

Копирование конфигураций с одного устройства Cisco на другое при помощи SNMP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Процедура](#)

[Копирование начальной конфигурации, размещенной на TFTP-сервере, в устройство](#)

[Копирование выполняемой конфигурации на TFTP-сервер](#)

[Приложение](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Введение](#)

В данном документе описано копирование файла конфигурации с одного устройства Cisco на другое с CISCO-CONFIG-COPY-MIB. Если используется ПО Cisco IOS® выпуска 12.0 или на устройствах установлен выпуск не ниже 11.2P, можно воспользоваться новым средством управления конфигурацией с использованием простого протокола управления сетью (SNMP) с новой CISCO-CONFIG-COPY-MIB. Эта MIB заменяет исключенный раздел конфигурации OLD-CISCO-SYSTEM-MIB. Устаревший документ по-прежнему можно найти на веб-узле Cisco.com.

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Для данного документа нет особых требований.

[Используемые компоненты](#)

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного и аппаратного обеспечения.

Любое устройство Cisco под управлением ПО Cisco IOS выпуска 12.0 или выше. Проверьте список поддерживаемых устройств, чтобы убедиться в поддержке [CISCO-CONFIG-COPY-MIB](#).

Примечание. Эта MIB не поддерживается Catalyst.

SNMPWalk из HP OpenView (HPOV) Network Node Manager, установленная на

платформе Windows 2000.

Используются следующие MIB:

CISCO-SMI-V1SMI.my

SNMPv2-TC-V1SMI.my

CISCO-CONFIG-COPY-MIB-V1SMI.my

CISCO-FLASH-MIB.my

Обзор идентификаторов объектов (OID), используемых из CISCO-CONFIG-COPY-MIB:

Примечание. MIB указывает, что также исполняет протокол передачи файлов (FTP), но это не поддерживается (см. [CSCdm53866](#)). FTP не реализуется, используя SNMP, однако он работает из командной строки.

Примечание. MIB указывает, что также поддерживает iosFile(2) и терминал(5), но эта возможность не поддерживается (см. [CSCdu08968](#)). Это можно осуществить с CISCO-FLASH-MIB.my. Дополнительную информацию об использовании этой MIB см. в разделе [Приложение](#).

Примечание. Значения 0.0.0.0 или FF.FF.FF.FF недопустимы.

Сведения для данного документа были получены на устройствах в специально созданных лабораторных условиях. Все устройства, использованные для получения данных, запускались с настройками по умолчанию. При работе в действующей сети перед применением команды необходимо изучить все возможные последствия ее выполнения.

[Условные обозначения](#)

Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в разделе [Технические советы Cisco. Условные обозначения](#).

[Процедура](#)

Выполните следующие действия.

Добавьте вышеупомянутые MIB к станции HP OpenView.

Это позволяет использовать описания OID вместо числовых идентификаторов. Для этого перейдите по следующим ссылкам на веб-узел Cisco.com и загрузите MIB:

[CISCO-SMI-V1SMI](#)

[SNMPv2-TC-V1SMI](#)

[CISCO-CONFIG-COPY-MIB-V1SMI](#)

[CISCO-FLASH-MIB-V1SMI](#)

Запустите HPOV и откройте графический интерфейс пользователя.

В меню Options выберите пункт Load/Unload MIBs: SNMP.

Нажмите кнопку **Browse**. Выберите MIB, которую следует загрузить и нажмите кнопку **Open**.

Повторяйте эти действия, пока не загрузите все необходимые MIB в HPOV.

[Копирование начальной конфигурации, размещенной на TFTP-сервере, в устройство](#)

В этом примере предполагается следующее:

Используется HPOV-версия snmpset. IP-адрес TFTP-сервера обозначен как *<IP-адрес сервера>*, а используемое устройство как *<имя устройства>*. В примере используется только одна команда, поэтому введите ее аналогичным образом.

