

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[手順](#)

[例](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を使用する隣接メモリのフリーおよび最大ブロックの取得方法について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

この文書の情報は、Cisco IOS® デバイスで有効です。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

背景説明

メモリ消費およびフラグメンテーションをモニタするおもな理由は、メモリークおよび異常なネットワーク イベントの発生です。メモリークは、プロセスがメモリブロックを要求し、終了した時にブロックを解放しない場合に発生します。最終的に、プロセスは利用可能なメモリをすべて使用します。これはバグとみなされ、結局はルータがクラッシュします。十分なメモリがないと、特にルータはより多くのバッファを作成できません。メモリ不足は、ルーティングテーブルなどのデータ構造を増大させるルータの能力に影響を及ぼす場合もあります。

手順

Cisco IOS ソフトウェア デバイスのフリー メモリおよびメモリの最大フリー ブロックのモニタは、ルータ状態のすぐれたインジケータとなります。 [CISCO-MEMORY-POOL-MIB](#) から検索する変数は、`ciscoMemoryPoolFree` (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6) および `ciscoMemoryPoolLargestFree` (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7) です。

```
.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 }
```

注 `ciscoMemoryPoolUsed` と `ciscoMemoryPoolFree` の合計がメモリプールの総量になります。

```
.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 }
```

例

次の表に、ハイエンドとローエンドの両方のルータについて、`show memory` コマンドからの出力例を示します。

ハイエンドルータ (7xxx シリーズ) :

```
Router>show memory
```

	Head	Total(b)	Used(b)	Free(b)	Lowest(b)	Largest(b)
プロセッサ	614708E0	112785184	11720752	101064432	100574424	100599288
Fast	614508E0	131072	72664	58408	58408	58364

--More--

ローエンドルータ (4xxx、2500、3600 シリーズなど)

```
Router>show memory
```

	Head	Total(b)	Used(b)	Free(b)	Lowest(b)	Largest(b)
プロセッサ	6291DE80	16654720	11768556	4886164	4538264	4772980
I/O	3900000	7340032	4898680	2441352	2290528	244116

--More--

show memory の表では、以下の情報が強調表示されています。

- **A** か。「Cisco IOSソフトウェアがロードされた後合計 (b) 」メモリ総量は、利用可能なバイトでプロセッサのためにあります。Cisco IOS ソフトウェアがルータ上で使用しているメモリ量を知るには、ルータに搭載されているダイナミック RAM (DRAM) またはシステムメモリ (processorRam) の合計から、ここに示される合計バイト数を減算します。合計入出力 (I/O) メモリまたはファーストメモリは、ローエンドルータに搭載された物理 I/O メモリに基づいているか、またはシステムメモリからハイエンドルータに割り振られたパケットメモリ量に基づいています (通常、Route/Switch Processor (RSP) プラットフォームでは 2 MB) 。
`.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** か。「使用しました (b) 」メモリ総量は、現在ルータによって (ciscoMemoryPoolUsed) 使用されるバイトで、あります。
`.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** か。「自由 (b) 」メモリ総量は、バイトで、現在放しますあります [ciscoMemoryPoolFree (.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.6) または freeMem (.1.3.6.1.4.1.9.2.1.8)]
`.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** か。「最も低く (b) 」ある時点で自由のルータの最後のリロードだった最も低いメモリ量はあります。この値の等価 MIB はありません。
- **E** か。「最も大きい (b) 」ルータ[.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1.7) ciscoMemoryPoolLargestFree 自由なメモリの最も大きい隣接するブロックはあります]で。これは、この出力で見ると最も重要なフィールドです。

[関連情報](#)

- [SNMP に関する技術サポート](#)
- [IP アプリケーション サービス設計テクニカル ノート](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)