

ASR9K - eXR 'show memory summary' no muestra toda la memoria física

Contenido

[Introducción](#)

[Detalles del problema](#)

[Análisis](#)

Introducción

En el router de servicios de agregación 9000 (ASR9K) que ejecuta Enhanced XR (eXR), también conocido como XR de 64 bits, versión 6.2.1 y posterior, el comando "show memory summary" no muestra toda la memoria interna documentada en la hoja de datos correspondiente, lo que puede confundir a algunos clientes.

Detalles del problema

A continuación, utilizaremos un ASR9901, que ejecuta 6.4.2, como ejemplo.

Según la [ficha técnica](#), el procesador de routing (RP) integrado tiene 32 GigaBytes (GB) de memoria de acceso aleatorio (RAM).

```
RP/0/RSP0/CPU0:R1#show platform
```

Node	Type	State	Config state
0/RSP0/CPU0	ASR9901-RP(Active)	IOS XR RUN	NSHUT
0/FT0	ASR-9901-FAN	OPERATIONAL	NSHUT
0/FT1	ASR-9901-FAN	OPERATIONAL	NSHUT
0/FT2	ASR-9901-FAN	OPERATIONAL	NSHUT
0/0/CPU0	ASR9901-LC	IOS XR RUN	NSHUT

"Show memory summary" solo muestra alrededor de 27 GB, a pesar de que el sistema reconoce la memoria total como 32 GB en "admin show system resources".

```
RP/0/RSP0/CPU0:R1#show memory summary
```

```
node:      node0_RSP0_CPU0
```

```
-----  
Physical Memory: 27089M total (22185M available)  
Application Memory : 27089M (22013M available)  
Image: 4M (bootram: 0M)  
Reserved: 0M, IOMem: 0M, flashfsys: 0M  
Total shared window: 133M
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:R1#admin show system resources
```

Node	Physical	Application	Boot				
Partition	CPUs	Shmwin					
Available	Total	Available	Cached	Total	Cached	Total	
0/RSP0-Host	32415M^	512M^	135M	31655M^	500M^	132	923M

```

542M          4          N/A
0/RSP0-Admin 1940M    1072M          144M    1894M    1047M          141    2308M
1252M        1          N/A
0/RSP0-XR    27739M   22548M          999M    27089M   22020M          975    N/A
N/A          2          6655M

```

<snip>

El mismo comportamiento se puede observar en otros dispositivos ASR9K, por ejemplo: ASR9010 con eXR 6.2.3

Si observamos la [hoja de datos](#) A9K-RSP880-TR debería tener 16 GB de RAM.

```
RP/0/RSP0/CPU0:R2#show platform
```

Node	Type	State	Config state
0/RSP0/CPU0	A9K-RSP880-TR(Active)	IOS XR RUN	NSHUT
0/FT0	ASR-9010-FAN-V2	OPERATIONAL	NSHUT
0/FT1	ASR-9010-FAN-V2	OPERATIONAL	NSHUT
0/1/CPU0	A9K-MOD400-TR	IOS XR RUN	NSHUT
0/1/0	A9K-MPA-20X10GE	OK	
0/1/1	A9K-MPA-1X100GE	OK	
0/PT0	A9K-AC-PEM-V3	OPERATIONAL	NSHUT
0/PT1	A9K-AC-PEM-V3	OPERATIONAL	NSHUT

"Show memory summary" muestra 12.5GB y "admin show system resource muestra 16GB

```
RP/0/RSP0/CPU0:R2#show memory summary
```

```
node:      node0_RSP0_CPU0
```

```

-----
Physical Memory: 12496M total (8465M available)
Application Memory : 12496M (8287M available)
Image: 4M (bootram: 0M)
Reserved: 0M, IOMem: 0M, flashfsys: 0M
Total shared window: 128M

```

```
RP/0/RSP0/CPU0:R2#admin show system resou
```

Node	Physical	Application	Boot
Partition	CPUs	Shmwin	
	Total	Available	Cached
Available			
0/RSP0-Host	16217M [^]	276M [^]	29M
592M	8	N/A	
0/RSP0-Admin	1940M	1158M	78M
1451M	1	N/A	
0/RSP0-XR	12796M	8488M	888M
N/A	6	3071M	
0/1-Host	24491M	11510M	127M
592M	6	N/A	
0/1-Admin	1008M	471M	90M
1528M	1	N/A	
0/1-XR	10948M	5902M	2343M
N/A	5	3071M	

Sin embargo, si verificamos el XR de 32 bits, muestra la memoria física total como se documenta en la [hoja de datos](#):

```
RP/0/RSP0/CPU0:R3#show memory summary
```

```
Physical Memory: 16384M total (12600M available)
```

```
Application Memory : 16043M (12600M available)
```

```
Image: 100M (bootram: 100M)
Reserved: 224M, IOMem: 0, flashfsys: 0
Total shared window: 51M
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:R3#show platform
```

Node	Type	State	Config State
0/RSP0/CPU0	A99-RSP-TR(Active)	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON
0/RSP1/CPU0	A99-RSP-TR(Standby)	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON
0/1/CPU0	A9K-MOD400-SE	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON
0/1/0	A9K-MPA-20X10GE	OK	PWR,NSHUT,MON
0/1/1	A9K-MPA-2X100GE	OK	PWR,NSHUT,MON
0/2/CPU0	A99-8X100GE-SE	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON
0/4/CPU0	A9K-MOD400-TR	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON
0/4/0	A9K-MPA-8X10GE	OK	PWR,NSHUT,MON
0/4/1	A9K-MPA-2X40GE	OK	PWR,NSHUT,MON

Análisis

A partir de la versión 6.2.1 en adelante, eXR en ASR9K utilizará el modelo de virtualización de máquina virtual (VM), y pasará de utilizar el modelo Linux Container (LXC) que se utilizó en las versiones 6.1.2 y 6.1.3.

Los contenedores pueden empaquetar muchas más aplicaciones en un único servidor físico que una máquina virtual (VM).

Las VM pueden ocupar una gran cantidad de recursos del sistema. Cada VM ejecuta no solo una copia completa de un sistema operativo, sino también una copia virtual de todo el hardware que el sistema operativo (SO) necesita ejecutar. Esto puede aumentar la cantidad de memoria y los ciclos de la CPU. Por el contrario, todo lo que un contenedor requiere es suficiente de un sistema operativo, programas y bibliotecas compatibles, y recursos del sistema para ejecutar un programa específico. Sin embargo, las VM ofrecen mucha más flexibilidad para admitir funciones como la actualización de software en funcionamiento (ISSU).

Puesto que Linux Containers comparte los recursos físicos y el núcleo del host, mientras que cada VM requiere su propio sistema operativo y hardware virtualizado, esto explicaría por qué a cada VM se le asigna una cantidad específica de recursos desde el host general, lo que resulta en que show memory summary no muestra la memoria física total en las versiones 6.2.1 y posteriores de eXR. Los contenedores Linux también pueden tener un límite para la memoria asignada tal como aparece en las plataformas NCS5000 y NCS5500, y se observarán los mismos comportamientos para la CLI 'show memory summary' en estas plataformas.

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).