

Utiliser la commande Show Processes

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[La commande show processes](#)

[La commande show processes cpu](#)

[La commande show processes cpu history](#)

[La commande show processes memory](#)

[Les processus](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit la commande « show processes » et les statistiques détaillées de la sortie de la commande.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Les informations de ce document sont basées sur la version de logiciel ci-dessous :

- Cisco IOS® Version du logiciel 12.2(10b)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, consultez Conventions relatives aux conseils techniques Cisco.

Informations générales

La commande `show process` affiche des renseignements sur les processus actifs sur un appareil. Envoyez la commande `show processes cpu` pour afficher des statistiques détaillées de l'utilisation du CPU pour ces processus et la commande `show processes memory` pour afficher la quantité de mémoire utilisée.

Pour vérifier si le niveau d'utilisation de l'UCT ou de la mémoire de votre appareil indique un problème possible, utilisez l'outil Output Interpreter. Pour en savoir plus, consultez la section [Dépannage d'une utilisation élevée de l'UCT](#).

 Remarque : Seuls les utilisateurs Cisco inscrits ont accès aux renseignements et aux outils internes.

La commande `show processes`

Voici un exemple de sortie la commande `show processes` :

```
<#root>
router#
show processes

CPU utilization for five seconds: 0%/0%; one minute: 0%; five minutes: 0%
PID Q  Ty  PC  Runtime(uS)  Invoked  uSecs  Stacks  TTY  Process
 1 C  sp  602F3AF0      0      1627      0 2600/3000  0 Load Meter
 2 L  we  60C5BE00      4      136      29 5572/6000  0 CEF Scanner
 3 L  st  602D90F8  1676      837     2002 5740/6000  0 Check heaps
 4 C  we  602D08F8      0      1      0 5568/6000  0 Chunk Manager
 5 C  we  602DF0E8      0      1      0 5592/6000  0 Pool Manager
 6 M  st  60251E38      0      2      0 5560/6000  0 Timers
 7 M  we  600D4940      0      2      0 5568/6000  0 Serial Backgroun
 8 M  we  6034B718      0      1      0 2584/3000  0 OIR Handler
 9 M  we  603FA3C8      0      1      0 5612/6000  0 IPC Zone Manager
10 M  we  603FA1A0      0     8124      0 5488/6000  0 IPC Periodic Tim
11 M  we  603FA220      0      9      0 4884/6000  0 IPC Seat Manager
12 L  we  60406818     124     2003     61 5300/6000  0 ARP Input
13 M  we  60581638      0      1      0 5760/6000  0 HC Counter Timer
14 M  we  605E3D00      0      2      0 5564/6000  0 DDR Timers
15 M  we  605FC6B8      0      2     011568/12000  0 Dialer event
```

Ce tableau répertorie et décrit les champs de la sortie de la commande `show processes`.

Champ	Description
Utilisation du CPU pour	Utilisation du CPU pour les cinq dernières secondes. Le deuxième nombre indique le pourcentage de temps où le CPU était interrompu.

cinq secondes	
one minute	Utilisation du CPU pour la dernière minute
cinq minutes	Utilisation du CPU pour les cinq dernières minutes
PID	ID du processus
Q	Priorité de file du processus. Valeurs possibles : C (critique), H (élevé), M (moyen), L (faible).
Ty	Test programmeur. Valeurs possibles : * (qui s'exécute actuellement), E (qui attend un événement), S (prêt à s'exécuter, processeur volontairement abandonné), rd (prêt à s'exécuter, des conditions de réveil se sont produites), we (qui attend un événement), sa (dort jusqu'à une heure absolue), si (dort pendant un intervalle de temps), sp (dort pendant un intervalle de temps (appel alternatif), st (dort jusqu'à l'expiration d'un minuteur), hg (bloqué ; le processus ne s'exécute pas à nouveau), xx (mort : le processus s'est terminé, mais n'a pas encore été supprimé.)
PC	Compteur de programme en cours
Runtime (uS)	Temps du CPU que le processus a utilisé, en microsecondes
Invoked	Nombre de fois où le processus a été appelé
uSecs	Microsecondes de temps du CPU pour chaque appel de processus
Stacks	Seuil inférieur ou espace total de pile disponible, affichés en octets
TTY	Terminal qui contrôle le processus
Process	Nom du processus. Pour plus d'informations, référez-vous à la section Les processus de ce document.

