

# SNMP-tellers: Veelgestelde vragen

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Vragen over SNMP-tellers](#)

[SNMP-tellers en gelijkwaardige vragen voor opdracht tonen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document geeft antwoorden op veelgestelde vragen en gidsen gebruikers om behulpzame middelen op SNMP, en SNMP kwesties te vinden zoals zij aan de apparatuur van Cisco betrekking hebben.

## Vragen over SNMP-tellers

### Welke MIB zou ik moeten gebruiken voor interfacetellers?

A. Interfacebeheer over SNMP is gebaseerd op twee tabellen: [indienTabel](#) (alleen [geregistreeerde](#) klanten) en de uitbreiding ervan, [indien](#) XTable ([alleen geregistreeerde klanten](#)) [beschreven in RFC1213/RFC2233](#). Interfaces kunnen meerdere lagen hebben, wat van de media afhangt, en elke sublaag wordt weergegeven door een afzonderlijke rij in de tabel. De relatie tussen de hogere laag en de lagere lagen wordt in de [ifStackTable](#) beschreven (alleen [geregistreeerde](#) klanten). The ifTable definieert 32-bits tellers voor inkomende en uitgaande octetten (alsInOctets (alleen geregistreeerde klanten) /ifOutOctets), pakketten (indienInUcastPkts (alleen geregistreeerde klanten) / ifOutUcastPkts (alleen geregistreeerde klanten), indienInNUcastPkts t (uitsluitend geregistreeerde klanten) /ifOutNUcastPackets (alleen geregistreeerde klanten)), fouten en teruggooi. The ifXTable biedt vergelijkbare 64-bits tellers, ook genoemd tellers met hoge capaciteit (HC): [ifHCInOctetsen](#) (alleen geregistreeerde klanten) /[ifHCOutOctets](#) (alleen geregistreeerde klanten) , en [als HClIniUcastPkts](#) (alleen geregistreeerde klanten) /[ifHCOutUcastPkts](#) (alleen geregistreeerde klanten)

### V. Wanneer moeten er 64-bits tellers worden gebruikt?

A. [RFC 2233](#) heeft uitgebreide 64-bits tellers met een hoge capaciteit goedgekeurd, waarin 32-bits tellers niet genoeg capaciteit en rap te snel inleveren.

Als de snelheid van netwerkmedia toeneemt, neemt de minimale tijd af waarin een 32-bits telewikkeling afneemt. Bijvoorbeeld, een stroom van 10 Mbps van terug-aan-rug, volledig grote pakketten veroorzaakt als InOctets in iets meer dan 57 minuten in te wikkelen. Bij 100 Mbps is de minimale wikkeltijd 5,7 minuten, en bij 1 Gbps is het minimum 34 seconden.

**Opmerking:** De SNMP tellers kloppen niet, de CLI (opdrachtregel interface) tellers.

Voor interfaces die werken met 20.000.000 (20 miljoen) bits per seconde of minder, moet u 32-bits byte en pakkettellers gebruiken. Voor interfaces die sneller werken dan 20 miljoen bits per seconde, en trager dan 650.000.000 bits per seconde, moet je 32-bits pakkettellers en 64-bits octentellers gebruiken. Voor interfaces die met 650.000.000 bits/seconde of sneller werken, moeten 64-bits pakket- en octettellers worden gebruikt.

Overeenkomend, steunt Cisco IOS® Software geen 64-bits tellers voor interfacesnelheden van minder dan 20 Mbps. Dit betekent dat 64-bits tellers niet worden ondersteund op 10 Mb Ethernet-poorten, slechts 100 Mb Fast-Ethernet en andere snelle poorten 64-bits tellers ondersteunen.

## Vraag. Welke versie van SNMP is vereist om 64-bits tellers te vragen?

A. SNMPv2C of SNMPv3 is vereist om 64-bits tellers te vragen. SNMPv1 ondersteunt geen 64-bits tellers. Let erop dat ifInOctets = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.10 een 32-bits teller is, terwijl de 64-bits versie ifHCInOctets is = .1.3.6.1.2.1.31.1.1.6.

