SNMP: الأسئلة المتكررة حول برنامج IOS

المحتويات

المقدمة
تزداد عملية وحدة المعالجة المركزية (CPU) ل IP-SNMP على الموجه الخاص بي بنسبة 90 في المائة (أو أكثر). هل هذا حشرة؟
هل يدعم برنامج Cisco IOS software الواجهات الفرعية في ifTable؟
كيف يمكنني إعادة تحميل موجه باستخدام SNMP؟
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند إجابات عن الأسئلة الشائعة ويرشد المستخدمين للعثور على موارد مفيدة حول بروتوكول إدارة الشبكة البسيط. (SNMP) ومشكلات SNMP حيث تتعلق المشكلات بمعدات Cisco.

س. ترتفع عملية وحدة المعالجة المركزية (CPU) عبر بروتوكول IP-SNMP على الموجه إلى 90 في المائة (أو أكثر). هل هذا حشرة؟

أ. لا، هذا ليس خطأ. يمكن أن يشغل IP-SNMP 90 في المائة من وحدة المعالجة المركزية على الموجه عندما يتم تحميل الموجه قليلا بمهام أخرى، وهذا الموقف ليس غير عادي. يعمل IP-SNMP بأولوية منخفضة. يعني إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) بنسبة 90 في المائة أو أعلى أن الموجه لديه النطاق الترددي لقضاء مزيد من الوقت على بروتوكول SNMP.

ومع ذلك، يمكن لاستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) في ظل الاستخدام المكثف أن يقترب من 100 بالمائة ويحد من العمليات ذات الأولوية المنخفضة. مثال على الاستخدام الكثيف هو إسترداد الجداول الكبيرة (مثل إسترجاع الاكتشاف التلقائي ل ipRouteTable و ipNetToMediaTable) بواسطة تطبيق إدارة الشبكة.

في ظروف معينة، يمكن أن تستهلك عملية IP-SNMP جميع موارد وحدة المعالجة المركزية تقريبا. يمكن أن تؤدي العملية إلى تجويع عمليات أخرى وتتسبب في حدوث سلوك غير منتظم في الجهاز. يتمثل العرض الأكثر وضوحا في فقدان إتصالات TCP بالجهاز. السبب الأكثر ترجيحا للمشكلة هو إرسال مجموعة من طلبات SNMP إلى الجهاز في فترة زمنية قصيرة، مما يتسبب في إسترداد كميات كبيرة من البيانات. عادة ما يقترن هذا السلوك بآليات الاكتشاف التلقائي للشبكة التي تسترد ذاكرة التخزين المؤقت لبروتوكول تحليل العنوان (ARP) بالكامل الخاصة بالجهاز وجدول توجيه IP بشكل دوري.

قد تؤدي بعض تطبيقات إدارة الشبكة إلى تفاقم المشكلة. تقوم بعض هذه التطبيقات، بشكل افتراضي، بالاكتشاف التلقائي في معظم الأحيان كل 5 دقائق.

الحل البديل الجزئي هو تحديد الأجهزة التي تقوم بالاكتشاف التلقائي وتعديل السلوك الافتراضي.

وهناك حل بديل آخر يتمثل في إجبار الموجه على إنهاء الاستعلامات الخاصة بجدول توجيه IP وذاكرة التخزين المؤقت ل ARP قبل الأوان من خادم نظام إدارة الشبكة. قم بتكوين الموجه للاستجابة باستخدام رسالة **كاملة** بمجرد أن يستقبل الموجه بداية طلب لجدول مسار IP أو ذاكرة التخزين المؤقت ل ARP. ارجع إلى المستند بروتوكول إدارة شبكة IP البسيط (SNMP) يتسبب في إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) بشكل مرتفع على سبيل المثال كيفية عمل هذا التكوين على موجه Cisco.

q. هل يدعم برنامج Cisco IOS software الواجهات الفرعية في ifTable؟

a. ينفذ RFC 1573 IF-MIB دعم الواجهات الفرعية. (RFC 2233 وRFC 2863 قديم RFC 1573 .) وهو يسمح باستخدام شبكات VLAN، ومعرفات اتصال ربط البيانات لترحيل الإطارات (DLCIs)، ودوائر X.25 الظاهرية (VCs) كواجهات فرعية لتظهر في ifTable. قام RFC 1213 بإدخال ifTable، وقام RFC 1573 بتحسين ifTable . تتمثل إحدى التحسينات في السماح بوجود الواجهات غير المادية في ifTable.

كان الدعم العام للطبقات الفرعية في ifTable موجودا منذ برنامج Cisco IOS الإصدار 11.1(1). يجب أن تحدد المجموعات التي تدعم أي نوع وسائط معين (بالاتجاه من فريق عمل هندسة الإنترنت [IETF]) ما إذا كانت الطبقات الفرعية مناسبة لنوع الوسائط هذا. يجب أن تحدد المجموعات أيضا كيفية دعم تلك الطبقات الفرعية.

الواجهة الفرعية	مدعوم منذ...
ATM	برنامج IOS الإصدار T(1)12.0 من Cisco
ترحيل الإطارات Frame Relay	برنامج IOS الإصدار 11.1 من Cisco
LANE[1]	برنامج IOS الإصدار 11.1 من Cisco
• FE[2] • GE[3]	• برنامج IOS الإصدار 12.0(21)S—(تضمين IEEE 802.1Q) من Cisco • برنامج IOS

	الإصدار 12.1T(3) - Cisco بق ID CSCdk25367 (العملاء المسجلون فقط) (دعم تضمين بروتوكول Cisco Inter-Switch Link [[ISL]) • برنامج IOS الإصدار 12.1E(7) - Cisco بق id CSCds76462 (

	العملاء المسجلون فقط (دعم تضمين ISL من Cisco) • برنامج IOS الإصدار 12.2(6.8) - معرف تصحيح الأخطاء من Cisco CSCds00250 (العملاء المسجلون فقط) (تضمين IEEE 802.1Q)

محاكاة شبكة LAN واحدة

Fast Ethernet 2

إيثرنت 3 جيجابت

س. كيف يمكنني إعادة تحميل موجه باستخدام SNMP؟

أ. اتبع هذا الإجراء:

```
   tsMsgSend = .1.3.6.1.4.1.9.2.9.9 from the OLD-CISCO-TS-MIB tsMsgSend OBJECT-TYPE -- FROM OLD-
CISCO-TS-MIB SYNTAX Integer { nothing(1), reload(2), messagedone(3), abort(4) } MAX-ACCESS read-
write STATUS Mandatory DESCRIPTION "Sends the message. The value determines what to do after the
        message has completed." ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1)
                                    { cisco(9) local(2) lts(9) 9
```

على موجه Cisco، أنت ينبغي ثبتت هذا أمر أن يساند ال **reload** أمر:

```
snmp-server community private RW
snmp-server system-shutdown
```

يعيد هذا المثال تحميل الموجه باستخدام عنوان IP 10.16.99.55:

```
snmpset 10.16.99.55 private .1.3.6.1.4.1.9.2.9.9.0 i 2/. #
This is an explanation of the variables that this command uses. 10.16.99.55 = ip address of ---!
        your router private = R/W SNMP Community string of your router .1.3.6.1.4.1.9.2.9.9.0 =
tsMsgSend SNMP MIB OID i = Integer as defined SYNTAX in the MIB 2 = reload command as defined in
                                                                                    the MIB
```

معلومات ذات صلة

- تلميحات تقنية لبروتوكول إدارة الشبكة البسيط
- 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).