

SNMP 카운터: 자주 묻는 질문(FAQ)

목차

[소개](#)

[SNMP 카운터 질문](#)

[SNMP 카운터 및 show Command Equivalent 질문](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 자주 묻는 질문에 대한 답변을 제공하며, Cisco 장비와 관련하여 SNMP 및 SNMP 문제 해결에 대한 유용한 리소스를 찾을 수 있도록 안내합니다.

SNMP 카운터 질문

Q. 인터페이스 카운터에 어떤 MIB를 사용해야 하나요?

A. SNMP를 통한 인터페이스 관리는 다음 두 테이블을 기반으로 합니다. [ifTable\(등록된 고객만\)](#) 및 확장명, RFC1213/RFC233에 [설명된 경우 XTable\(등록된 고객만 해당\)](#)입니다. [인터페이스에는 미디어에 따라 여러 레이어가 있을 수 있으며 각 하위 레이어는 테이블의 개별 행으로 표시됩니다.](#) 상위 레이어와 하위 레이어 간의 관계는 ifStackTable에 설명되어 있습니다([등록된 고객만 해당](#)). ifTable은 인바운드 및 아웃바운드 패킷에 대한 32비트 카운터([ifInOctets\(등록된 고객만\)](#) /[ifOutOctets](#)), 패킷([ifInUcastPkts\(등록된 고객만 해당\)](#) /[ifOutUcastPkts\(등록된 고객만 해당\)](#)), PKTS in([등록된 고객만/Out 고객만](#))인 경우) [NUcastPkts\(등록된 고객만 해당\)](#), 오류 및 폐기 [ifXTable](#)은 비슷한 64비트 카운터(HC(high capacity) 카운터라고도 함)를 제공합니다. [ifHCInOctets\(등록된 고객만 해당\)](#) /[ifHCOutOctets\(등록된 고객만 해당\)](#) 및 [ifHCInUcastPkts\(등록된 고객만 해당\)](#) /[ifHCOutUcastPkts\(등록된 고객만 해당\)](#)

Q. 64비트 카운터를 사용해야 하는 경우는 언제입니까?

A. [RFC 2233](#) 은 32비트 카운터가 충분한 용량을 제공하지 못하고 너무 빠르게 래핑하는 대용량 인터페이스에 대해 확장된 64비트 카운터를 채택했습니다.

네트워크 미디어의 속도가 증가하면 32비트 카운터 래핑의 최소 시간이 줄어듭니다. 예를 들어, 10Mbps의 백투백, 전체 크기 패킷의 스트림으로 인해 ifInOctets가 57분 넘게 줄 바꿈됩니다. 100Mbps의 경우 최소 래핑 시간은 5.7분이며 1Gbps의 경우 최소 시간은 34초입니다.

참고: SNMP 카운터가 래핑되면 CLI(Command Line Interface) 카운터가 래핑되지 않습니다.

초당 20,000,000(2000만 비트 이하) 인터페이스에서 32비트 바이트 및 패킷 카운터를 사용해야 합니다. 초당 2000만 비트 이상, 650,000,000비트/초보다 느린 인터페이스의 경우 32비트 패킷 카운터와 64비트 8진수 카운터를 사용해야 합니다. 650,000,000비트/초 이상에서 작동하는 인터페이스의 경우 64비트 패킷 및 8진수 카운터를 사용해야 합니다.

이에 따라 Cisco IOS® Software는 20Mbps 미만의 인터페이스 속도에 대해 64비트 카운터를 지원하지 않습니다. 즉, 64비트 카운터는 10Mb 이더넷 포트에서 지원되지 않으며 100Mb 고속 이더넷 및 기타 고속 포트에서만 64비트 카운터를 지원합니다.

Q. 64비트 카운터를 쿼리하려면 어떤 버전의 SNMP가 필요합니까?

A. 64비트 카운터를 쿼리하려면 SNMPv2C 또는 SNMPv3이 필요합니다. SNMPv1은 64비트 카운터를 지원하지 않습니다. ifInOctets = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.10은 32비트 카운터이고 64비트 버전은 ifHCInOctets = .1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6입니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

Catalyst 5000은 HP OpenView snmpget을 사용하며, 기본값은 SNMPv1입니다.

```
# snmpget -c public 14.32.5.18 ifName.1
```

```
ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.ifName.1 DISPLAY STRING- (ascii) sc0
```