Bijvoorbeeld:

**Catalyst 5000 gebruikt HP OpenView voor veel toepassingen, wat standaard SNMPv1 is.**

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

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

### Search Query met SNMPv1, standaard voor HP OpenView-console

```
# 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.

### Dezelfde query met SNMPv2C

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

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

## Q. Welke apparaten van Cisco implementeren 64-bits SNMP tellers, vooral voor de IF-MIB?

A. Deze Cisco-apparaten implementeren 64-bits SNMP-tellers:

**N.B.:** U moet een geregistreerde gebruiker zijn en u moet inloggen om de Cisco bug ID-koppelingen te bekijken en gedetailleerde bug-informatie te zien.

- Cisco 2500, 2600 routers - Deze routers ondersteunen geen 64-bits tellers.
- Ondersteuning van Catalyst 2950 en 3550-ondersteuning wordt gestart in Cisco IOS-

- softwarerelease 12.1(11)EA1 sinds Cisco bug-ID [CSCdx67611](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten) en Cisco bug-ID [CSCdw52807](#) (geregistreerde klanten alleen) .
- Ondersteuning van Catalyst 2900XL en 3500XL-ondersteuning begint bij Cisco IOS-softwarerelease 12.0(5)WC3 sinds Cisco bug-id [CSCds45300](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).
  - Catalyst 5000 Series-sinds Cisco IOS-softwarerelease 3.x. Op RSM/RSFC begint ondersteuning in Cisco IOS-softwarerelease 12.1(6)E1 sinds Cisco bug ID [CSCds50549](#) ([alleen](#) geregistreerde klanten).
  - Catalyst 5000/6000 ATM-modules - Sinds Cisco IOS-softwarerelease 12.0(14)W05(20), raadpleeg Cisco bug-id [CSCds07238](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).
  - Catalyst 6000 Gigabit Ethernet WAN optische servicesmodule - sinds Cisco IOS-softwarerelease 12.1.12E, raadpleeg Cisco bug ID [CSCdw64849](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).
  - Catalyst 6000 Series-alle Cisco IOS-softwarereleases. Ondersteuning van WS-F6K-MSFC en MSM wordt gestart in Cisco IOS-softwarerelease 12.1(8a)E4.
  - Catalyst 8500 Series-ondersteuning begint vanaf Cisco IOS-softwarerelease 12.0(5)W5(13).
  - Cisco routers 3600, 4000 en hogere platforms — Vanaf Cisco IOS-softwarerelease 12.0(1)T en Cisco IOS-softwarerelease 12.0(1)T, verwijzen naar Cisco bug-id [CSCdj93712](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten) en Cisco bug-ID [CSC5](#) Alleen geregistreerde klanten).
  - Frame Relay interfaces-Zoals Cisco IOS-softwarerelease 12.0(17)S en Cisco IOS-softwarerelease 12.2(4)T3, verwijzen naar [Frame Relay 64-bits tellers](#).
  - OC3 ATM interfaces-[vanaf Cisco IOS-softwarerelease 12.0\(6\)T](#), verwijzen naar Cisco bug ID [CSCdm45357](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).
  - Tunnel interfaces—[vanaf Cisco IOS-softwarerelease 12.0\(16\)S](#), verwijzen naar Cisco bug ID [CSCdt58029](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).

**Opmerking:** Cisco IOS-software ondersteunt geen 64-bits tellers voor interfacesnelheden van minder dan 20 Mbps. Dit betekent dat 64-bits tellers niet worden ondersteund op 10 MB Ethernet-poorten. Alleen 100 MB Fast-Ethernet en andere snelle poorten ondersteunen 64-bits tellers.

### **Q. zijn als InOctets en ifOutOctets SNMP het zelfde als de tellers van de showinterfaces in/uit?**

A. Ja, maar alleen wanneer SNMP is ingeschakeld vanaf de begintijd. Als u op een Cisco-apparaat inschakelen, laat u SNMP vervolgens activeren. De SNMP-tellers beginnen vanaf 0. Ze halen niet automatisch hun waarden op uit de CLI-uitvoer.

### **Q. omvatten de ifInOctets en ifOutOctets overhead (Point-to-Point Protocol, Data Link Control op hoog niveau)?**

A. Ja.

### **Q. omvatten de tellers op een interface met de Asynchrone overdrachtmodus de celkop?**

A. Asynchronous Transfer Mode (ATM) tellers omvatten geen ATM-overhead (celkoppen en AAL5-vulling).

### **Q. Waarom geven SNMP tellers niet hetzelfde nummer terug als CLI tonen opdrachten?**

A. Een SNMP-object dat als teller is gedefinieerd, moet voldoen aan [RFC1155](#) :

### "3.2.3.3. Teller

Dit applicatie-brede type vertegenwoordigt een niet-negatief integer dat monotonisch stijgt tot het een maximumwaarde bereikt, wanneer het zich rond wikkelt en opnieuw begint te groeien vanaf nul. In deze memo wordt een maximale waarde van  $2^{32}-1$  (4294967295 decimaal) voor tellers aangegeven."

Er zijn geen methoden om een SNMP-teller op nul te zetten zonder dat het apparaat opnieuw hoeft te worden geladen.

De tegenuitvoer van een CLI **show** opdracht kan op interfaces worden hersteld aangezien de SNMP beperkingen niet aanwezig zijn.

