عدادات SNMP: الأسئلة المتكررة

المحتويات

المقدمة
أسئلة عدادات SNMP
عدادات SNMP واستفسارات إظهار الأوامر المكافئة
معلومات ذات صلة

المقدمة

يوفر هذا المستند إجابات عن الأسئلة الشائعة، ويوجه المستخدمين للعثور على موارد مفيدة حول SNMP، ومشكلات SNMP من حيث صلتها بأجهزة Cisco.

أسئلة عدادات SNMP

س. ما قاعدة معلومات الإدارة التي يجب إستخدامها لعدادات الواجهة؟

أ. تستند إدارة الواجهة عبر SNMP إلى جدولين: IfTable (العملاء المسجلون فقط) **وامتداده،** ifXTable (العملاء المسجلون **فقط**) الموضح في RFC1213/RFC2233. يمكن أن يكون للواجهات عدة طبقات، والتي تعتمد على الوسائط، وكل طبقة فرعية يتم تمثيلها بصف مستقل في الجدول. يتم وصف العلاقة بين الطبقة الأعلى والطبقات الدنيا في ifStackTable (العملاء المسجلون فقط). يحدد الجدول ifTable عدادات 32 بت للثمانيات الواردة والصادرة (IfInOctets (العملاء المسجلون فقط) /ifOutOctets)، الحزم (ifInUcastPkts (العملاء المسجلون فقط) ifOutUcastPkts/ (العملاء المسجلون فقط)، ifInNUcastPkts (العملاء المسجلون فقط)، الأخطاء، والبطاقات المرتجعة. يوفر IFtAble عدادات 64 بت مماثلة، والتي تسمى أيضا العدادات عالية السعة (ifHCInOctets :(HC (العملاء المسجلون فقط) ifHCOutOctets/ (العملاء المسجلون فقط)، و ifHCInUcastPkts (للعملاء المسجلين فقط) ifHCOutUcastPkts/ (العملاء المسجلون فقط).

س. متى يجب إستخدام عدادات 64 بت؟

ألف - اعتمد RFC 2233 عدادات موسعة من 64 بت للواجهات عالية السعة التي لا توفر فيها عدادات 32 بت سعة كافية وتتم الالتفاف بسرعة كبيرة.

كلما زادت سرعة وسائط الشبكة، يكون الحد الأدنى للوقت الذي ينخفض فيه عدد طبقات 32 بت. على سبيل المثال، يؤدي تدفق بسرعة 10 ميجابت في الثانية من الحزم التي يتم تحويلها إلى الخلف والحجم الكامل إلى التفاف InOctets في أكثر من 57 دقيقة فقط. عند سرعة 100 ميجابت في الثانية، يكون الحد الأدنى لوقت الالتفاف 5.7 دقيقة، وعند سرعة 1 جيجابت في الثانية، يكون الحد الأدنى 34 ثانية.

ملاحظة: التفاف عدادات SNMP، عدادات واجهة سطر الأوامر (CLI) غير موجودة.

بالنسبة للواجهات التي تعمل بسرعة 20000000 (20 مليون) بت في الثانية أو أقل، يجب عليك إستخدام وحدات بايت 32 بت وعدادات الحزم. بالنسبة للواجهات التي تعمل بسرعة أكبر من 20 مليون وحدة بت في الثانية وبسرعة أبطأ من 650000000 وحدة بت في الثانية، يجب أن تستخدم عدادات حزم 32 بت وعدادات نظام ثماني 64 بت. بالنسبة للواجهات التي تعمل بسرعة 650،000،000 بت/الثانية أو بسرعة أكبر، يجب إستخدام عدادات الحزمة والنظام الثماني من 64 بت.

وبالمثل، لا يدعم برنامج Cisco IOS® عدادات 64 بت لسرعات الواجهة التي تقل عن 20 ميجابت في الثانية. وهذا يعني أن عدادات 64 بت غير مدعومة على منافذ إيثرنت بسرعة 10 ميجابت، بينما تدعم منافذ الإيثرنت السريع بسرعة 100 ميجابت فقط والمنافذ الأخرى عالية السرعة عدادات 64 بت.

