

Op klasse gebaseerde QoS-details van uittrekkingsrechten toegepast op besturingsplane met SNMP

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Procedure](#)

[Aanvullende informatie](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe de verschillende waarden met betrekking tot Class Based Quality of Service (QoS) details (CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB) worden geëxtraheerd tegen Control Plane met Simple Network Management Protocol (SNMP).

Voorwaarden

Vereisten

- Net-SNMP of een vergelijkbaar op opdrachtregel gebaseerd hulpprogramma dat op een op UNIX gebaseerd besturingssysteem draait, dat SNMP Management Information Bases (MIBs) vanaf een Cisco-apparaat opinkt. Net-SNMP is een derde partij Open source-voorziening die [hier](#) beschikbaar is.
- Zorg ervoor dat Control Plane Policing (CoPP) is geconfigureerd.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco IOS-software release 12.0(3)T of hoger
- Cisco Catalyst 6500 Series switch
- [Cisco SNMP-object Navigator](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een

opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Procedure

1. Ontvang ifindex (1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) voor het besturingsplane zoals deze voorbeeldoutput laat zien:

```
show snmp mib ifmib ifindex | include Cont
```

```
Control Plane: Ifindex = 268
```

U kunt dit ook met SNMP bereiken zoals dit voorbeeld toont:

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

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

Let op in deze uitvoer dat de ifIndex **268** is.

2. Ontvang de CBQosIfindex (1.3.6.1.4.1.9.9.16.1.1.1.4 voor de corresponderende AsIndex in de router:

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

```
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
```

De cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.16.1.1.1.1) is **225**.

3. cbQosCMName (1.3.6.1.4.1.9.9.16.1.7.1.1) is het MIB object dat de namen van class-maps terugkrijgt die op de router zijn geconfigureerd. Dit resulteert in de output van de verschillende class-maps die met hun indexen zijn geconfigureerd..Bijvoorbeeld, cbQosConfigIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.16.1.5.1.1.2).

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

Voorbeeld

```
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"
```

Let op de gemarkeerde waarde van **274033342**, de cbQosConfigIndex.

4. Gebruik cbQoSConfigIndex om de cbQoPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.16.1.1.1) en QoQoSObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.16.1.5.1.1 te halen 1) voor de specifieke klassenkaart. Het voorbeeld in deze stap toont hoe u class-map CoPP-BELANGRIJK kunt bewaken:

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

Ontvang de OID (Objectidentificator)-uitvoer door **274033342** te doorzoeken (gemarkeerde waarde overgenomen uit Stap 3) in deze uitvoer:

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

Voorbeeld

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

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

```
cbQosConfigIndex is 274033342, cbQosPolicyIndex is 225 en cbQosObjectsIndex is 131072.
```

Nu hebben we verschillende opties om de specifieke gegevens van de Policy-map te raadplegen:

- +— -R— Teller CBQoScrePolicyOverflow(1)
- +— -R— Counter cbQosCMPrePolicyPkt(2)
- +— -R— Counter64 cbQosCMPrePolicyPkt64(3)
- +— -R— Teller CBQosCMPrePolicyByteOverflow(4)
- +— -R— Counter cbQosCMPrePolicyByte(5)
- +— -R— Counter64 cbQosCMPrePolicyByte64(6)
- +— -R— Gage CBQoSCMPrePolicyBitRate(7)

- +— -R— Teller CBQosCMPostPolicyByteOverflow(8)
- +— -R— Counter cbQosCMPostPolicyByte(9)
- +— -R— Counter64 cbQosCMPostPolicyByte64(10)
- +— -R— Gage CBQoSCMPostPolicyBitRate(11)
- +— -R— Counter cbQosCMDropPktOverflow(12)
- +— -R— Counter cbQosCMDropPkt(13)
- +— -R— Counter64 cbQosCMDropPkt64(14)
- +— -R— Counter cbQosCMDropByteOverflow(15)
- +— -R— Teller CBQosCMDropByte(16)
- +— -R— Counter64 cbQosCMDropByte64(17)
- +— -R— Gage cbQoSCMDropBitRate(18)
- +— -R— Teller CBQoBoBoFDropPktOverflow(19)
- R— Counter cbQosCMNoBufDropPkt(20)
- R— Counter64 cbQosCMNoBufDropPkt64(21)

Bijvoorbeeld, cbQosCMPostPolicyBitRate (1.3.6.1.4.1.9.9.16.1.15.1.1.11) is een object dat "De bit rate of het verkeer na het uitvoeren van QoS-beleid" poilt.

```
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.
```

Dit toont beleid-kaart controle-vlak ingangsklasse CoPP-BELANGRIJK opdrachtoutput fragmenten van de router om waarden van tussenstappen en routertellers aan te passen:

```
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

Gebruik deze procedure ook om de vereiste OID voor de stembusgang te achterhalen of te bevestigen.

Aanvullende informatie

U kunt SNMP gebruiken om deze tellers met betrekking tot platform(en) terug te halen:

- 6500 - CoP-hardwaretellers
- 7600 - CoPP-software releases

Als u de tellers anders probeert te bereiken (hardwaretellers in plaats van software tellers en vice versa) via SNMP voor de respectieve platforms zoals vermeld, is het niet mogelijk. Dit komt doordat de betreffende codes op deze manier ontworpen zijn en begrijpen dat je CLI alleen nodig hebt om de tellers te krijgen en er is geen alternatief.

Gerelateerde informatie

- [Best Practices voor toezicht door het besturingsplane](#)
- [Cisco 7600 Series routermodule MIB-specificaties](#)
- [Servicedetectie configureren](#)
- [Monitor CoPP](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)