

Gebruik van hoge CPU's in Exec- en virtuele productieprocessen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Wat zijn de EXec- en virtuele Exec-processen?](#)

[Hoe kunnen de EXec- en virtuele Exec-processen het gebruik van hoge CPU's veroorzaken?](#)

[Hulpverlening met hoge CPU's in het Exec-proces](#)

[Hulpprogramma's voor hoge CPU's bij probleemoplossing in het virtuele exec-proces](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document verklaart de Exec- en Virtual Exec-processen, en hoe u het hoge CPU-gebruik in deze processen kunt oplossen.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Cisco raadt u aan [het gebruik van hoge CPU's voor probleemoplossing op Cisco-routers](#) te lezen voordat u met dit document doorgaat.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als u in een levend netwerk werkt, zorg er dan voor dat u de potentiële impact van om het even welke opdracht begrijpt alvorens het te gebruiken.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Wat zijn de EXec- en virtuele Exec-processen?

Het EXec proces in Cisco IOS® software is verantwoordelijk voor communicatie op de tty lijnen (console, hulp, asynchrone) van de router. Het Virtual Exec-proces is verantwoordelijk voor de vele lijnen (telnet-sessies).

De Exec- en Virtual Exec-processen zijn processen met een gemiddelde prioriteit, dus als er andere processen zijn met een hogere prioriteit (Hoog of Kritisch), krijgen de hogere prioritaire processen de CPU-middelen.

```
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
```

Raadpleeg [de Opdracht Show processen](#) voor een volledige uitleg van de uitvoer van deze opdracht.

Hoe kunnen de EXec- en virtuele Exec-processen het gebruik van hoge CPU's veroorzaken?

Als er veel gegevens door deze sessies worden overgebracht, wordt het CPU-gebruik voor het Exec-proces verhoogd.

Dit komt doordat de router wanneer de router een eenvoudig teken door deze lijnen wil verzenden, de router een aantal CPU-bronnen gebruikt:

- Voor de console (EXec) gebruikt de router één interruptie per teken. De console onderbreekt kan in de opdrachtoutput van de [show worden gezien](#):

```
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
```

- Voor de vty line (Virtual Exec) moet de telnet-sessie een TCP-pakket bouwen en de tekens naar de telnet-client verzenden.

Hulpverlening met hoge CPU's in het Exec-proces

Hieronder staan enkele mogelijke redenen voor een hoog CPU-gebruik in het Exec-proces:

- Teveel gegevens worden door de console poort gestuurd. Teveel console berichten die door de router worden gegenereerd zijn een mogelijke oorzaak. Controleer om of om het even welke details op de router met het [tonen](#) het bevel [van het zuiveren zijn begonnen](#). console logging op de router uitschakelen met (geen [houtkapconsole](#)). Controleer of een lange uitvoer op de console is afgedrukt (bijvoorbeeld een [show tech-support](#) of een [show-geheugen](#)).
- Er is een bug in de Cisco IOS-software. Gebruik de [Bug Toolkit](#) ([alleen geregistreeerde](#) klanten) om knopen met dit symptoom in uw Cisco IOS software release te zoeken.
- De [exec](#)-opdracht is ingesteld voor asynchrone en hulplijnen. Als een lijn alleen uitgaande verkeer heeft, moet het Exec-proces voor deze lijn worden uitgeschakeld, omdat als het apparaat (bijvoorbeeld een modem) dat aan deze lijn is gekoppeld ongevraagde gegevens stuurt, het Exec-proces op deze lijn begint. Als de router als eindserver (voor omgekeerd telnet naar andere apparaatconsoles) wordt gebruikt, wordt aanbevolen om **geen exec** te configureren op de lijnen die op de console van de andere apparaten zijn aangesloten. Data dat uit de console komt zou anders een EXEC proces kunnen starten, dat CPU-bronnen gebruikt.

[Hulpprogramma's voor hoge CPU's bij probleemoplossing in het virtuele exec-proces](#)

Hieronder staan enkele mogelijke redenen voor een hoog CPU-gebruik in het virtuele Exec-proces:

- Een softwarebug in de Cisco IOS-software Gebruik de [Bug Toolkit](#) ([uitsluitend geregistreeerde](#) klanten) om naar insecten met dit symptoom voor uw Cisco IOS-software release te zoeken.
- Teveel gegevens worden verzonden over de telnet sessies. De meest algemene reden voor het gebruik van hoge CPU in het Virtual Exec-proces is dat te veel gegevens worden overgebracht van de router naar de telnet-sessie. Dit kan voorkomen wanneer opdrachten met lange uitgangen (zoals **show tech-support**, **show memory**, enzovoort) vanaf de telnet-sessie worden uitgevoerd. De hoeveelheid gegevens die via elke vty sessie wordt doorgegeven, kan met de opdracht [Show tcp](#) worden geverifieerd:

```
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
```

- Een vaststaande telnetsessie leidt tot een hoge CPU door het virtuele Exec-proces. Om de zitting van het treknet te ontruimen, moet het apparaat in de meeste gevallen opnieuw worden geladen. De andere manier om de jager telnet sessie te ontruimen is het TCP proces te ontruimen. Het TCP-proces kan met de opdracht **tcp-opdracht** worden geïdentificeerd als in

deze uitvoer:

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

Vanaf de bovenstaande uitvoer moet het TCP-proces 02FA62D0 worden gewist om de sessie Hangeng telnet met de opdracht **helder tcb 0x02fa62d0** te wissen.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Gebruik van hoge CPU's voor probleemoplossing op Cisco-routers](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)