

Kopieren von Konfigurationen auf und von Cisco Geräten mithilfe von SNMP

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Vorgehensweise](#)

[Kopieren der auf dem TFTP-Server enthaltenen Startkonfiguration auf das Gerät](#)

[Kopieren der Running-Konfiguration auf den TFTP-Server](#)

[Anhang](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

In diesem Dokument wird gezeigt, wie eine Konfigurationsdatei mit der CISCO-CONFIG-COPY-MIB auf und von einem Cisco Gerät kopiert wird. Wenn Sie mit der Cisco IOS® Software Version 12.0 oder auf einigen Geräten bereits mit Version 11.2P beginnen, hat Cisco mit der neuen CISCO-CONFIG-COPY-MIB eine neue Möglichkeit zur SNMP-Konfigurationsverwaltung (Simple Network Management Protocol) implementiert. Diese MIB ersetzt den veralteten Konfigurationsabschnitt der OLD-CISCO-SYSTEM-MIB. Sie können das alte Dokument auch [unter Cisco.com](#) finden.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

[Verwendete Komponenten](#)

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf diesen Software- und Hardwareversionen.

- Alle Cisco Geräte mit Cisco IOS Software Version 12.0 und höher Überprüfen Sie die Support-Liste der Geräte, um die Unterstützung von [CISCO-CONFIG-COPY-MIB](#) sicherzustellen. **Hinweis:** Diese MIB wird von Catalyst nicht unterstützt.
- SNMPWalk von HP OpenView (HPOV) Network Node Manager, installiert auf einer Windows 2000-Plattform.

Diese MIBs werden verwendet:

- CISCO SMI-V1SMI-my
- SNMPv2-TC-V1SMI.my
- CISCO-CONFIG-COPY-MIB-V1SMI.my
- CISCO-FLASH-MIB.my

Die von der CISCO-CONFIG-COPY-MIB verwendeten ObjectIDs (OIDs) sind:

- ```
ccCopyEntryRowStatus
 TYPE : integer
 VALUES : createAndGo(4) : Create an entry
 destroy(6) : Delete an entry
```

- ```
ccCopyProtocol
      TYPE : integer
      VALUES : tftp(1) : To use tftp as protocol to copy
              rcp(3) : To use RCP as protocol to copy
```

Hinweis: Die MIB listet auf, dass sie auch File Transfer Protocol (FTP) verwendet, dies jedoch nicht unterstützt wird (siehe [CSCdm53866](#)). FTP wird nicht mithilfe von SNMP implementiert, obwohl es in der Befehlszeile funktioniert.

- ```
\ccCopySourceFileType: specifies the type of file to copy from.
 TYPE : integer
 VALUES : networkFile(1)
 startupConfig(3)
 runningConfig(4)
```

- ```
ccCopyDestFileType: specifies the type of file to copy to.
      TYPE : integer
      VALUES : networkFile(1)
              startupConfig(3)
              runningConfig(4)
```

Hinweis: Die MIB listet auf, dass sie auch iosFile(2) und terminal(5) unterstützt, diese Option jedoch nicht unterstützt wird (siehe [CSCdu08968](#)). Sie können dies mit der CISCO-FLASH-MIB.my tun. Weitere Informationen zur Verwendung dieser MIB finden Sie im [Anhang](#).

- ```
ccCopyServerAddress: The IP address of the Trivial File Transfer Protocol
 (TFTP) server from (or to) which to copy the configuration file.
 TYPE : ipaddress
 VALUES : Any valid ip address xxx.xxx.xxx.xxx
```

**Hinweis:** Werte von 0.0.0.0 oder FF.FF.FF.FF sind nicht zulässig.

- ```
ccCopyFileName
      TYPE : octetstring
      VALUES : The file name (including the path, if applicable)
              of the file. The file name is referred to as <file name>.
```

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden aus Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Sie in einem Live-Netzwerk arbeiten, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie die zuvor genannten MIBs zur HP OpenView-Station hinzufügen. Dadurch wird sichergestellt, dass Sie die OID-Beschreibungen anstelle der nummerierten verwenden können. Öffnen Sie dazu die folgenden Links auf Cisco.com, und laden Sie die MIBs herunter: [CISCO SMI-V1SMISNMPv2-TC-V1SMICISCO-CONFIG-COPY-MIB-V1SMICISCO-FLASH-MIB-V1SMI](#)
2. Starten Sie HPOV, und greifen Sie auf die grafische Benutzeroberfläche (GUI) zu.
3. Wählen Sie im Menü Optionen die Option MIBs laden/entladen: SNMP.
4. Klicken Sie auf **Durchsuchen**. Wählen Sie die zu ladende MIB aus, und klicken Sie auf **Öffnen**.
5. Wiederholen Sie diese Schritte, bis alle erforderlichen MIBs in Ihren HPOV geladen sind.

