

# Получите на основе классов подробные данные качества обслуживания для интерфейсного Исползования SNMP

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Получите класс, базирующиеся подробные данные QoS применились к интерфейсу с SNMP](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ описывает, как извлечь различные значения относительно Класса, который Базирующиеся QoS (качества обслуживания) детализируют (CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB), примененный против Уровня управления с помощью SNMP (протокол управления сетями).

## Предварительные условия

### Требования

Cisco рекомендует иметь:

- Net-SNMP или любая подобная командная строка базировал утилиту, работание на UNIX базировало операционную систему для опроса SNMP MIB (Информационные базы управления) от устройства Cisco. Net-SNMP является сторонней утилитой открытого источника доступной для скачивания в <http://www.net-snmp.org/>.
- QoS должно быть настроено и применено на интерфейс (интерфейсы), для которого вы сделаете Последовательный опрос SNMP.

### Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Любое устройство Cisco IOS®, которое выполняется 12.0 (3) T или выше. Процедура в

этом документе была проверена на Cisco 6500, который выполняется 12.2 (33) SXJ3.

- К SNMP Object Navigator Cisco можно обратиться в <http://программные средства.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseOID.do>

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## Получите класс, базирующиеся подробные данные QoS применились к интерфейсу с SNMP

Используйте эту процедуру, чтобы определить или подтвердить Идентификатор требуемого объекта (OID) для опроса.

1. Получите ifindex (Идентификатор объекта / OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) для интерфейса.

**Пример 1** - команда CLI для получения ifindex интерфейса GigabitEthernet6/1/3:  
`show snmp mib ifmib ifindex | include GigabitEthernet6/1/3`  
GigabitEthernet6/1/3: Ifindex = 73

**Команда Example 2 - SNMP** для получения ifindex того же интерфейса:  
`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

Значение ifindex, возвращенное в этих примерах, равняется **73**.

2. Получите cbQosIfIndex (OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4) для ifindex, который вы получили в Шаге 1.

**Команда Example - SNMP** для получения cbQosIfIndex для ifindex 73:  
`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 (OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1) значение, возвращенное в данном примере, является **1170**.

3. Используйте Объект MIB cbQosCMName (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1) для получения названий карт классов, настроенных на маршрутизаторе.

Выходные данные покажут каждый class-map со своим Индексом. Например, 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"
```

Обратите внимание на выделенное значение **6181089**, который является cbQosConfigIndex.

- Используйте cbQosConfigIndex для получения cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1) и cbQosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.1) для отдельных карт классов.

**Пример** - команда для мониторинга class-map DOMESTIC\_OUT:UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device> 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2


- Для получения Идентификатора объекта (OID) ищите значение cbQosConfigIndex, полученное в Шаге 3 (6181089) в выходные данные ниже: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
```

Выделенные значения: cbQosConfigIndex (6181089), cbQosPolicyIndex (1170), и cbQosObjectsIndex (7552545).

**Важно:** В данном примере cbQosConfigIndex и соответствующий cbQosObjectsIndex для cbQosObjectsType (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3) "classmap". Для любого другого типа cbQosObjectsType необходимо изучить корреляцию, полученную под cbQosObjects как часть cbQosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3). См. определение

[cbQosParentObjectsIndex](#).

Specific Object Information	
Object	cbQosObjectsType
OID	1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3
Type	<a href="#">QosObjectType</a> 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	<a href="#">CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB</a> ; - <a href="#">View Supporting Images</a> 
Description	The type of the QoS object.

- Данные опроса от Policy-map (в корреляции с QosObjectsType=classmap) от

**cbQosClassMapStats (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15).** Много опций доступны: +-- -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 cbQosCMPostPolicyByteOverflow(8)  
 +-- -R-- Counter cbQosCMPostPolicyByte(9)  
 +-- -R-- Counter64 cbQosCMPostPolicyByte64(10)  
 +-- -R-- Gauge cbQosCMPostPolicyBitRate(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)

См. [Локатор SNMP MIB](#) для MIB для этих опций. Например, объект **cbQosCMPostPolicyBitRate (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11)** опросы битовая скорость трафика после выполнения политики QoS. **Пример** - команда для получения почтовой битовой скорости политики: `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

Выделенные значения: **cbQosPolicyIndex (1170)**, **cbQosObjectsIndex (7552545)**, и битовая скорость в битах в секунду (27000). Ниже выборка выходных данных CLI от команды для получения почтовой битовой скорости политики:

- Получите информацию policy-map от маршрутизатора и сравните его с информацией, полученной в предыдущих шагах.

Используйте следующую команду интерфейса командной строки: `Router # show policy-map interface GigabitEthernet6/1/3`

Следующая выборка выходных данных команды показывает пример сведений для сравнения для проверки: `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
```

Рассмотрите выходные данные, чтобы проверить, что данные, которые вы опрашиваете, корректны.

## Дополнительные сведения

- [Руководство спецификаций MIB маршрутизатора Cisco серии 7600](#)