

ASR9K - eXR

'Arbeitsspeicherzusammenfassung anzeigen' zeigt nicht den gesamten physischen Arbeitsspeicher an

Inhalt

[Einleitung](#)

[Problemdetails](#)

[Analyse](#)

Einleitung

Auf dem Aggregation Services Router 9000 (ASR9K) mit Enhanced XR (eXR), auch bekannt als 64-Bit-XR, Version 6.2.1 und höher, zeigt der Befehl "show memory summary" nicht den gesamten im entsprechenden Datenblatt dokumentierten internen Speicher an. Dies kann einige Kunden verwirren.

Problemdetails

Im Folgenden wird ein ASR9901 mit der Version 6.4.2 als Beispiel verwendet.

Laut [Datenblatt](#) verfügt der integrierte Routingprozessor (RP) über 32 GB 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

Bei "Speicherübersicht anzeigen" werden nur ca. 27 GB angezeigt, obwohl das System den Gesamtspeicher unter "Admin show system resources" als 32 GB erkennt.

```
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
	Total	Available	Total	Available					
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							

Dasselbe Verhalten kann auch auf anderen ASR9K-Geräten beobachtet werden, z. B.: ASR9010 mit eXR 6.2.3

Das [Datenblatt](#) A9K-RSP880-TR sollte 16 GB RAM haben.

```
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

"Zusammenfassung des Speichers anzeigen" zeigt 12,5 GB und "Administrator zeigt Systemressourcen 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	
	Total	Available	Cached	Total	Available	Cached
Partition	CPUs	Shmwin				
Available						
0/RSP0-Host	16217M [^]	276M [^]	29M	15837M [^]	271M [^]	28
592M	8	N/A				
0/RSP0-Admin	1940M	1158M	78M	1894M	1131M	76
1451M	1	N/A				
0/RSP0-XR	12796M	8488M	888M	12496M	8288M	867
N/A	6	3071M				
0/1-Host	24491M	11510M	127M	23917M	11241M	124
592M	6	N/A				
0/1-Admin	1008M	471M	90M	984M	460M	88
1528M	1	N/A				
0/1-XR	10948M	5902M	2343M	10691M	5764M	2288
N/A	5	3071M				

Wenn wir jedoch 32-Bit-XR überprüfen, wird der gesamte physische Speicher angezeigt, wie im [Datenblatt](#) dokumentiert:

```
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

Ab Version 6.2.1 verwendet eXR auf ASR9K das Virtualisierungsmodell für virtuelle Maschinen (VM), wobei das Linux Container (LXC)-Modell verwendet wird, das in den Versionen 6.1.2 und 6.1.3 verwendet wurde.

Container können viel mehr Anwendungen in einen einzigen physischen Server packen als virtuelle Systeme.

VM's können eine Menge Systemressourcen beanspruchen. Auf jeder VM wird nicht nur eine vollständige Kopie eines Betriebssystems ausgeführt, sondern eine virtuelle Kopie der gesamten Hardware, die das Betriebssystem ausführen muss. Dies kann zu einer großen Menge an Arbeitsspeicher und CPU-Zyklen führen. Im Gegensatz dazu reicht alles, was ein Container benötigt, aus einem Betriebssystem, unterstützenden Programmen und Bibliotheken und Systemressourcen, um ein bestimmtes Programm auszuführen. VMs bieten jedoch eine wesentlich größere Flexibilität, um Funktionen wie In-Service-Software-Upgrades (ISSU) zu unterstützen.

Da Linux-Container die physischen Ressourcen und den Kernel des Hosts gemeinsam nutzen, während jede VM ihr eigenes Betriebssystem und ihre virtualisierte Hardware benötigt, würde dies erklären, warum jeder VM eine bestimmte Anzahl von Ressourcen vom gesamten Host zugewiesen wird. Dies führt dazu, dass in der Zusammenfassung des Arbeitsspeichers nicht der gesamte physische Arbeitsspeicher von eXR 6.2.1 und höher angezeigt wird. Linux Container können auch eine Beschränkung für zugewiesenen Speicher aufweisen, wie sie auf NCS5000- und NCS5500-Plattformen angezeigt wird, und dasselbe Verhalten wird für die CLI "show memory summary" auf diesen Plattformen beobachtet.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.