Kopieren der auf dem TFTP-Server enthaltenen Startkonfiguration auf das Gerät

Gehen Sie im Beispiel von folgenden Faktoren aus:

- Sie verwenden die HPOV-Version von snmpset. Die IP-Adresse des TFTP-Servers wird als *<Server-IP-Adresse>* und das verwendete Gerät als *<Gerätename>* angezeigt. Das Beispiel wird nur mit einem Befehl durchgeführt. Geben Sie es also in derselben Regel ein.
- Der Community-String für Lese- und Schreibvorgänge auf dem betreffenden Router ist privat. Das verwendete Protokoll ist TFTP.

Hinweise:

- Wählen Sie jedes Mal, wenn Sie SNMP auf oder von einem Gerät kopieren, eine zufällige Nummer aus. Diese Nummer erstellt eine Zeileninstanz. Sie muss überall in Ihrem Befehl gleich sein. Wenn Sie eine bestimmte Nummer verwendet haben, kann sie nicht mehr verwendet werden, bevor sie das Zeitlimit überschreitet. Die Zeitüberschreitung beträgt fünf Minuten. Wenn Sie dieselbe Nummer innerhalb von fünf Minuten verwenden, erhalten Sie einen Fehler (SNMP: Inkonsistenter Wert.)
- Sie **müssen** vollständige Konfigurationen hochladen, wenn Sie den Befehl **snmpset** verwenden. Durch partielle Konfigurationen wird gelöscht, was derzeit im nichtflüchtigen RAM (NVRAM) gespeichert ist. Dies ist nur für Startkonfigurationen erforderlich. Beim Ausführen einer Konfigurationsskopie wird der Inhalt zusammengeführt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. In diesem Beispiel werden die OID-Namen verwendet (siehe [Punkt 1](#)). Ein Beispiel mit

nummerierten OIDs finden Sie im [Anhang](#).

```
C:\>snmpset -v 1 -c private <device name> ccCopyProtocol.<random number> integer 1  
ccCopySourceFileType.<Random number> integer 1 ccCopyDestFileType.<Random number> integer 3  
ccCopyServerAddress.<Random number> ipAddress "<server ip address>" ccCopyFileName. <Random  
number> octetstring "<file name>" ccCopyEntryRowStatus.<Random number> integer 4
```

2. Geben Sie **Return** ein, und Sie sehen diese Ausgabe (111 ist die Zufallsnummer in diesem Beispiel):

```
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyProtocol.111 : INTEGER: tftp  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopySourceFileType.111 : INTEGER: networkFile  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyDestFileType.111 : INTEGER: startupConfig  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyServerAddress.111 : IPAddress: 172.17.246.205  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyFileName.111 :  
DISPLAY STRING- (ascii): foo-config  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyEntryRowStatus.111 : INTEGER: createAndGo
```

3. Überprüfen Sie den Kopierstatus, um sicherzustellen, dass die Kopie erfolgreich ist.

```
C:\>snmpwalk <device name> ccCopyState  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyState.111 : INTEGER: running
```

4. Wiederholen Sie Schritt 3, bis der Status angezeigt wird: erfolgreich.

```
C:\>snmpwalk <device name> ccCopyState  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyState.111 : INTEGER: successful
```

5. Sobald Sie den erfolgreichen Status erhalten haben, können Sie den Zeileneintrag löschen. In diesem Beispiel ist die Zeile die *<Zufallsnummer>*, die Sie zuvor ausgewählt haben.

```
C:\>snmpset -v 1 -c private <device name> ccCopyEntryRowStatus.111 integer 6  
cisco.ciscoMgmt.ciscoConfigCopyMIB.ciscoConfigCopyMIBObjects.ccCopy.  
ccCopyTable.ccCopyEntry.ccCopyEntryRowStatus.111 : INTEGER: destroy
```