س. أي إصدار من SNMP مطلوب لاستعلام عدادات 64 بت؟

a. SNMPv2C أو SNMPv3 مطلوب لاستعلام عدادات 64 بت. لا يدعم SNMPv1 عدادات 64 بت. كن على علم بأن 1.3.6.1.2.2.2.1.10. = IfInOctets هو عداد 32 بت بينما يكون الإصدار 64 بت هو إذا كان = HCInOctets ..1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6

على سبيل المثال:

يستخدم Catalyst 5000 بروتوكول OpenView HP، والذي يتم تعيينه افتراضيا على SNMPv1

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

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

استعلام باستخدام SNMPv1، الافتراضي ل OpenView HP snmpget

```
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
```

نفس الاستعلام مع SNMPv2C

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

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

q. ما هي أجهزة Cisco التي تنفذ عدادات SNMP من 64 بت، وخاصة ل IF-MIB؟

a. تنفذ أجهزة Cisco هذه عدادات SNMP من 64 بت:

ملاحظة: يجب أن تكون مستخدما مسجلا ويجب أن تسجل دخولك من أجل زيارة إرتباطات معرف تصحيح الأخطاء من Cisco ورؤية معلومات الخطأ التفصيلية.

- الموجهات -2600، Cisco 2500 لا تدعم هذه الموجهات عدادات 64-بت.
- مادة حفازة 2950 و 3550—يبدأ الدعم في cisco ios برمجية إطلاق 12.1(11)EA1 منذ cisco بق id CSCdx67611 (يسجل زبون فقط) و cisco بق CSCdw52807 id (يسجل زبون فقط).
- مادة حفازة 2900xl و 3500xl—يبدأ الدعم في cisco ios برمجية إطلاق 12.0(5)wc3 منذ cisco بق id CSCds45300 (يسجل زبون فقط).
- السلسلة Catalyst 5000 series—منذ إصدار برنامج Cisco IOS Software 3.x. في RSM/RSFC، يبدأ الدعم في برنامج Cisco IOS الإصدار 12.1(6)E1 منذ Cisco BUG CSCds50549 (العملاء المسجلون فقط).

- الوحدات النمطية Catalyst 5000/6000 ATM Modules—منذ الإصدار 12.0(14)W05(20) من برنامج Cisco IOS Software، ارجع إلى معرف تصحيح الأخطاء من CSCds07238 Cisco (العملاء المسجلون فقط).
- نظام التشغيل Catalyst 6000 Gigabit Ethernet WAN OSM—نظرا لأن البرنامج Cisco IOS Software الإصدار 12.1.12E، ارجع إلى معرف تصحيح الأخطاء من CSCdw64849 Cisco (العملاء المسجلون فقط).
- مادة حفازة sery 6000 — كل cisco ios برمجية إطلاق. يبدأ دعم WS-F6K-MSFC و MSM في برنامج Cisco IOS الإصدار 12.1(E4)8a.
- مادة حفازة sery 8500 — يبدأ الدعم اعتبارا من cisco ios برمجية إطلاق 12.0(5)W5).
- راجع الموجهات 3600 و 4000 والأنظمة الأساسية العليا من Cisco - مثل برنامج Cisco IOS الإصدار 12.0(1) وبرنامج Cisco IOS الإصدار 12.0(1)T، معرف تصحيح الأخطاء من Cisco CSCdj93712 (العملاء المسجلون فقط) ومعرف تصحيح الأخطاء من CSCdt58029 Cisco (العملاء المسجلون فقط).
- واجهات ترحيل الإطارات - مثل برنامج Cisco IOS الإصدار 12.0(17)S وبرنامج Cisco IOS الإصدار 12.2(4)T3، ارجع إلى عدادات Bit-64 لترحيل الإطارات.
- واجهات ATM OC3 — مثل الإصدار 12.0(6)T من برنامج Cisco IOS Software، ارجع إلى معرف تصحيح الأخطاء من CSCdm45357 Cisco (العملاء المسجلون فقط).
- واجهات النفق- كما هو الحال من cisco ios برمجية إطلاق 12.0(16)S، أحلت cisco بق CSCdt58029 id (يسجل زبون فقط).

