

ASR 1000 Series - gebruik van geheugen op routers controleren

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Geheugen gebruik - Overzicht](#)

[Geheugengebruik controleren](#)

[Geheugengebruik binnen IOS controleren](#)

[Geheugengebruik op IOS XE controleren](#)

[Geheugengebruik op QFP controleren](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document bevat informatie over het onderhouden en controleren van de grootte van het systeemgeheugen op de Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers (ASR). Dit document is van toepassing op alle Cisco IOS XE-software-releases die de Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers ondersteunen.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Alle Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers, die 1002, 1004 en 1006 routers omvatten.
- Alle Cisco IOS XE-software-releases die Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers ondersteunen.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

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

Geheugen gebruik - Overzicht

De routeprocessor (RP) van de Cisco ASR 1000 Series aggregation services router heeft synchroon dynamisch RAM (SDRAM), dat opslag biedt voor code, gegevens en pakketten. De RP biedt geheugenschaalbaarheid tot 4 GB voor ASR 1000-RP1 en 16 GB voor ASR 1000-RP2.

Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers introduceren de Cisco IOS XE-software als hun softwarearchitectuur. Op basis van Cisco IOS XE-software is Cisco IOS XE-software een modulaair besturingssysteem dat is gebaseerd op een Linux-kern op een routeprocessor. IOS daemon (IOSd) loopt als een standaardproces op gebruikersniveau onder Linux en biedt de Cisco IOS functieset, die routingprotocollen omvat. Bij opstarten wordt IOSd toegang verleend tot een vaste hoeveelheid fysiek geheugen op de RP meestal 50% of 1 GB op 2 GB-systemen en 2 GB op 4 GB-systemen. Dubbele IOS-bewerking met 2/4RU-chassis met 4 GB hoofdgeheugen voor softwareredundantie en gebruikt elk 1 GB.

Gebruik de opdracht **Show versie** op opdracht om informatie over geheugengrootte, software, hardware en web interface weer te geven.

```
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

Geheugengebruik controleren

Geheugengebruik binnen IOS controleren

De opdracht **processen** toont informatie over de actieve processen. Laat het geheugen van de processen zien om de hoeveelheid geheugen te tonen dat binnen IOSd wordt gebruikt.

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

Geheugengebruik op IOS XE controleren

Om het huidige systeemgeheugen gebruik op Cisco IOS XE te zien, gebruik de korte opdracht van de de status van de software van het platform controle-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

Om geheugen gebruik voor elk proces te tonen dat op Cisco IOS XE loopt, gebruik **de** van de **de software van het monitor platform {fp|rp} {actief|standby}**. Nadat het scherm verschijnt, kunt u "shift + M" typen om weergegeven processen te sorteren en met geheugen te gebruiken.

RES geeft het niet-switched fysieke geheugen aan dat een proces gebruikt en **SHR** geeft de hoeveelheid gedeeld geheugen aan die door een proces wordt gebruikt. **RES + SHR** is de totale hoeveelheid van een proces en **%MEM** geeft het momenteel gebruikte deel van het beschikbare fysieke geheugen voor de processen aan.

```
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

Als dit bericht verschijnt wanneer u de opdracht **voor de software van het monitor-proces** op de console geeft, moet u een terminaltype instellen met de opdracht **terminaltype** om er een te kunnen gebruiken, zoals 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
```

Geheugengebruik op QFP controleren

Om informatie over het geheugengebruik van QFP te tonen, gebruik de opdracht **Show platform hardware qfp Active Infrastructure Exmem statistics**. **Exmem** bevat met betrekking tot geheugen met betrekking tot i RAM, DRAM, SRAM en 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
```

Om het geheugengebruik voor elke gebruiker weer te geven, voegt u gebruikersopties toe, zoals aangegeven.

```
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
```

Om het gebruik van QFP van TCAM te tonen, gebruik de opdracht **van het tonen platform hardware qfp actief tcam resource-manager**.

```
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
```

[Gerelateerde informatie](#)

- [Probleemoplossing voor Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers](#)
- [Cisco ASR 1000 Series ondersteuningspagina voor aggregation services routers](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)