SNMPv1로 쿼리, HP OpenView snmpget의 기본값

```
# snmpget -c public 14.32.5.18 ifHCInOctets.1
```

```
snmpget Agent reported error with variable #1.  
.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.  
ifHCInOctets.1
```

```
SNMP Variable does not exist or access is denied.
```

SNMPv2C와 동일한 쿼리

```
# snmpget -v 2c -c public 14.32.5.18 ifHCInOctets.1
```

```
ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.ifHCInOctets.1 Counter64 622366215
```

Q. 64비트 SNMP 카운터, 특히 IF-MIB를 구현하는 Cisco 디바이스는 무엇입니까?

A. 이러한 Cisco 디바이스는 64비트 SNMP 카운터를 구현합니다.

참고: Cisco 버그 ID 링크를 방문하여 자세한 버그 정보를 보려면 등록된 사용자여야 하며 로그인해야 합니다.

- Cisco 2500, 2600 라우터 - 이러한 라우터는 64비트 카운터를 지원하지 않습니다.
- Catalyst 2950 및 3550—Cisco 버그 ID [CSCdx67611\(등록된 고객만\)](#) 및 [Cisco 버그 ID CSCdw52807\(등록된 고객만 해당\)](#) 이후 Cisco IOS Software Release 12.1(1111)에서 지원 시작
- Catalyst 2900XL 및 3500XL—Cisco IOS Software 릴리스 12.0(5)WC3에서 지원이 시작됩니다. Cisco 버그 ID [CSCds45300\(등록된 고객만 해당\)](#).
- Catalyst 5000 Series—Cisco IOS Software 릴리스 3.x 이후 RSM/RSFC에서 지원은 Cisco 버그 ID [CSCds50549](#) 이후 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(6)E1에서 시작합니다([등록된 고객만 해당](#)).

- Catalyst 5000/6000 ATM 모듈 - Cisco IOS Software 릴리스 12.0(14)W05(20)부터 Cisco 버그 ID [CSCds07238](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 참조하십시오.
- Catalyst 6000 Gigabit Ethernet WAN OSM—Cisco IOS Software 릴리스 12.1.12E부터는 Cisco 버그 ID [CSCdw64849](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 참조하십시오.
- Catalyst 6000 Series—모든 Cisco IOS 소프트웨어 릴리스.WS-F6K-MSFC 및 MSM 지원은 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(8a)E4에서 시작합니다.
- Catalyst 8500 series—Cisco IOS Software 릴리스 12.0(5)W5(13)부터 지원이 시작됩니다.
- Cisco 라우터 3600, 4000 이상 플랫폼 - Cisco IOS Software 12.0(1) 및 Cisco IOS Software 릴리스 12.0(1)T의 경우 Cisco 버그 ID [CSCdj93712](#)([등록된](#) 고객만 해당) 및 Cisco 버그 ID [CDT805050550](#)을 참조하십시오. 29([등록된](#) 고객만 해당)
- 프레임 릴레이 인터페이스 - Cisco IOS Software 릴리스 12.0(17)S 및 Cisco IOS Software 릴리스 12.2(4)T3부터 [Frame Relay 64비트 카운터](#)를 참조하십시오.
- OC3 ATM 인터페이스 - Cisco IOS Software 릴리스 12.0(6)T부터 Cisco 버그 ID [CSCdm45357](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 참조하십시오.
- 터널 인터페이스 - Cisco IOS Software 릴리스 12.0(16)S부터 Cisco 버그 ID [CSCdt58029](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 참조하십시오.

참고: Cisco IOS Software는 20Mbps 미만의 인터페이스 속도에 대해 64비트 카운터를 지원하지 않습니다. 즉, 10Mb 이더넷 포트에서는 64비트 카운터가 지원되지 않습니다. 100Mb 고속 이더넷 및 기타 고속 포트만 64비트 카운터를 지원합니다.

Q: ifInOctets 및 ifOutOctets SNMP 카운터가 show interface In/Out 카운터와 동일합니까?

A. 예. 그러나 부팅 시간부터 SNMP가 활성화된 경우에만 해당됩니다. Cisco 디바이스의 전원을 켜고 SNMP를 활성화하면 SNMP 카운터는 0부터 시작됩니다. SNMP 카운터는 CLI 출력에서 값을 자동으로 선택하지 않습니다.

