

# Extraer detalles de QoS basados en clase aplicados contra el plano de control con SNMP

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Procedimiento](#)

[Additional Information](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe cómo extraer los diversos valores relacionados con los detalles de calidad de servicio (QoS) basada en clases (CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB) aplicados contra el plano de control con protocolo simple de administración de red (SNMP).

## Prerequisites

### Requirements

- Net-SNMP o cualquier utilidad similar basada en la línea de comandos que se ejecute en un sistema operativo basado en UNIX que sondee las bases de información de administración (MIB) SNMP desde un dispositivo Cisco. Net-SNMP es una utilidad de código abierto de terceros disponible para descargar [aquí](#).
- Asegúrese de que está configurada la política del plano de control (CoPP).

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco IOS<sup>®</sup> Software Release 12.0(3)T o posterior
- Switch Cisco Catalyst serie 6500
- [Navegador de objetos SNMP de Cisco](#)

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.

# Procedimiento

1. Obtenga ifindex (1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) para el plano de control, como muestra este ejemplo de resultado:

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

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

También puede lograr esto con SNMP, como muestra este ejemplo:

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

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

Observe en este resultado que ifIndex es **268**.

2. Obtenga el cbQosIfindex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4 para el ifIndex correspondiente en el router:

```
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
```

El cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1) es **225**.

3. cbQosCMName (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1) es el objeto MIB que recupera los nombres de los mapas de clase configurados en el router. Esto da como resultado los resultados de los diversos mapas de clase configurados con sus índices.. Por ejemplo, cbQosConfigIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2).

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

## Ejemplo:

```
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"
```

Observe el valor resaltado de **274033342** que es cbQosConfigIndex.

4. Utilice cbQosConfigIndex para obtener cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1) y cbQosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.1 ) para el mapa de clase particular. El ejemplo de este paso muestra cómo monitorear class-map CoPP-IMPORTANT:

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

Obtenga la salida OID (Identificador de objetos) buscando **274033342** (valor resaltado tomado del Paso 3) en este resultado:

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

### Ejemplo:

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

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

cbQosConfigIndex es **274033342**, cbQosPolicyIndex es **225** y cbQosObjectsIndex es **131072**.

Ahora tenemos varias opciones para sondear los datos específicos del Policy-map:

```
+--R-- Contador cbQosCMPrePolicyPktOverflow(1)
```

```
+--R-- Contador cbQosCMPrePolicyPkt(2)
```

```
+--R-- Counter64 cbQosCMPrePolicyPkt64(3)
```

```
+--R-- Contador cbQosCMPrePolicyByteOverflow(4)
```

```
+--R-- Contador de cbQosCMPrePolicyByte(5)
```

```
+--R-- Counter64 cbQosCMPrePolicyByte64(6)
```

```
+--R-- Indicador cbQosCMPrePolicyBitRate(7)
```

```
+--R-- Contador cbQosCMPostPolicyByteOverflow(8)
```

```
+--R-- Contador cbQosCMPostPolicyByte(9)
```

- +— -R— Counter64 cbQosCMPostPolicyByte64(10)
- +— -R— Indicador cbQosCMPostPolicyBitRate(11)
- +— -R— Contador cbQosCMDropPktOverflow(12)
- +— -R— Contador cbQosCMDropPkt(13)
- +— -R— Counter64 cbQosCMDropPkt64(14)
- +— -R— Contador cbQosCMDropByteOverflow(15)
- +— -R— Contador cbQosCMDropByte(16)
- +— -R— Counter64 cbQosCMDropByte64(17)
- +— -R— Indicador cbQosCMDropBitRate(18)
- +— -R— Contador cbQosCMNoBufDropPktOverflow(19)
- -R— Contador cbQosCMNoBufDropPkt(20)
- -R— Counter64 cbQosCMNoBufDropPkt64(21)

Por ejemplo, cbQosCMPostPolicyBitRate (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11) es un objeto que sondea "La velocidad de bits del tráfico después de ejecutar políticas de 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.
```

Esta salida del comando **show policy-map control-plane input class CoPP-IMPORTANT** muestra extractos del router para hacer coincidir los valores de snmpwalk y los contadores del 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

Utilice también este procedimiento para averiguar/confirmar el OID necesario para el sondeo.

## Additional Information

Puede utilizar SNMP para recuperar estos contadores en relación con las plataformas:

- 6500 - Contadores de hardware CoPP
- 7600 - Contadores de software CoPP

Si intenta obtener los contadores de la otra manera (contadores de hardware en lugar de contadores de software y viceversa) a través de SNMP para las respectivas plataformas como se mencionó, no es posible. Esto se debe a que los códigos respectivos están diseñados de esta manera y entienden que es posible que necesite utilizar CLI sólo para obtener los contadores y no hay alternativa.

## Información Relacionada

- [Prácticas recomendadas para la implementación de políticas del plano de control](#)
- [Guía de Especificaciones de Cisco 7600 Series Router MIB](#)
- [Configuración de la protección de denegación de servicio](#)
- [Monitor CoPP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)