

SNMP를 사용하여 인터페이스에 대한 클래스 기반 QoS(Quality of Service) 세부사항 가져오기

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[SNMP를 사용하는 인터페이스에 적용되는 클래스 기반 QoS 세부 정보 가져오기](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 SNMP(Simple Network Management Protocol)를 사용하여 컨트롤 플레인에 적용된 클래스 기반 QoS(Quality of Service) 세부 정보(CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB)와 관련된 다양한 값을 추출하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco는 다음과 같은 기능을 권장합니다.

- Cisco 디바이스에서 SNMP MIB(Management Information Base)를 폴링하기 위해 UNIX 기반 운영 체제에서 실행되는 Net-SNMP 또는 이와 유사한 명령줄 기반 유틸리티입니다. Net-SNMP는 <http://www.net-snmp.org/>에서 다운로드할 수 있는 타사 오픈 소스 유틸리티입니다.
- SNMP 폴링을 수행할 인터페이스에 QoS를 구성하고 적용해야 합니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 12.0(3)T 이상을 실행하는 모든 Cisco IOS[®] 디바이스가 문서의 절차는 12.2(33) SXJ3를 실행하는 Cisco 6500에서 확인되었습니다.
- Cisco SNMP Object Navigator는 <http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseOID.do>에서 액세스할 수 있습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

SNMP를 사용하는 인터페이스에 적용되는 클래스 기반 QoS 세부 정보 가져오기

폴링에 필요한 OID(개체 식별자)를 결정하거나 확인하려면 이 절차를 사용합니다.

1. 인터페이스의 ifindex(Object Identifier/OID 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1)을 가져옵니다.

예 1 - GigabitEthernet 인터페이스의 ifindex를 가져오는 CLI 명령6/1/3:

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

예 2 - 동일한 인터페이스의 ifindex를 가져오는 SNMP 명령:

```
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
```

이 예에서 반환된 ifindex 값은 **73**입니다.

2. 1단계에서 검색한 인덱스에 대한 cbQosIfIndex(OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.4)을 가져옵니다.

예 - ifindex 73용 cbQosIfIndex를 가져오는 SNMP 명령:

```
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
```

이 예에서 반환된 cbQosPolicyIndex(OID 1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1) 값은 **1170**입니다.

3. MIB 개체 cbQosCMName(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.7.1.1.1)을 사용하여 라우터에 구성된 클래스 맵의 이름을 가져옵니다.

출력에는 인덱스와 함께 각 클래스 맵이 표시됩니다. 예를 들면 cbQosConfigIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.2)입니다.

```
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"
```

강조 표시된 값 **6181089**(cbQosConfigIndex)를 기록합니다.

4. 개별 클래스 맵의 cbQosConfigIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.1.1.1) 및 cbQosObjectsIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.1)을 가져오려면 cbQosConfigIndex를 사용합니다.

예 - class-map DOMESTIC_OUT을 모니터링하는 명령:


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

5. OID(Object Identifier)를 가져오려면 아래의 출력에서 3단계(6181089)에서 얻은 cbQosConfigIndex 값을 검색하십시오.

```
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
```

강조 표시된 값은 다음과 같습니다.cbQosConfigIndex(6181089), cbQosPolicyIndex(1170) 및 cbQosObjectsIndex(7552545).

중요:이 예에서 cbQosConfigIndex 및 해당 cbQosObjectsIndex는 cbQosObjectsType(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3) "classmap"에 사용됩니다. 다른 유형의 cbQosObjectsType의 경우 cbQosObjectsIndex(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.5.1.1.3)의 일부로 cbQosObjects에서 파생된 상관관계를 확인해야 합니다. cbQosParentObjectsIndex의 정의를 [참조하십시오](#)

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.

6. cbQosClassMapStats(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15)의 정책 맵에서 데이터를 폴링합니다 (QosObjectsType=classmap과의 상관관계). 다양한 옵션을 사용할 수 있습니다.

```
--- -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 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)

```

이러한 옵션은 [MIB에](#) 대한 SNMP MIB Locator를 참조하십시오. 예를 들어 object `cbQosCMPostPolicyBitRate(1.3.6.1.4.1.9.9.166.1.15.1.1.11)`은 QoS 정책 실행 후 트래픽의 비트 속도를 폴링합니다. 예 - 사후 정책 비트 전송률을 가져오는 명령:

```

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

```

강조 표시된 값은 다음과 같습니다. `cbQosPolicyIndex(1170)`, `cbQosObjectsIndex(7552545)` 및 비트/초(비트/초)(27000)다음은 사후 정책 비트 전송률을 가져오기 위한 명령의 CLI 출력입니다.

7. 라우터에서 정책 맵 정보를 가져와 이전 단계에서 얻은 정보와 비교합니다.

다음 CLI 명령을 사용합니다.

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

명령 출력의 다음 발췌문은 확인을 위해 비교할 정보의 예를 보여줍니다.

```

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

```

폴링 중인 데이터가 올바른지 확인하려면 출력을 검토하십시오.

관련 정보

- [Cisco 7600 Series 라우터 MIB 사양 가이드](#)