

Resuelva problemas los altos problemas de la cpu/memoria en ASR 1K con CUBE-ENT

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Troubleshooting](#)

[Paso 1. Uso de la memoria del control de la versión de la demostración.](#)

[Paso 2. Memoria y USO de la CPU del control dentro de IOSd.](#)

[Paso 3. Marcar el uso de la memoria en IOS XE.](#)

[Paso 4. Controles por voz de ser ejecutado paralelamente.](#)

[Caso Práctico](#)

[Pruebas](#)

[Workaround - Cambios de configuración realizados para reducir el USO de la CPU](#)

[Resolución](#)

Introducción

Este documento describe algunos comandos útiles que puedan ser utilizados para resolver problemas y para identificar la causa raíz de los altos problemas de la cpu/memoria en el router de los servicios de la agregación (ASR) 1K con la empresa del Cisco Unified Border Element (CUBO - ENT).

Prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- IOS de Cisco
- Cisco Unified Border Element (CUBO)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en estas versiones de software:

- ASR 1000 con CUBE-ENT

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Antecedentes

La edición para empresas del CUBO para ASR 1000 puede soportar más de 15,000 sesiones y 150 llamadas por segundo en un chasis único según:

http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/voicesw/ps6790/gatecont/ps5640/data_sheet_c78_57025.html

Troubleshooting

Paso 1. Uso de la memoria del control de la versión de la demostración.

```
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

...

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:.
```

Paso 2. Memoria y USO de la CPU del control 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	13472552	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
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	20696084	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

Usted puede también ejecutar el **show process memory clasificado**.

Router# show processes cpu

CPU utilization for five seconds: 0%/0%; one minute: 0%; five minutes: 0%

PID	Runtime(uS)	Invoked	uSecs	5Sec	1Min	5Min	TTY	Process
1	4000	67	59	0.00%	0.00%	0.00%	0	Chunk Manager
2	4000	962255	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	Load Meter
3	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	cpf_process_tp
4	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	EDDRI_MAIN
5	586520704	732013	6668	0.00%	0.11%	0.08%	0	Check heaps
6	4000	991	4	0.00%	0.00%	0.00%	0	Pool Manager
7	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	DiscardQ Backg

```

 8          0          2          0 0.00% 0.00% 0.00% 0 Timers
 9          0          2          0 0.00% 0.00% 0.00% 0 ATM AutoVC Per
10          0          2          0 0.00% 0.00% 0.00% 0 ATM VC Auto Cr
11 215495600 4809201 448 0.00% 0.03% 0.03% 0 EnvMon
Router#show memory statistics

```

```

Head
Total(b) Used(b) Free(b) Lowest(b) Largest(b)
Processor 7FEB87F20010 1235972656 672082844 563889812 562129816 459757740
lsmpi_io 7FEB876C51A8 6295128 6294212 916 916 916

```

```

Router#show memory allocating-process totals Head Total(b) Used(b) Free(b) Lowest(b) Largest(b)
Processor 7FEB87F20010 1235972656 672078752 563893904 562129816 459757740 lsmpi_io 7FEB876C51A8
6295128 6294212 916 916 916

```

```
Router#show memory debug leaks {|chunks}
```

Adding blocks for GD...

lsmpi_io memory

```

Address      Size      Alloc_pc    PID      Alloc-Proc  Name

```

Processor memory

```

Address      Size      Alloc_pc    PID      Alloc-Proc  Name

```

```

7FEB984B4A30 360      4F50BBE     62      IOSD ipc task  IOSD ipc task 7FEB9853FC68
528          1267A20  421      SBC main proces  Name info
7FEB9F40D9D0 424      1267A20     421     SBC main proces  Name info
7FEB9F40DB78 472      1267A20     421     SBC main proces  Name info
7FEBA63E7338 456      1267A20     421     SBC main proces  Name info
7FEBA6528758 448      1267A20     421     SBC main proces  Name info
7FEBA655B7F0 456      1267A20     421     SBC main proces  Name info

```

Paso 3. Marcar el uso de la memoria en IOS XE.

Para visualizar el uso de la memoria del sistema actual en el Cisco IOS XE, publique este comando:

```

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 RPO 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 visualizar el uso de la memoria para cada proceso que se ejecuta en el Cisco IOS XE, publique este comando:

```
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

Consejo: Después de que aparezca la pantalla, teclee la “rotación + M” para clasificar los procesos visualizados con el uso de la memoria.

Nota: La RES indica memoria física NON-intercambiada las aplicaciones de un proceso y SHR indica que la cantidad de memoria compartida utilizó por un proceso. La RES + SHR es la cantidad total de un proceso, y %MEM indica la parte actualmente usada de memoria física disponible para los procesos.

