

使用SNMP獲取介面的基於類別的服務品質詳細資訊

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[使用SNMP獲取應用到介面的基於類別的QoS詳細資訊](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹如何使用SNMP (簡單網路管理通訊協定) 擷取針對控制平面套用的與類別型QoS (服務品質) 詳細資訊(CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB)相關的各種值。

必要條件

需求

思科建議您：

- Net-SNMP或任何類似的基於命令列的實用程式，運行在基於UNIX的作業系統上，用於輪詢來自Cisco裝置的SNMP MIB (管理資訊庫)。Net-SNMP是一個第三方開源實用程式，可從 <http://www.net-snmp.org/> 下載。
- QoS應配置並應用到您要為其執行SNMP輪詢的介面。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 運行12.0⁽³⁾T或更高版本的任何Cisco IOS[®]裝置。本檔案中的程式已在執行12.2(33)SXJ3的Cisco 6500上驗證。
- Cisco SNMP Object Navigator可在<http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseOID.do>

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設) 的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

使用SNMP獲取應用到介面的基於類別的QoS詳細資訊

使用此過程來確定或確認輪詢所需的對象識別符號(OID)。

1. 獲取介面的ifindex (對象識別符號/OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) 。

示例1 — 獲取GigabitEthernet6/1/3介面的ifindex的CLI命令：

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

範例2 — 用於取得相同介面的ifindex的SNMP指令：

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c 1.3.6.1.2.1.2.2 | grep -i GigabitEthernet6/1/3
IF-MIB::ifDescr.73 = STRING: GigabitEthernet6/1/3
```

在這些示例中返回的ifindex值為**73**。

2. 獲取您在步驟1中檢索的ifindex的cbQosIfIndex(OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4)。

示例 — 用於獲取ifindex 73的cbQosIfIndex的SNMP命令：

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

本示例中返回的cbQosPolicyIndex(OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1)值為**1170**。

3. 使用MIB對象cbQosCMName(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1)獲取路由器上配置的類對映的名稱。

輸出將顯示每個類對映及其索引。例如，cbQosConfigIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2)。

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

請記下突出顯示的值**6181089**，該值是cbQosConfigIndex。

4. 使用cbQosConfigIndex獲取各個類對映的cbQosPolicyIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1)和cbQosObjectsIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.1)。

示例 — 用於監視class-map DOMESTIC_OUT的命令：

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2
```

5. 若要取得物件識別碼(OID)，請在以下輸出中搜尋步驟3(6181089)中取得的cbQosConfigIndex值：

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c 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

突出顯示的值為：cbQosConfigIndex(6181089)、cbQosPolicyIndex(1170)和cbQosObjectsIndex(7552545)。

重要事項：在本示例中，cbQosConfigIndex和相應的cbQosObjectsIndex用於cbQosObjectsType(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3)「classmap」。對於任何其他型別的cbQosObjectsType，您必須將cbQosObjects下派生的關聯作為cbQosObjectsIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3)的一部分進行檢查。請參閱[cbQosParentObjectsIndex](#)的定義。

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. 從cbQosClassMapStats(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15)的Policy-map輪詢資料 (與QosObjectsType=classmap相關)。有許多選項可用：

```

--- -R-- Counter    cbQosCMPrePolicyPktOverflow(1)
--- -R-- Counter    cbQosCMPrePolicyPkt(2)
--- -R-- Counter64  cbQosCMPrePolicyPkt64(3)
--- -R-- Counter    cbQosCMPrePolicyByteOverflow(4)
--- -R-- Counter    cbQosCMPrePolicyByte(5)
--- -R-- Counter64  cbQosCMPrePolicyByte64(6)
--- -R-- Gauge      cbQosCMPrePolicyBitRate(7)
--- -R-- Counter    cbQosCMPPostPolicyByteOverflow(8)
--- -R-- Counter    cbQosCMPPostPolicyByte(9)
--- -R-- Counter64  cbQosCMPPostPolicyByte64(10)
--- -R-- Gauge      cbQosCMPPostPolicyBitRate(11)
--- -R-- Counter    cbQosCMDropPktOverflow(12)
--- -R-- Counter    cbQosCMDropPkt(13)
--- -R-- Counter64  cbQosCMDropPkt64(14)
--- -R-- Counter    cbQosCMDropByteOverflow(15)
--- -R-- Counter    cbQosCMDropByte(16)
--- -R-- Counter64  cbQosCMDropByte64(17)
--- -R-- Gauge      cbQosCMDropBitRate(18)
--- -R-- Counter    cbQosCMNoBufDropPktOverflow(19)

```

```
-- -R-- Counter cbQosCMNoBufDropPkt(20)
-- -R-- Counter64 cbQosCMNoBufDropPkt64(21)
```

有關這些選項，請參閱[SNMP MIB Locator](#) for MIB。例如，對象 `cbQosCMPostPolicyBitRate(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11)` 在 QoS 策略執行後輪詢流量的位速率。**範例** — 用於取得後原則位元的命令：

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

突出顯示的值為：`cbQosPolicyIndex(1170)`、`cbQosObjectsIndex(7552545)` 和位元率(以每秒位元為單位 270001)。以下是獲取後策略位元率的命令 CLI 輸出摘要：

7. 從路由器獲取策略對映資訊，並將其與之前步驟獲取的資訊進行比較。

使用以下 CLI 命令：

```
Router # show policy-map interface GigabitEthernet6/1/3
```

以下命令輸出節選顯示要比較以進行驗證的資訊示例：

```
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
```

檢查輸出以驗證您輪詢的資料是否正確。

相關資訊

- [Cisco 7600 系列路由器 MIB 規格指南](#)