De oorspronkelijke interfacetellers die in MIB-2 worden gedefinieerd zijn 32-bits tellers. Voor een 10 Mbps interface kan een 32-bits teller in theorie in 57 minuten inpakken. Het is gemakkelijk om te voorkomen dat er gedurende zo'n lange periode een einde komt aan deze situatie. Maar voor 100 Mbps is de minimum theoretische omlooptijd 5,7 minuten. Voor 1 Gbps interfaces, valt het tot 34 seconden. Deze tijden zijn toegestaan voor het overbrengen van rugto-back-pakketten van grote omvang, een theoretisch ideaal. Hoe hoger de interfacesnelheid, hoe moeilijker het wordt om te voorkomen dat er een tegenhanger ontbreekt. Als oplossing voor dit probleem definieerde SNMPv2 SMI een nieuw objecttype, teller64, voor 64-bits tellers. Daarom zijn er verschillende nieuwe 64-bits tellers gedefinieerd in de extensie interface-tabel (ifxTable) gedefinieerd in [RFC 1573](#) (later overgeplaatst door [RFC 2233](#) ). Dit zijn van de [IF-MIB-V1SMI.my](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).

ifHCInOctets (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6)	HCOoxOctets (1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10)
IndienHCInUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7)	HCOoxUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11)
ifHCInMulticastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8)	AllMultipoint-producten (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12)
IndienHCInBroadcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9)	AllBroadcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13)

Hoewel basisondersteuning voor 64-bits tellers naar Cisco IOS-software release 11.3 is geschreven, die vanaf Cisco IOS-software release 12.0 begint, alleen ifHCInOctets (1.1.3.6.1.2.1.1.1.1.6) en indien HCOOutOctets (1.3.6.1.2.1.1.1.10) alleen voor ATM LANE LEC-subinterfaces zijn geïmplementeerd. Voor Catalyst werkgroepswitches is de 64-bits tegenondersteuning geïmplementeerd in versie 3.1.

**Opmerking:** U moet SNMPv2c of SNMPv3 protocol gebruiken om een teller 64 objecten op te halen.

## SNMP-tellers en gelijkwaardige vragen voor opdracht tonen

Q. Wat doen de routers van Cisco voor de volgende SNMP MIB variabelen: indienInOctets, alsInUcastPkts, alsInNUcastPkts, alsInDiscards, alsInOnbekendeProtocols, alsOutOctets, alsOutUcastPkts, alsOutNUcastPkts,

## alsOutDiscards, alsOutErtsErtsErts en alsOutQLen?

A. Zie deze tabel voor meer informatie. Deze komen van de [RFC1213-MIB](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).

<b>indienInNUcast Pkts</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.12)	Dit zijn tellingen van inkomende uitzending en multicast pakketten.
<b>indienInDiscards</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13)	Deze worden geteld als geen buffers zoals weerspiegeld in de opdracht <b>showinterfaces</b> .
<b>indienInfouten</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14)	Dit zijn tellingen van alle invoerfouten zoals weerspiegeld in de opdracht <b>showinterfaces</b> .
<b>indienInOnbekendeProtocols</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.15)	Deze worden als niet-geclassificeerde fouten geteld.
<b>indienOutOctets</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16)	Dit zijn tellingen van het aantal bytes die door de interface worden uitgevoerd zoals in de opdracht <b>tonen interfaces</b> .
<b>indienOutUcast Pkts</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.17)	Dit zijn tellingen van uitgaande uitzending en multicast pakketten.
<b>indienOutDiscards</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19)	Deze worden geteld als uitvoerdruppels zoals in de opdracht <b>showinterfaces</b> wordt getoond.
<b>indien fouten</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2.1.20)	Deze worden geteld als uitvoerfouten zoals in de opdracht <b>showinterfaces</b> wordt getoond.
<b>indienOutQLen</b> (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21)	Dit is het aantal pakketten dat in de uitvoerwachtrij mag worden geplaatst zoals in de opdracht <b>showinterfaces</b> wordt aangegeven.

De variabelen die eerder vermeld zijn en die niet in **tonen interfaces** verschijnen zijn nergens anders dan SNMP beschikbaar.

### Voorbeelden

Dit voorbeeld gebruikt een 3640 die met Cisco IOS-software release 12.2(2)T1 draait. De alleen-lezen (RO) Community-string is openbaar en de gebruikte Read-Write (RW) Community String is privé. Raadpleeg [hoe u SNMP Community-strings](#) voor meer informatie [kunt configureren](#) over de manier waarop u SNMP Community-strings op apparaten kunt configureren.

Deze output is typisch voor de **tonen ip interface** opdracht uitgevoerd in machtigingsmodus:

