

# SNMP でコントロール プレーンに対して適用されるクラスベースの QoS 詳細を抽出する

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[手順](#)

[追加情報](#)

[関連情報](#)

## 概要

この資料に簡易ネットワーク管理プロトコル ( SNMP ) のコントロール プレーンに対して加えられる基ついた Quality of Service ( QoS ) 詳細 ( CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB ) を分類するために関連するさまざまな値を得る方法を記述されています。

## 前提条件

### 要件

- ネット SNMP が同じようなコマンド・ラインは UNIX の実行がそのオペレーティング システムを Cisco デバイスからのポーリング SNMP 管理情報ベース ( MIB ) 基つかせていたユーティリティを基つかせていました。 ネット SNMP はダウンロードのために利用可能な [ここに](#) サードパーティ オープン ソース ユーティリティです。
- コントロール プレーン ポリシング ( CoPP ) を設定されます確認して下さい。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco IOS<sup>®</sup> ソフトウェア リリース 12.0(3)T または それ 以降
- Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチ
- [Cisco SNMP オブジェクト ナビゲータ](#)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基ついて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな ( デフォルト ) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

# 手順

1. この出力例が示すように ifIndex を得て下さい ( 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1 ) コントロールプレーンのために:  

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

Control Plane: Ifindex = 268 この例が示すと同時にまた SNMP とこれを実現できます:  

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device> | grep -i control plane
```

IF-MIB::ifDescr.268 = STRING: Control PlaneifIndex が 268 であることこの出力の注。

2. cbQosIfindex ( ルータの対応した IfIndex のための 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4 を得て下さい):  

```
UNIX # snmpwalk -v 2c -c <community-name> <ip address of device>  
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: 268cbQosPolicyIndex ( 225 は 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1 ) あります。

3. cbQosCMName ( ルータで設定されるクラスマップの名前を取得する MIBオブジェクトは 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1 ) あります。これはインデックスで設定されるさまざまなクラスマップの出力という結果に終わります。たとえば、cbQosConfigIndex ( 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2 ) 。  

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c<community-name> <ip address of device>
```

1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1例UNIX # snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>

1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1 | egrep -i "copp|class"

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"cbQosConfigIndex である 274033342 という強調表示された値に注意して下さい。

4. cbQosPolicyIndex を取出すために cbQosConfigIndex を使用して下さい

( 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1 ) および cbQosObjectsIndex

( 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.1 ) 特定の class-map のために。このステップの例に CoPP 重要な class-map を監視する方法を示されています:  

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name>  
<ip address of device>
```

1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2OID ( オブジェクト識別子 ) を 274033342 の検索によって出力されて得て下さい ( この出力のステップから 3 ) 奪取される強調表示された値:  

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>
```

1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2例UNIX# snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>

1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2 | grep -i 'Gauge32: 274033342'

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

valuecbQosConfigIndex は 274033342 です、cbQosPolicyIndex は 225 であり、cbQosObjectsIndex は 131072 です。

この場合さまざまなオプションが Policy-map からの特定のデータをポーリングするためにあります:

```
+-- r-- カウンター cbQosCMPrePolicyPktOverflow(1)
+-- r-- カウンター cbQosCMPrePolicyPkt(2)
+-- r-- Counter64 cbQosCMPrePolicyPkt64(3)
+-- r-- カウンター cbQosCMPrePolicyByteOverflow(4)
+-- r-- カウンター cbQosCMPrePolicyByte(5)
+-- r-- Counter64 cbQosCMPrePolicyByte64(6)
+-- r-- ゲージ cbQosCMPrePolicyBitRate(7)
+-- r-- カウンター cbQosCMPostPolicyByteOverflow(8)
+-- r-- カウンター cbQosCMPostPolicyByte(9)
+-- r-- Counter64 cbQosCMPostPolicyByte64(10)
+-- r-- ゲージ cbQosCMPostPolicyBitRate(11)
+-- r-- カウンター cbQosCMDropPktOverflow(12)
+-- r-- カウンター cbQosCMDropPkt(13)
+-- r-- Counter64 cbQosCMDropPkt64(14)
+-- r-- カウンター cbQosCMDropByteOverflow(15)
+-- r-- カウンター cbQosCMDropByte(16)
+-- r-- Counter64 cbQosCMDropByte64(17)
+-- r-- ゲージ cbQosCMDropBitRate(18)
+-- r-- カウンター cbQosCMNoBufDropPktOverflow(19)
-- r-- カウンター cbQosCMNoBufDropPkt(20)
-- r-- Counter64 cbQosCMNoBufDropPkt64(21)
```

たとえば、cbQosCMPostPolicyBitRate ( オブジェクトはことポーリング「QoS ポリシー」を実行した後トラフィックのビットレート 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11 ) あります。

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name><ip address of device>
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11.225.131072
```

```
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.
```

この show policy-map コントロール・プレーン入カクラス CoPP 重要なコマンド 出力は

snmpwalk およびルータ カウンターからの値を一致するためにルータからの抜粋を示します:

```
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
```

また/ポーリングのための必須 OID を確認すると見つけるためにこのプロシージャを使用して下さい。

## 追加情報

プラットフォームに関連してこれらのカウンターを取り出すために SNMP を使用できます:

- 6500 - CoPP ハードウェアカウンタ
- 7600 - CoPP ソフトウェア カウンター

述べられるようにそれぞれプラットフォームのための SNMP によってカウンターにその逆 ( ソフトウェア カウンターの代わりにハードウェアカウンタまたその逆にも ) を得ることを試みる場合それは可能性のあるではないです。これはそれぞれコードがこうすれば設計され、カウンターしか得ないために CLI を使用する必要があるかもしれないし、代替がないことを理解するという理由によります。

## 関連情報

- [コントロールプレーン ポリシング 実装 最良の方法](#)
- [Cisco 7600 シリーズ ルータのMIB 仕様ガイド](#)
- [保護の Denial of Service \( DoS/DDoS \) 設定](#)
- [CoPP を監視して下さい](#)

- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)