

Класс извлечения базирующиеся подробные данные QoS, прикладные против уровня управления с SNMP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Процедура](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает, как извлечь различные значения, отнесенные для Классификации Базирующийся подробный (CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB) Качества обслуживания (QoS), примененный против Уровня управления с Протоколом SNMP.

Предварительные условия

Требования

- Net-SNMP или любая подобная командная строка базировали утилиту, которая работает на основанной операционной системе UNIX, которая опрашивает Информационные базы управления SNMP (MIB) от устройства Cisco. Net-SNMP является утилитой Open Source третьей стороны доступной для скачивания [здесь](#).
- Гарантируйте, что настроен Контроль уровня управления (CoPP).

Используемые компоненты

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

- Релиз 12.0 Программного обеспечения Cisco IOS (3) T или позже
- Коммутатор Cisco Catalyst серии 6500
- [SNMP Object Navigator Cisco](#)

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.

Процедура

1. Получите ifindex (1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) для Уровня управления, поскольку выходные данные данного примера показывают:
`show snmp mib ifmib ifindex | include Cont`

```
Control Plane: Ifindex = 268
Можно также достигнуть этого с SNMP как показано в примере:
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device> | grep -i control plane
```

```
IF-MIB::ifDescr.268 = STRING: Control Plane
Обратите внимание в ЭТИХ выходных данных, что ifIndex 268.
```

2. Получите cbQosIfindex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4 для соответствующего Ifindex в маршрутизаторе: `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: 268
cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1) 225.
```

3. cbQosCMName (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1) является Объект MIB, который получает названия карт классов, настроенных на маршрутизаторе. Это приводит к выходным данным различных карт классов, настроенных с их индексами.. 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
Пример 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"
Обратите внимание на выделенное значение 274033342, который является cbQosConfigIndex.
```

4. Используйте cbQosConfigIndex для выборки cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.1) и cbQosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.1) для определенного class-map. Пример в этом шаге показывает, как контролировать CoPP-ВАЖНЫЙ class-map: `UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>`

```
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2
Получите выходные данные OID (Object Identifier) путем поиска 274033342 (выделенное значение, принявшее от Шага 3) в ЭТИХ выходных ДАННЫХ:
UNIX #snmpwalk -v2c -c <community-name> <ip address of device>
```

```
1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2
Пример 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 274033342, cbQosPolicyIndex 225, и cbQosObjectsIndex 131072.
```

Теперь у нас есть различные варианты для опроса определенных данных от Policy-map:

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

Например, cbQosCMPostPolicyBitRate (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11) объект, который опрашивает "Битовую скорость трафика после выполняющихся политик QoS".

```
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.

Эти выходные данные команды **CoPP-IMPORTANT** класса ввода **show policy-map control-plane** показывают выборки от маршрутизатора для соответствия со значениями от snmpwalk и счетчиков маршрутизатора:

```
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
```

Также используйте эту процедуру для обнаружения/подтверждать требуемого OID для опроса.

Дополнительные сведения

Можно использовать SNMP для получения этих счетчиков относительно платформ (платформ):

- 6500 - Аппаратные счетчики CoPP
- 7600 - Счетчики программного обеспечения CoPP

При попытке получить счетчики наоборот (аппаратные счетчики вместо счетчиков программного обеспечения и наоборот) через SNMP для соответствующих платформ, как упомянуто, это не возможно. Это вызвано тем, что соответствующие коды разработаны этот путь и понимают, что вы, возможно, должны были бы использовать CLI только для получения счетчиков и нет никакой альтернативы.

Дополнительные сведения

- [Оптимальные методы реализации контроля уровня управления](#)
- [Руководство спецификаций MIB маршрутизатора Cisco серии 7600](#)
- [Защита отказа в обслуживании Настройки](#)
- [Монитор CoPP](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)