ملاحظة: لا يدعم برنامج Cisco IOS software عدادات 64 بت لسرعات الواجهة التي تقل عن 20 ميجابت في الثانية. وهذا يعني أن عدادات 64 بت غير مدعومة على منافذ إيثرنت بسرعة 10 ميجابت. لا يدعم عدادات 64 بت إلا منافذ الإيثرنت السريع 100 ميجابت والمنافذ الأخرى عالية السرعة.

Q. هل عدادات IfInOctets و IfOutOctets SNMP هي نفسها عدادات show interfaces in/Out؟

أ. نعم، ولكن فقط عندما يتم تمكين SNMP من وقت التمهيد. إذا قمت بتشغيل جهاز Cisco، فقم بتمكين SNMP، فستبدأ عدادات SNMP من 0. فهم لا يلتقطون قيمهم تلقائيا من إخراج واجهة سطر الأوامر.

س. هل تتضمن عدادات ifInOctets و ifOutOctets تخطيط المصروفات العامة (بروتوكول من نقطة إلى نقطة، التحكم في إرتباط البيانات عالي المستوى)؟

ج. نعم.

س. في واجهة وضع النقل غير المتزامن، هل تتضمن العدادات رأس الخلية؟

أ. لا تتضمن عدادات وضع النقل غير المتزامن (ATM) حمولة ATM (رؤوس الخلايا وحشو AAL5).

q. لماذا لا تقوم عدادات SNMP بإرجاع نفس عدد أوامر عرض واجهة سطر الأوامر (CLI)؟

أ. يجب أن يلتزم كائن SNMP المعرف كعداد بـ RFC1155 :

"3.2.3.3 . العدّاد

يمثل هذا النوع على مستوى التطبيق عددا صحيحا غير سالب يتزايد بشكل متكرر حتى يصل إلى الحد الأقصى للقيمة، عند الالتفاف حوله وبدء الزيادة مرة أخرى من الصفر. تحدد هذه المذكرة قيمة قصوى مقدارها 2^32-1 (decimal 4294967295) للعدادات.

لا توجد طرق لإعادة ضبط عداد SNMP إلى صفر دون الحاجة إلى إعادة تحميل الجهاز.

يمكن إعادة تعيين إخراج العداد من أمر **show** ل CLI على الواجهات نظرا لعدم وجود تقييدات SNMP.

عدادات الواجهة الأصلية المحددة في MIB-2 هي عدادات 32 بت. لواجهة 10 ميجابت في الثانية، يمكن لعداد 32 بت أن يلتف نظريا في 57 دقيقة. من السهل تجنب الانقطاع عن العمل طوال هذه الفترة الطويلة. ولكن بالنسبة ل 100 ميجابت في الثانية، فإن الحد الأدنى لوقت الالتفاف النظري هو 5.7 دقيقة. بالنسبة لواجهات 1 Gbps، ينخفض إلى 34 ثانية. ومن المسلم به أن هذه الأوقات هي لبث الحزم الكاملة الحجم من الخلف للخلف، وهو أمر نظري مثالي. ومع ذلك، كلما زادت سرعة الواجهة، صار من الصعب تجنب الالتفاف العكسي المفقود. كحل لهذه المشكلة، قام SNMPv2 SMI بتعريف نوع كائن جديد، العداد 64، لعدادات 64 بت. لذلك، هناك العديد من عدادات 64 بت الجديدة المحددة في جدول واجهة الملحق (ifxTable) المحددة في RFC 1573 (والتي تم إستبدالها لاحقا بواسطة RFC 2233). هذه من IF-MIB-V1SMI.MY (العملاء المسجلون فقط).

ifHCInOcted ((.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
ifHCInMulticastPkts ((.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8	ifHCOutMulticastPkts ((.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12
ifHCInBroadcastPkts ((.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9	ifHCOutBroadcastPkts ((.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13