 Remarque : Puisque le serveur de réseau a une résolution d'horloge de 4000 microsecondes, les durées d'exécution ne sont considérées comme fiables qu'après

 un grand nombre d'appels ou une durée d'exécution mesurée raisonnable.

La commande show processes cpu

La commande show processes cpu affiche des renseignements sur les processus actifs dans le routeur et leurs statistiques d'utilisation de l'UCT. Voici un exemple de sortie de la commande show processes :

```
<#root>
```

```
router#
```

```
show processes cpu
```

```
CPU utilization for five seconds: 8%/4%; one minute: 6%; five minutes: 5%
PID Runtime(uS)   Invoked  uSecs   5Sec   1Min   5Min  TTY Process
  1      384      32789    11    0.00%  0.00%  0.00%  0 Load Meter
  2     2752      1179   2334    0.73%  1.06%  0.29%  0 Exec
  3    318592      5273  60419    0.00%  0.15%  0.17%  0 Check heaps
  4         4         1   4000    0.00%  0.00%  0.00%  0 Pool Manager
  5     6472      6568   985    0.00%  0.00%  0.00%  0 ARP Input
  6     10892     9461  1151    0.00%  0.00%  0.00%  0 IP Input
  7     67388    53244  1265    0.16%  0.04%  0.02%  0 CDP Protocol
  8    145520   166455   874    0.40%  0.29%  0.29%  0 IP Background
  9     3356      1568   2140    0.08%  0.00%  0.00%  0 BOOTP Server
 10         32      5469    5    0.00%  0.00%  0.00%  0 Net Background
 11    42256   163623   258    0.16%  0.02%  0.00%  0 Per-Second Jobs
 12   189936   163623  1160    0.00%  0.04%  0.05%  0 Net Periodic
 13     3248      6351   511    0.00%  0.00%  0.00%  0 Net Input
 14      168      32790    5    0.00%  0.00%  0.00%  0 Compute load avgs
 15   152408     2731  55806    0.98%  0.12%  0.07%  0 Per-minute Jobs
```

Le tableau suivant énumère et décrit les champs de sortie de la commande show processes cpu.

Champ	Description
Utilisation du CPU pour cinq secondes	Utilisation du CPU pour les cinq dernières secondes. Le premier nombre indique le total et le deuxième nombre le pourcentage de temps où le CPU était interrompu.
one minute	Utilisation du CPU pour la dernière minute
cinq minutes	Utilisation du CPU pour les cinq dernières minutes
PID	L'ID du processus
Runtime (uS)	Temps du CPU que le processus a utilisé, exprimé en microsecondes

Invoked	Le nombre de fois où le processus a été appelé
uSecs	Microsecondes de temps du CPU pour chaque appel de processus
5Sec	Utilisation du CPU par tâche pour les cinq dernières secondes
1Min	Utilisation du CPU par tâche pour la dernière minute
5Min	Utilisation du CPU par tâche pour les cinq dernières minutes
TTY	Terminal qui contrôle le processus
Process	Nom du processus. Pour plus d'informations, référez-vous à la section Les processus de ce document.

 Remarque : Puisque le serveur de réseau a une résolution d'horloge de 4000 microsecondes, les durées d'exécution ne sont considérées comme fiables qu'après un grand nombre d'appels ou une durée d'exécution mesurée raisonnable.

