

# SNMP: Häufig gestellte Fragen zu MIBs

## Inhalt

### [Einführung](#)

[Wie haben sich die Cisco MIBs entwickelt?](#)

[Wie rufe ich Cisco MIBs im Internet ab?](#)

[Wie rufe ich Cisco MIBs über anonyme FTP ab?](#)

[Wie navigiere ich MIBs auf ftp.cisco.com?](#)

[Wie kann ich feststellen, welche MIBs von einem Gerät unterstützt werden?](#)

[Wie kann ich feststellen, welche Cisco IOS-Softwareversionen bestimmte MIB unterstützen?](#)

[Wie kann ich Cisco Traps zu HP OpenView und NetView hinzufügen?](#)

[Wie lade ich Cisco MIBs in ein Netzwerkmanagementsystem \(NMS\) eines Drittanbieters ein?](#)

[Was kann ich tun, wenn Cisco MIBs bei der Installation auf meiner NMS-Plattform Fehlermeldungen ausgeben?](#)

[Handelt es sich bei meiner MIB um eine SNMPv1-MIB oder eine SNMPv2-MIB?](#)

[Gibt es eine SNMP MIB, um Informationen zur ARP-Tabelle \(Address Resolution Protocol\) anzuzeigen? Ich benötige die IP- und MAC-Adressen in derselben Tabelle.](#)

[Bei aktiviertem Silicon Switching werden die MIB-Werte für Schnittstellenstatistiken nur alle 10 Sekunden aktualisiert. Warum?](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

Dieses Dokument enthält Antworten auf häufig gestellte Fragen zu SNMP- (Simple Network Management Protocol) und SNMP-Problemen, die sich auf Cisco Geräte beziehen. Darüber hinaus finden Sie hier hilfreiche Ressourcen.

### F. Wie haben sich die Cisco MIBs entwickelt?

**Antwort:** In der Vergangenheit wurden alle Objekte unter der Cisco MIB-Außenstelle in einem umfangreichen Dokument dokumentiert. Dieses Dokument wurde mit jeder neuen Version der Cisco IOS® Software aktualisiert. Daher gab es eine 9,0-Cisco MIB, eine 10,0-Cisco MIB usw. Damals waren die Produkte ausschließlich Router.

Mit der Reifung der Cisco IOS-Software und dem Wachstum der Produktlinie wurde dieses enorme MIB-Modell jedoch nicht mehr skalierbar. Innerhalb einer Revisionsstufe der Cisco IOS-Software gab es verschiedene Versionen (z. B. das IP-only-Image und die IBM-Feature-Set-Version). Die Produktlinie umfasste auch andere Geräte, wie z. B. LAN-Switches, die einen ganz anderen Softwarecode ausführen.

Ab der Cisco IOS Software-Version 10.2 wurde die Cisco MIB in einzelne Komponenten-MIB-Dokumente aufgeteilt, die sich jeweils auf eine bestimmte Funktion, Technologie oder einen bestimmten Gerätetyp konzentrierten. Diese Struktur ermöglicht eine schnellere Implementierung

neuer Features. Außerdem können Benutzer nur die benötigten Teile in ihr Netzwerkmanagementsystem (NMS) kompilieren.

## F. Wie rufe ich Cisco MIBs im Internet ab?

**Antwort:** Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie die Seite [Cisco IOS MIB Tools](#) auf Cisco.com auf.
2. Wählen Sie eine Option: Wenn Sie nach MIBs suchen, die von einer bestimmten Cisco IOS-Softwareversion unterstützt werden, gehen Sie zu [Cisco IOS MIB Locator](#). Wenn Sie nach MIBs suchen, die von Nicht-IOS-Produkten unterstützt werden, gehen Sie zu [SNMP Object Navigator > View & Download MIBs](#). Wenn Sie nach allen MIBs oder einer bestimmten MIB suchen, gehen Sie zu [SNMP Object Navigator > View & Download MIBs](#).
3. Wählen Sie alle notwendigen Optionen aus, bis Sie zur Download-Seite gelangen.

## F. Wie rufe ich Cisco MIBs über anonyme FTP ab?

**Antwort:** Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verwenden Sie ein FTP-Client-Programm, um auf ftp.cisco.com zuzugreifen.
2. Melden Sie sich mit `anonym` als Benutzername und Ihrer E-Mail-Adresse als Kennwort an.
3. Geben Sie den Befehl `cd /pub/mibs` ein, um die Verzeichnisse in /pub/mibs/ zu ändern. Alle MIBs der Version 1 befinden sich im v1-Verzeichnis und alle MIBs der Version 2 im v2-Verzeichnis.
4. Wechseln Sie zum entsprechenden v1- oder v2-Verzeichnis, um die MIB abzurufen, für die Sie suchen.