على الرغم من أنه قد تم كتابة الدعم الأساسي لقوائم 64 بت في البرنامج Cisco IOS Software، الإصدار 11.3، الذي يبدأ من البرنامج Cisco IOS Software، الإصدار 12.0، فقط إذا تم تنفيذ (HCInOctets .1.3.6.1.2.31.1.1.6) و (HCOutOctets 1.3.6.1.1.31.1.1.1.10) للواجهات الفرعية ATM LANE LEC فقط. بالنسبة لمحولات مجموعة عمل Catalyst، تم تنفيذ دعم عداد 64 بت في الإصدار 3.1.

ملاحظة: يجب أن تستخدم بروتوكول SNMPv2c أو SNMPv3 لاسترداد أي عداد 64 كائنا.

عدادات SNMP واستفسارات إظهار الأوامر المكافئة

q. ماذا تفعل موجهات Cisco لمتغيرات SNMP MIB التالية: ifInOctets، ifInUcastPkts، ifInNUcastPkts، ifInDiscards، ifInErrors، ifInUnknownProtocols، ifOutOctets، ifOutUcastPkts، ifOutNuCastPkts، ifOutDiscards، ifOutErrors، وifOutQLen؟

أ. راجع هذا الجدول للحصول على تفاصيل. هذا من RFC1213-MIB (العملاء المسجلون فقط).

(ifInNUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.12	هذه هي أعداد حزم البث والبث المتعدد الواردة.
(IFinDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13	يتم حساب هذه على أنها لا توجد مخازن مؤقتة كما هو موضح في الأمر show interfaces.
(ifInErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14	هذه هي أعداد جميع أخطاء الإدخال كما هو موضح في الأمر show interfaces.
ifInUnknownProtocols	يتم حساب هذه

((.1.3.6.1.2.1.2.2.1.15	كأخطاء غير مصنفة.
(IfOutOctets (.1.3.6.1.2.2.2.1.16	هذه هي أعداد عدد وحدات البايت التي تم إخراجها بواسطة الواجهة كما هو موضح في أمر **show interfaces**.
(ifOutUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.2.1.17	هذه هي أعداد حزم البث الصادر والبث المتعدد.
(IfOutDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19	يتم حساب هذه كحالات سقوط للإخراج كما هو موضح في أمر **show interfaces**.
(IfOutErrors (.1.3.6.1.2.1.2.1.20	يتم حساب هذه كأخطاء إخراج كما هو موضح في الأمر **show interfaces**.
(ifOutQLen (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21	هذا هو عدد الحزم المسموح بها في قائمة انتظار الإخراج كما هو موضح في الأمر **show interfaces**.

لا تتوفر المتغيرات المدرجة سابقا والتي لا تقول إنها تظهر في **واجهات العرض** في أي مكان آخر غير SNMP.

الأمثلة

يستخدم هذا المثال محول 3640 يعمل ببرنامج Cisco IOS Software، الإصدار 12.2T1(2). سلسلة مجتمع للقراءة فقط (RO) المستخدمة عامة وسلسلة مجتمع للقراءة والكتابة (RW) المستخدمة خاصة. ارجع إلى كيفية تكوين سلاسل مجتمع SNMP للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية تكوين سلاسل مجتمع SNMP على الأجهزة.

هذا الإخراج نموذجي من الأمر **show ip interface brief** الذي يتم تنفيذه في وضع التمكين:

```
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
```

هذا الإخراج هو كائن قاعدة معلومات الإدارة (MIB) إذا كان **DESCR (.1.3.6.1.2.2.2.1.2)** للموجه السابق، وهو عبارة عن سلسلة نصية تحتوي على معلومات حول الواجهة. يعطي هذا اسم الواجهة والوصف كما تم الحصول عليه، والذي يستخدم إخراج أمر واجهة سطر الأوامر (CLI) السابق. يمكن أيضا إستخدام **ifName (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1)** ولكن **إذا** قدم Descr وصف الواجهة مع الاسم، حيث يكون **IfName** فقط يعطي اسم الواجهة.

```
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. إذا كانت (.1.3.6.1.2.2.2.1.13 InDiscards):

