إستخدام عال لوحدة المعالجة المركزية في عمليات EXEC و Virtual EXEC

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
ما هي عمليات EXEC و Virtual EXEC؟
كيف يمكن أن تتسبب عمليات EXEC والافتراضية في إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) بشكل كبير؟
أستكشاف أخطاء الاستخدام العالي لوحدة المعالجة المركزية (CPU) وإصلاحها في عملية EXEC
أستكشاف أخطاء الاستخدام العالي لوحدة المعالجة المركزية (CPU) وإصلاحها في عملية EXEC الظاهرية
معلومات ذات صلة

المقدمة

يشرح هذا المستند عمليات EXEC و Virtual EXEC، وكيفية أستكشاف أخطاء إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) العالي وإصلاحها في هذه العمليات.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصيك Cisco بقراءة أستكشاف أخطاء إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) العالي وإصلاحها على موجهات Cisco قبل المتابعة بهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات المُقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

ما هي عمليات EXEC و Virtual EXEC؟

تكون عملية EXEC في برنامج Cisco IOS® مسؤولة عن الاتصال على خطوط tty (وحدة التحكم، المساعدة، غير المتزامنة) للموجه. تكون عملية EXEC الظاهرية مسؤولة عن خطوط vty (جلسات عمل برنامج telnet).

تعتبر عمليتا EXEC و Virtual EXEC عمليتين متوسطتي الأولوية، لذلك إذا كانت هناك عمليات أخرى لها أولوية أعلى (عالية أو حرجة)، فإن العمليات ذات الأولوية الأعلى تحصل على موارد وحدة المعالجة المركزية.

```
router#show process | i CPU|Exec
CPU utilization for five seconds: 0%/0%; one minute: 0%; five minutes: 0%
  PID QTy       PC Runtime (ms)    Invoked   uSecs    Stacks TTY Process
    M*          0          9644       1733    5564 9732/12000  0 Exec 22
ME  80468980          28          6    466610520/12000 66 Virtual Exec 46
```

راجع الأمر show process للحصول على شرح كامل لمخرجات هذا الأمر.

كيف يمكن أن تتسبب عمليات EXEC والافتراضية في إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) بشكل كبير؟

إذا تم نقل الكثير من البيانات من خلال هذه الجلسات، فسيزداد إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) لعملية EXEC.

وذلك لأنه عندما يريد الموجه إرسال حرف بسيط من خلال هذه الخطوط، يستخدم الموجه بعض موارد وحدة المعالجة المركزية (CPU):

- بالنسبة لوحدة التحكم (EXEC)، يستخدم الموجه مقاطعة واحدة لكل حرف.يمكن ملاحظة مقاطعة وحدة التحكم في إخراج الأمر show stacks:

```
router#show stacks
Minimum process stacks:
Free/Size   Name
Router Init  11516/12000
Init  9404/12000
AIM_MIB_CREATION   5520/6000
RADIUS INITCONFIG   5448/6000
Virtual Exec  9728/12000
Interrupt level stacks:
Level    Called Unused/Size  Name
Network interfaces  7008/9000   23035463    1
Timebase Reference Interrupt  9000/9000   0           2
PA Management Int Handler  9000/9000   0           3
Con/Aux Interrupt 16552  8892/9000   9791        6
MPC860 TIMER INTERRUPT  8920/9000   1334963882  7
```

- بالنسبة لخط vty (Virtual Exec)، يجب أن تقوم جلسة عمل برنامج Telnet بإنشاء حزمة TCP وإرسال الحرف (الحروف) إلى عميل برنامج Telnet.

أستكشاف أخطاء الاستخدام العالي لوحدة المعالجة المركزية (CPU) وإصلاحها في عملية EXEC

مدرج هنا بعض الأسباب المحتملة للاستخدام العالي لوحدة المعالجة المركزية (CPU) في عملية EXEC:

- يتم إرسال بيانات كثيرة جدا من خلال منفذ وحدة التحكم.يعد عدد رسائل وحدة التحكم الكثيرة التي تم إنشاؤها بواسطة الموجه سببا ممكنا.تحقق لمعرفة ما إذا تم بدء تشغيل أي تصحيح أخطاء على الموجه باستخدام الأمر

show debugging.تعطيل تسجيل دخول وحدة التحكم إلى الموجه باستخدام (لا يوجد وحدة تحكم بالتسجيل).تحقق مما إذا تم طباعة إخراج طويل على وحدة التحكم (على سبيل المثال، show tech support أو show memory).

