

SNMP を使用したインターフェイスのクラスベース QoS 詳細を取得する

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[クラスによって基づく QoS 詳細を SNMP のインターフェイスに加えられて得て下さい](#)

[関連情報](#)

概要

この資料に SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) を使用してコントロールプレーンに対して加えられるクラスによって基づく QoS (Quality of Service) 詳細 (CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB) に関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

Cisco では次の前提を満たす推奨しています。

- ネット SNMP、か同じようなコマンド・ラインは SNMP MIB (管理情報ベース) をポーリングするための UNIX によって基づいたオペレーティング システムに Cisco デバイスから、動作するユーティリティを基づかせていました。 ネット SNMP は <http://www.net-snmp.org/> でダウンロードのために利用可能なサード・パーティ オープン ソース ユーティリティです。
- QoS は SNMP ポーリングをするインターフェイスで設定および適用する必要があります。

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。

- 12.0(3)T をまたはより高く実行する Cisco IOS[®] デバイス。 この資料の手順は 12.2(33) SXJ3 を実行する Cisco 6500 で確認されました。
- Cisco SNMP オブジェクト ナビゲーターは

<http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseOID.do> でアクセスすることができます

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。 このドキュメントで使用されるすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中

のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

クラスによって基づく QoS 詳細を SNMP のインターフェイスに加えられて得て下さい

ポーリングのための必須 Object Identifier (OID) を判別するか、または確認するためにこの手順を使用して下さい。

1. ifIndex (インターフェイスのための 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) オブジェクト Identifier/OID を得て下さい。

Example 1: -インターフェイス GigabitEthernet6/1/3 の ifIndex を得る CLI コマンド:

```
show snmp mib ifmib ifindex | include GigabitEthernet6/1/3
GigabitEthernet6/1/3: Ifindex = 73
```

Example 2: -同じインターフェイスの ifIndex を得る Snmp コマンド:

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device> 1.3.6.1.2.1.2.2 | grep -i
GigabitEthernet6/1/3
IF-MIB::ifDescr.73 = STRING: GigabitEthernet6/1/3
```

これらの例で戻る IfIndex 値は **73** です。

2. cbQosIfIndex (ステップ 1. で取得した ifIndex のための 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4) OID を得て下さい。

例- ifIndex 73 のための cbQosIfIndex を得る Snmp コマンド:

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4 | grep -i 73
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.1.1.1.4.1170 = INTEGER: 73
```

cbQosPolicyIndex (この例で戻る OID 値は **1170** 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1) あります。

3. MIB オブジェクト cbQosCMName を使用して下さい (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1) ルータで設定されるクラスマップの名前を取得するため。

出力はインデックスの各 class-map を示したものです。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
```

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

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.1874801 = STRING:"DOMESTIC_IN"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.5134417 = STRING:"INTERNATIONAL_IN"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.6181089 = STRING:"DOMESTIC_OUT"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.12374209 = STRING:"INTERNATIONAL_OUT"
```

cbQosConfigIndex である強調表示された値 **6181089** のメモを作って下さい。

4. cbQosPolicyIndex を得るのに 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) 個々のクラスマップのために。

class-map DOMESTIC_OUT を監視するサンプルコマンド:

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

```
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1
```

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

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.1874801 = STRING:"DOMESTIC_IN"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.5134417 = STRING:"INTERNATIONAL_IN"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.6181089 = STRING:"DOMESTIC_OUT"
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.7.1.1.1.12374209 = STRING:"INTERNATIONAL_OUT"
```

5. Object Identifier (OID) を得るため、ステップ 3 で得られる cbQosConfigIndex 値のための検索 (6181089) 下記のように出力で:

```
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: 6181089'
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.352 = Gauge32: 11986352
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.1163651 = Gauge32: 9637091
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.7200738 = Gauge32: 1594
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.10567713 = Gauge32: 1593
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.354.354 = Gauge32: 11986352
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.354.431603 = Gauge32: 9637091
```

```
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.1170.7552545 = Gauge32: 6181089
```

強調表示された値は次のとおりです: cbQosConfigIndex (6181089)、cbQosPolicyIndex (1170)、および cbQosObjectsIndex (7552545)。

重要: この例では、対応する cbQosConfigIndex および cbQosObjectsIndex は cbQosObjectsType (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3) 「classmap」のためです。cbQosObjectsType の他のどの型に関しては、cbQosObjectsIndex の一部として cbQosObjects の下で得られる相関調べて下さい (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3)。
[cbQosParentObjectsIndex](#) の定義を参照して下さい。

Specific Object Information	
Object	cbQosObjectsType
OID	1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3
Type	QosObjectType 1:policymap 2:classmap 3:matchStatement 4:queueing 5:randomDetect 6:trafficShaping 7:police 8:set 9:compression 10:ipslaMeasure 11:account
Permission	read-only
Status	current
MIB	CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB ; - View Supporting Images 
Description	The type of the QoS object.

6. cbQosClassMapStats からの Policy-map からのポーリング データ (QosObjectsType=classmap の相関で) (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15)。多くのオプションは利用できます:

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2 grep -i 'Gauge32: 6181089'
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.352 = Gauge32: 11986352
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.1163651 = Gauge32: 9637091
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.7200738 = Gauge32: 1594
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.352.10567713 = Gauge32: 1593
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.354.354 = Gauge32: 11986352
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.354.431603 = Gauge32: 9637091
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.5.1.1.2.1170.7552545 = Gauge32: 6181089
```

これらのオプションの MIB のための [SNMP MIB ロケータ](#)を参照して下さい。たとえば、オブジェクト cbQosCMPPostPolicyBitRate (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11) QoS ポリシー実行の後でトラフィックのビットレートをポーリングします。ポスト ポリシービットレートを得るサンプルコマンド:

```
UNIX # snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11.1170.7552545
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.15.1.1.11.1170.7552545 = Gauge32: 27000
```

強調表示された値は次のとおりです: cbQosPolicyIndex (1170)、cbQosObjectsIndex (7552545)、およびビット/秒のビットレート (27000)。ポスト ポリシービットレートを得るコマンドからの CLI 出力の抜粋は下記にあります:

7. policy-map 情報をルータから得、前の手順で得られる情報と比較して下さい。

次の CLI コマンドを使用して下さい:

```
UNIX # snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11.1170.7552545
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.15.1.1.11.1170.7552545 = Gauge32: 27000
```

コマンド 出力の次の抜粋は確認のために比較するために情報の例を示します:

```
Class-map: DOMESTIC_OUT (match-any) (7552545/2)
8170810 packets, 979471829 bytes
5 minute offered rate 27000 bps, drop rate 0 bps
Match: any (5213858)
police:
1024000000 bps, 16777215 limit, 16777215 extended limit
conformed 8170810 packets, 979471829 bytes; actions:
transmit
exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
drop
conformed 27000 bps, exceed 0 bps
```

ポーリングしているデータが正しいことを確認するために出力を調べて下さい。

関連情報

- [Cisco 7600 シリーズ ルータのMIB 仕様ガイド](#)