La commande show processes cpu history

La commande show processes cpu history affiche l'utilisation totale de l'UCT sur le routeur sur une période donnée sous forme graphique ASCII : une minute, une heure et 72 heures, affichées par incréments d'une seconde, d'une minute et d'une heure, respectivement. L'utilisation maximale est mesurée et enregistrée chaque seconde; l'utilisation moyenne est calculée sur des périodes supérieures à une seconde.

Voici un exemple de sortie de la partie d'une heure du résultat :

```
<#root>
```

```
router#
```

```
show processes cpu history
```

```
!--- One minute output omitted
```

```
6665776865756676676666667667677676766666766767767666566667
6378016198993513709771991443732358689932740858269643922613
```

```
100
```

```
90
```

```
80
```

```
* *
```

```
* *
```

```
* * * *
```



```

6 0      276      276      6804      0      0 Timers
7 0      276      276      6804      0      0 Serial Backgroun
8 0       96       0      3900      0      0 OIR Handler
9 0       96       0      6900      0      0 IPC Zone Manager
10 0      0        0      6804      0      0 IPC Periodic Tim
11 0     17728     484     11156     0      0 IPC Seat Manager
12 0      288     136     7092      0      0 ARP Input

```

....

```

90 0      0        0      6804      0      0 DHCPD Timer
91 0     152       0      6956      0      0 DHCPD Database

```

7478196 Total

 Remarque : En raison de la façon dont la commande show processes memory sorted est mise en œuvre dans certains routeurs et commutateurs Cisco, certains appareils (comme le Cisco 7304) affichent la valeur totale comme la somme de la mémoire du processeur et de la mémoire E/S, plutôt que le total de la mémoire du processeur comme indiqué par la commande show processes memory.

Ce tableau répertorie les champs et les descriptions dans la sortie de la commande show processes memory.

Champ	Description
Total	Quantité de mémoire totale.
Utilisé	Quantité totale de mémoire utilisée.
Gratuit	Quantité totale de mémoire libre.
PID	ID du processus
TTY	Terminal qui contrôle le processus.
Attribué	Octets de mémoire alloués par le processus.
Libéré	Octets de mémoire libérés par le processus, sans tenir compte de la personne qui l'a allouée au départ
En	Quantité de mémoire conservée par un processus. Ce paramètre vous aide à effectuer

attente	un dépannage lorsque vous soupçonnez une fuite de mémoire. Si un processus consomme de la mémoire et que cette consommation augmente dans le temps, il est probable qu'il y ait une fuite de mémoire. Pour plus d'informations, consultez Bogue de fuite de mémoire .
Getbufs	Nombre de demandes de mémoire tampon de paquets par le processus.
Retbufs	Nombre de demandes de mémoire tampon pour les paquets abandonnées par le processus.
Process	Le nom du processus. Pour plus d'informations, référez-vous à la section Les processus de ce document.
Total	Quantité de mémoire utilisée par tous les processus.

Les processus

Le tableau suivant explique les processus individuels dans la sortie des commandes show processes, show processes cpu, et show processes memory. La liste n'est pas exhaustive.

Process	Explication
ARP Input	Traite les demandes entrantes du protocole ARP (Address Resolution Protocol).
BGP I/O	Gère la lecture, l'écriture et l'exécution des messages de Border Gateway Protocol (BGP)
BGP Scanner	Analyse le protocole BGP et les principales tables de routage pour assurer la cohérence (il s'agit d'un processus distinct qui peut prendre beaucoup de temps).
Routeur BGP	Processus BGP principal qui commence quand la configuration est entièrement chargée.
Serveur BOOTP	Le processus de serveur de passerelle BOOTP (protocole de démarrage).
CallMIB Background	Supprime l'historique des appels s'il devient trop ancien et recueille des informations au sujet des appels.

