

# 移动文件和镜像在路由器和TFTP server之间通过SNMP

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[背景信息](#)

[从路由器复制一运行配置文件到TFTP server](#)

[逐步指令](#)

[验证配置](#)

[从TFTP server复制一个配置文件到路由器](#)

[逐步指令](#)

[从路由器复制一个Cisco IOS镜像到TFTP server](#)

[逐步指令](#)

[验证配置](#)

[从TFTP server复制一个Cisco IOS镜像到路由器](#)

[逐步指令](#)

[附录A - MIB对象详细资料](#)

## [Introduction](#)

本文描述如何移动配置文件和Cisco IOS镜像在一个路由器和一个简单文件传输协议(TFTP)服务器之间有使用的简单网络管理协议(SNMP)。

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

本文的读者应该对SNMP和MIB熟悉。

## [Components Used](#)

本文的信息是基于Cisco IOS Software Release 10.2或以上。这些示例使用是[OLD-CISCO-SYS-MIB](#)和[OLD-CISCO-FLASH-MIB](#)，Cisco IOS Software Release 10.2支持和以后的MIB。Cisco建议您使用Cisco IOS软件更多最近版本例如Cisco IOS Software Release 12.0。

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment.All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration.If your network is

live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Conventions

在本文显示的所有示例中，使用得这些值用于示例的目的：

- **172.16.99.20** —路由器的IP地址。
- **171.68.191.135** — TFTP server的IP地址。
- **专用**— SNMP读写社区字符串。切记您使用在您的路由器配置的读写字符串。发出**show running-config**命令在路由器CLI为了验证此。
- 当您发出时**snmpset**语法和**snmpwalk**命令在这些示例：

```
snmpset [options...] <hostname> {<community>} [<objectID> <type> <value> ...]  
snmpwalk [options...] <hostname> {<community>} [<objectID>]
```

**Note:** 为了增加超时，请使用在**snmpset**命令的**-t <timeticks>**选项。  
有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 背景信息

验证您能从路由器连接TFTP server的IP地址：

```
Router#ping 171.68.191.135
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 171.68.191.135, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms:
```

程序是：

- 不可适用为根据Cisco IOS软件的Catalyst交换机，例如Catalyst 2900/3500XL系列。
- 不可适用为根据CatOS软件的Catalyst交换机，例如Catalyst 4000/5000/6000系列。
- 不可适用为Catalyst 6000系列多层交换机运行Cisco IOS软件的功能卡(MSFC)和MSFC2模块。
- 不可适用，如果在没配置或不知道的SNMP读写社区字符串在路由器。参考[如何配置在路由器、基于Cisco IOS软件的XL交换机、RSMs、MSFCs和Catalyst交换机的SNMP团体字符串](#)关于怎样的详细的过程的配置SNMP团体字符串。
- 如果使用一个从闪存启动的设备例如Cisco 2500系列路由器，这不是推荐的。
- 这不是推荐的，如果使用运行Cisco IOS Software Release 12.0的Cisco设备(在一些设备，早在Cisco IOS Software Release 11.2P)或以后。这是因为OLD-CISCO\* ([OLD-CISCO-SYS-MIB](#)) MIB从Cisco IOS Software Release 12.0贬抑。所以，如果运行Cisco IOS Software Release 12.0或以上，您必须使用[CISCO-CONFIG-COPY-MIB](#)。
- 基于[NET-SNMP](#) (以前叫作UCD-SNMP)工具命令行语法。[如果使用一些其他SNMP应用程序类似HP OpenView或NetView，请切记您验证可以是与在本文的示例显示的那个不同的语法。](#)
- 基于[OLD-CISCO-SYS-MIB](#)和[OLD-CISCO-FLASH-MIB](#)。使用从此MIB的MIB对象：

MIB对象名字	OID
writeNet	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55
hostConfigSet	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.53
writeMem	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.54

flashToNet	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.9
flashErase	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.6
netToFlash	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.12

欲知关于MIB对象的详情在此表里(包括定义)，请参阅本文[附录A](#)。

跟随Cisco Bug ID链路[这里](#)为了发现详细的Bug信息。

- Cisco Bug ID [CSCdk33879](#) ([仅限注册用户](#))：贬抑所有OLD-CISCO-\* MIB
- Cisco Bug ID [CSCdt11311](#) ([仅限注册用户](#))：SNMP要求使用OLD-CISCO-SYSTEM-MIB的配置减少ISDN。

## [从路由器复制运行配置文件到TFTP server](#)

### [逐步指令](#)

完成这些步骤：

1. 创建一个新的文件，router-config，在TFTP server的/tftpboot目录里。在UNIX，请使用语法：**涉及<filename>**。

```
touch router-config
```

2. 更改文件的权限到777与语法：**chmod <permissions> <filename>**。

```
chmod 777 router-config
```

3. 从管理站line命令，与使用MIB对象**writeNet**请输入此信息：

```
chmod 777 router-config
```

### [验证配置](#)

验证router-config文件在TFTP server的/tftpboot目录里顺利地复制。

## [从TFTP server复制配置文件到路由器](#)

### [逐步指令](#)

完成这些步骤：

1. 执行这些任务之一：创建一个新的文件，**router-config**在TFTP server的/tftpboot目录里。在UNIX，请使用语法**联系<filename>**。

```
chmod 777 router-config
```