- هناك خطأ في برنامج Cisco IOS software.أستخدم مجموعة أدوات الخطأ (العملاء المسجلون فقط) للبحث عن الأخطاء التي لها هذا العرض في إصدار برنامج Cisco IOS لديك.
- تم تكوين أمر EXEC للخطوط غير المتزامنة والفرعية.إذا كان للخط حركة مرور صادرة فقط، فيجب تعطيل عملية EXEC لهذا الخط، لأنه إذا كان الجهاز (على سبيل المثال، مودم) المرتبط بهذا السطر يرسل بعض البيانات غير المرغوب فيها، تبدأ عملية EXEC في هذا السطر.إذا تم إستخدام الموجه كخادم طرفي (لشبكة telnet العكسية بوحدات تحكم الأجهزة الأخرى)، فيوصى بتكوين **no exec** على الخطوط المتصلة بوحدة تحكم الأجهزة الأخرى. وقد تقوم البيانات الواردة من وحدة التحكم بتشغيل عملية EXEC، التي تستخدم موارد وحدة المعالجة المركزية (CPU).

أستكشاف أخطاء الاستخدام العالي لوحدة المعالجة المركزية (CPU) وإصلاحها في عملية EXEC الظاهرية

سرد هنا بعض الأسباب المحتملة لاستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) بشكل كبير في عملية Virtual Exec:

- خطأ برنامج في برنامج Cisco IOS softwareأستخدم مجموعة أدوات الخطأ (العملاء المسجلون فقط) للبحث عن الأخطاء التي تحتوي على هذا العرض لإصدار برنامج Cisco IOS لديك.
- يتم إرسال بيانات كثيرة جدا عبر جلسات عمل برنامج Telnet.السبب الأكثر شيوعا لاستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) العالي في عملية EXEC الظاهرية هو نقل بيانات كثيرة للغاية من الموجه إلى جلسة عمل برنامج Telnet.يمكن أن يحدث ذلك عندما يتم تنفيذ الأوامر ذات المخرجات الطويلة (مثل show tech-support، show memory، وما إلى ذلك) من جلسة عمل برنامج Telnet.يمكن التحقق من مقدار البيانات التي تم نقلها من خلال كل جلسة عمل vty باستخدام الأمر show tcp:

```
router#show tcp vty 0

                tty66, virtual tty from host 10.48.77.64
Connection state is ESTAB, I/O status: 1, unread input bytes: 1
                Local host: 10.48.77.27, Local port: 23
Foreign host: 10.48.77.64, Foreign port: 11006

........

:(Datagrams (max data segment is 1460 bytes
Rcvd: 525 (out of order: 0), with data: 53, total data bytes: 87
:Sent: 366 (retransmit: 257, fastretransmit: 0), with data: 356, total data bytes
158187
```

- تؤدي جلسة عمل برنامج Telnet المعلقة إلى وحدة معالجة مركزية (CPU) عالية بسبب عملية Virtual Exec. لمسح جلسة عمل برنامج Telnet المعلقة، يلزم إعادة تحميل الجهاز في معظم الحالات. الطريقة الأخرى لمسح جلسة عمل برنامج Telnet المعلقة هي مسح عملية TCP. يمكن تعريف عملية TCP باستخدام الأمر **show tcp brief** كما هو الحال في هذا الإخراج:

```
Router#show tcp brief
(TCB       Local Address           Foreign Address        (state
02FA62D0  172.16.152.75.23        dhcp-171-69-104-.3013  ESTAB
```

من الإخراج أعلاه، يلزم مسح عملية TCP 02FA62D0 لمسح جلسة برنامج Telnet المعلقة باستخدام الأمر **clear tcp tcb *0x02fa62d0***.

معلومات ذات صلة

- استكشاف أخطاء الاستخدام العالي لوحدة المعالجة المركزية على موجّهات Cisco وإصلاحها
- الدعم الفني - 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).