CDP Protocol	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Discovery Protocol (CDP) principal - gère l'initialisation de CDP pour chaque interface • S'il y a un paquet entrant, il surveille la file d'attente et les timers CDP, puis le traite • Dans le cas d'un événement de minuterie, envoi d'une mise à jour
Check heaps	Contrôle la mémoire chaque minute. Elle force un rechargement si elle trouve la corruption de processeur.
Compute load avgs	<ul style="list-style-type: none"> • Calcule le débit binaire de la sortie en décroissance exponentielle de cinq minutes pour chaque interface réseau ainsi que le facteur de charge de l'ensemble du système. La moyenne de charge est calculée à l'aide de la formule suivante : $moyenne = ((moyenne - intervalle) * \exp [-t/C]) + intervalle$ où $t = 5$ secondes et $C = 5$ minutes, $\exp [-5 / 60*5] = 0,983$ • Calcule la charge de chaque interface (une par une) et vérifie la charge de l'interface auxiliaire (l'active ou la désactive selon la charge).
Dead	Processus en tant que groupe qui est maintenant mort. Consultez la section Dépannage des problèmes de mémoire pour en savoir plus.
Exec	Gère les sessions d'exécution de console; a une priorité élevée.
Hybride Input	Gère les paquets de pontage transparents qui échappent aux chemins rapides.
Init	Initialisation du système
IP Background	<ul style="list-style-type: none"> • Demandé lors de la modification de l'encapsulation (par exemple, lorsqu'une interface passe à un nouvel état, qu'une adresse IP change, lorsque vous ajoutez une nouvelle carte d'interface d'échange de données [DXI] ou lorsque certaines minuteries du composeur expirent). • Effectue le vieillissement périodique de la mémoire cache de redirection du protocole de message de contrôle Internet (ICMP). • Modifie la table de routage en fonction de l'état des interfaces.
IP Cache Ager	Assure le vieillissement du cache de routage et rétablit les anciennes routes récursives. Il est lancé une fois à chaque intervalle de temps (une fois une minute,

	par défaut) et s'assure qu'aucun changement de routage récursif n'a rendu l'entrée non valide. Il permet également de s'assurer que la totalité du cache est régénérée environ toutes les 20 minutes.
IP Input	Paquets IP commutés par processus
IP-RT Background	Met à jour périodiquement la passerelle d'accès de secours et les routes statiques d'IP. Ce processus est appelé à la demande juste après la révision des routes statiques (dont dépend la passerelle de dernier recours).
ISDNMIB Background	Lance le service de piège RNIS et supprime la file d'attente d'appels si elle est trop ancienne.
ISDN Timers	Gère les événements de minuterie du fournisseur RNIS
Load Meter	<p>Calcule la moyenne de charge pour les différents processus toutes les cinq secondes, ainsi que le temps d'occupation en décroissance exponentielle de cinq minutes. La moyenne de charge est calculée à l'aide de la formule suivante : moyenne = ([moyenne - intervalle] * exp (-t/C)) + intervalle, où :</p> <ul style="list-style-type: none"> • t = 5 secondes et C = 5 minutes, $\exp (-5/(60*5)) = .983 \approx 1007/1024$ • t = 5 secondes et C = 1 minute, $\exp (-5/60) = 0,920 \approx 942/1024$
Multilink PPP out	Traite les paquets de multi-liaison mis en file d'attente par commutation rapide (commutation semi-rapide sortante)
Net Background	<ul style="list-style-type: none"> • Effectue un grand nombre de tâches de fond liées au réseau. Ces tâches doivent être effectuées rapidement et ne peuvent être bloquées en aucun cas. Les tâches appelées par le processus de net_background (par exemple, la libération d'interface) sont prioritaires. • Exécute les processus « Compute Load avgs », « Per-minute Jobs » et « Net Input ». • Gère l'interface lorsqu'elle est régulée.
Net Input	<ul style="list-style-type: none"> • Gère les paquets inconnus. Cela se fait au niveau du processus afin que la file d'attente d'entrée soit utilisée. Si vous travaillez au niveau d'interruption, vous pouvez facilement verrouiller le routeur.

