

# 排除StarOS中任务的CPU、内存和文件使用故障

## 目录

[简介](#)

[资源监控机制](#)

[可疑原因](#)

[CPU 使用情况](#)

[内存使用情况](#)

[文件使用](#)

[排除问题所需的信息](#)

[CPU 使用情况](#)

[内存使用情况](#)

[文件使用](#)

## 简介

本文档介绍任务的资源使用情况在StarOS中如何工作，并提供了需要收集的日志列表，以排除CPU/内存/文件高使用率事件的故障。在StarOS上，资源管理子系统(resctrl / resmgr)为系统中的每项任务分配一组资源限制。它监控每个任务的资源使用情况，以确保其保持在限制范围内。当任务超出其限制时，系统会生成系统日志或简单网络管理协议(SNMP)陷阱以通知网络操作。

## 资源监控机制

在StarOS上运行许多任务，例如sessmgr/aaamgr/vpnmgr等。每个任务都设置CPU/内存/文件使用限制，并且这些限制由资源管理监控。限制可以按任务类型 ( sessmgr和aaamgr具有不同的限制 )、StarOS版本和硬件类型而有所不同。此外，限制由系统定义，用户无法配置。

有关StarOS上每项任务的说明，请参阅《系统管理指南》的“StarOS任务”一章。

基本资源使用信息可在的输出中找到 `show task resources` CLI命令。

```
[local]asr5500-2# show task resources
Sunday January 12 01:03:42 JST 2014
```

good/warn/over

cpu facility	task inst	cputime		memory		files		sessions			status	
		used	allc	used	alloc	used	allc	used	allc	S		
2/0	sitmain	20	0.1%	15%	10.54M	16.00M	13	1000	--	--	--	good
2/0	sitparent	20	0.0%	20%	7.92M	14.00M	10	500	--	--	--	good
2/0	hatcpu	20	0.1%	10%	8.16M	15.00M	11	500	--	--	--	good
2/0	afmgr	20	0.1%	10%	11.40M	20.00M	13	500	--	--	--	good
2/0	rmngr	20	0.7%	15%	11.12M	23.00M	212	500	--	--	--	good
2/0	hwmgr	20	0.1%	15%	8.06M	15.00M	12	500	--	--	--	good
2/0	dhmgr	20	0.1%	15%	11.16M	26.00M	14	6000	--	--	--	good
2/0	connproxy	20	0.1%	50%	9.09M	26.00M	11	1000	--	--	--	good
2/0	dcardmgr	20	0.2%	60%	40.00M	600.0M	12	500	--	--	--	good
2/0	npumgr	20	0.6%	100%	475.0M	2.27G	21	1000	--	--	--	good
2/0	npusim	21	0.1%	33%	12.45M	60.00M	12	500	--	--	--	good
2/0	sft	200	0.1%	50%	11.89M	30.00M	10	500	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	2	0.1%	100%	20.60M	37.00M	20	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	2	0.1%	50%	10.07M	25.00M	14	1000	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	3	0.1%	100%	20.73M	37.00M	20	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	3	0.1%	50%	10.07M	25.00M	15	1000	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	4	0.1%	100%	32.31M	73.74M	20	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	4	0.1%	50%	10.07M	30.00M	15	1000	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	5	0.1%	100%	21.27M	37.00M	30	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	5	0.1%	50%	10.20M	25.00M	15	1000	--	--	--	good
2/0	aaaproxy	1	0.1%	100%	17.99M	160.0M	11	1000	--	--	--	good
2/0	gtpumgr	1	0.3%	90%	21.52M	2.00G	160	1000	--	--	--	good

## 字段

CPU使用时间

cputime allc

内存使用

内存分配

使用的文件

文件all

状态

## 描述

任务的CPU使用率

为任务分配的CPU使用限制

任务的内存使用

为任务分配的内存使用限制

任务的文件使用

分配的文件任务使用

任务状态：良好/警告/过

了解其目的是监视资源而不限任务功能非常重要。即使任务消耗的CPU/内存/文件超过限制，它也必须能够工作。超过限制时生成系统日志和SNMP陷阱，但它并不总是表示问题。

## 可疑原因

在很多情况下，临时使用高峰不是问题。但是，如果它持续存在，例如，任务的CPU使用率保持在100%，或者内存使用率持续增长且从未减少，则需要调查此类情况。

出现临时峰值的典型原因是：

- 生成大量输出的CLI命令 ( CLI任务 )
- 系统中保留的日志信息量 ( 事件任务 )