[Kopieren der Running-Konfiguration auf den TFTP-Server](#)

Um die aktuelle Konfiguration auf den TFTP-Server zu kopieren, ersetzen Sie diese OIDs aus dem obigen Beispiel:

```
ccCopySourceFileType.<Random number> integer 4 ccCopyDestFileType.<Random number> integer 1
```

[Hinweise:](#)

- Stellen Sie sicher, dass die Datei auf Ihrem TFTP-Server vorhanden ist, wenn Sie einen UNIX TFTP-Server verwenden, und dass Sie über die richtigen Berechtigungen verfügen! Wenn Sie unter Windows einen TFTP-Server verwenden, müssen Sie die Datei nicht erstellen. Dies sind zwei Beispiele, aber denken Sie daran, dass Sie in alle möglichen Richtungen kopieren können.
- TFTP ist eines von zwei unterstützten Protokollen. Die CONFIG-COPY-MIB unterstützt auch das Remote Copy Protocol (RCP).

Anhang

Dieses Beispiel entspricht dem zuvor verwendeten Beispiel, verwendet jedoch nummerierte OIDs:

```
C:\>snmpset -v 1 -c private <device name>
.1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.2.<Random number> integer 1 .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.3.<Random
number> integer 4 .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.4.<Random number> integer 1
.1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.5.<Random number> ipaddress "<server ip address>"
.1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.6.<Random number> octetstring "<file name>"
.1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.14.<Random number> integer 4 C:\>snmpwalk cognac
.1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.10
```

```
C:\>snmpset -v 1 -c private <device name> .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.14.<Random number> integer
6
```

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Konfigurationsdatei auf einem TFTP-Server mit CISCO-FLASH-MIB in Flash auf Ihrem Router zu kopieren:

```
C:\>snmpset -v 1 -c private <device name>
```

```
cisco.ciscoMgmt.ciscoFlashMIB.ciscoFlashMIBObjects.ciscoFlashOps.
ciscoFlashCopyTable.ciscoFlashCopyEntry.cisco
FlashCopyCommand.666 : INTEGER: copyToFlashWithoutErase
cisco.ciscoMgmt.ciscoFlashMIB.ciscoFlashMIBObjects.ciscoFlashOps.
ciscoFlashCopyTable.ciscoFlashCopyEntry.cisco
FlashCopyProtocol.666 : INTEGER: tftp
cisco.ciscoMgmt.ciscoFlashMIB.ciscoFlashMIBObjects.ciscoFlashOps.
ciscoFlashCopyTable.ciscoFlashCopyEntry.cisco
FlashCopyServerAddress.666 : IpAddress: 172.17.246.205
cisco.ciscoMgmt.ciscoFlashMIB.ciscoFlashMIBObjects.ciscoFlashOps.
ciscoFlashCopyTable.ciscoFlashCopyEntry.cisco
FlashCopySourceName.666 : DISPLAY STRING- (ascii): test_file.txt
cisco.ciscoMgmt.ciscoFlashMIB.ciscoFlashMIBObjects.ciscoFlashOps.
ciscoFlashCopyTable.ciscoFlashCopyEntry.cisco
FlashCopyDestinationName.666 : DISPLAY STRING- (ascii): flash:/test_file.txt
cisco.ciscoMgmt.ciscoFlashMIB.ciscoFlashMIBObjects.ciscoFlashOps.
ciscoFlashCopyTable.ciscoFlashCopyEntry.cisco
FlashCopyEntryStatus.666 : INTEGER: createAndGo
```

Eine Übersicht der in der CISCO-CONFIG-COPY-MIB verwendeten OIDs finden Sie unter:

<http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseMIB.do?local=en&mibName=CISCO-CONFIG-COPY-MIB>.

Eine Übersicht der in der CISCO-FLASH-MIB verwendeten OIDs finden Sie unter:

<ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/oid/CISCO-FLASH-MIB.oid>.

Sie können vollständige MIB-Informationen von den von Ihnen heruntergeladenen MIBs lesen. Lesen Sie MIB für andere Optionen (z. B., wenn Sie RCP anstelle von TFTP verwenden möchten).

Zugehörige Informationen

- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)