Falls Probleme auftreten, versuchen Sie, sich mit einem Minuszeichen (-) als erstes Zeichen Ihres Kennworts anzumelden. Dadurch wird eine Funktion deaktiviert, die Ihr FTP-Client-Programm verwirren könnte.

Um Dateien von CCO herunterzuladen, müssen Sie einen passiv-Mode-fähigen FTP-Client verwenden. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, um eine zu erhalten.

Senden Sie alle Fragen, Kommentare oder Problembereiche zu FTP-bezogenen Problemen an [Cisco.com Feedback](#).

## F. Wie navigiere ich MIBs auf ftp.cisco.com?

**Antwort:** Im Verzeichnis /pub/mibs finden Sie folgende Unterverzeichnisse:

- [/traps](#) - Dies ähnelt den Verzeichnissen /oid (object identifier [OID]) und /schema. Die Dateien in diesem Verzeichnis listen Traps auf, die von Cisco Produkten unterstützt werden. Dateien, die mit der Erweiterung .trap enden, sind Dateien mit der Trap-Definition von SunNet Manager. Sie sollten der Datei snmp.trap hinzugefügt werden, die normalerweise in /var/adm/snm zu finden ist.
- [/v1 \(SNMPv1 MIBs\)](#) - Dies ist eine Sammlung von SNMPv1-MIB-Dateien (Structure of Management Information, SMI). Enthalten sind die älteren MIB-Dateien, die in SNMPv1 SMI implementiert wurden, und die neueren SNMPv2 SMI MIB-Dateien, die in SNMPv1 SMI konvertiert wurden.

- [v2 \(SNMPv2 MIBs\)](#) - Die neueren MIB-Dateien alle in SNMPv2 SMI.
- [/oid](#) - Ein nützliches Verzeichnis, wenn Sie SunNet Manager haben, das die OID-Zeichenfolgen der einzelnen Objekte anstelle von ASN.1-MIB-Dateien benötigt.
- [/app\\_notes \(Anwendungshinweise\)](#) - Mehrere Anwendungshinweise aus verschiedenen Bereichen befinden sich in diesem Verzeichnis. (Seit 1998 nicht aktualisiert.)
- [/contrib](#) - Eine Sammlung von eingebrachten, nicht unterstützten Skripts oder Dateien. (Seit 1998 nicht aktualisiert.)
- [/archive](#) - Die älteren monolithischen MIB-Dateien werden in diesem Verzeichnis gespeichert. Das Verzeichnis /archive spiegelt den MIBs-Bereich etwas wider. Hier finden Sie die MIB-Dateien, OID-Dateien und Schemadateien für die Cisco IOS Software, Version 10.0 und früher.
- [/schema](#) - Wie das /oid-Verzeichnis werden diese Dateien bereitgestellt, wenn SunNet Manager MIB-Dateien in diesem Format benötigt.
- [/support lists](#): Dies sind Verzeichnisse für Nicht-IOS-Produkte, die Informationen darüber enthalten, welche Produkte welche MIBs unterstützen. Für Cisco IOS-Softwareversionen verwenden Sie den [Cisco IOS MIB Locator](#), um aktuelle Informationen zu erhalten.

Auf jeder Verzeichnisebene, die mehrere Dateien enthält, werden alle Dateien in diesem Verzeichnis komprimiert (mit **tar** oder **gzip**) und können einfach heruntergeladen werden. Beispielsweise enthält traps.tar.gz alle Traps-Dateien.

In den Verzeichnissen für die SNMP-Versionen finden Sie alle Cisco-spezifischen MIBs in der jeweils aktuellsten Form, zusammen mit einigen anderen MIBs, die möglicherweise für Cisco Produkte gelten. Alle MIB-Dokumente ersetzen alle früheren Versionen des MIB-Dokuments, einschließlich der in den Cisco IOS Software Releases 9.x und 10.0 verwendeten monolithischen MIB.

Um festzustellen, wann das MIB-Dokument freigegeben wurde, sehen Sie sich das Datum in den Kommentaren am Anfang der Datei an.

Weitere Informationen zur SNMP- und Cisco-Implementierung finden Sie unter [Simple Network Management Protocol \(SNMP\)-Produktübersicht](#).