```
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
```

الـ **ifInDiscards** هو صفر لكل قارن من هذا مسحاج تخديد. إذا قمت بمقارنة هذا مع نتيجة واجهة سطر الأوامر (CLI) من الأمر **show interfaces fastEthernet 0/0**، فهذا يؤكد النتيجة:

```
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
minute input rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec 5
minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
packets input, 178272010 bytes 1767411
Received 1161500 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0
watchdog 0
input packets with dribble condition detected 0
(packets output, 765049281 bytes, 0 underruns(0/0/0 7146925
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 0
```

2. .1.3.6.1.2.1.2.2.1.14 (ifInErrors):

```
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
```

يوضح هذا الإخراج أن هناك خطأ إدخال واحد فقط للواجهة= interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.7 Counter32: 1.لتحديد الواجهة التي تكون هذه الواجهة، قم بمقارنتها مع إخراج ifDescr أعلاه، والذي يوضح أن هذا من الواجهات.ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1. قم الآن بتنفيذ الأمر show interfaces serial 0/1 في وضع التمكين للتحقق من النتيجة السابقة:

```
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
  minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
  minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
  packets input, 0 bytes, 0 no buffer 0
  Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 1 abort 1
  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 0
  DCD=down  DSR=down  DTR=down  RTS=down  CTS=down
```

3. .1.3.6.1.2.2.2.1.16) IfOutOctets):

```
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
```

إذا قمت بمقارنة النتيجة السابقة مع مخرجات IFdescr، فإن هذا يشير إلى:interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32: 98 يتوافق مع الواجهات.= ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 Counter32: 765470674 تتوافق مع الواجهات.= ifTable.ifEntry.ifDescr.3 FastEthernet0/0interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32: 98 يتوافق مع الواجهات.ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-aal5 طبقةهذا هو الإنتاج من ال CLI عرض قارن أمر ل كل من القارن سابق يطبق في enable أسلوب:

```
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
maximum active VCs, 1 current VCCs 1024
VC idle disconnect time: 300 seconds
Last input never, output 1w1d, 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
minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
packets input, 0 bytes, 0 no buffer 0
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 0
packets output, 98 bytes, 0 underruns 2
output errors, 0 collisions, 2 interface resets 0
output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0

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
                        minute input rate 2000 bits/sec, 3 packets/sec 5
                       minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec 5
                              packets input, 178767841 bytes 1772214
          Received 1164210 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
                input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0
                                                              watchdog 0
                   input packets with dribble condition detected 0
          (packets output, 765450524 bytes, 0 underruns(0/0/0 7149179
                    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 0
```

لا يتطابق إخراج **ifOutOctets** مع إخراج واجهة سطر الأوامر ل **show interfaces FastEthernet 0/0**، ولكنه مماثل. هذا لأن هناك قد يكون هناك تأخير عندما القارن يكون استعملت وعندما ال CLI أمر يكون نفذت.

```
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
                                     packets input, 0 bytes 0
                                    packets output,98 bytes 2
                          OAM cells input, 77093 OAM cells output 0
                                                AAL5 CRC errors : 0
                                             AAL5 SAR Timeouts : 0
                                           AAL5 Oversized SDUs : 0
                                         AAL5 length violation : 0
                                                AAL5 CPI Error : 0
```

4. ifOutDiscards (.1.3.6.1.2.2.2.1.19):

```
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
```

قيمة ifOutDiscards هي صفر لجميع الواجهات. مع الأمر **show interfaces fastEthernet 0/0** كمثال، ينتج هذا الأمر هذه النتيجة:

```
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
minute input rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec 5
minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec 5
packets input, 179005552 bytes 1774581
Received 1165620 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0
watchdog 0
input packets with dribble condition detected 0
(packets output, 765645035 bytes, 0 underruns(0/0/0 7150259
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 0
```

5. 1.3.6.1.2.2.2.1.20. (IfOutErrors):

