

Vérification de l'utilisation de la mémoire sur les routeurs de services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Aperçu d'utilisation de mémoire](#)

[Utilisation de mémoire de contrôle](#)

[Utilisation de mémoire de contrôle dans IOSd](#)

[Utilisation de mémoire de contrôle sur IOS XE](#)

[Utilisation de mémoire de contrôle sur QFP](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit des informations sur la façon dont mettre à jour et vérifier la taille de la mémoire système sur le Routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000 (ASR). Ce document s'applique à toutes les versions logicielles de Cisco IOS XE qui prennent en charge les routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Tout le Routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000, qui inclut 1002, 1004 et 1006 Routeurs.
- Toutes les versions de Logiciel Cisco IOS XE version 2 qui prennent en charge le Routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un

environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Aperçu d'utilisation de mémoire

Le processeur d'artère (RP) du routeur de services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000 a la mémoire vive dynamique synchrone (SDRAM), qui fournit la mémoire pour le code, les données et les paquets. Le RP offre l'évolutivité de mémoire jusqu'à 4 Go pour ASR1000-RP1 et à 16 Go pour ASR1000-RP2.

Les Routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000 introduisent le Logiciel Cisco IOS XE version 2 en tant que leur architecture logicielle. Basé sur le logiciel de Cisco IOS, le Logiciel Cisco IOS XE version 2 est un système d'exploitation modulaire établi sur un kernel Linux sur le processeur d'artère. Le démon IOS (IOSd) s'exécute comme processus standard de niveau utilisateur sous le Linux et fournit l'ensemble de fonctionnalités de Cisco IOS, qui inclut des protocoles de routage. Sur le startup, IOSd est accordé à accès à une quantité déterminée de mémoire physique sur le RP en général 50 pour cent ou 1 Go sur 2 systèmes de Go et 2 Go sur 4 systèmes de Go. La double exécution IOS avec 2/4RU le châssis avec 4GB de mémoire centrale pour la Redondance de logiciel chacun consomment 1 Go.

Afin d'afficher la taille de la mémoire, le logiciel, le matériel, et les informations de version d'interface web, utilisent la commande de **show version**.

```
Router#show version
Cisco IOS Software, IOS-XE Software (PPC_LINUX_IOSD-ADVIPSERVICESK9-M),
Version 12.2(33)XNB, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 05-Sep-08 08:56 by mcpre
```

```
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE
software.
```

```
ROM: IOS-XE ROMMON
```

```
ASR1006b uptime is 6 days, 21 hours, 49 minutes
Uptime for this control processor is 6 days, 21 hours, 51 minutes
System returned to ROM by reload at 15:35:57 JST Thu Feb 5 2009
System restarted at 15:40:15 JST Thu Feb 5 2009
System image file is "bootflash:packages.conf"
Last reload reason: Reload command
```

This product contains cryptographic features and is subject to United

States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

cisco ASR1006 (RP1) processor with 1779130K/6147K bytes of memory.
!--- total memory allocated to IOSd. 16 Gigabit Ethernet interfaces 21 Gigabit Ethernet interfaces 2 Ten Gigabit Ethernet interfaces 32768K bytes of non-volatile configuration memory. 4194304K bytes of physical memory.
!--- IOS-XE total memory size. 955063K bytes of eUSB flash at bootflash:. 39004543K bytes of SATA hard disk at harddisk:. Configuration register is 0x2102

Utilisation de mémoire de contrôle

Utilisation de mémoire de contrôle dans IOSd

La commande **show processes** affiche des informations au sujet des processus actifs. Émettez le **show processes memory** pour afficher la quantité de mémoire utilisée dans IOSd.

```
Router#show processes memory
```

```
Processor Pool Total: 1821391588 Used: 218319000 Free: 1603072588  
lsmpi_io Pool Total: 6295088 Used: 6294116 Free: 972
```

