

# Utilización media de memoria de Nexus 3000

## Contenido

[Introducción](#)

[Background](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Consejos de Troubleshooting](#)

## Introducción

Este documento le ayuda a comprender el uso promedio de memoria en el dispositivo Nexus 3000.

Colaboración de Narottama Sahoo, Santhosh Shankar, Ingenieros del TAC de Cisco

## Background

La utilización de la memoria en nexus 3000 probablemente varía según la versión que se ejecute en el dispositivo.

En las versiones más recientes debido a la incorporación de nuevas funciones, es probable que el uso de la memoria sea elevado en comparación con la versión anterior

## Prerequisites

### Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- interfaz de línea de comandos Nexus
- Introducción al funcionamiento de la memoria flash y RAM en el mundo de los ordenadores

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Plataforma Nexus serie 3000
- Versión de código 6.x y 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. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

# Consejos de Troubleshooting

A continuación se muestran algunas salidas de ejemplo de mi laboratorio (N3548 mínimamente configurado) que muestran el uso de la memoria de línea de base en la 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 los procesos en ejecución consumirán parte de la memoria para text/heap/stack/data/shared-lib. La CLI anterior indica el uso proporcional de la memoria por proceso (tiene en cuenta las páginas de memoria compartidas entre procesos). Al agregar el uso proporcional de la memoria de todos los procesos, podemos obtener una representación del uso de la memoria de los procesos del espacio de usuario. En el switch de laboratorio, la suma de utilización de referencia para todos los procesos en ejecución fue aproximadamente el 42% de la utilización total (943276 kB).

```
N3K-3548.42# sh system internal kernel meminfo | egrep "ShmFS|^Cached"
En caché: 1174236 kB
ShmFS: 1169840 kB
```

Los binarios/configuraciones de NX-OS / etc se extraen de las imágenes de inicio/sistema durante el arranque. Estos residen en sistemas de archivos temporales no respaldados por almacenamiento persistente y son contabilizados por linux como ShmFS.

Además del uso de ShmFS, linux guardará temporalmente en la memoria caché el contenido del archivo que están siendo leídos/referenciados por los procesos. El contador en caché es una suma de ShmFS y archivos almacenados en caché. A partir del resultado anterior, puede ver que el uso en caché representa aproximadamente el 52% de la utilización total (1174236 kB).

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

Finalmente, el núcleo también utiliza cierta memoria para las estructuras de datos internas. Cuentas de losa para estructuras de datos del kernel y del módulo\_kernel. De la salida anterior, el uso de fragmentos representa aproximadamente el 4% de la utilización total (85376 kB).

Hay algún uso adicional de la memoria que no es interrumpido por el kernel de linux, pero sólo representa ~50mb. Para obtener más información, consulte la documentación de la arquitectura de linux.

Como proporción de la utilización de la línea de base, los file systems temporales son el consumidor de memoria más grande. Se trata de un comportamiento esperado y común en todas las plataformas basadas en NX-OS.

Para NX-OS que ejecuta 5.X, el uso medio será de alrededor del 40%

Para NX-OS que ejecuta 6.X, la utilización media oscila entre el 60% y el 70%

Para NX-OS que ejecuta 7.X el uso medio será de alrededor del 80%

Por lo tanto, el aumento del uso de la memoria probablemente sea un factor de nuevas funciones en cada versión y un mayor espacio básico para el SO.

Ejemplo de resultado recopilado sin ninguna/configuración predeterminada en el dispositivo

Versión: 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)
```

Versión: 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)
```

Recomendaciones:

Consulte siempre las notas de la versión para comprender los requisitos del sistema para cada software. Los requisitos de hardware y software, especialmente la memoria, varían al actualizar a una versión más reciente del código.

Enlaces útiles:

[Notas de la versión](#)