

Linux和IOSd之間的ASR1000系列記憶體分配

目錄

[簡介](#)

[記憶體分配](#)

[單RP機箱在SSO模式下的記憶體使用情況](#)

[ASR1001的記憶體使用情況](#)

簡介

本檔案介紹Cisco 1000系列聚合服務路由器(ASR)上Linux和IOSd之間的記憶體分配。

記憶體分配

Cisco IOS®在ASR1000平台上的Linux核心上作為進程Cisco IOS守護程式(IOSd)運行。Linux是記憶體管理器，分配固定部分記憶體供IOSd使用。記憶體量在Linux核心和IOSd之間大約被分割了一半。

若要確認已安裝的實體記憶體數量，請檢查show version 指令的輸出。在此輸出中，安裝有4GB(4194304K)的DRAM，其中1.7GB(1732016K)分配給IOSd。

```
cisco ASR1002 (2RU) processor with 1732016K/6147K bytes of memory.  
4 Gigabit Ethernet interfaces  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.
```

使用show process memory命令檢查處理器池，以驗證處理器IOSd總記憶體。這是IOSd中唯一需要關注的池：

```
<#root>
```

```
-----  
show process memory
```

```
-----  
Processor Pool Total: 1773498940 Used: 1069637628 Free: 703861312
```

有1.77GB可供使用（如預期的那樣）。但是，此數量略低於一半，因為儲存大解壓縮IOS-XE映像時會使用相當大的部分。

單RP機箱在SSO模式下的記憶體使用情況

僅單路由處理器(Single Route Processor)的機箱 (如ASR1001、ASR1002和ASR1004) 可以虛擬運行軟體狀態切換(SSO)並提供軟體冗餘。這些平台沒有硬體路由處理器(RP)冗餘。

在此示例中，安裝有4GB的DRAM和RP1處理器。

```
cisco ASR1004 (RP1) processor with 680124K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FOX1537G88Y  
5 Gigabit Ethernet interfaces  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.
```

但是，路由器配置了SSO。

```
redundancy  
mode sso
```

show platform命令的輸出確認單個RP(R0)被拆分為兩個軟體RP (R0/0和R0/1)。

```
<#root>
```

```
----- show platform -----
```

```
Chassis type: ASR1004
```

Slot	Type	State	Insert time (ago)
0	ASR1000-SIP10	ok	18w0d
0/0	SPA-5X1GE-V2	ok	18w0d
R0	ASR1000-RP1	ok	18w0d
R0/0		ok, active	18w0d
R0/1		ok, standby	18w0d

當您檢查處理器池時，可以看到記憶體再次被拆分為兩半，每個RP有1GB。減去解壓縮的IOS-XE映像後，現在一個IOSd例項僅剩大約696MB的總記憶體。

```
<#root>
```

```
-----  
show process memory
```

```
-----  
Processor Pool Total: 696361580 Used: 676707244 Free: 19654336
```

若要穩定執行完整的邊界閘道通訊協定(BGP)表，可能需要超過696MB。運行SSO時，建議的最小值為8GB的總DRAM。

註:RP1支援的最大DRAM為4GB。有關詳細資訊，請參閱[Cisco ASR1000系列路由處理器產品手冊](#)。

ASR1001的記憶體使用情況

對於ASR1001這樣的整合了RP和嵌入式服務處理器(Embedded Services Processor, ESP)的平台，初始處理器總記憶體的開機率低於預期。

與其它示例一樣，此輸出顯示已安裝4GB的DRAM。

```
cisco ASR1001 (1RU) processor with 1207128K/6147K bytes of memory.  
4 Gigabit Ethernet interfaces  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.
```

請注意，路由器只有1.23 GB的處理器池記憶體可用，而ASR1002的處理器池記憶體約為1.77 GB。

```
<#root>
```

```
-----
```

```
show process memory
```

```
-----
```

```
Processor Pool Total: 1235972656 Used: 983365712 Free: 252606944
```

ESP通常是具有其自身實體記憶體的獨立模組。但是，對於ASR1001,RP和ESP都是整合的，必須共用DRAM。因此，路由器開始時記憶體較少。

註：由於配置變化，本文檔中列出的記憶體值可能略有不同。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。