

Ottieni dettagli Quality of Service basati su classi per un'interfaccia tramite SNMP

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Ottieni dettagli QoS basati su classi applicati a un'interfaccia con SNMP](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento descrive come estrarre i vari valori relativi ai dettagli QoS (Quality of Service) basati su classi (CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB) applicati al Control Plane utilizzando SNMP (Simple Network Management Protocol).

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda:

- Net-SNMP, o qualsiasi utility basata su riga di comando simile, in esecuzione su un sistema operativo UNIX, per il polling di MIB SNMP (Management Information Base) da un dispositivo Cisco. Net-SNMP è un'utility open source di terze parti disponibile per il download all'indirizzo <http://www.net-snmp.org/>.
- QoS deve essere configurato e applicato alle interfacce per le quali si eseguirà il polling SNMP.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Qualsiasi dispositivo Cisco IOS[®] con versione 12.0(3)T o superiore. La procedura illustrata in questo documento è stata verificata su un Cisco 6500 con 12.2(33) SXJ3.
- È possibile accedere a Cisco SNMP Object Navigator all'indirizzo <http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseOID.do>

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Ottieni dettagli QoS basati su classi applicati a un'interfaccia con SNMP

Utilizzare questa procedura per determinare o confermare l'OID (Object Identifier) richiesto per il polling.

1. Ottenere l'ifindex (Object Identifier/OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) per l'interfaccia.

Esempio 1 - comando CLI per ottenere l'indice dell'interfaccia Gigabit Ethernet6/1/3:

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

Esempio 2 - Comando SNMP per ottenere l'indice della stessa interfaccia:

```
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
```

Il valore ifindex restituito in questi esempi è **73**.

2. Ottenere cbQosIfIndex (OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.4) per l'ifindex recuperato nel passaggio 1.

Esempio - Comando SNMP per ottenere cbQosIfIndex per ifindex 73:

```
UNIX #snmpwalk -v2c -c 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.4 | grep -i 73

SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.166.1.1.1.4.1170 = INTEGER: 73
```

Il valore cbQosPolicyIndex (OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1) restituito in questo esempio è **1170**.

3. Utilizzare l'oggetto MIB cbQosCMName (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1) per ottenere i nomi delle mappe di classe configurate sul router.

L'output mostrerà ogni mappa di classe con il relativo indice. Ad esempio, 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"
```

Prendere nota del valore evidenziato **6181089**, ovvero cbQosConfigIndex.

- Utilizzare cbQosConfigIndex per ottenere cbQosPolicyIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1) e cbQosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.1) per le singole mappe di classe.

Esempio - comando per monitorare class-map INTERNAL_OUT:

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

- Per ottenere l'OID (Object Identifier), cercare il valore cbQosConfigIndex ottenuto al passaggio 3 (6181089) nell'output seguente:

```
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
```

I valori evidenziati sono: cbQosConfigIndex (6181089), cbQosPolicyIndex (1170) e cbQosObjectsIndex (7552545).

Importante: In questo esempio, cbQosConfigIndex e cbQosObjectsIndex corrispondenti sono per cbQosObjectsType (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3) "classmap". Per qualsiasi altro tipo di cbQosObjectsType, è necessario esaminare la correlazione derivata in cbQosObjects come parte di cbQosObjectsIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3). Fare riferimento alla definizione di

[cbQosParentObjectsIndex](#).

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.

- Esegue il polling dei dati dalla mappa dei criteri (in correlazione con QosObjectsType=classmap) da cbQosClassMapStats (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15). Sono disponibili diverse opzioni:

```

+-- -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)

```

Per queste opzioni, fare riferimento a [SNMP MIB Locator](#) per i MIB. Ad esempio, l'oggetto `cbQosCMPPostPolicyBitRate` (1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11) esegue il polling della velocità in bit del traffico dopo l'esecuzione dei criteri QoS. **Esempio** - comando per ottenere la velocità in bit del post-criterio:

```

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

```

I valori evidenziati sono: `cbQosPolicyIndex` (1170), `cbQosObjectsIndex` (7552545) e velocità in bit al secondo (27000). Di seguito è riportato un estratto dell'output del comando CLI per ottenere la velocità in bit post-policy:

7. Ottenere informazioni sulla mappa dei criteri dal router e confrontarle con le informazioni ottenute nei passaggi precedenti.

Usare il seguente comando CLI:

```

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

```

L'estratto seguente dell'output del comando mostra un esempio di informazioni da confrontare per la verifica:

```

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

```

Esaminare l'output per verificare che i dati sottoposti a polling siano corretti.

Informazioni correlate

- [Cisco serie 7600 Router - Guida alle specifiche MIB](#)