```
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-Template1	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

Deze output is het MIB object als **Descr (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2)** voor de vorige router, wat een tekststring is die informatie over de interface bevat. Dit geeft de interfacenaam en de beschrijving zoals verkregen, die de vorige CLI opdrachtoutput gebruikt. **indienNaam (.1.3.6.1.2.1.31.1.1)** ook kan worden gebruikt maar **indien Descr** de interfacebeschrijving samen met de naam geeft, waar **indien Naam** alleen de interfacenaam geeft.

```
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. indienInDiscards (.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
```

Als InDiscards zijn nul voor alle interfaces van deze router. Als u dit met het CLI resultaat van de **show interfaces FastEthernet 0/0** opdracht vergelijkt, bevestigt dit het resultaat:

```
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. indienInfouten (.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
```

Deze uitvoer toont aan dat er slechts één invoerfout voor de interface **isinterfaces.ifTable.ifEntry.ifInFoutes.7 = Counter32: 1**. Om te bepalen welke interface dit is, vergelijk deze met de uitvoer van **ifDescr** hierboven, wat aantoont dat dit van **interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1**. Start nu de **show interfaces seriële 0/1** opdracht in om modus te laten controleren het vorige resultaat:

```
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. indienOutOctets (.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
```

Als u het vorige resultaat met de uitvoer van de `indienDescr` vergelijkt, duidt dit op: `interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32: 98` komt overeen met `interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0` `interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 = Counter32: 765470674` komt overeen met `interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.3 = FastEthernet0/0` `interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32: 98` komt overeen met `interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-aal5-laag` Dit is de output van het CLI toont `interfaces` opdracht voor elk van de vorige interfaces die in machtigingsmodus zijn uitgevoerd:

```
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 1wld, 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
```