PID	TTY	Allocated	Freed	Holding	Getbufs	Retbufs	Process
0	0	174405308	8586260	134742552	811	137870	*Init*
0	0	65688	393404	152	0	0	*Sched*
0	0	21603272	48285960	274932	3	1	*Dead*
0	0	0	0	406304	0	0	*MallocLite*
1	0	431576	0	448716	0	0	Chunk Manager
2	0	236	236	11140	0	0	Load Meter
3	0	2785880	2782996	32092	0	0	Exec
4	0	0	0	17140	0	0	Retransmission o
5	0	34360	0	17140	0	0	IPC ISSU Dispatc
6	0	3336	236	20240	0	0	Check heaps
7	0	32780	32780	17140	45	0	Pool Manager
8	0	236	236	17140	0	0	Timers
9	0	206550924	206496084	71980	9326586	9326586	ARP Input
10	0	24356	24356	17140	111	111	ARP Background
11	0	236	236	17140	0	0	ATM Idle Timer
12	0	0	0	17140	0	0	ATM ASYNC PROC
13	0	0	0	17140	0	0	AAA_SERVER_DEADT
14	0	0	0	29140	0	0	Policy Manager
15	0	59092	692	74972	172	172	Entity MIB API

Utilisation de mémoire de contrôle sur IOS XE

Afin de voir l'utilisation de mémoire en cours de système sur le Cisco IOS XE, utilisez la commande **brief de show platform software status control-processor**.

```
Router#show platform software status control-processor brief
```

```
Load Average
```

```
Slot Status 1-Min 5-Min 15-Min
```

RP0 Healthy	0.20	0.23	0.19
RP1 Healthy	0.19	0.19	0.12
ESP0 Healthy	0.65	0.54	0.47
SIP1 Healthy	0.17	0.07	0.01
SIP2 Healthy	0.02	0.06	0.01

Memory (kB)

Slot	Status	Total	Used (Pct)	Free (Pct)	Committed (Pct)
RP0	Healthy	3919872	2710788 (65%)	1209084 (29%)	2327484 (56%)
RP1	Healthy	3919872	2377136 (57%)	1542736 (37%)	2320964 (56%)
ESP0	Healthy	2030444	1112344 (53%)	918100 (43%)	3409068 (162%)
SIP1	Healthy	484452	293408 (55%)	191044 (36%)	244180 (46%)
SIP2	Healthy	484452	293408 (55%)	191044 (36%)	244020 (46%)

CPU Utilization

Slot	CPU	User	System	Nice	Idle	IRQ	SIRQ	Iowait
RP0	0	10.91	1.88	0.00	86.67	0.38	0.13	0.00
RP1	0	8.06	1.22	0.00	90.11	0.00	0.03	0.55
ESP0	0	5.78	3.61	0.00	90.51	0.02	0.05	0.00
SIP1	0	4.32	0.45	0.00	95.20	0.00	0.01	0.00
SIP2	0	3.95	0.44	0.00	95.57	0.00	0.01	0.00

Afin d'afficher l'utilisation de mémoire pour chaque processus exécuté sur le Cisco IOS XE, **monitor platform software process d'utilisation {point de gel|RP} {active|standby}**. Après que l'écran apparaisse, vous pouvez taper le « shift + le M » afin de trier des processus affichés avec l'utilisation de mémoire.

La recherche indique la mémoire physique non-troquée des utilisations d'un processus et *SHR* indique que la quantité de mémoire partagée l'a utilisé par un processus. *La recherche* + le *SHR* est la quantité totale d'un processus, et *%MEM* indique le partage actuellement utilisé de la mémoire physique disponible pour les processus.

