

# ASR1000系列在Linux和IOSd之间的内存分配

## 目录

[简介](#)

[内存分配](#)

[单RP机箱在SSO模式下的内存使用情况](#)

[ASR1001的内存使用情况](#)

## 简介

本文档介绍Cisco 1000系列聚合服务路由器(ASR)上Linux和IOSd之间的内存分配。

## 内存分配

Cisco IOS®在ASR1000平台上的Linux内核上作为进程Cisco IOS守护程序(IOSd)运行。Linux是内存管理器，分配固定的内存部分供IOSd使用。内存量在Linux内核和IOSd之间大约各占一半。

要验证安装了多少物理内存，请检查show version命令的输出。在此输出中，安装有4GB(4194304K)的DRAM，其中分配给IOSd的DRAM为1.7GB(1732016K)。

```
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命令检查处理器池，以验证处理器IOSd总内存。这是IOSd中唯一需要关注的池：

```
<#root>
```

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

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

有1.77 GB可供使用（如预期所示）。但是，由于存储大解压缩IOS-XE映像使用了较大的部分，因此该数量略低于一半。

## 单RP机箱在SSO模式下的内存使用情况

仅单路由处理器(Single Route Processor)机箱 ( 如ASR1001、ASR1002和ASR1004 ) 可以虚拟运行软件状态切换(SSO)并提供软件冗余。这些平台没有硬件路由处理器(RP)冗余。

在本示例中，安装有4GB的DRAM和RP1处理器。

```
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，路由器已配置为SSO。

```
redundancy  
mode sso
```

show platform命令的输出确认单个RP(R0)拆分为两个软件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

当您检查处理器池时，您可以看到内存再次被拆成两半，每个RP有1GB。在减去解压缩的IOS-XE映像后，一个IOSd实例现在仅剩大约696MB的总内存。

<#root>

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

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

为了稳定运行完整的边界网关协议(BGP)表，可能需要超过696MB。运行SSO时，建议的最小值是总DRAM为8GB。

---

注:RP1支持的最大DRAM为4GB。有关详细信息，请参阅[Cisco ASR1000系列路由处理器产品手册](#)。

---

## ASR1001的内存使用情况

对于集成RP和嵌入式服务处理器(ESP)的ASR1001等平台，初始处理器内存总数的起始值低于预期。

与其他示例一样，此输出显示已安装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.
```

注意，路由器只有1.23 GB的处理器池内存可用，而ASR1002有大约1.77 GB。

```
<#root>
```

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

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

ESP通常是一个单独的模块，具有自己的物理内存。但是，对于ASR1001,RP和ESP都是集成的，必须共享DRAM。因此，路由器开始时内存较少。

---

注：由于配置变化，本文档中列出的内存值可能略有不同。

---

## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。