Q. ifInOctets 및 ifOutOctets 카운터에 프레이밍 오버헤드(Point-to-Point Protocol, High-Level Data Link Control)가 포함됩니까?

A. 네.

Q. 비동기 전송 모드 인터페이스에서 카운터에 셀 헤더가 포함됩니까?

A. ATM(Asynchronous Transfer Mode) 카운터는 ATM 오버헤드(셀 헤더 및 AAL5 패딩)를 포함하지 않습니다.

Q. SNMP 카운터가 CLI show 명령과 동일한 번호를 반환하지 않는 이유는 무엇입니까?

A. 카운터로 정의된 SNMP 객체는 [RFC1155](#) 를 준수해야 합니다.

"3.2.3.3 카운터

이 응용 프로그램 전체 형식은 음수가 아닌 정수를 나타내며, 음수가 최대값에 도달할 때까지 단조적으로 증가하며, 이 정수는 0부터 다시 증가하기 시작합니다. 이 메모는 카운터에 대한 최대 $2^{32}-1$ (4294967295 십진수)을 지정합니다."

디바이스를 다시 로드할 필요 없이 SNMP 카운터를 0으로 재설정하는 방법은 없습니다.

SNMP 제한이 없으므로 CLI **show** 명령의 카운터 출력을 인터페이스에서 재설정할 수 있습니다.

MIB-2에 정의된 원래 인터페이스 카운터는 32비트 카운터입니다. 10Mbps 인터페이스의 경우 32비트 카운터가 이론적으로 57분 내에 래핑될 수 있습니다. 그렇게 오랜 기간 동안 불행을 피하기는 쉽다. 그러나 100Mbps의 경우 이론상 최소 래핑 시간은 5.7분입니다. 1Gbps 인터페이스의 경우 34초로 떨어집니다. 이러한 시간은 이론상 이상적이며 백투백(back-to-back) 전체 크기의 패킷을 전송하는데 사용됩니다. 그래도 인터페이스 속도가 높을수록 카운터 래핑이 누락되는 것을 피하기가 더 어려워집니다. 이 문제를 해결하기 위해 SNMPv2 SMI는 64비트 카운터에 대해 새 객체 유형인 counter64를 정의했습니다. 따라서 RFC [1573](#) (나중에 RFC [2233](#) 에서 수퍼바이저)에 정의된 확장 인터페이스 테이블(ifxTable)에 정의된 몇 가지 새로운 64비트 카운터가 있습니다. 이는 [IF-MIB-V1SMI.my](#)에서 가져온 것입니다(등록된 고객만 해당).

ifHCIn8진수 (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6)	ifHCOutOctets (1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10)
ifHCInUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7)	ifHCOutUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11)
ifHCIn멀티캐스트 패킷 (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8)	ifHCOut멀티캐스트 패킷 (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12)
ifHCIn브로드캐스트 패킷 (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9)	ifHCOut브로드캐스트 패킷 (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13)

64비트 카운터에 대한 기본 지원은 Cisco IOS Software Release 11.3에 기록되었지만, Cisco IOS Software Release 12.0에서 시작되지만 HCInOctets(.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6) 및 ifHCOutOctets(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10)이 ATM LANE LEC 하위 인터페이스에만 구현된 경우에만 해당됩니다. Catalyst 워크그룹 스위치의 경우 버전 3.1에서 64비트 카운터 지원이 구현되었습니다.

참고: 카운터 64 객체를 검색하려면 SNMPv2c 또는 SNMPv3 프로토콜을 사용해야 합니다.

SNMP 카운터 및 show Command Equivalent 질문

Q. Cisco 라우터는 다음 SNMP MIB 변수에 대해 어떻게 해야 합니까?ifInOctets, ifInUcastPkts, ifInNUcastPkts, ifInErrors, ifInUnknownProtos, ifOutOctets, ifOutUcastPkts, ifOutNUcastPkts, ifOutErrors, if QLen?

A. 자세한 내용은 이 표를 참조하십시오. 이는 [RFC1213-MIB](#)([등록된](#) 고객만 해당)에서 가져온 것입니다.

ifInNUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.12)	인바운드 브로드캐스트 및 멀티캐스트 패킷의 수입니다.
ifInDiscards(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13)	이는 show interfaces 명령에 반영된 버퍼가 없는 것으로 계산됩니다.
ifInErrors(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14)	이는 show interfaces 명령에 반영된 모든 입력 오류의 수입니다.

ifInUnknown프로토콜(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.15)	이는 미분류 오류로 계산됩니다.
ifOutOctets(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16)	이는 show interfaces 명령에 표시된 대로 인터페이스에 의한 출력 바이트 수의 수입입니다.
ifOutUcastPkts(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.17)	아웃바운드 브로드캐스트 및 멀티캐스트 패킷의 카운트입니다.
ifOutDiscards(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19)	이는 show interfaces 명령에 표시된 대로 출력 삭제로 계산됩니다.
ifOutErrors(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.20)	이러한 오류는 show interfaces 명령에 표시된 대로 출력 오류로 계산됩니다.
ifOutQLen(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21)	show interfaces 명령에 표시된 대로 출력 대기열에 있을 수 있는 패킷 수입니다.

show interface에 나타나지 않는 이전에 나열된 변수는 SNMP 이외에는 사용할 수 없습니다.

