

Probleemoplossing voor bewaking van StarOs CPU/geheugen/bestanden

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[CPU gebruiksbewaking](#)

[Geheugen gebruik bewaking](#)

[Bewaking van bestandsgebruik](#)

[Status in bron voor taken weergeven](#)

[Probleemoplossing](#)

[Voor CPU-gebruik](#)

[Voor geheugengebruik](#)

[Voor gebruik van bestanden](#)

Inleiding

In dit document worden de basisfuncties beschreven van het gebruik van CPU/geheugen/bestanden op StarOS-systemen en wordt beschreven hoe u problemen kunt oplossen wanneer er zich problemen voordoen.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Sterren

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

[Het subsysteem](#) van het [resourcemanagement](#) kent een reeks resourcegrenzen toe voor elke taak

in het systeem. Het monitort het gebruik van elke taak om er zeker van te zijn dat deze binnen de limiet blijft. Als een taak de limieten heeft overschreden, wordt deze via SNMP-traps (Syslog of Simple Network Management Protocol) aan de operatoren gemeld. In dit document wordt uitgelegd hoe het werkt en welke logbestanden u moet verzamelen voor verdere probleemoplossing.

U kunt de basisinformatie controleren in de output van **show task resources opdrachtregel interface (CLI)**.

De toegewezen resourcegrenzen kunnen niet door de gebruiker worden gewijzigd.

De grenzen van de toegewezen bronnen zijn verschillend op basis van de StarOS-versie.

```
[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	rmmgr	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

Dit is een voorbeeld van SNMP dat optreedt wanneer er een probleem op het systeem aanwezig is:

```
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 gebruiksbewaking

CPUWarn SNMP-trap wordt gegenereerd wanneer het cpu-gebruik van procllet 90% van het toegewezen gebruik bereikt.

Zodra **CPUWarn** wordt gegenereerd, wordt **CPUOver** gegenereerd wanneer het cpu-gebruik van procllet meer dan 50% van de toegewezen waarde van de gewaarschuwde waarde bereikt.

Als het cpu-gebruik van procllet het toegewezen gebruik bereikt voordat **CPUWarn** wordt gegenereerd, dan wordt **CPUOver** gegenereerd.

CPUWarn/Over wordt gewist wanneer het gebruik teruggaat naar 50% van het toegewezen.

Voorbeeld:

Als de systeemtoewijzing voor voorziening 60 is, wanneer de waarde 54 bereikt, genereert het systeem SNMP-trap (**CPUWarn**).

Aangezien de systeemtoewijzing voor faciliteit 60 is, wanneer het cpu van procllet meer dan 50% van zijn toegewezen van de gewaarschuwde waarde bereikt, in dit scenario wanneer het systeem de waarde 84 (54+30) systeem bereikt genereert SNMP-trap (**CPUOver**).

Geheugen gebruik bewaking

MemoryWarn wordt gegenereerd wanneer het geheugengebruik van procllet de toewijzing bereikt.

MemoryOver wordt gegenereerd wanneer het geheugengebruik van procllet hoger is dan de toegewezen + 15MB, of het dubbele van de toewijzing.

MemoryWarn/MemoryOver worden gewist als het gebruik teruggaat tot 95% van de toewijzing.

Voorbeeld:

Als de systeemtoewijzing voor faciliteit 60MB is, dan genereert het systeem voor elke waarde groter dan 60MB SNMP-trap **MemoryWarn**.

Aangezien de systeemtoewijzing voor faciliteit 60MB is, wanneer het gebruik van het taakgeheugen 75MB bereikt, genereert het systeem SNMP-trap **MemoryOver**.

Bewaking van bestandsgebruik

Bestanden geven het aantal geopende bestanden aan, of de bestandsbeschrijver waarmee het proces werkt.

Er is geen SNMP-trap geïmplementeerd voor het bestandsgebruik, maar er wordt een logboekbericht gegenereerd voor de status over/clear.

Het overlogbestand wordt gegenereerd wanneer procler's bestandsgebruik meer bereikt dan de toegewezen + 10% van het toegewezen.

