

ASR9K - eXR 'show memory summary' não mostrando toda a memória física

Contents

[Introduction](#)

[Detalhes do problema](#)

[Análise](#)

Introduction

No Aggregation Services Router 9000 (ASR9K) executando Enhanced XR (eXR), também conhecido como 64-bit XR, release 6.2.1 e mais recente, o comando "show memory summary" não mostra toda a memória interna documentada no Data Sheet correspondente, o que pode confundir alguns clientes.

Detalhes do problema

Abaixo, usaremos um ASR9901, executando 6.4.2, como exemplo.

De acordo com a [ficha técnica](#), o processador de rota integrado (RP) tem 32 gigabytes (GB) de memória de acesso aleatório (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" mostra apenas cerca de 27GB, apesar do sistema reconhecer a memória total como 32GB em "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	Cached	Total	Available	Cached	Total
Available	Total	Available	Cached	Total	Available	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>

O mesmo comportamento pode ser observado em outros dispositivos ASR9K, por exemplo: ASR9010 com eXR 6.2.3

Olhando para a [ficha técnica](#), A9K-RSP880-TR deve ter 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" mostra 12,5 GB e "admin show system resource mostra 16 GB

```
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	Total	Available	Cached
0/RSP0-Host	16217M^	276M^	29M
592M	8	N/A	15837M^
0/RSP0-Admin	1940M	1158M	271M^
1451M	1	N/A	28
0/RSP0-XR	12796M	8488M	76
N/A	6	3071M	2308M
0/1-Host	24491M	11510M	867
592M	6	N/A	N/A
0/1-Admin	1008M	471M	124
1528M	1	N/A	923M
0/1-XR	10948M	5902M	127M
N/A	5	3071M	23917M
			11241M
			124
			923M
			90M
			2343M
			10691M
			5764M
			2288
			N/A

No entanto, se verificarmos o XR de 32 bits, ele mostrará a memória física total conforme documentado na [folha de dados](#):

```
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

Análise

A partir da versão 6.2.1, o eXR no ASR9K usará o modelo de virtualização Virtual Machine (VM), alternando a partir do modelo Linux Container (LXC), que foi usado nas versões 6.1.2 e 6.1.3.

Os contêineres podem compactar muito mais aplicativos em um único servidor físico do que uma máquina virtual (VM).

As VMs podem consumir muitos recursos do sistema. Cada VM executa não apenas uma cópia completa de um sistema operacional, mas uma cópia virtual de todo o hardware que o sistema operacional (SO) precisa executar. Isso pode aumentar muito a memória e os ciclos da CPU. Em contraste, tudo o que um contêiner requer é um sistema operacional suficiente, programas de suporte e bibliotecas, e recursos do sistema para executar um programa específico. No entanto, as VMs oferecem muito mais flexibilidade para acomodar funções como In-Service Software Upgrade (ISSU).

Como os contêineres Linux compartilham os recursos físicos e o kernel do host, enquanto cada VM requer seu próprio SO e hardware virtualizado, isso explicaria por que cada VM recebe uma quantidade específica de recursos do host geral, o que resulta na exibição do resumo da memória que não exibe a memória física total geral nas versões 6.2.1 e posteriores do eXR. Os recipientes do Linux também podem ter limite para memória alocada, conforme aparece nas plataformas NCS5000 e NCS5500, e os mesmos comportamentos da CLI 'show memory summary' serão observados nessas plataformas.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.