

Como obter um bloco livre e maior de memória contígua usando SNMP

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Procedimento](#)

[Exemplo](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Esse documento descreve como obter o maior bloco de memória contígua livre usando o protocolo SNMP (Protocolo simples de gestão de rede).

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações contidas neste documento são válidas somente para dispositivos Cisco IOS®.

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

[Informações de Apoio](#)

Os vazamentos de memória e eventos de rede anormais são os principais motivos para monitorar o consumo e a fragmentação de memória. Ocorre um vazamento de memória quando um processo solicita blocos de memória e não libera o bloco quando ele terminar. Finalmente, o processo usa toda a memória disponível. Isso é considerado um erro e, no final, causa o travamento do roteador. Não há memória suficiente para impedir que o roteador, entre outras coisas, crie mais buffers. A falta de memória também pode afetar a capacidade do roteador de expandir estruturas de dados, como uma tabela de roteamento.

Procedimento

O monitoramento de memória livre e do maior bloco livre de memória nos dispositivos de software Cisco IOS pode produzir bons indicadores de integridade do roteador. As variáveis a serem verificadas são `ciscoMemoryPoolFree` (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6) e `ciscoMemoryPoolLargestFree` (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7) a partir de CISCO-MEMORY-POOL-MIB.

.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6

```
ciscoMemoryPoolFree OBJECT-TYPE
    -- FROM CISCO-MEMORY-POOL-MIB
    SYNTAX          Gauge
    MAX-ACCESS      read-only
    STATUS          Current
    DESCRIPTION     "Indicates the number of bytes from the memory pool
that are currently unused on the managed device.
 ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9)
ciscoMgmt(9) ciscoMemoryPoolMIB(48) ciscoMemoryPoolObjects(1) ciscoMemoryPoolTable(1)
ciscoMemoryPoolEntry(1) 6 }
```

Observação: a soma de `ciscoMemoryPoolUsed` e `ciscoMemoryPoolFree` é a quantidade total de memória no pool.

.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7

```
ciscoMemoryPoolLargestFree OBJECT-TYPE
    -- FROM CISCO-MEMORY-POOL-MIB
    SYNTAX          Gauge
    MAX-ACCESS      read-only
    STATUS          Current
    DESCRIPTION     "Indicates the largest number of contiguous bytes from
the memory pool that are currently unused on
the managed device."
 ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9)
ciscoMgmt(9) ciscoMemoryPoolMIB(48) ciscoMemoryPoolObjects(1) ciscoMemoryPoolTable(1)
ciscoMemoryPoolEntry(1) 7 }
```

Exemplo

Estas tabelas mostram um exemplo de saída do comando **show memory** para os roteadores high-end e low-end:

Roteadores high-end (série 7xxx):

Roteador>show memory

	Título	Total(b)	Usado(b)	Livre(b)	Mais baixo	Largest
)	o(b))	baixo(t(b)

					b)	
Processador	6.15E+05	112785184 ^A	11720752 ^B	101064432 ^C	100574424 ^D	100599288 ^E
Rápido	614508E0	131072 ^A	72664 ^B	58408 ^C	58408 ^D	58364 ^E

--Mais--

Roteadores low-end (4xxx, 2500, 3600 e assim por diante):

Roteador>show memory

	Título	Total(b)	Usado(b)	Livre(b)	Mais baixo(b)	Largest(b)
Processador	6291DE80	16654720 ^A	11768556 ^B	4886164 ^C	4538264 ^D	4772980 ^E
E/S	390000	7340032 ^A	4898680 ^B	2441352 ^C	2290528 ^D	2441116 ^E

--Mais--

Essas informações são destacadas em show memory tables:

- **A** —"Total(b)" é a quantidade total de memória, em bytes, disponível para o processador depois que o software Cisco IOS é carregado. Se você quiser saber quanta memória o software Cisco IOS usa no roteador, subtraia o total de bytes mostrados aqui da quantidade total de RAM dinâmica (DRAM) ou memória do sistema (processorRam) instalada no roteador. A memória de entrada/saída (E/S) total ou a memória Fast é baseada na memória física de E/S instalada nos roteadores low-end ou na quantidade de memória de pacote alocada nos roteadores high-end a partir da memória do sistema (normalmente, 2 MB nas plataformas Route/Switch Processor (RSP)).

.1.3.6.1.4.1.9.3.6.6

processorRam OBJECT-TYPE

```
-- FROM OLD-CISCO-CHASSIS-MIB SYNTAX Integer MAX-ACCESS read-only STATUS Deprecated
DESCRIPTION "Bytes of RAM available to CPU." ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1)
private(4) enterprises(1) cisco(9) temporary(3) chassis(6) 6 }
```

- **B** —"Used(b)" é a quantidade total de memória, em bytes, usada atualmente (**ciscoMemoryPoolUsed**) pelo roteador.

.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.5

ciscoMemoryPoolUsed OBJECT-TYPE

```
-- FROM CISCO-MEMORY-POOL-MIB
SYNTAX Gauge
MAX-ACCESS read-only
STATUS Current
DESCRIPTION "Indicates the number of bytes from the memory
pool that are currently in use by applications on the managed device."
::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9)
ciscoMgmt(9) ciscoMemoryPoolMIB(48) ciscoMemoryPoolObjects(1)
ciscoMemoryPoolTable(1) ciscoMemoryPoolEntry(1) 5 }
```

- **C** —"Free(b)" é a quantidade total de memória, em bytes, atualmente livre [**ciscoMemoryPoolFree** (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.6) ou **freeMem** (.1.3.6.1.4.1.9.2.1.8)] no roteador.

1.3.6.1.4.1.9.2.1.8

freeMem OBJECT-TYPE

```
-- FROM OLD-CISCO-SYS-MIB SYNTAX Integer MAX-ACCESS read-only STATUS Obsolete  
DESCRIPTION "The freeMem mib object is obsolete as of IOS 11.1 It has been replaced with the  
cisco memory pool mib" ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1)  
cisco(9) local(2) lsystem(1) 8 }
```

- **D** —"Lowest(b)" é a menor quantidade de memória que estava livre em algum momento desde a última recarga do roteador. Não há MIB equivalente para esse valor.
- **E** —"Largest(b)" é o maior bloco contíguo de memória livre no roteador [[ciscoMemoryPoolLargestFree .1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7](#)]. Esse é o campo mais importante a ser examinado nessa saída.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte à tecnologia SNMP](#)
- [Notas técnicas do projeto de serviços de aplicativos IP](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)