

Utilização média de memória do Nexus 3000

Contents

[Introduction](#)

[Background](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Dicas para Troubleshooting](#)

Introduction

Este documento ajuda a entender a utilização média de memória no dispositivo Nexus 3000.

Contribuído por Narottama Sahoo, Santhosh Shankar, engenheiros do TAC da Cisco

Background

A utilização da memória no nexus 3000 provavelmente varia com base na versão em execução no dispositivo.

Em versões mais recentes devido à adição de novos recursos, o uso da memória provavelmente será alto quando comparado com a versão mais antiga

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Interface de linha de comando do Nexus
- Entendendo como a memória flash e RAM funciona no mundo do computador

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Plataforma Nexus 3000 Series
- Código versão 6.x e 7.x

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Dicas para Troubleshooting

Abaixo estão alguns exemplos de saídas do meu laboratório (N3548 configurado minimamente) que demonstram a utilização da memória de linha de base na plataforma.

```
N3K-3548.42# sh system resources | egrep "used"
Memory usage: 4117860K total, 2250220K used, 1867640K free
```

```
N3K-3548.42# sh system internal kernel memory global | be NAME | cut -c 1-42
NAME | TOTAL |
mtc_usd | 462744 231212 223972 |
fwm | 277132 97788 84907 |
afm | 218180 53060 40829 |
netstack | 380252 45592 38952 |
clis | 219208 41924 32060 |
m2rib | 182944 35812 31502 |
--More--
```

Todos os processos em execução consumirão alguma memória para texto/heap/stack/data/shared-lib. A CLI acima relata a utilização proporcional da memória por processo (leva em conta as páginas de memória compartilhadas entre os processos). Ao adicionar o uso proporcional de memória de todos os processos, podemos obter uma representação do uso de memória dos processos do espaço de usuário. No switch do laboratório, a soma da utilização da linha de base para todos os processos em execução foi aproximadamente 42% da utilização geral (943276 kB).

```
N3K-3548.42# sh system internal kernel meminfo | expoente
"ShmFS|^Cached"
Em cache: 1174236 kB
FS: 1169840 kB
```

Os binários/configurações/etc do NX-OS são extraídos das imagens de início/sistema durante a inicialização. Eles residem em sistemas de arquivos temporários sem suporte de armazenamento persistente e são contabilizados pelo linux como ShmFS.

Além do uso do ShmFS, o linux armazenará temporariamente em cache o conteúdo do arquivo que será lido/referenciado por processos. O contador em cache é uma soma de ShmFS e arquivos em cache. Na saída acima, você pode ver que o uso em cache representa aproximadamente 52% da utilização geral (1174236 kB).

```
N3K-3548.42# sh system internal kernel meminfo | grupo "Slab"
Slab: 85376 kB
```

Finalmente, o kernel também usa alguma memória para estruturas de dados internas. Contas de Slab para estruturas de dados de kernel e kernel_module. Da saída acima, o uso do Slab representa aproximadamente 4% da utilização geral (85376 kB).

Há alguma utilização de memória adicional que não é dividida pelo kernel do linux, mas é responsável apenas por aproximadamente 50 mb. Para obter mais informações, consulte a documentação da arquitetura linux.

Como proporção da utilização da linha de base, os sistemas de arquivos temporários são o maior consumidor de memória. Esse comportamento é esperado e comum entre todas as plataformas

baseadas em NX-OS.

Para o NX-OS executando 5.X, a utilização média será de cerca de 40%

Para NX-OS executando 6.X, a utilização média varia entre 60 e 70%

Para o NX-OS executando a 7.X, a utilização média será de cerca de 80%

Portanto, o aumento no uso da memória é provavelmente um fator de novos recursos em cada versão e um espaço base maior para o SO.

Exemplo de saída coletada sem nenhuma configuração padrão no dispositivo

Versão: 6.0(2)U3(7)

```
switch# show system resources module all
```

```
CPU Resources:
```

```
-----  
CPU utilization: Module 5 seconds 1 minute 5 minutes
```

```
-----  
1 7 6 9  
-----
```

```
Processor memory: Module Total(KB) Free(KB) % Used
```

```
-----  
1 3785276 1450540 61 (Usage when running 6.x version)
```

Versão:7.0.3.I2.2a

```
switch# show system resources module all
```

```
CPU Resources:
```

```
-----  
CPU utilization: Module 5 seconds 1 minute 5 minutes
```

```
-----  
1 6 8 8  
-----
```

```
Processor memory: Module Total(KB) Free(KB) % Used
```

```
-----  
1 3903900 795600 79 (Usage when running 7.x version)
```

Recomendações:

Consulte sempre as notas de versão para entender os requisitos do sistema para cada software. Os requisitos de hardware e software especificamente a memória variam durante a atualização para uma versão mais recente do código.

Links úteis:

[Notas de versão](#)