예

이 예에서는 Cisco IOS Software Release 12.2(2)T1과 함께 실행되는 3640을 사용합니다. 사용된 RO(Read-Only) 커뮤니티 문자열은 public이고 사용된 RW(Read-Write) 커뮤니티 문자열은 private입니다. 디바이스에서 SNMP 커뮤니티 문자열을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [SNMP 커뮤니티 문자열 구성 방법](#)을 참조하십시오.

이 출력은 show ip interface brief 명령의 일반적인 활성화 모드에서 실행됩니다.

```
3600#show ip interface brief
Interface      IP-Address      OK? Method Status  Prol
BRI0/0         unassigned      YES NVRAM  administratively down dow
FastEthernet0/0 172.16.99.20    YES NVRAM  up      up
Serial0/0      unassigned      YES NVRAM  down    dow
Serial0/0.1    unassigned      YES unset  down    dow
BRI0/0:1       unassigned      YES unset  administratively down dow
BRI0/0:2       unassigned      YES unset  administratively down dow
Serial0/1      unassigned      YES NVRAM  administratively down dow
ATM1/0         unassigned      YES NVRAM  down    dow
ATM1/0.109     10.164.0.46     YES NVRAM  down    dow
Virtual-Templatel 99.99.99.99     YES NVRAM  down    dow
Loopback0      10.1.10.1       YES NVRAM  up      up
Loopback1      unassigned      YES NVRAM  up      up
Loopback101    3.3.3.3         YES NVRAM  administratively down dow
Loopback200    4.4.4.14        YES NVRAM  administratively down dow
Loopback201    4.4.4.18        YES NVRAM  administratively down dow
```

이 출력은 이전 라우터의 Descr(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2.2)인 경우 MIB 개체이며, 이 문자열은 인터페이스에 대한 정보를 포함하는 텍스트 문자열입니다. 그러면 이전 CLI 명령 출력을 사용하는 인터페이스 이름과 설명이 제공됩니다. ifName(.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1)도 사용할 수 있지만 ifDescr은 인터페이스 설명과 함께 이름을 제공하며 ifName은 인터페이스 이름만 제공합니다.

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.2 = BRI0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.3 = FastEthernet0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.4 = Serial0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.5 = BRI0/0:1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.6 = BRI0/0:2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.8 = Null0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.10 = Foreign Exchange Office 2/0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.11 = Foreign Exchange Office 2/0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.12 = recEive And transMit 3/0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.13 = recEive And transMit 3/0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.14 = Loopback0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.15 = Loopback1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.16 = Loopback101
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.17 = Loopback200
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.18 = Loopback201
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.19 = Serial0/0.1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.20 = ATM1/0.109-atm subif
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-aal5 layer
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.22 = Virtual-Template1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.23 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.24 = Voice Over IP Peer: 2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.25 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 111
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.26 = Voice Over IP Peer: 222
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.27 = Voice Over IP Peer: 1234
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.28 = Voice Over IP Peer: 300000
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.29 = Voice Over FR Peer: 3
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.30 = Voice Over IP Peer: 99
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.31 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 9
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.32 = BRI0/0-Physical
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.33 = BRI0/0-Signaling
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.34 = BRI0/0:1-Bearer Channel
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.35 = BRI0/0:2-Bearer Channel
```

1. ifInDiscards(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13):

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.13

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.25 = Counter32: 0
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.34 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.35 = Counter32: 0
```

ifInDiscards는 이 라우터의 모든 인터페이스에 대해 0입니다. 이를 show interfaces fastEthernet 0/0 명령의 CLI 결과와 비교할 경우 결과는 다음과 같습니다.

```
3600#show interfaces fastEthernet 0/0
```

```
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81)
  Description: testme
  Internet address is 172.16.99.20/24
  MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops
  5 minute input rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    1767411 packets input, 178272010 bytes
    Received 1161500 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog
    0 input packets with dribble condition detected
  7146925 packets output, 765049281 bytes, 0 underruns(0/0/0)
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 461 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

2. ifInErrors(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14):

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.14
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.7 = Counter32: 1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.22 = Counter32: 0
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.34 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.35 = Counter32: 0
```