需要调查的案件有：

- 内部无限循环导致的CPU使用率较高 ( CPU使用率保持100% )
- 内存泄漏或分段使内存使用量持续增加

sessmgr、npudrv和CLI设施中的SNMP陷阱示例如下所示：

```
Mon Aug 26 11:32:19 2013 Internal trap notification 1221 (MemoryOver) facility sessmgr instance
16 card 1 cpu 0 allocated 204800 used 220392
Mon Aug 26 11:32:29 2013 Internal trap notification 1222 (MemoryOverClear) facility sessmgr
instance 16 card 1 cpu 0 allocated 1249280 used 219608

Fri Dec 20 13:52:20 2013 Internal trap notification 1217 (MemoryWarn) facility npudrv instance
401 card 5 cpu 0 allocated 112640 used 119588
Fri Dec 20 14:07:26 2013 Internal trap notification 1218 (MemoryWarnClear) facility cli instance
5011763 card 5 cpu 0 allocated 56320 used 46856

Wed Dec 25 12:24:16 2013 Internal trap notification 1220 (CPUOverClear) facility cli instance
5010294 card 5 cpu 0 allocated 600 used 272
Wed Dec 25 12:24:16 2013 Internal trap notification 1216 (CPUWarnClear) facility cli instance
5010294 card 5 cpu 0 allocated 600 used 272

Wed Dec 25 17:04:56 2013 Internal trap notification 1215 (CPUWarn) facility cli instance 5010317
card 5 cpu 0 allocated 600 used 595
Wed Dec 25 17:05:36 2013 Internal trap notification 1216 (CPUWarnClear) facility cli instance
5010317 card 5 cpu 0 allocated 600 used 220
```

## CPU 使用情况

当CPU任务使用率接近或超过限制时，CPUWarn和CPUOver SNMP陷阱会与系统日志警告一起生成。

### SNMP 陷阱

```
Internal trap notification 1215 (CPUWarn) facility sct instance 0 card 8 cpu 0 allocated 500
used 451
Internal trap notification 1219 (CPUOver) facility cli instance 5010046 card 5 cpu 0 allocated
600 used 609
```

在CPUOver示例中，实例编号5010046消耗60.9%的CPU使用率，而限制为60%。

### 系统日志

```
[resmgr 14502 warning] [2/0/2352
```

**注意：**此系统日志是警告级别，不使用默认日志记录设置生成。如果需要生成此消息，则必须将resmgr的日志记录设置配置为警告。

## 内存使用情况

当内存任务使用率接近或超过限制时，将生成MemoryWarn和MemoryOver SNMP陷阱以及系统日志警告。

### SNMP 陷阱

```
Internal trap notification 1217 (MemoryWarn) facility cli instance 5005588 card 5 cpu 0
allocated 66560 used 70212
Internal trap notification 1221 (MemoryOver) facility cli instance 5010046 card 5 cpu 0
```

allocated 66560 used 89940

在MemoryOver示例中，实例5010046号会89940用内存，而限制为66560。

## 系统日志

```
[resmgr 14500 warning] [8/0/4054
```

**注意：**此系统日志是警告级别，不使用默认日志记录设置生成。如果需要生成此消息，则必须将resmgr的日志记录设置配置为警告。

## 文件使用

的 `files` 指示打开的文件数或文件描述符任务使用的文件数。文件的使用没有SNMP陷阱，但超过限制时会生成系统日志。

```
2013-May-28+14:16:18.746 [resmgr 14517 warning] [8/0/4440
```

## 排除问题所需的信息

本节介绍在需要进一步调查时，在打开新的技术支持中心(TAC)服务请求之前需要收集哪些信息。需要收集的日志因使用类型而异。

**注意：**除命令列表外，命令的输出 `show support detail` 始终为必填项。

## CPU 使用情况

在StarOS CLI中输入以下命令并捕获输出：

- `show task resources`
- `show task resource max`
- `show snmp trap history`
- `show logs`
- `show profile facility instance depth 4`

**注意：**的 `show profile` 命令是隐藏模式CLI命令。

## 内存使用情况

在StarOS CLI中输入以下命令并捕获输出：

- `show task resources`
- `show task resource max`
- `show snmp trap history`
- `show logs`

定期收集堆和系统堆命令多次，例如每15分钟和四次输出。

- `show messenger procllet facility instance heap`

- **show messenger procllet facility instance system heap**

**注意：**的 **show messenger procllet** 命令。

## 文件使用

在StarOS CLI中输入以下命令并捕获输出：

- **show task resources**
- **show task resource max**
- **show snmp trap history**
- **show logs**