## F. Wie kann ich feststellen, welche MIBs von einem Gerät unterstützt werden?

**Antwort:** Wenn Sie nach MIBs suchen, die von einer bestimmten Cisco IOS-Softwareversion unterstützt werden, gehen Sie zu [Cisco IOS MIB Locator](#).

Wenn Sie nach MIBs suchen, die von Nicht-IOS-Produkten unterstützt werden, gehen Sie zu [SNMP Object Navigator > View & Download MIBs](#).

**Hinweis:** Es gibt ein automatisiertes E-Mail-Gateway zum Cisco IOS MIB Locator. Senden Sie eine E-Mail an [mii@external.cisco.com](mailto:mii@external.cisco.com) mit "Hilfe" in der Betreffzeile, um mehr darüber zu erfahren.

## F. Wie kann ich feststellen, welche Cisco IOS-Softwareversionen bestimmte MIB unterstützen?

**Antwort:** Verwenden Sie das Feld **Nach MIB suchen** im [Cisco IOS MIB Locator](#).

## F. Wie kann ich Cisco Traps zu HP OpenView und NetView hinzufügen?

**Antwort:** Weitere Informationen finden Sie unter [Hinzufügen von Cisco Traps in NetView und HP OpenView](#).

## F. Wie lade ich Cisco MIBs in ein Netzwerkmanagementsystem (NMS) eines Drittanbieters ein?

**Antwort:** Weitere Informationen finden Sie unter [MIB-Compiler und MIBs laden](#).

## F. Was kann ich tun, wenn Cisco MIBs bei der Installation auf meiner NMS-Plattform Fehlermeldungen ausgeben?

**Antwort:** MIB-Compiler: Was sind sie und warum sind sie wichtig? Welche Probleme könnten bei Ihnen auftreten, und wie können Sie diese Probleme umgehen? Antworten auf diese und weitere Fragen finden Sie unter [ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/app\\_notes/mib-compilers](ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/app_notes/mib-compilers).

## F. Handelt es sich bei meiner MIB um eine SNMPv1-MIB oder eine SNMPv2-MIB?

**Antwort:** Für SNMPv2 sind mehrere neue Makros definiert. Sie haben es mit einer SNMPv2-MIB zu tun, wenn Sie diese in Ihrer MIB finden können:

- MODULIDENTITÄT
- MODULKONFORMITÄT
- OBJEKTGRUPPE
- TEXTÜBEREINKOMMEN ÜBER BENACHRICHTIGUNGSTYP

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass in einer SNMPv1-MIB definierte MIB-Objekte über eine `ACCESS`-Klausel verfügen sollten. MIB-Objekte, die in einer SNMPv2-MIB definiert sind, sollten über eine `MAX-ACCESS`-Klausel verfügen.

## F. Gibt es eine SNMP MIB, um Informationen zur ARP-Tabelle (Address Resolution Protocol) anzuzeigen? Ich benötige die IP- und MAC-Adressen in derselben Tabelle.

**Antwort:** Ja, `ipNetToMediaPhysAddress` = .1.3.6.1.2.1.4.22.1.2 aus der MIB [RFC1213-MIB.my](#).

```
ipNetToMediaPhysAddress OBJECT-TYPE
```

```
-- FROM RFC1213-MIB, IP-MIB
-- TEXTUAL CONVENTION PhysAddress
```

```
SYNTAX          OCTET STRING
MAX-ACCESS      read-write
STATUS          Mandatory
DESCRIPTION     "The media-dependent `physical' address."
```

```
::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) mgmt(2) mib-2(1) ip(4)
      ipNetToMediaTable(22) ipNetToMediaEntry(1) 2 }
```

## F. Bei aktiviertem Silicon Switching werden die MIB-Werte für Schnittstellenstatistiken nur alle 10 Sekunden aktualisiert. Warum?

**Antwort:** Dies wird erwartet (es ist kein Fehler) und ist Teil eines Kompromiss: Die Box kann mehr Ressourcen für das eigentliche Umschalten des Datenverkehrs verwenden, da sie weniger häufig für Schnittstellenstatistiken abgefragt wird. Der Befehl **show interfaces** sollte dasselbe Verhalten aufweisen.

## Zugehörige Informationen

- [Cisco IOS MIB-Tools](#)
- [Einfaches Netzwerkmanagement-Protokoll](#)
- [Abruf des IETF-Repository](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)