

Serie ASR 1000: verifique el uso de la memoria en los routers

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descripción general del uso de la memoria](#)

[Comprobar uso de memoria](#)

[Verificar el uso de la memoria en IOSd](#)

[Verificar el uso de memoria en IOS XE](#)

[Comprobar el uso de la memoria en QFP](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona información sobre cómo mantener y verificar el tamaño de la memoria del sistema en los routers de servicios de agregación (ASR) Cisco ASR 1000 Series. Este documento se aplica a todas las versiones de software de Cisco IOS XE que soportan los routers Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Todos los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco, que incluyen routers 1002, 1004 y 1006.
- Todas las versiones de software Cisco IOS XE que admiten los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco.

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

Descripción general del uso de la memoria

El procesador de routing (RP) del router de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco tiene RAM dinámica sincrónica (SDRAM), que proporciona almacenamiento para código, datos y paquetes. El RP ofrece escalabilidad de memoria de hasta 4 GB para ASR1000-RP1 y 16 GB para ASR1000-RP2.

Los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco presentan el software Cisco IOS XE como su arquitectura de software. Basado en Cisco IOS Software, Cisco IOS XE Software es un sistema operativo modular construido en un núcleo Linux en el procesador de ruta. IOS daemon (IOSd) se ejecuta como un proceso estándar de nivel de usuario en Linux y proporciona el conjunto de funciones de Cisco IOS, que incluye protocolos de routing. Al inicio, se le otorga al IOSd acceso a una cantidad fija de memoria física en el RP normalmente del 50% o 1 GB en sistemas de 2 GB y 2 GB en sistemas de 4 GB. El funcionamiento del IOS dual con chasis de 2/4 RU con 4 GB de memoria principal para la redundancia de software consume 1 GB cada uno.

Para mostrar el tamaño de la memoria, el software, el hardware y la información de la versión de la interfaz web, utilice el comando **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/wvl/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

Comprobar uso de memoria

Verificar el uso de la memoria en IOSd

El comando `show processes` muestra información acerca de los procesos activos. Ejecute `show processes memory` para mostrar la cantidad de memoria utilizada dentro de 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

Verificar el uso de memoria en IOS XE

Para ver el uso actual de la memoria del sistema en Cisco IOS XE, utilice el comando `show platform software status control-processor brief`.

```
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

Para mostrar el uso de memoria para cada proceso que se ejecuta en Cisco IOS XE, utilice **monitor platform software process {fp|rp} {active|standby}**. Después de que aparezca la pantalla, puede escribir "Shift + M" para ordenar los procesos mostrados con el uso de la memoria.

RES indica la memoria física no intercambiada que utiliza un proceso y *SHR* indica la cantidad de memoria compartida utilizada por un proceso. *RES + SHR* es la cantidad total de un proceso, y *%MEM* indica la parte actualmente utilizada de la memoria física disponible para los procesos.

```
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	cmmand
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

En caso de que este mensaje aparezca cuando ejecuta el comando **monitor platform software process** en la consola, necesita establecer un tipo de terminal con el comando **terminal-type** para apropiarse de uno, como 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
```

Comprobar el uso de la memoria en QFP

Para mostrar información sobre el uso de la memoria de QFP, utilice el comando **show platform hardware qfp active infrastructure exmem statistics**. Exmem contiene memoria relacionada con IRAM, DRAM, SRAM y BQS.

```
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
```

Para mostrar el uso de la memoria para cada usuario, agregue las opciones de usuario, como se muestra.

```
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
```

Para mostrar el uso de TCAM de QFP, utilice el comando **show platform hardware qfp active tcam resource-manager usage**.

```
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
```

[Información Relacionada](#)

- [Solución de problemas de caídas de los routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco](#)
- [Página de soporte de routers de servicios de agregación de la serie ASR 1000 de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)