# إستخراج تفاصيل جودة الخدمة المستندة إلى الفئة المطبقة مقابل مستوى التحكم باستخدام SNMP

## المحتويات


المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الإجراء
معلومات إضافية
معلومات ذات صلة


## المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية إستخراج القيم المختلفة المتعلقة بتفاصيل جودة الخدمة (QoS) المستندة إلى الفئة (Cisco-Class-QoS-MIB) المطبقة مقابل مستوى التحكم باستخدام بروتوكول إدارة الشبكة البسيط (SNMP).

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

- NET-SNMP أو أي أداة قائمة على سطر أوامر مماثلة تعمل على نظام تشغيل قائم على UNIX يقوم باستطلاع قواعد معلومات إدارة SNMP (MIBs) من جهاز Cisco. Net-SNMP هي أداة مساعدة مفتوحة المصدر من جهات خارجية متوفرة للتنزيل من هنا.
- تأكد من تكوين تنظيم مستوى التحكم (CoPP).

### المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- برنامج IOS® الإصدار 12.0(3)T من Cisco أو إصدار أحدث
- محول سلسلة Catalyst 6500 من Cisco
- متصفح كائن SNMP (بروتوكول إدارة الشبكات البسيط) من Cisco

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

# الإجراء

1. الحصول على ifIndex (1.3.6.1.2.1.2.1.1) لمستوى التحكم كما يوضح إخراج هذا المثال:

```
show snmp mib ifmib ifindex | include Cont

Control Plane: Ifindex = 268
```

يمكنك أيضا تحقيق ذلك باستخدام SNMP كما يوضح المثال التالي:

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c

IF-MIB::ifDescr.268 = STRING: Control Plane
```

لاحظ في هذا الإخراج أن ifIndex هو **268**.

2. الحصول على CBqosIfindex (1.3.6.1.4.1.9.166.1.1.1.4) ل IfIndex المطابق في الموجه:

```
UNIX # snmpwalk -v 2c -c

grep -i 268 | 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1.4

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.1.1.1.4.225 = INTEGER: 268
```

CbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.166.1.1.1.1) هو **225**.

3. cbQosCMName (1.3.6.1.4.1.9.166.1.7.1.1) هو كائن MIB الذي يسترجع أسماء خرائط الفئة التي تم تكوينها على الموجه. وهذا ينتج عنه إخراج مختلف خرائط الفئة التي تم تكوينها باستخدام المؤشرات الخاصة بها..على سبيل المثال، cbQosConfigIndex (1.3.6.1.4.1.9.166.1.5.1.1.2).

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

**مثال**

```
UNIX # snmpwalk -v2c -c

"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
```

لاحظ القيمة المميزة **27403342** وهي cbQosConfigIndex.

4. أستخدم CBqosConfigIndex لجلب (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1 cbQosPolicyIndex) و CBqosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.166.1.5.1.1) لخريطة الفئة المحددة. يوضح المثال في هذه الخطوة كيفية مراقبة ميزة خريطة الفئة CoPP-IMPORTANT:

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

احصل على إخراج معرف الكائن (OID) بالبحث في **274033342** (القيمة المبرزة المأخوذة من الخطوة 3) في هذا الإخراج:

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

**مثال**

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

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

cbQosConfigIndex هو **274033342**، و cbQosPolicyIndex هو **225** و cbQosObjectsIndex هو **131072**.

والآن لدينا خيارات مختلفة من أجل إستطلاع البيانات المحددة من خريطة السياسات:

+— -R— العداد 1)cbQosCMPrePolicyPktOverflow)

+— -R— العداد 2)cbQosCMPrePolicyPkt)

+— -R— العداد 64 3)cbQosCMPrePolicyPkt64)

+— -R— العداد 4)cbQosCMPrePolicyByteOverflow)

+— -R— عداد 5)cbQosCMPrePolicyByte)

+— -R— العداد 64 6)cbQosCMPrePolicyByte64)

+— -R— جهاز القياس 7)cbQosCMPrePolicyBitRate)

+— -R— العداد 8)cbQosCMPostPolicyByteOverflow)

+— -R— عداد 9)cbQosCMPostPolicyByte)

+— -R— العداد 64 10)cbQosCMPostPolicyByte64)

+— -R— جهاز القياس 11)cbQosCMPostPolicyBitRate)

+— -R— العداد 12)cbQosCMDropPktOverflow)

+— -R— العداد 13)cbQosCMDropPkt)

+— -R— العداد 64 14)cbQosCMDropPkt64)

+— -R— العداد 15)cbQosCMDropByteOverflow)

+— -R— العداد 16)cbQosCMDropByte)

+— -R— العداد 64 17)cbQosCMDropByte64)

+— -R— جهاز القياس 18)cbQosCMDropBitRate)

+— -R— العداد 19)cbQosCMNoBufDropPktOverflow)

— -R— العداد 20)cbQosCMNoBufDropPkt)

— -21)cbQosCMNoBufDropPkt64 counter64 —R)

على سبيل المثال، 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11) cbQosCMPostPolicyBitRate) هو كائن يقوم باستطلاع "معدل البت لحركة المرور بعد تنفيذ سياسات جودة الخدمة".

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

```
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 ---!
```

يعرض إخراج الأمر **show policy-map control-plane input class CoPP-IMPORTANT** هذا مقتطفات من الموجه لمطابقة القيم من العدادات snmpwalk والموجهات:

```
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

                                        bps 312000 limit 312000 extended limit 10000000
```

```
                                                    : Earl in slot 1
                                                    bytes 2881610867
                                          minute offered rate 13072 bps 5
                                aggregate-forwarded 2881610867 bytes action: transmit
                                                 exceeded 0 bytes action: drop
                                     aggregate-forward 13248 bps exceed 0 bps
                                                    : Earl in slot 2
                                                             bytes 0
                                                  minute offered rate 0 bps 5
                                 aggregate-forwarded 0 bytes action: transmit
                                                 exceeded 0 bytes action: drop
                                      aggregate-forward 0 bps exceed 0 bps
                                                    : Earl in slot 3
                                                             bytes 0
                                                  minute offered rate 0 bps 5
                                 aggregate-forwarded 0 bytes action: transmit
                                                 exceeded 0 bytes action: drop
                                      aggregate-forward 0 bps exceed 0 bps
                                                    : Earl in slot 5
                                                             bytes 0
                                                  minute offered rate 0 bps 5
                                 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
                                    packets, 3101873552 bytes 16197981
                           minute offered rate 12000 bps, drop rate 0000 bps 5
                                                  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
```

أستخدم هذا الإجراء أيضا لمعرفة/تأكيد OID المطلوب للاقتراع.

## معلومات إضافية

يمكنك إستخدام SNMP لاسترداد هذه العدادات فيما يتعلق بالنظام الأساسي (الأنظمة الأساسية):

- عدادات أجهزة CoPP
- عدادات برامج CoPP

إذا حاولت الحصول على العدادات في الإتجاه الآخر (عدادات الأجهزة بدلا من عدادات البرامج والعكس) عبر SNMP للأنظمة الأساسية الخاصة كما هو مذكور، فهذا غير ممكن. وذلك لأن الرموز المقابلة تم تصميمها بهذه الطريقة وتفهم أنك قد تحتاج إلى إستخدام CLI فقط للحصول على العدادات وليس هناك بديل.

## معلومات ذات صلة

- أفضل الممارسات لتنفيذ تنظيم مستوى التحكم
- دليل مواصفات قاعدة معلومات الإدارة (MIB) للموجه من السلسلة Cisco 7600 Series
- تكوين حماية رفض الخدمة
- Monitor CoPP
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).