Paso 4. Controles por voz de ser ejecutado paralelamente.

```
Router#show sip-ua calls summary
```

```
Router#show sip-ua statistics
```

Router#show call history stats cps <-- Displays the call rate per second for CUBE

Call switching rate / CPS (last 60 seconds)

Period	Actual	Average
1-5	61	12
6-10	60	12
11-15	60	12
16-20	60	12
21-25	59	12
26-30	60	12
31-35	61	12
36-40	60	12
41-45	60	12
46-50	59	12
51-55	61	12
56-60	61	12

Call switching rate / CPS (last 60 minutes)

Period	Average	Max
1-5	12	14
6-10	12	13
11-15	12	13
16-20	12	14
21-25	12	13
26-30	12	14
31-35	12	12
36-40	12	12
41-45	12	12
46-50	12	12
51-55	12	12


```

11 #####
10 #####
0....5....1....1....2....2....3....3....4....4....5....5....6
      0     5     0     5     0     5     0     5     0     5     0

```

SIP messages switching rate (last 60 minutes)

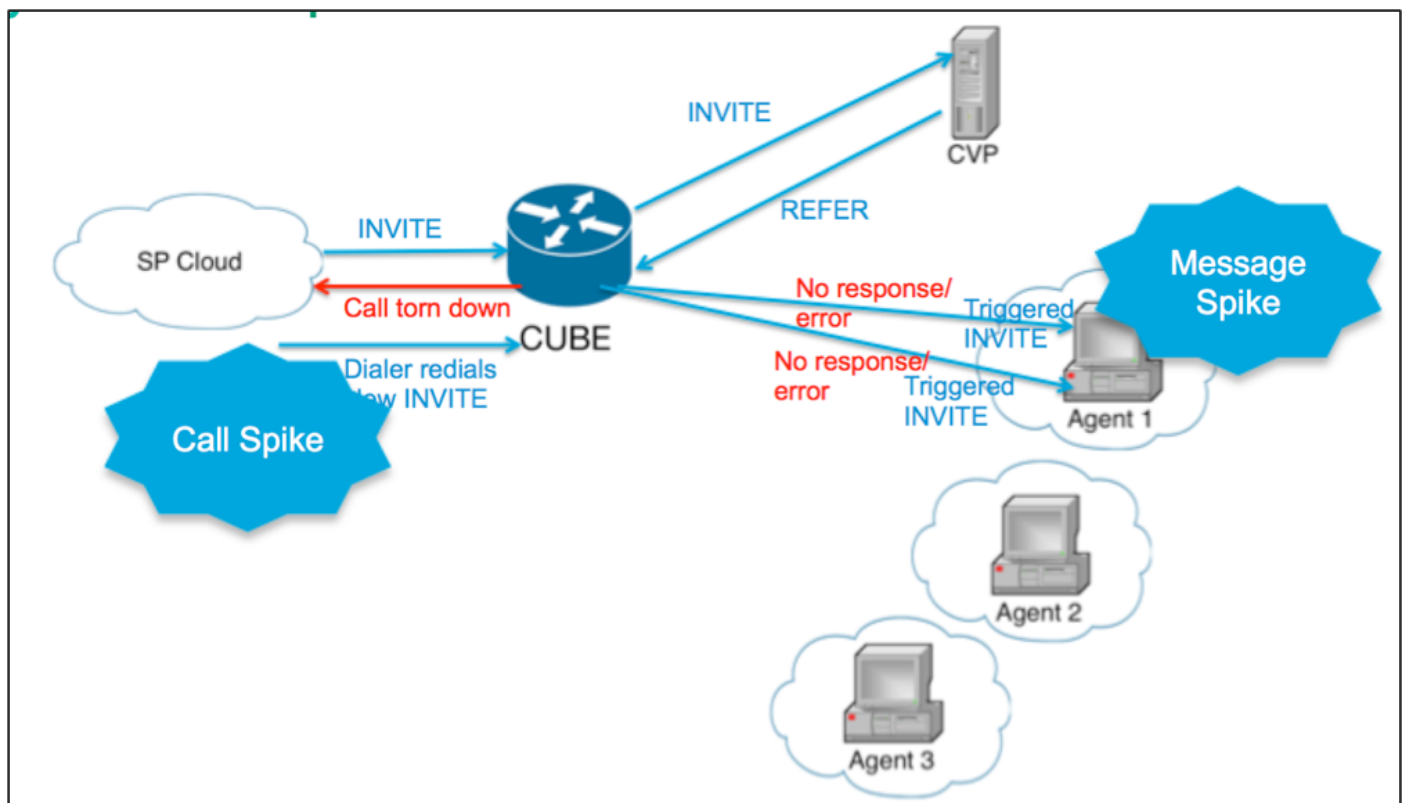
* = maximum sip messages/s

= average sip messages/s

Debido a los volúmenes de llamada grandes, se recomienda para utilizar un script del eem.

Caso Práctico

Anatomía de pico de la CPU.