이 출력은 인터페이스에 대한 입력 오류가 하나만 있음을 보여줍니다

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.7 = Counter32:1. 어떤 인터페이스인지 확인하려면 이 인터페이스를 **ifDescr**의 출력과 비교하십시오. 이 출력은 **interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1**의 것입니다. 이제 이전 결과를 확인하기 위해 활성화 모드에서 **show interfaces serial 0/1** 명령을 실행합니다.

```
3600#show interfaces serial 0/1
```

```
Serial0/1 is administratively down, line protocol is down
  Hardware is DSCC4 Serial
  Description: atm-dxi test
  MTU 1500 bytes, BW 2048 Kbit, DLY 20000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ATM-DXI, loopback not set
  Keepalive not set
  Last input never, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 1w1d
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    1 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 1 abort
    0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
    0 carrier transitions
  DCD=down DSR=down DTR=down RTS=down CTS=down
```

3. ifOutOctets(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16):

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.16
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32: 98
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 = Counter32: 765470674
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.20 = Counter32: 0
```



```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32: 98
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.34 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.35 = Counter32: 0

```

이전 결과를 ifDescr의 출력과 비교할 경우 다음을 나타냅니다

.interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32:98은 **interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0**과 일치합니다.**interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 = Counter32:765470674**는 **interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.3 = FastEthernet0/0**에 해당합니다

.interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32:98은 **interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-a15** 레이어에 해당합니다.다음은 활성화 모드에서 실행된 각 이전 인터페이스에 대한 **CLI show interfaces** 명령의 출력입니다.

```

3600#show interfaces atM 1/0
  ATM1/0 is down, line protocol is down
  Hardware is RS8234 ATMOC3
  MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 155000 Kbit, DLY 80 usec,
    reliability 5/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ATM, loopback not set
  Encapsulation(s): AAL5
  1024 maximum active VCs, 1 current VCCs
  VC idle disconnect time: 300 seconds
  Last input never, output lwld, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: None
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    2 packets output, 98 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

```

3600#show interfaces fastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81)
  Description: testme
  Internet address is 172.16.99.20/24
  MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops
  5 minute input rate 2000 bits/sec, 3 packets/sec

```

```

5 minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec
  1772214 packets input, 178767841 bytes
  Received 1164210 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
0 watchdog
  0 input packets with dribble condition detected
  7149179 packets output, 765450524 bytes, 0 underruns(0/0/0)
  0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
  0 babbles, 0 late collision, 461 deferred
  0 lost carrier, 0 no carrier
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

ifOutOctets의 출력이 **show interfaces FastEthernet 0/0** 명령의 CLI 출력과 일치하지 않지만 유사합니다. 이는 인터페이스가 폴링될 때 및 CLI 명령이 실행될 때 지연이 발생할 수 있기 때문입니다.

```

3600#show interfaces atm 1/0.109
ATM1/0.109 is down, line protocol is down
  Hardware is RS8234 ATMOC3
  Description: pvc
  Internet address is 10.164.0.46/30
  MTU 4470 bytes, BW 2250 Kbit, DLY 80 usec,
    reliability 5/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ATM
  0 packets input, 0 bytes
  2 packets output, 98 bytes
  0 OAM cells input, 77093 OAM cells output
  AAL5 CRC errors : 0
  AAL5 SAR Timeouts : 0
  AAL5 Oversized SDUs : 0
  AAL5 length violation : 0
  AAL5 CPI Error : 0

```

4. ifOutDiscards(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19):

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.19
```

```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.30 = Counter32: 0

```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.34 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.35 = Counter32: 0
```

ifOutDiscards는 모든 인터페이스에 대해 0입니다. 예를 들어 **show interfaces fastEthernet 0/0** 명령을 사용하면 다음 결과가 생성됩니다.

