

如何使用SNMP复制配置到/从Cisco 设备

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[步骤](#)

[将TFTP服务器上的启动配置复制到设备](#)

[将运行配置复制到TFTP服务器](#)

[Appendix](#)

[相关信息](#)

简介

本文档说明如何使用CISCO-CONFIG-COPY-MIB将配置文件复制到思科设备或从思科设备复制配置文件。如果您从Cisco IOS®软件版本12.0开始，或早在11.2P版本的某些设备上，思科已使用新的CISCO-CONFIG-COPY-MIB实施了简单网络管理协议(SNMP)配置管理的新方法。此MIB将取代OLD-CISCO-SYSTEM-MIB的弃用配置部分。您仍可以在Cisco.com [上找到旧文档](#)。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- 运行Cisco IOS软件版本12.0及更高版本的任何Cisco设备。检查设备的支持列表，以确保对 [CISCO-CONFIG-COPY-MIB的支持](#)。注意：Catalyst上不支持此MIB。
- 安装在Windows 2000平台上的HP OpenView(HPOV)网络节点管理器的SNMPWalk。

使用以下MIB:

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

从CISCO-CONFIG-COPY-MIB使用的对象ID(OID)为：

•

```
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
```

注意：MIB列出它也执行文件传输协议(FTP)，但不支持这一点(请参阅[CSCdm53866](#))。虽然FTP在命令行上工作，但它不是使用SNMP实现的。

•

```
\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)
```

注意：MIB列出了它也支持iosFile(2)和terminal(5)，但不支持此选项(请参阅[CSCdu08968](#))。您可以使用CISCO-FLASH-MIB.my执行此操作。有关如何使用此MIB的详细信息，请参阅[附录](#)。

•

```
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
```

注意：不允许0.0.0.0或FF.FF.FF.FF的值。

•

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

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

[规则](#)

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

[步骤](#)

完成以下说明：

1. 确保将前面提到的MIB添加到HP OpenView工作站。这可确保您可以使用OID描述，而不是编

号的描述。为此，请转到Cisco.com上的以下链接并下载MIB:[CISCO-SMI-V1SMISNMPv2-TC-V1SMICISCO-CONFIG-COPY-MIB-V1SMICISCO-FLASH-MIB-V1SMI](#)

2. 启动HPOV并访问图形用户界面(GUI)。
3. 从“选项”菜单中，选择“加载/卸载MIB:SNMP”。
4. 单击浏览。选择要加载的MIB，然后单击“打开”。
5. 重复这些步骤，直到所有所需的MIB都加载到HPOV中。

将TFTP服务器上的启动配置复制到设备

在本例中，假设以下情况：

- 您正在使用snmpset的HPOV版本。tftp-server IP-address显示为<server ip address>，而使用的设备显示为<device name>。本示例仅使用一个命令完成，因此在同一规则上键入该命令。
- 有关路由器的读写团体字符串是私有的。使用的协议是TFTP。

注意：

- 每次使用SNMP复制设备或从设备复制时，请选择随机数。此编号会创建行实例。在您的命令中，它必须是相同的。一旦您使用了特定号码，就无法在超时之前再次使用该号码。超时为五分钟。如果在五分钟内使用相同的号码，您会收到错误(SNMP:值不一致。)
- 使用snmpset命令时，必须上**载完整配置**。部分配置会清除当前存储在非易失性RAM(NVRAM)中的内容。这仅用于启动配置。运行配置副本时，它会合并内容。

完成以下说明：

1. 在本示例中，使用OID名称(请参**阅第1点**)。有关带编号OID的示例，请参**阅附录**。

```
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. 输入Return，您会看到以下输出（本例中的随机数为111）：

```
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. 检查复制状态以验证复制是否成功。

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

4. 重复步骤3，直到您看到状态：。

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

5. 获得成功状态后，可以清除行条目。在本示例中，该行是您之前选择的<random number>。

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

将运行配置复制到TFTP服务器

要将运行配置复制到TFTP服务器，请从上例中替换此OID:

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

注意：

- 在您使用UNIX TFTP服务器时，请验证该文件在TFTP服务器上是否存在，并且其权限正确！在Windows上使用TFTP服务器时，无需创建文件。这是两个示例，但请记住，您可以向所有可能的方向复制。
- TFTP是两种支持的协议之一。CONFIG-COPY-MIB还支持远程复制协议(RCP)。

Appendix

此示例与以前使用的示例相同，但使用编号OID:

```
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
```

完成以下步骤，使用CISCO-FLASH-MIB将TFTP服务器上的配置文件复制到路由器上的闪存：

```
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

您可以在以下位置找到CISCO-CONFIG-COPY-MIB中使用的OID的概述

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

您可以在以下位置找到CISCO-FLASH-MIB中使用的OID的概述

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

您可以从您下载的MIB中读取完整的MIB信息。阅读MIB以了解其他选项（例如，如果要使用RCP而不是TFTP）。

相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)