

# Troubleshooting de Monitoramento de Uso de CPU/Memória/Arquivos StarOs

## Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Monitoramento de uso da CPU](#)

[Monitoramento de Uso de Memória](#)

[Monitoramento de uso de arquivos](#)

[Status em mostrar recurso de tarefa](#)

[Troubleshooting](#)

[Para uso da CPU](#)

[Para uso de memória](#)

[Para uso de arquivos](#)

## Introdução

Este documento descreve os fundamentos do uso de CPU/Memória/Arquivos em sistemas StarOS e como solucionar problemas quando o problema ocorrer.

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- StarOs

### Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

[O subsistema de gerenciamento de recursos](#) atribui um conjunto de limites de recursos para cada tarefa no sistema. Ele monitora o uso de recursos de cada tarefa para garantir que ela permaneça dentro do limite. Se uma tarefa tiver excedido seus limites, ela notificará aos operadores por meio de interceptações Syslog ou SNMP (Simple Network Management Protocol). Este documento explica como ele funciona e quais registros você deve coletar para Troubleshooting adicional.

Você pode verificar as informações básicas na saída do comando **show task resources** interface de linha de comando (CLI).

Os limites de recursos alocados não podem ser alterados pelo usuário.

Os limites de recursos alocados são diferentes com base na versão do StarOS.

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

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	vpnmgrr	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	vpnmgrr	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	vpnmgrr	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	vpnmgrr	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

Este é um exemplo de SNMP que ocorre quando o problema está presente no sistema:

```
<#root>
```

```
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
```

## Monitoramento de uso da CPU

A interceptação SNMP **CPUWarn** é gerada quando o uso da cpu do proclat atinge 90% de sua alocação.

Uma vez que **CPUWarn** é gerado, **CPUOver** é gerado quando o uso da cpu do proclat atinge mais de 50% de sua alocação do valor avisado.

Se o uso da cpu do proclat atingir seu uso alocado antes de o **CPUWarn** ser gerado, o **CPUOver** será gerado.

**CPUWarn/Over** é cancelado quando o uso volta para 50% do alocado.

### Exemplo:

Se a alocação do sistema para a instalação for 60, quando o valor atingir 54, o sistema gerará uma armadilha de SNMP (**CPUWarn**).

Como a alocação do sistema para a instalação é 60, quando o uso da cpu do proclat alcança mais de 50% de sua alocação a partir do valor avisado, nesse cenário, quando o sistema atinge o valor 84 (54+30), o sistema gera uma armadilha de SNMP (**CPUOver**).

## Monitoramento de Uso de Memória

**MemoryWarn** é gerado quando o uso de memória do proclat atinge sua alocação.

**MemoryOver** é gerado quando o uso de memória do proclat alcança mais do que seu alocado + 15MB, ou o dobro de sua alocação.

**MemoryWarn/MemoryOver** são apagados quando o uso volta para 95% de sua alocação.

### Exemplo:

Se a alocação do sistema para a instalação for de 60 MB, para qualquer valor maior que 60 MB, o sistema gerará um **aviso de memória de** interceptação SNMP.

Como a alocação do sistema para a instalação é de 60 MB, quando a utilização da memória da tarefa atinge 75 MB, o sistema gera **MemoryOver de** interceptação SNMP.

## Monitoramento de uso de arquivos

Arquivos indica o número de arquivos abertos ou o descritor de arquivos que o processo está usando.

Não há nenhuma interceptação SNMP implementada para o uso de arquivos, mas a mensagem de registro é gerada para o estado over/clear.

O excesso de log é gerado quando o uso do arquivo do procllet atinge mais do que o alocado + 10% do alocado.

O log limpo é gerado quando o uso do arquivo do procllet volta para 90% de sua alocação.

```
<#root>
```

```
2013-May-28+14:16:18.746 [
```

```
resmgr 14517 warning
```

```
] [8/0/4440 <resmgr:80>
```

```
_resource_cpu.c:3558] [software internal system syslog]
```

```
The task cli-8031369 is over its
```

```
open files limit. Allocated 2000, Using 2499
```

## Status em mostrar recurso de tarefa

O campo de status na saída do comando **show task resources** CLI tem critérios diferentes.

Na imagem abaixo, WARN é avisado e ALARM está acima do status.

```
/*
* WHAT      WARN > than      ALARM > than
* -----
* cputime   limit*0.99        MAX(limit*1.2, limit+5% )
* mem       limit*0.99        MAX(limit*1.2, limit+5MB)
* fds       limit*0.99        MAX(limit*1.2, limit+50 )
*/
```

## Troubleshooting

### Para uso da CPU

Quando o sistema começa a gerar interceptações SNMP relacionadas à CPU, colete as seguintes informações durante o problema ativo:

**show task resources**

Verificar se algum procllet entra no estado de aviso/sobre

**show task resource max**

Verificar o uso máximo em vez do uso atual

## **show snmp trap history**

Verificar se há algum evento CPUWarn/Over

---

**Observação:** Este é um comando oculto/de teste. Consulte a [Documentação](#) para saber como ativar e entrar no modo de teste no StarOs.