安置您的当前配置文件在TFTP server的/tftpboot目录。

2. 更改文件的权限到777与使用语法**chmod <permissions> <filename>**。

```
chmod 777 router-config
```

3. 从管理站line命令，与使用MIB对象hostConfigSet，请输入此：

```
chmod 777 router-config
```

那里 - t 60 等于60 timeticks超时。

4. 在文件把写到RAM后，请复制它到与使用的NVRAM MIB对象writeMem：

```
chmod 777 router-config
```

## 从路由器复制Cisco IOS镜像到TFTP server

### 逐步指令

完成这些步骤：

1. 执行这些任务之一：创建一个新的文件，**路由器镜像**，在TFTP server的/tftpboot目录里。在UNIX，请使用语法**联系<filename>**。

```
chmod 777 router-config
```

请使用在**show flash**显示的同一个文件名输出为了创建在TFTP server的/tftpboot目录的文件。对于此示例，路由器列出c2600-i-mz.122-2.XA作为**show flash**的输出：命令。

```
chmod 777 router-config
```

2. 更改文件的权限到777与语法**chmod <permissions> <filename>**。

```
chmod 777 router-config
```

3. 从管理站line命令，与使用MIB对象**flashToNet**，请输入此信息：

```
chmod 777 router-config
```

### 验证配置

在文件传输完成后，请验证文件大小(字节)是相同的在文件在/tftpboot目录里和在路由器。

## 从TFTP server复制Cisco IOS镜像到路由器

### 逐步指令

完成这些步骤：

1. 安置IOS镜像在TFTP server的/tftpboot目录。切记您与[下载软件地区\(仅限注册用户\)](#)咨询。
2. 更改文件的权限到777与使用语法**chmod <permissions> <filename>**

```
chmod 777 router-config
```

3. 在您通过SNMP前开始文件传输，请执行**dir flash**：或者**show flash**：为了验证您有新的IOS镜像文件的足够的空间。如果没有在您的闪存的必要的空间，文件传输发生故障。交替地，您能首先清除闪存通过SNMP让路给新的IOS软件。如果那样，请使用**flashErase**命令的MIB对象为了从管理站line命令输入此信息：

```
chmod 777 router-config
```

**Note:** 当您发出CLI命令**erase flash**，您能手工也清除路由器闪存：时。

4. 验证完全地清除闪存。发行**dir flash**：或者**show flash**：命令。

```
Router#show flash:
System flash directory:
No files in System flash
[0 bytes used, 33030144 available, 33030144 total]
32768K bytes of processor board System flash (Read/Write)
```

```
Router #dir flash:
Directory of flash:/
No files in directory
33030144 bytes total (33030144 bytes free)
```

5. 从管理站line命令，请使用MIB对象**netToFlash**输入此信息为了调用IOS镜像文件到路由器：

```
Router#show flash:
System flash directory:
No files in System flash
[0 bytes used, 33030144 available, 33030144 total]
32768K bytes of processor board System flash (Read/Write)
```

```
Router #dir flash:
Directory of flash:/
No files in directory
33030144 bytes total (33030144 bytes free)
```

**Note:** 在本例中，IOS镜像文件，**c2600-i-mz.122-2.XA.bin**，使用为说明。

6. 基于文件大小(字节)的IOS镜像，此步骤能花费几分钟为了完成。如果设法执行Cli命令**dir闪存**：在路由器的文件传输期间，此输出出现。此输出表明文件传输未完成。

```
Router#dir flash:
%Error opening flash:/ (Device in exclusive use)
```

7. 一旦IOS镜像文件传输完成，请执行Cli命令**dir闪存**：或者**show flash**：为了验证文件名和文件大小(字节)与在TFTP server的/tftpboot目录的使用/存在的文件完全地匹配。您能然后设置设置寄存器到appropriate值和重新载入路由器(若需要)装载新的IOS镜像文件。请参见[Cisco IOS软件配置](#)文档关于关于怎样的更详细的资料执行此。

## 附录A - MIB对象详细资料

对象	writeNet
OID	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55
类型	DisplayString
权限	只读
状态	必须
MIB	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
说明	写配置主机用途TFTP。
在树的	: : = {iso(1) org(3) dod(6) internet(1)}

OID	private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lssystem(1) 55}
对象	hostConfigSet
OID	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.53
类型	DisplayString
权限	只读
状态	淘汰
MIB	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
说明	造成一个新的主机配置文件用使用TFTP装载。
在树的 OID	: : = {Iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lssystem(1) 53}
对象	writeMem
OID	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.54
类型	DisplayString
权限	只读
状态	必须
MIB	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
说明	造成一个新的主机配置文件用使用TFTP装载。
在树的 OID	: : = {Iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lssystem(1) 54}
对象	flashToNet
OID	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.9
类型	DisplayString
权限	只读
状态	必须
MIB	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
说明	给TFTP server写闪存条目。值需要是发送的闪存 条目的名字。实例是TFTP主机的IP地址。
在树的 OID	: : = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 9}
对象	flashErase
OID	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.6
类型	整数
权限	只读
状态	必须
MIB	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
说明	对空间的请求。
在树的 OID	: : = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 6}
对象	netToFlash

<b>OID</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.12
<b>类型</b>	DisplayString
<b>权限</b>	只读
<b>状态</b>	必须
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>说明</b>	写从TFTP server的闪存条目。值需要是写的闪存条目的名字。实例是TFTP主机的IP地址。
<b>在树的OID</b>	: := {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) iflash(10) 12}