

So erhalten Sie den größten und freien Block zusammenhängenden Arbeitsspeichers mit SNMP

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Vorgehensweise](#)

[Beispiel](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie mithilfe des Simple Network Management Protocol (SNMP) den größten und kostenlosen Block des zusammenhängenden Speichers erhalten.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

[Verwendete Komponenten](#)

Die Informationen in diesem Dokument sind nur für Cisco IOS®-Geräte gültig.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

[Konventionen](#)

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Hintergrundinformationen

Speicherlecks und ungewöhnliche Netzwerkereignisse sind die Hauptgründe für die Überwachung von Speicherverbrauch und -fragmentierung. Ein Speicherleck tritt auf, wenn ein Prozess Speicherblöcke anfordert und den Block nach Beendigung nicht freigibt. Letztendlich nutzt der Prozess den gesamten verfügbaren Speicher. Dies wird als Bug angesehen und führt letztendlich zum Absturz eines Routers. Nicht genügend Arbeitsspeicher hindert den Router unter anderem daran, mehr Puffer zu erstellen. Der Speichermangel kann auch die Fähigkeit des Routers beeinträchtigen, Datenstrukturen wie eine Routing-Tabelle zu erweitern.

Vorgehensweise

Die Überwachung des freien Speichers und des größten freien Speicherblocks auf Cisco IOS-Softwaregeräten kann gute Indikatoren für den Router-Status sein. Die zu suchenden Variablen sind **ciscoMemoryPoolFree** (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6) und **ciscoMemoryPoolLargestFree** (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7) von [CISCO. SPEICHER-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 }
```

Hinweis: Die Summe aus **ciscoMemoryPoolUsed** und **ciscoMemoryPoolFree** ist die Gesamtspeichermenge im 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 }
```

Beispiel

Diese Tabellen enthalten Beispielausgaben des Befehls **show memory** für Highend- und Low-End-Router:

High-End-Router (Serie 7xxx):

Router > **Arbeitsspeicher anzeigen**

	Leiter	Gesamt(b)	Verwendet(b)	Free(b)	Niedrigste(b)	Größte(b)
Prozessor	614708E0	112785184 ^A	11720752 ^B	101064432 ^C	100574424 ^D	100599288 ^E
Schnell	614508E0	131072 ^A	72664 ^B	58408 ^C	58408 ^D	58364 ^E

—Mehr—

Low-End-Router (Serien 4xxx, 2500, 3600 usw.):

Router > Arbeitsspeicher anzeigen

	Leiter	Gesamt(b)	Verwendet(b)	Free(b)	Niedrigste(b)	Größte(b)
Prozessor	6291DE80	16654720 ^A	11768556 ^B	4886164 ^C	4538264 ^D	4772980 ^E
E/A	390000	7340032 ^A	4898680 ^B	2441352 ^C	2290528 ^D	244116 ^E

—Mehr—

Diese Informationen werden in den Tabellen zum Anzeigen von Arbeitsspeicher hervorgehoben:

- **A**—"Total(b)" ist die Gesamtspeichermenge (in Byte), die für den Prozessor nach dem Laden der Cisco IOS-Software verfügbar ist. Wenn Sie wissen möchten, wie viel Arbeitsspeicher die Cisco IOS-Software auf dem Router benötigt, ziehen Sie die hier abgebildeten Gesamtbytemengen von der Gesamtzahl der auf dem Router installierten dynamischen RAM (DRAM) oder Systemspeicher (ProcessorRam) ab. Der E/A-Gesamtspeicher (Total Input/Output) bzw. der Fast-Speicher basiert auf dem physischen E/A-Speicher, der auf den Low-End-Routern installiert ist, oder auf der Menge an Paketspeicher, der den High-End-Routern aus dem Systemspeicher zugewiesen wird (in der Regel 2 MB auf Routing/Switch Processor (RSP)-Plattformen).

.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)" ist die Gesamtspeichermenge in Byte, die der Router derzeit verwendet (**ciscoMemoryPoolUsed**).

.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)" ist die Gesamtspeichermenge in Byte, die derzeit frei ist [**ciscoMemoryPoolFree (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6)** oder **FreeMem (.1.3.6.1.4.1.9.2.1.8)** im Router. ...
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)" ist die geringste Speicherkapazität, die zu einem bestimmten Zeitpunkt seit dem letzten erneuten Laden des Routers frei war. Für diesen Wert gibt es keine entsprechende MIB.
- **E**—"Largest(b)" ist der größte zusammenhängende Speicherblock im Router frei [**ciscoMemoryPoolLargestFree .1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7**]. Dies ist das wichtigste Feld in dieser Ausgabe.

Zugehörige Informationen

- [SNMP-Technologie-Unterstützung](#)
- [Technische Hinweise zu IP-Anwendungsservices](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)