Het duidelijke log wordt gegenereerd wanneer procler's bestandsgebruik teruggaat naar 90% van de toegewezen.

```
2013-May-28+14:16:18.746 [resmgr 14517 warning] [8/0/4440 <rmngr:80>
_resource_cpu.c:3558] [software internal system syslog] The task cli-8031369 is over its
open files limit. Allocated 2000, Using 2499
```

Status in bron voor taken weergeven

Status veld in de output van **show task resources** CLI heeft verschillende criteria.

In de onderstaande afbeelding is WAARSCHUWING gewaarschuwd en ALARM is boven 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 )
 */
```

Probleemoplossing

Voor CPU-gebruik

Wanneer het systeem begint SNMP-traps te genereren met betrekking tot de CPU, verzamelt u de volgende informatie tijdens het actieve probleem:

taakresources weergeven

Controleer of een procler de status waarschuwt/overschakelt

toon taakbron max

Controleer het maximale gebruik in plaats van het huidige gebruik

geschiedenis snmp-trap tonen

Controleer of er een CPUWarn/Over-gebeurtenis is

Opmerking: Dit is verborgen/test opdracht, Raadpleeg de [Documentatie](#) hoe u Test Mode in StarOs kunt inschakelen en invoeren.

Deze opdracht heeft geen gevolgen voor de service en kan in productie worden uitgevoerd.

toon profielkaart <card number> cpu <cpu number> diepte <value>

Dit is zogenaamde Background profiler.

Achtergrondprofiler is altijd zelfs in productie, met een vaste bemonsteringsperiode van 1 s.

We kunnen weten welke pc CPU-bron gebruikt, per kaart/cpu/faciliteit/instantie, enz.

Aanbevolen wordt diepte te specificeren in plaats van standaardwaarde 1 te gebruiken (bijv. 4)

Voor geheugengebruik

Wanneer het systeem SNMP-traps met betrekking tot Geheugen begint te genereren, verzamelt u de volgende informatie tijdens het actieve probleem:

taakresources weergeven

Controleer of een procllet de status waarschuwt/overschakelt

toon taakbron max

Controleer het maximale gebruik in plaats van het huidige gebruik

geschiedenis snmp-trap tonen

Controleer of er een MemoryWarn/Over-gebeurtenis is

logbestanden weergeven

Controleer of er een waarschuwing/fout is gemeld door resmgr.

Opmerking: Dit is verborgen/test opdracht, Raadpleeg de [Documentatie](#) hoe u Test Mode in StarOs kunt inschakelen en invoeren.

Deze opdracht heeft geen gevolgen voor de service en kan in productie worden uitgevoerd.

show messenger procllet faciliteit <name> instantie <x> heap

Controleer het heapgebruik van de procllet

Opmerking: Dit is verborgen/test opdracht, Raadpleeg de [Documentatie](#) hoe u Test Mode in StarOs kunt inschakelen en invoeren.

Deze opdracht heeft geen gevolgen voor de service en kan in productie worden uitgevoerd.

Toon messenger procllet faciliteit <name> instantie <x> systeemheap

Controleer de heapinformatie van het systeem op procesbeheersing

Tip: neem elke 10 minuten en 4 outputs van cpu-gerelateerde opdrachten voordat u de serviceverzoek naar TAC opheft.

Voor gebruik van bestanden

De werkelijke maximale bestandsgrootte op OS-niveau wordt hoger ingesteld dan de maximale bestandsgrootte in StarOs.

Voorbeeld voor de taak Diameter Proxy (Diaproxy), OS level limit is 8192 het proces kan tot 8192 verbruiken terwijl de bestandslimiet is ingesteld op 1000 bij StarOS.

```
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 --master_spc 3
```

```
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
```

Er is ook een CPU-niveau limiet, controleer dit ook en je zou prima zijn zolang je genoeg beschikbaar hebt.

```
[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)
```

Indien beschikbaar wordt minder dan 256, wordt dit waarschuwingsbericht gegenereerd:

```
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
```

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.