Router#**monitor platform software process rp active**

```
top - 05:18:46 up 14 days, 17:33, 0 users, load average: 0.00, 0.01, 0.00
Tasks: 119 total, 1 running, 118 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 0.4% us, 0.4% sy, 0.0% ni, 99.1% id, 0.0% wa, 0.0% hi, 0.0% si
Mem: 3714760k total, 1454344k used, 2260416k free, 97952k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 875376k cached
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
17385	root	20	0	1874m	338m	75m	S	0.2	9.3	65:59.18	ppc_linux_iosd-
18098	root	20	0	71880	59m	6324	S	0.2	1.6	10:48.84	smand
16521	root	20	0	87868	51m	47m	S	0.0	1.4	0:02.80	fman_rp
16903	root	20	0	27788	16m	14m	S	0.0	0.5	15:41.61	imand
15957	root	20	0	24776	9696	6880	S	0.2	0.3	12:49.67	cmdand
17697	root	20	0	19504	6160	4544	S	0.0	0.2	0:00.95	psd
16316	root	20	0	18232	5972	3736	S	0.0	0.2	12:43.32	emd
16732	root	20	0	16184	5556	3900	S	0.4	0.1	21:22.61	hman
17237	root	20	0	15892	5456	3088	S	0.0	0.1	0:00.99	plogd
15166	root	20	0	4056	2396	1248	S	0.0	0.1	0:00.72	pvp.sh
16937	root	9	-11	3992	2308	1232	S	0.0	0.1	0:00.13	pman.sh
15559	root	9	-11	3992	2304	1228	S	0.0	0.1	0:00.13	pman.sh
17978	root	9	-11	3992	2304	1228	S	0.0	0.1	0:00.13	pman.sh

Au cas où ce message apparaîtrait quand vous émettez la commande de **monitor platform software process** sur la console, vous devez placer un terminal type avec la commande de **terminal terminal-type** afin de s'approprier un, tel que VT100.

Router#**monitor platform software process rp active**

```
Terminal type 'network' unsupported for command
Change the terminal type with the 'terminal terminal-type' command.
```

Router#**terminal terminal-type VT100**

Utilisation de mémoire de contrôle sur QFP

Afin d'afficher des informations sur l'utilisation de mémoire de QFP, utilisez la commande **active de statistiques d'exmem d'infrastructure de qfp de matériel de show platform**. Exmem contient IRAM, mémoire vive dynamique, SRAM et mémoire associée par Bq.

```
Router#show platform hardware qfp active infrastructure exmem statistics
QFP exmem statistics
```

```
Type: Name: IRAM, CPP: 0
  Total: 134217728
  InUse: 5372928
  Free: 127926272
  Free protected: 918528
  Free unprotected: 0
  Lowest free water mark: 128844800
  Largest free block: 99505152
Type: Name: DRAM, CPP: 0
  Total: 402653184
  InUse: 124705792
  Free: 275775488
  Free protected: 1041408
  Free unprotected: 1130496
  Lowest free water mark: 275587072
  Largest free block: 273415168
```

<snip>

Afin d'afficher l'utilisation de mémoire pour chaque utilisateur, ajoutez les options utilisateur, comme affiché.

```
Router#show platform hardware qfp active infrastructure exmem statistics user
Type: Name: IRAM, CPP: 0
```

Allocations	Bytes-Alloc	Bytes-Total	User-Name
1	115200	115712	CPP_FIA

```
Type: Name: DRAM, CPP: 0
```

Allocations	Bytes-Alloc	Bytes-Total	User-Name
4	1248	4096	P/I
22	11567884	11585536	SBC
9	270600	276480	CEF
1	1138256	1138688	QM RM
3	528	3072	CFM
4	262144	262144	Qm 16
34	8405116	8436736	ING_EGR_UIDB
1	655360	655360	ING EGR INPUT CHUNK_Config_0

<snip>

Afin d'afficher l'utilisation TCAM de QFP, utilisez la commande **active d'utilisation de gestionnaire de ressources de tcam de qfp de matériel de show platform**.

```
Router#show platform hardware qfp active tcam resource-manager usage
QFP TCAM Usage Information
```

```
80 Bit Region Information
```

```
-----
Name : Leaf Region #0
Number of cells per entry : 1
Current 80 bit entries used : 0
Current used cell entries : 0
Current free cell entries : 0
```

```
:  
:  
Total TCAM Cell Usage Information  
-----  
Name : TCAM #0 on CPP #0  
Total number of regions : 3  
Total tcam used cell entries : 0  
Total tcam free cell entries : 131072  
Threshold status : below critical limit
```

[Informations connexes](#)

- [Dépannage des arrêts des routeurs de services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000](#)
- [Page de support de Routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)