

# EXEC および仮想 EXEC プロセスでの CPU 高使用率

## 目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[Exec および仮想実行プロセスとは何か。](#)

[Exec によりおよび仮想実行プロセスはどのように CPU使用率が高い状態を引き起こす場合があるか。](#)

[EXEC プロセスによって CPU の使用率が高くなる問題のトラブルシューティング](#)

[仮想 EXEC プロセスによって CPU の使用率が高くなる問題のトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## [はじめに](#)

このドキュメントでは、EXEC プロセスと仮想 EXEC プロセスについて説明し、これらのプロセスの高い CPU 使用率をトラブルシューティングする方法について説明します。

## [前提条件](#)

### [要件](#)

Cisco はこの資料を続行する前に[トラブルシューティング:Cisco ルータで CPU 使用率が高い場合](#)を読むことを推奨します。

### [使用するコンポーネント](#)

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

### [表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## Exec および仮想実行プロセスとは何か。

Cisco IOS® ソフトウェアの Exec プロセスはルータの tty 行 ( コンソール、補助、非同期 ) の通信に責任があります。仮想実行プロセスは VTY 行 ( Telnetセッション ) に責任があります。

Exec および仮想実行プロセスは中程度の優先順位プロセスです、従って高優先順位が ( 高くか重要な ) ある他のプロセスがあれば、高優先順位プロセスは CPU リソースを得ます。

```
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
```

このコマンドからの出力の完全な説明のための [show processes コマンド](#) を参照して下さい。

## Exec によりおよび仮想実行プロセスはどのように CPU 使用率が高い状態を引き起こすことがあるか。

これらのセッションによって転送される多くのデータがある場合 Exec プロセスのための CPU 稼働率は増加します。

これはルータがこれらの行を通して簡単な文字を送信したいと思うときルータがいくつかの CPU リソースを使用するという理由によります:

- コンソール ( Exec ) に関しては、ルータは文字毎に 1 つの割り込みを使用します。コンソール 割り込みは [show stacks コマンド](#) 出力で見られる場合があります:

```
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
```

- VTY 行 ( 仮想EXEC ) に関しては、Telnetセッションは TCP パケットを構築し、Telnet クライアントに文字を送らなければなりません。

## EXEC プロセスによって CPU の使用率が高くなる問題のトラブルシューティング

Exec プロセスの CPU 使用率が高い状態のためのいくつかの考えられる原因はここにリストされています:

- たくさんのデータはコンソールポートを通して送信されます。ルータによって生成される余りにも多くのコンソールメッセージは考えられる原因です。どのデバッグでも [show debugging コマンド](#) でルータで開始したかどうか確認して下さい。ルータをとのログオンするコンソールを無効にして下さい ( [no logging console](#) )。長い出力がコンソールで印刷されるかどうか確認して下さい (たとえば、[show tech-support](#) か [show memory](#) )。
- Cisco IOSソフトウェアに不具合があります。Cisco IOS ソフトウェア リリースのこの現象のバグを探すのに [Bug Toolkit](#) ( [登録ユーザのみ](#) ) を使用して下さい。
- [EXEC コマンド](#) は非同期および補助ラインのために設定されます。行にアウトゴーイングトラフィックだけある場合、Exec プロセスはこの行のためにこの行に接続されるデバイスが (たとえば、モデム) いくつかの非要請データを送信すれば、Exec プロセスがこの行で開始するので無効にする必要があります。ルータがターミナルサーバとして (その他のデバイスコンソールへの逆 telnet のために) 使用されれば、その他のデバイスのコンソールに接続される行の `no exec` を設定すること推奨されます。データはコンソールからもどって来る別の方法で EXEC プロセスを開始するかもしれませんが CPU リソースを使用する。

## 仮想 EXEC プロセスによって CPU の使用率が高くなる問題のトラブルシューティング

仮想実行プロセスの CPU使用率が高い状態のためのいくつかの考えられる原因はここにリストされています:

- Cisco IOSソフトウェアのソフトウェアバグCisco IOS ソフトウェア リリースのためのこの現象のバグを探すのに [Bug Toolkit](#) ( [登録ユーザのみ](#) ) を使用して下さい。
- たくさんのデータは Telnetセッションを渡って送信されます。仮想実行プロセスの CPU使用率が高い状態のためのもっとも一般的な原因はたくさんのデータがルータから Telnetセッションに転送されることです。これは長い出力とのコマンドが Telnetセッションから ( `show tech-support`、`show memory` のような、等 ) 実行されるとき起こる場合があります。VTY 各セッションによって転送されるデータの量は [show tcp コマンド](#) で確認することができます:

```
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
```

- ハングしたTelnetのセッションは仮想実行プロセスによる高CPUに導きます。ハングしたTelnetのセッションを解決するために、デバイスはほとんどの場合リロードされる必要があります。ハングしたTelnetのセッションを解決する他の方法は TCP プロセスをクリアすることです。TCP プロセスはコマンド `show tcp 要約次` とこの出力特定することができます:

```
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

上記の出力からコマンド `clear tcp tcb 0x02fa62d0` のハングしたTelnetのセッションを解決するために、TCP プロセス 02FA62D0 はクリアされる必要があります。

## 関連情報

- [Cisco ルータの CPU 使用率が高い場合のトラブルシューティング](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)