Строка сообщества чтения-записи в рассматриваемом маршрутизаторе является закрытой. Используется протокол TFTP.

[Примечания:](#)

При каждом копировании в устройство или с устройства через SNMP выбирайте случайное число. Это число создает экземпляр строки. Оно должно оставаться неизменным в команде. Использованное конкретное число нельзя вновь использовать до истечения тайм-аута. Тайм-аут равен 5 минутам. Если использовать это же число до истечения тайм-аута, возникнет сообщение об ошибке (SNMP: Inconsistent value.)

Необходимо выгружать полные конфигурации при использовании команды **snmpset**. Частичные конфигурации стирают то, что хранится в энергонезависимой памяти (NVRAM). Это необходимо только для начальных конфигураций. При выполнении копии конфигурации происходит слияние содержимого.

Выполните следующие действия:

В этом примере используются имена OID (см. [п. 1](#)). Пример с использованием численных OID см. в [приложении](#).

```
C:\>snmpset -v 1 -c private < > ccCopyProtocol.< > integer 1
ccCopySourceFileType.< > integer 1 ccCopyDestFileType.< > integer 3
ccCopyServerAddress.< > ipAddress "<IP- >" ccCopyFileName. < > octetstring "<
>" ccCopyEntryRowStatus.< > integer 4
```

Нажмите **Return** – появятся следующий результат (111 является случайным числом в этом примере):

```
C:\>snmpset -v 1 -c private < > ccCopyProtocol.< > integer 1
ccCopySourceFileType.< > integer 1 ccCopyDestFileType.< > integer 3
ccCopyServerAddress.< > ipAddress "<IP- >" ccCopyFileName. < > octetstring "<
>" ccCopyEntryRowStatus.< > integer 4
```

Проверьте состояние копии, чтобы убедиться, что копирование выполнено успешно.

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

Повторяйте действие 3, пока не появится результат: *successful*.

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

После подтверждения успешного копирования можно очистить запись строки. В этом примере строкой является *<случайный номер>*, выбранный ранее.

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

[Копирование выполняемой конфигурации на TFTP-сервер](#)

Чтобы скопировать выполняемую конфигурацию на TFTP-сервер, замените эти OID в вышеприведенном примере:

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

[Примечания:](#)

Убедитесь, что файл существует на TFTP-сервере при использовании UNIX TFTP-

сервера и имеет соответствующие разрешения. Нет необходимости создавать файл при использовании Windows TFTP-сервера. Здесь приведены только два примера, но помните, что копировать можно во всех возможных направлениях.

TFTP — один из двух поддерживаемых протоколов. CONFIG-COPY-MIB также поддерживает протокол удаленного копирования (RCP).

Приложение

Этот пример аналогичен приведенному выше, но использует числовые OID:

```
C:\>snmpset -v 1 -c private < >
.1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.2.< > integer 1 .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.3.< > integer
4 .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.4.< > integer 1 .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.5.< >
ipaddress "<IP- >" .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.6.< > octetstring "< >"
.1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.14.< > 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 < > .1.3.6.1.4.1.9.9.96.1.1.1.1.14.< > integer 6
```

Выполните эти действия, чтобы использовать CISCO-FLASH-MIB для копирования файла конфигурации, находящегося на TFTP-сервере, в флэш-память маршрутизатора:

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

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
```

Обзор идентификаторов объектов (OID), используемых в CISCO-CONFIG-COPY-MIB см. на странице <http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseMIB.do?local=en&mibName=CISCO-CONFIG-COPY-MIB>.

Обзор идентификаторов объектов (OID), используемых в CISCO-FLASH-MIB см. в документе <ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/oid/CISCO-FLASH-MIB.oid>.

Полная информация о MIB содержится в загруженных MIB. Ознакомьтесь с информацией

МІВ о других возможностях (например, использование RCP вместо TFTP).

[Дополнительные сведения](#)

- [Техническая поддержка и документация – Cisco Systems](#)