt(20)

— -R— Counter64 cbQosCMNoBufDropPkt64(21)

Par exemple, cbQosCMPostPolicyBitRate (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11) est un objet qui interroge « Le débit binaire du trafic après l'exécution des stratégies QoS ».

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.15.1.1.11.225.131072 = Gauge32: 12000
```

```
!--- Match this from the output taken from the router for verification.
```

Cette sortie de commande **show policy-map control-plane input class CoPP-IMPORTANT** montre des extraits du routeur afin de faire correspondre les valeurs des compteurs snmpwalk et router :

```
Router # show policy-map control-plane input class CoPP-IMPORTANT
```

```
Control Plane
```

```
Service-policy input: CoPP
```

```
Hardware Counters:
```

```
class-map: CoPP-IMPORTANT (match-all)

Match: access-group 121

police :

10000000 bps 312000 limit 312000 extended limit

Earl in slot 1 :

2881610867 bytes

5 minute offered rate 13072 bps

aggregate-forwarded 2881610867 bytes action: transmit

exceeded 0 bytes action: drop

aggregate-forward 13248 bps exceed 0 bps

Earl in slot 2 :

0 bytes

5 minute offered rate 0 bps

aggregate-forwarded 0 bytes action: transmit

exceeded 0 bytes action: drop

aggregate-forward 0 bps exceed 0 bps

Earl in slot 3 :

0 bytes

5 minute offered rate 0 bps

aggregate-forwarded 0 bytes action: transmit

exceeded 0 bytes action: drop

aggregate-forward 0 bps exceed 0 bps

Earl in slot 5 :

0 bytes

5 minute offered rate 0 bps

aggregate-forwarded 0 bytes action: transmit

exceeded 0 bytes action: drop

aggregate-forward 0 bps exceed 0 bps

Software Counters:

Class-map: CoPP-IMPORTANT (match-all)

16197981 packets, 3101873552 bytes

5 minute offered rate 12000 bps, drop rate 0000 bps
```

Match: access-group 121

police:

cir 10000000 bps, bc 312500 bytes, be 312500 bytes

conformed 16198013 packets, 3101878887 bytes; actions:

transmit

exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:

drop

violated 0 packets, 0 bytes; actions:

drop

conformed 12000 bps, exceed 0000 bps, violate 0000 bps

Utilisez également cette procédure afin de trouver/confirmer l'OID requis pour l'interrogation.

## Additional Information

Vous pouvez utiliser SNMP afin de récupérer ces compteurs par rapport à la ou aux plates-formes :

- 6500 - Compteurs matériels CoPP
- 7600 - Compteurs logiciels CoPP

Si vous essayez d'obtenir les compteurs dans l'autre sens (les compteurs matériels à la place des compteurs logiciels et vice versa) via SNMP pour les plates-formes respectives comme indiqué, il n'est pas possible. C'est parce que les codes respectifs sont conçus de cette manière et comprendre que vous pourriez avoir besoin d'utiliser CLI uniquement pour obtenir les compteurs et il n'y a pas d'alternative.

## Informations connexes

- [Meilleures pratiques de mise en oeuvre de la réglementation du plan de contrôle](#)
- [Guide des spécifications MIB des routeurs de la gamme Cisco 7600](#)
- [Configuration de la protection contre les dénis de service](#)
- [Contrôle CoPP](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)