Pruebas

Prueba 1:

- Totales de llamada manejados (Site1 – 11,000 y Site2 – 95000).
- Las estadísticas de la memoria estaban como se esperaba.
- No hay sesiones bloqueadas

Prueba 2:

- Llamadas del total 35,000.

- Las estadísticas de la memoria están como se esperaba
- No hay sesiones bloqueadas
- Cargue sobre 6550 tenía CPU CAC golpear-en y limitó las llamadas Las llamadas estáticas están señaladas en las cargas pico – Las estadísticas del CUBO no indicaron ninguna anomalía

Scripts y comandos EEM usados para recoger los datos durante la prueba.

Antes del comienzo de la prueba:

1. borre las estadísticas sorbo-UA

2. clear counters

3. Borre cualquier archivo existente "BB_Workaround_Load_Info.txt" del disco duro (tan no hay archivos de los scripts del eem que contienen los viejos datos). Asegurese tomar una salvaguardia del archivo.

4. Espere 3 minutos para marcar si el eem recoge los datos y comience la prueba.

applet BB_WORKAROUND del administrador del evento

cron-entrada "*" / 3 del mem del nombre del cron del temporizador del evento * * * *

"enable" del comando cli de la acción 01.0

término del comando cli de la acción 01.1 el "len el 0"

CPU de proceso de la demostración del comando cli de la acción 02.0

"clasificada | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

estadísticas sh de la memoria del comando cli de la acción 02.1 " | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

descripción del Control Processor del estatus del software de plataforma de la demostración del comando cli de la acción 02.2 " | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

demostración sorbo-UA del comando cli de la acción 02.3 la "llama el resumen | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

estadísticas de la demostración sorbo-UA del comando cli de la acción 02.5 " | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

cps stats del historial de llamadas de la demostración del comando cli de la acción 02.6 " | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

tabla de la mensaje-tarifa stats del historial de la demostración sorbo-UA del comando cli de la acción 02.7 " | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

demostración del comando cli de la acción 02.8 la "procesa el historial CPU | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

por-cause activa de los tipos de estadísticas de la base de la infraestructura del qfp duro sh de la plataforma del comando cli de la acción 02.9 " | añade el harddisk:/XE310_1/BB_Workaround_Load_Info.txt" al final del fichero;

Tras completar la prueba:

Recoja el siguiente usando los registros del putty o la sesión abre una sesión las terminales.

muestre el resumen del APP-nivel del historial de la aplicación de la llamada

muestre a aplicación de la llamada el resumen activo del APP-nivel

muestre el resumen de la voz activa de la llamada

muestre las llamadas sorbo-UA sumarias

muestre las llamadas sorbo-UA

muestre el detalle de las conexiones del rtp del voip

muestre el fpi todo del voip

muestre las tablas activas sbc rp del software de plataforma

muestre las tablas activas punto de congelación sbc del software de plataforma

muestre a qfp del hardware de plataforma el detalle activo del datapath lvl2-hash-table sbc de la característica

muestre del resumen de la Voz la alta disponibilidad

muestre los cps stats del historial de llamadas

muestre la mensaje-tarifa stats del historial sorbo-UA

muestre las estadísticas sorbo-UA

muestre las estadísticas de la memoria

historial de las estadísticas del show memory processor

muestre los totales del afectar un aparato-proceso de la memoria

muestre la CPU de los procesos clasificada

muestre el historial CPU de los procesos

Workaround - Cambios de configuración realizados para reducir el USO de la CPU

Paso 1. Agregue el comando range del /port del direccionamiento de los media.

voip del servicio de voz

rango 18000 32768 del RTP-puerto <--- Menciona el rango de puertos que se utilizará

rango 10.252.47.201 10.252.47.201 del media-direccionamiento <--- Intervalo de direcciones al cual el lazo de los media se configura bajo el dial-peer o en el nivel global

rango de puertos 18000 32768 <--- Asegúrese si la sesión plana de los datos no está disponible, si el RTP entonces se recibe no se lleva en batea a IOSD. Hecho para la reducción del CPU debido a la batea del paquete no deseado.

Paso 2. Retiro del ping de las OPCIONES del en-diálogo.

"el opción-ping 60" del sorbo de la Voz-clase quitó del dial-peer

Mensajes reducidos de 16 SORBOS por la llamada.

Paso 3. Control de admisión de llamadas CPU fijado en el 75%

Las hojas que los 25% para la en-llamada que procesa por ejemplo SE REFIEREN, mediados de llamada INVITAN al etc.

Incluso en el caso de un punto súbito, no golpeamos el 100% -

llame el umbral CPU-avg global 68 altos 75 bajos

llame el umbral total-mem global 75 altos 85 bajos

Resolución

El arreglo se proporciona en el nuevo IOS: asr1000rp2-adventerprisek9.03.10.01.S.153-3.S1-ext.bin