Utilisation CPU élevée dans les processus d'exécution et d'exécution virtuelle

Table des matières

[Introduction](#)
[Conditions préalables](#)
[Exigences](#)
[Composants utilisés](#)
[Conventions](#)
[Quels sont les processus d'exécution et d'exécution virtuelle ?](#)
[Comment les processus d'exécution et d'exécution virtuelle peuvent-ils entraîner une utilisation CPU élevée ?](#)
[Dépannage de l'utilisation CPU élevée dans le processus d'exécution](#)
[Dépannage de l'utilisation CPU élevée dans le processus d'exécution virtuelle](#)
[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique les processus Exec et Virtual Exec, et comment dépanner une utilisation du CPU élevée dans ces processus.

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous lisiez Dépannage de l'utilisation élevée du CPU sur les routeurs Cisco avant de poursuivre avec ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de travaux pratiques spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si vous travaillez sur un réseau actif, assurez-vous de bien comprendre l’impact potentiel de toute commande avant de l’utiliser.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous à Conventions des conseils techniques Cisco.

Quels sont les processus d'exécution et d'exécution virtuelle ?

Le processus d'exécution de la plate-forme logicielle Cisco IOS® est responsable de la communication sur les lignes tty (console, auxiliaire, asynchrone) du routeur. Le processus Virtual Exec est responsable des lignes vty (sessions Telnet).

Les processus d'exécution et d'exécution virtuelle sont des processus de priorité moyenne. Par conséquent, si d'autres processus ont une priorité plus élevée (élevée ou critique), les processus de priorité plus élevée obtiennent les ressources du processeur.

<#root>

```
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
  22 M*          0          9644       1733    5564 9732/12000  0 Exec
  46 ME   80468980           28          6    466610520/12000 66 Virtual Exec
```

Référez-vous à La commande show processes pour une explication complète du résultat de cette commande.

Comment les processus d'exécution et d'exécution virtuelle peuvent-ils entraîner une utilisation CPU élevée ?

Si beaucoup de données sont transférées via ces sessions, l'utilisation du processeur pour le processus d'exécution augmente.

En effet, lorsque le routeur souhaite envoyer un caractère simple via ces lignes, il utilise certaines ressources du processeur :

- Pour la console (Exec), le routeur utilise une interruption par caractère.

  L'interruption de la console peut être vue dans le résultat de la commande show stacks :

  <#root>

  ```
  router#
  ```

  show stacks

  ```
  Minimum process stacks:
  Free/Size   Name
  11516/12000  Router Init
  9404/12000  Init
  ```

```
5520/6000   AIM_MIB_CREATION
5448/6000   RADIUS INITCONFIG
9728/12000  Virtual Exec
Interrupt level stacks:
Level    Called Unused/Size  Name
1    23035463   7008/9000  Network interfaces
2           0   9000/9000  Timebase Reference Interrupt
3           0   9000/9000  PA Management Int Handler

6        9791   8892/9000  16552 Con/Aux Interrupt

7  1334963882   8920/9000  MPC860 TIMER INTERRUPT
```

- Pour la ligne vty (Virtual Exec), la session Telnet doit créer un paquet TCP et envoyer le ou les caractères au client Telnet.

Dépannage de l'utilisation CPU élevée dans le processus d'exécution

Voici quelques raisons possibles pour une utilisation élevée du CPU dans le processus d'exécution :

- Trop de données sont envoyées via le port de console.

  Un trop grand nombre de messages de console générés par le routeur est une cause possible.

  1. Vérifiez si des débogages ont été démarrés sur le routeur avec la commande show debugging.
  2. Désactivez la journalisation de la console sur le routeur avec (pas de console de journalisation).
  3. Vérifiez si une sortie longue est imprimée sur la console (par exemple, show tech-support ou show memory).

- Le logiciel Cisco IOS présente un bogue.

  Utilisez le Bug Toolkit (clients enregistrés uniquement) pour rechercher les bogues avec ce symptôme dans votre version du logiciel Cisco IOS.

- La commande exec est configurée pour les lignes asynchrones et auxiliaires.

  - Si une ligne n'a que du trafic sortant, le processus d'exécution doit être désactivé pour cette ligne, car si le périphérique (par exemple, un modem) connecté à cette ligne envoie des données non sollicitées, le processus d'exécution démarre sur cette ligne.

- Si le routeur est utilisé comme terminal-server (pour une connexion Telnet inverse à d'autres consoles de périphériques), il est recommandé de configurer no exec sur les lignes qui sont connectées à la console des autres périphériques. Dans le cas contraire, les données qui reviennent de la console peuvent lancer un processus d'exécution qui utilise les ressources du processeur.

Dépannage de l'utilisation CPU élevée dans le processus d'exécution virtuelle

Voici quelques raisons possibles pour une utilisation élevée du CPU dans le processus Virtual Exec :

- Un bogue logiciel dans le logiciel Cisco IOS

  Utilisez le Bug Toolkit (clients enregistrés uniquement) pour rechercher les bogues présentant ce symptôme pour votre version du logiciel Cisco IOS.

- Trop de données sont envoyées sur les sessions Telnet.

  La raison la plus courante de l'utilisation élevée de l'UC dans le processus Virtual Exec est que trop de données sont transférées du routeur à la session Telnet.

  Cela peut se produire lorsque des commandes avec des sorties longues (telles que show tech-support, show memory, etc.) sont exécutées à partir de la session telnet.

  La quantité de données transférées via chaque session vty peut être vérifiée avec la commande show tcp :

  <#root>

  ```
  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
  ```

- Une session Telnet bloquée entraîne un CPU élevé en raison du processus Virtual Exec. Afin d'effacer la session Telnet bloquée, le périphérique doit être rechargé dans la plupart des cas. L'autre façon d'effacer la session Telnet bloquée est d'effacer le processus TCP. Le processus TCP peut être identifié avec la commande show tcp brief comme dans ce résultat :

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

À partir du résultat ci-dessus, le processus TCP 02FA62D0 doit être effacé afin d'effacer la session Telnet bloquée avec la commande clear tcp tcb 0x02fa62d0 .

Informations connexes

- Dépannage de l'utilisation CPU élevée sur les routeurs Cisco
- Support technique - Cisco Systems

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.