

ASR9K - eXR 'show memory summary' non visualizza tutta la memoria fisica

Sommario

[Introduzione](#)

[Dettagli problema](#)

[Analisi](#)

Introduzione

Su Aggregation Services Router 9000 (ASR9K) con Enhanced XR (eXR), noto anche come 64-bit XR, versione 6.2.1 e successive, il comando "show memory summary" non visualizza tutta la memoria interna documentata sul Data Sheet corrispondente, il che potrebbe confondere alcuni clienti.

Dettagli problema

Di seguito verrà utilizzato un ASR9901 con versione 6.4.2 come esempio.

In base alle [specifiche tecniche](#), il processore di routing integrato (RP) dispone di 32 GigaByte (GB) di RAM (Random Access Memory).

```
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" visualizza solo circa 27 GB, nonostante il sistema riconosca la memoria totale come 32 GB in "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					
	Total	Available	Cached	Total	Available	Cached	Total
Available							
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>

Lo stesso comportamento può essere osservato su altri dispositivi ASR9K, ad esempio ASR9010 con eXR 6.2.3

Osservando la [scheda tecnica](#) A9K-RSP880-TR dovrebbe avere 16 GB di 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" visualizza 12,5 GB e "admin show system resource" visualizza 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			
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	

Tuttavia, se si controlla 32-bit XR, viene visualizzata la memoria fisica totale come documentato nel [datasheet](#):

```
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

Analisi

A partire dalla release 6.2.1, eXR su ASR9K utilizzerà il modello di virtualizzazione Virtual Machine (VM), che consente di passare dal modello Linux Container (LXC) utilizzato nelle release 6.1.2 e 6.1.3.

I contenitori possono contenere molte più applicazioni in un unico server fisico di quanto non possa fare una macchina virtuale (VM).

Le VM possono richiedere molte risorse di sistema. Ogni VM esegue non solo una copia completa di un sistema operativo, ma anche una copia virtuale di tutto l'hardware necessario per l'esecuzione del sistema operativo. Questo può aumentare la quantità di memoria e i cicli della CPU. Al contrario, tutto ciò che un contenitore richiede è un sistema operativo, il supporto di programmi e librerie, e risorse di sistema per eseguire un programma specifico. Tuttavia, le VM offrono una maggiore flessibilità per supportare funzioni quali l'aggiornamento del software in-service (ISSU).

Poiché i contenitori Linux condividono le risorse fisiche e il kernel dell'host, mentre ogni VM richiede il proprio sistema operativo e hardware virtualizzato, ciò spiegherebbe perché a ogni VM viene allocata una quantità specifica di risorse dall'host complessivo. Di conseguenza, nel riepilogo della memoria visualizzata non viene visualizzata la memoria fisica totale complessiva in eXR release 6.2.1 e successive. I contenitori Linux possono inoltre avere un limite per la memoria allocata, come appare sulle piattaforme NCS500 e NCS5500, e su queste piattaforme verranno osservati gli stessi comportamenti per la CLI 'show memory summary'.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).