---

Esse comando não afeta o serviço e pode ser executado na produção.

---

## **show profile card <card number> cpu <cpu number> depth <value>**

Este é o chamado Background Profiler.

O Background Profiler é sempre em funcionamento, mesmo em produção, com um período de amostragem fixo de 1 s.

Podemos saber qual PC consome recursos da CPU, por placa/cpu/instalação/instância, etc.

É recomendável especificar a profundidade em vez de usar o valor padrão 1.(por exemplo, 4)

## **Para uso de memória**

Quando o sistema começar a gerar interceptações SNMP relacionadas à memória, colete as seguintes informações durante o problema ativo:

### **show task resources**

Verificar se algum proclat entra no estado de aviso/sobre

### **show task resource max**

Verificar o uso máximo em vez do uso atual

### **show snmp trap history**

Verifique se há algum evento MemoryWarn/Over

### **show logs**

Verifique se há algum aviso/erro relatado pelo resmgr.

---

**Observação:** Este é um comando oculto/de teste. Consulte a [Documentação](#) para saber como ativar e entrar no modo de teste no StarOs.

---

Esse comando não afeta o serviço e pode ser executado na produção.

---

## **show messenger proclat facility <name> instance <x> heap**

Verificar o uso de heap do proclat

---

**Observação:** Este é um comando oculto/de teste. Consulte a [Documentação](#) para saber como ativar e

---

---

entrar no modo de teste no StarOs.

---

Esse comando não afeta o serviço e pode ser executado na produção.

---

### **show messenger proclat facility <name> instance <x> system heap**

Verificar informações de heap do sistema para conter o processo

---

**Dica:** obtenha várias saídas de comandos relacionados à cpu a cada 10 minutos e 4 saídas antes de elevar a solicitação de serviço para o TAC.

---

## **Para uso de arquivos**

O limite real de arquivos no nível do SO é definido acima do limite de uso de arquivos no StarOs.

Exemplo de Proxy de Diâmetro de tarefa (diaproxy), o limite de nível de SO é 8192, o processo pode consumir até 8192, enquanto o limite de arquivos é definido como 1000 no StarOs.

```
<#root>
asr5500:card3-cpu0#
ps -ef | grep diam
root 5934 4555 0 Jul02 ? 00:07:52 diamproxy --readypipe 8 --limit_mode 8 --card_number 3 --cpu_number 0
asr5500:card3-cpu0#
cat /proc/5934/limits | grep open
Max open files      8192
8192
files
[local]asr5500-2#
show task resources facility diamproxy all
Friday July 11 10:05:54 JST 2014
task cputime memory files sessions
cpu facility inst used allc used alloc used allc used allc S status
-----
3/0 diamproxy 2 0.3% 90% 22.83M 250.0M 216
1000
-- -- - good
8/0 diamproxy 1 0.4% 90% 22.71M 250.0M 69 1000 -- -- - good
```

Há também um limite de nível de CPU, verifique-o também e você poderá usá-lo se tiver o suficiente disponível.

<#root>

```
[local]ASR5500# show cpu info card 1 cpu 0
```

Card 1, CPU 0:

```
Status                : Active, Kernel Running, Tasks Running
Load Average          : 0.26, 0.39, 0.44 (1.78 max)
Total Memory          : 32768M (16384M node-0, 16384M node-1)
Kernel Uptime         : 3D 22H 11M
Last Reading:
  CPU Usage All       : 0.1% user, 0.3% sys, 0.0% io, 0.0% irq, 99.6% idle
    Node 0            : 0.1% user, 0.3% sys, 0.0% io, 0.0% irq, 99.5% idle
    Node 1            : 0.1% user, 0.2% sys, 0.0% io, 0.0% irq, 99.7% idle
  Processes / Tasks   : 185 processes / 29 tasks
  Network              : 0.326 kpps rx, 0.912 mbps rx, 0.208 kpps tx, 3.485 mbps tx

  File Usage           : 1792 open files, 3279141 available

  Memory Usage         : 1619M 4.9% used (1209M 7.4% node-0, 409M 2.5% node-1)
```

Quando disponível se tornar menor que 256, esta mensagem de aviso será gerada:

```
event 14516
user_resource_cpu_cpu_low_files(uint32 card, uint32 cpu, uint32 used, uint32 remain)
"The CPU %d/%d is running low on available open files. (%u used, %u remain)"
warning
software internal system critical-info
```

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.