```
3600#show interfaces fastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81)
  Description: testme
  Internet address is 172.16.99.20/24
  MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops
  5 minute input rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec
  5 minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec
    1774581 packets input, 179005552 bytes
    Received 1165620 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog
    0 input packets with dribble condition detected
  7150259 packets output, 765645035 bytes, 0 underruns(0/0/0)
  0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
  0 babbles, 0 late collision, 461 deferred
  0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

5. ifOutErrors(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.20):

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.20
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.27 = Counter32: 0
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.34 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.35 = Counter32: 0
```

ifOutErrors는 모든 인터페이스에 대해 0입니다. 예를 들어 **show interfaces fastEthernet 0/0** 명령을 사용하면 다음 결과가 생성됩니다.

```
3600#show interfaces fastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81)
  Description: testme
  Internet address is 172.16.99.20/24
  MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops
  5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    1776187 packets input, 179154616 bytes
    Received 1166778 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog
    0 input packets with dribble condition detected
  7150781 packets output, 765744231 bytes, 0 underruns(0/0/0)
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 461 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

6. ifOutQLen(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21):

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.21

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.1 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.2 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.3 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.4 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.5 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.6 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.7 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.8 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.10 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.11 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.12 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.13 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.14 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.15 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.16 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.17 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.18 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.19 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.20 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.21 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.22 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.23 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.24 = Gauge32: 0
```

```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.25 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.26 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.27 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.28 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.29 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.30 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.31 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.32 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.33 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.34 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.35 = Gauge32: 0

```

ifOutQLen은 모든 인터페이스에 대해 0입니다. 예를 들어 **show interfaces fastEthernet 0/0** 명령을 사용하면

```

3600#show interfaces fastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81)
Description: testme
Internet address is 172.16.99.20/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops
5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  1776912 packets input, 179225431 bytes
    Received 1167240 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
  0 watchdog
  0 input packets with dribble condition detected
 7151102 packets output, 765796341 bytes, 0 underruns(0/0/0)
  0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
  0 babbles, 0 late collision, 461 deferred
  0 lost carrier, 0 no carrier
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

Q. 가 이 삭제되는 `show interfaces` 문은 어떤 관계입니까? SNMP의 InDiscards는 수를 이 않는 반면 SNMP의 outDiscards는 를 삭제하는 ?

A. `locIfInputQueueDrops/ifInDiscards` 작업은 `locIfOutputQueueDrops/ifOutDiscards`와 다르게 수행됩니다. `ifInDiscards`는 버퍼와 같은 시스템 리소스가 부족하여 throw된 패킷 수를 계산합니다. 일반적으로 `locIfInputQueueDrops`의 하위 집합입니다. `locIfInputQueueDrops = ifInDiscards`가 자주 표시됩니다. 그러나 `locIfInputQueueDrops`는 입력 큐 제한에 도달하여 삭제된 패킷 수도 계산합니다. 일반적으로 `locIfInputQueueDrops > ifInDiscards`가 표시됩니다.

요약

`locIfInputQueueDrops = Queue Limit Drops + No Buffer Drops`
`ifInDiscards = No Buffer Drops`
 (`locIfInputQueueDrops`의 하위 집합)

`locIfOutputQueueDrops` 및 `ifOutDiscards`는 동일한 이벤트를 계산할 때 항상 동일합니다. 이러한 이벤트는 출력 큐 제한에 도달하며, 패킷이 한 인터페이스에서 다른 인터페이스로 빠르게 전환될 때 하드웨어 tx 버퍼가 없습니다. 이전 MIB 개체의 OID는 다음과 같습니다.

이전 CISCO-INTERFACES-MIB 에서(등록된 고객만 해당)	RFC1213-MIB 에서(등록된 고객만 해당)
loclfInputQueueDrops = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.26	iflnDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.13
loclfOutputQueueDrops = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.27	ifOutDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.19

Q. 라우터에서 버퍼를 폴링할 수 있습니까?

A. 네. 버퍼를 폴링하지 않으려면 iflnDiscards를 폴링할 수 있습니다.

Q. 라우터에서 대기열 제한 삭제를 폴링하려면 어떻게 해야 합니까?

A. SNMP를 사용하면 **show interfaces** 명령이 출력 삭제로 이동하는 개별 요소를 분리할 수 없습니다.

출력 삭제 카운터에 들어가는 내용에 대한 이 새로운 정보를 고려하십시오.

입력 삭제 = 대기열 제한 삭제 + 제한 삭제 + SMT 대기열 전체 삭제 + RSRB 삭제 + 버퍼 삭제 없음

또한 인터페이스가 지워진 경우에도 SNMP 카운터가 지워지지 않습니다.

관련 정보

- [IP 애플리케이션 서비스 기술 팁](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)