	<ul style="list-style-type: none"> • Gère certains protocoles connus que vous décidez d'offrir au pont. Dans ce cas, net_input envoie le paquet vers NULL, ou le fait passer par un pont.
Net Periodic	<p>Exécute des fonctions périodiques d'interface toutes les secondes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ réinitialise le compteur périodique; ◦ efface le compteur de taux d'erreur d'entrée; ◦ vérifie si les lignes en série redémarrent suite à des problèmes; ◦ effectue les fonctions de maintien (keep-alive) périodique; ◦ vérifie la cohérence du tableau de routage de protocole; ◦ vérifie la cohérence de l'état du pont qui annonce les événements d'activation ou de désactivation du protocole de ligne.
Per-minute Jobs	<p>Effectue ces tâches une fois par minute :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse l'utilisation de la pile • Annonce les piles basses • Exécute les tâches one_minute enregistrées
Per-second Jobs	<p>Effectue de nombreuses tâches chaque seconde; exécute les tâches enregistrées à une fréquence d'une seconde.</p>
Pool Manager	<p>Le processus de gestionnaire gère la croissance et ignore les demandes des groupes dynamiques au niveau de l'interruption.</p>
PPP manager	<ul style="list-style-type: none"> • Gère toutes les opérations de l'automate fini PPP (Finite State Machine ou FSM) et traite les paquets d'entrée et les transitions d'interface du protocole PPP. • Surveille la file d'attente PPP et les minuteries PPP (négociation, authentification, inactivité et autres).
Routeur OSPF	<p>Processus Main Open Shortest Path First (OSPF)</p>
OSPF Hello	<p>Le processus OSPF recevant les messages "Hello"</p>
Sched	<p>Le programmeur</p>

Serial Background	Surveille les événements et connecte chaque événement expiré au service de routine adéquat (généralement, la réinitialisation des interfaces)
Spanning Tree	<ul style="list-style-type: none"> • Exécute le protocole Spanning Tree (STP), un processus simple qui manipule l'algorithme STA • Surveille la file d'attente STP : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Traitement des paquets STP entrants • Surveille les timers STP : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Temporisateur "Hello" ◦ Timers de changement de topologie ◦ Timer de courte durée Digital Equipment Corporation (DEC) ◦ Timer de retard de retransmission ◦ Timer d'âge du message
Tbridge Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Envoie les « paquets d'intérêt » au gestionnaire approprié (le « trafic d'intérêt » est le protocole de gestion de groupes Cisco [CGMP], le protocole IGMP [Internet Group Management Protocol], les paquets OSPF [multidiffusions]) • Surveille les timers multidiffusion qui contrôlent station la âge-sortie d'entrée et les circuits actifs de groupe de circuits
TCP Driver	Envoie des paquets de données sur une connexion TCP (Transmission Control Protocol). Ouvre et ferme les connexions, ou abandonne des paquets lorsque les files d'attente sont pleines. RSRB (Remote Source-Route Ponting), tunnellation en série (STUN), commutation X.25, connexions X.25 sur TCP/IP (XOT), DLSW (Data-Link Switching), traduction et toutes les connexions TCP qui commencent ou se terminent au routeur utilise actuellement le pilote TCP.
TCP Timer	Gère la retransmission des paquets expirés
Virtuel exec	Gère les lignes de terminal de type virtuel (vty) (par exemple, des sessions Telnet sur le routeur).

Une utilisation élevée de l'UCT, en soi, n'indique pas un problème avec votre appareil. Généralement, une utilisation élevée du CPU sur une longue période de temps peut indiquer un problème. De plus, ces commandes ne sont pas des indicateurs de problèmes, mais

elles aident plutôt à comprendre ce qui n'a pas fonctionné.

Informations connexes

- [Dépannage de l'utilisation élevée du CPU sur les routeurs Cisco](#)
- [Dépannage des problèmes de mémoire](#)
- [Assistance technique de Cisco et téléchargements](#)

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.