

ASR9K - « show memory summary » eXR n'affichant pas toute la mémoire physique

Table des matières

[Introduction](#)

[Détails du problème](#)

[Analyse](#)

Introduction

Sur le routeur de services d'agrégation 9000 (ASR9K) exécutant Enhanced XR (eXR), également connu sous le nom de 64 bits XR, version 6.2.1 et ultérieure, la commande « show memory summary » n'affiche pas toute la mémoire interne documentée sur la fiche technique correspondante, ce qui peut perturber certains clients.

Détails du problème

Ci-dessous, nous utiliserons un ASR9901, exécutant 6.4.2, comme exemple.

Selon la [fiche technique](#), le processeur de routage intégré (RP) dispose de 32 gigaoctets (Go) de mémoire vive (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 » n'affiche qu'environ 27 Go, bien que le système reconnaisse que la mémoire totale est de 32 Go sous « 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>

Le même comportement peut être observé sur d'autres périphériques ASR9K, par exemple : ASR9010 avec eXR 6.2.3

En regardant la [fiche technique](#), le A9K-RSP880-TR doit disposer de 16 Go 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 » indique 12,5 Go et « admin show system resource » indique 16 Go

```
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	

Cependant, si nous vérifions le XR 32 bits, il montre la mémoire physique totale comme documenté dans la [fiche technique](#) :

```
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

Analyse

À partir de la version 6.2.1, eXR sur ASR9K utilisera le modèle de virtualisation de machine virtuelle (VM), en passant du modèle de conteneur Linux (LXC) utilisé dans les versions 6.1.2 et 6.1.3.

Les conteneurs peuvent stocker beaucoup plus d'applications dans un seul serveur physique qu'une machine virtuelle (VM).

Les machines virtuelles peuvent occuper un grand nombre de ressources système. Chaque machine virtuelle exécute non seulement une copie complète d'un système d'exploitation, mais également une copie virtuelle de tout le matériel que le système d'exploitation doit exécuter. Cela peut augmenter le nombre de cycles de mémoire et de CPU. En revanche, un conteneur ne nécessite qu'un système d'exploitation, des programmes et bibliothèques de prise en charge et des ressources système suffisants pour exécuter un programme spécifique. Cependant, les machines virtuelles offrent beaucoup plus de flexibilité pour prendre en charge des fonctions telles que In-Service Software Upgrade (ISSU).

Étant donné que les conteneurs Linux partagent les ressources physiques et le noyau de l'hôte, alors que chaque machine virtuelle nécessite son propre système d'exploitation et son propre matériel virtualisé, cela expliquerait pourquoi chaque machine virtuelle se voit attribuer une quantité spécifique de ressources de l'hôte global, ce qui a pour conséquence que le résumé `show memory` n'affiche pas la mémoire physique totale sur les versions eXR 6.2.1 et ultérieures. Les conteneurs Linux peuvent également avoir une limite pour la mémoire allouée telle qu'elle apparaît sur les plates-formes NCS5000 et NCS5500 et les mêmes comportements pour la CLI « `show memory summary` » seront observés sur ces plates-formes.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.