```
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
```

ال ifOutErrors هو صفر لكل الواجهات. مع الأمر **show interfaces fastEthernet 0/0** كمثال، ينتج هذا الأمر هذه النتيجة:

```
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
minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec 5
minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
packets input, 179154616 bytes 1776187
Received 1166778 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0
watchdog 0
input packets with dribble condition detected 0
(packets output, 765744231 bytes, 0 underruns(0/0/0 7150781
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 0
```

6. .1.3.6.1.2.1.2.2.1.21 (ifOutQLen):

```
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
```

ال ifOutQLen هو صفر لكل القارن. باستخدام الأمر show interfaces fastEthernet 0/0 كمثال:

```
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
minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec 5
minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
packets input, 179225431 bytes 1776912
Received 1167240 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0
watchdog 0
input packets with dribble condition detected 0
(packets output, 765796341 bytes, 0 underruns(0/0/0 7151102
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 0
```

س. ما هي العلاقة بين عبارات show interfaces no buffers و لماذا لا تمنح بطاقات InDiscards الخاصة ب SNMP ولا بينما تمنح بطاقات OutDiscards الخاصة ب SNMP

أ. يعمل LocIfInputQueueDrop/IfInDiscards بشكل مختلف عن LocIfOutputQueueDrop/IfOutDiscards. يقوم ifInDiscards بحساب عدد الحزم التي يتم التخلص منها بسبب نقص مورد النظام مثل مخزن مؤقت. بشكل عام، هذه مجموعة فرعية من locIfInputQueueDrop. غالبا ما ترى locIfInputQueueDrop = ifInDiscards. ولكن، يقوم locIfInputQueueDrop أيضا بحساب عدد الحزم التي تم إسقاطها لأنها تصل إلى حد قائمة انتظار الإدخال. بشكل عام، يمكنك رؤية IfInDiscards < LocIfInputQueueDrop.

ملخص

locIfInputQueueDrop = عمليات إسقاط حد قائمة الانتظار + عدم عمليات إسقاط المخزن المؤقت إذا كان InDiscards = عدم عمليات إسقاط المخزن المؤقت (وهو مجموعة فرعية من locIfInputQueueDrop)

يكون LocIfOutputQueueDrop و IfOutDiscards متساويين دائما عند حسابهما لنفس الأحداث. تصل هذه الأحداث إلى حد قائمة انتظار الإخراج، ولا تحتوي على مخزن مؤقت ل TX للجهاز عند تحويل الحزمة من واجهة إلى أخرى.
معرفات OIDs الخاصة بكائنات MIB السابقة هي التالية:

من Old-Cisco-Interfaces-MIB (العملاء المسجلون فقط)	من RFC1213-MIB (العملاء المسجلون فقط)
locIfInputQueueDrop = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.26	ifInDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.13
locIfOutputQueueDrop = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.27	ifOutDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.19

س. هل يمكنني إجراء إستطلاع على أي مخزن مؤقت على الموجه؟

ج. نعم. يمكنك إجراء الاستطلاع ل ifInDiscards من أجل إستطلاع عدم وجود مخازن مؤقتة.

Q. كيف يمكنني تعيين حد قائمة انتظار الاستقصاء على الموجه؟

أ. باستخدام بروتوكول SNMP، لا توجد طريقة لأمر **show interfaces** لتجزئة العناصر الفردية التي تنتقل إلى عمليات إسقاط الإخراج.

تأمل في هذه المعلومات الجديدة حول ما يدخل إلى عداد إسقاط المخرجات:

حالات إسقاط الإدخال = حالات إسقاط حد قائمة الانتظار + حالات إسقاط التقييد + عمليات إسقاط قائمة انتظار SMT بالكامل + عمليات إسقاط RSRB + عدم حالات إسقاط المخزن المؤقت

وبالإضافة إلى ذلك، لا يتم مسح عدادات SNMP أبدا، حتى إذا تم مسح الواجهات.

معلومات ذات صلة

- التلميحات التقنية لخدمات تطبيق IP
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).