De output van de **ifOutOctets** komt niet overeen met de CLI uitvoer voor de **show interfaces FastEthernet 0/0** opdracht, maar het is gelijkaardig. Dit komt omdat er mogelijk een vertraging is wanneer de interfaces worden opgevraagd en wanneer de CLI opdracht wordt uitgevoerd.

```
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. indienOutDiscards (.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
```

**De ifOutDiscards zijn nul voor alle interfaces. Met de show interfaces fastEthernet 0/0 opdracht als voorbeeld, produceert deze opdracht dit resultaat:**

```
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. indienOutFouten (punt 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
```

De ifOutfouten zijn nul voor alle interfaces. Met de **show interfaces fastEthernet 0/0** opdracht als voorbeeld, produceert deze opdracht dit resultaat:

```
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. indienOutQLen (.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
```

**AlsOutQLen is nul voor alle interfaces. Met de show interfaces FastEthernet 0/0 opdracht als voorbeeld:**

```
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. Wat is de relatie tussen de `show interfaces` statements zonder buffers EN druppels in de invoerwachtrij? Waarom geeft de `inDiscards` van SNMP geen buffers tellen en geen `input wachtrij`, terwijl de `outDiscards` van SNMP wel `output wachtrij` laat vallen?**

A. De `locIfInputQueueDrops/ifInDiscards` werken anders dan `locAsOutputQueueDrops/ifOutDiscards`. `ifInDiscards` telt het aantal pakketten die bij gebrek aan een systeembron zoals een buffer worden weggegooid. Dit is in het algemeen een deelgroep van de `LOCAsInputQueueDrops`. U ziet vaak `locIfInputQueueDrops = ifInDiscards`. Maar `locIfInputQueueDrops` telt ook het aantal gedropte pakketten omdat deze de limiet van de wachtrij aanvielen. Over het algemeen zie je `locIfInputQueueDrops > ifInDiscards`.

### Samenvatting

`locIfInputQueueDrops = Queue Limit Drops + No Buffer Drops`  
`ifInDiscards = No Buffer Drops` (en is een subset van `locIfInputQueueDrops`)

De `locAsOutputQueueDrops` en `ifOutDiscards` zijn altijd gelijk wanneer zij de zelfde gebeurtenissen tellen. Die gebeurtenissen raken de limiet van de uitvoerwachtrij en hebben geen hardware-tax-buffer wanneer een pakket snel van de ene interface naar de andere wordt overgeschakeld. De OID's van de voorgaande MIB Objects zijn:

Van <a href="#">OUD-CISCO-INTERFACES-MIB</a> (alleen <a href="#">geregistreerde</a> klanten)	Van <a href="#">RFC1213-MIB</a> (alleen <a href="#">geregistreerde</a> klanten)
<code>locIfInputQueueDrops = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.26</code>	<code>indienInDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.13</code>
<code>locAsOutputQueueDrops = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.27</code>	<code>indienOutDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.19</code>

**Kan ik geen buffers op een router invoeren?**

A. Ja. U kunt naar `ifInDiscards` gaan om geen buffers te kunnen inwinnen.

**Q. Hoe kan ik wachtrijbeperkingen op een router invoeren?**

A. Met het gebruik van SNMP, is er geen manier voor de `show interfaces` opdracht om de individuele elementen uit te splitsen die in de output druppels gaan.

Overweeg deze nieuwe informatie over wat in de output druppelteller gaat:

Invoerdruppels = Wachtrij limiet daalt + Startdruppels + RSRB druppels + geen bufferdruppels

Daarnaast worden SNMP-tellers nooit gewist, zelfs als de interfaces worden gewist.

## Gerelateerde informatie

- [Technische tips voor IP-toepassingservices](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)