

# 如何使用 CISCO-BULK-FILE-MIB

## 目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[使用 CISCO-BULK-FILE-MIB](#)

[创建 BULK-FILE 操作](#)

[逐步指导](#)

[使用 CISCO-FTP-CLIENT-MIB 传送文件](#)

[逐步指导](#)

[验证结果](#)

[排除结果中显示的故障](#)

[注意事项](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍如何使用CISCO-BULK-FILE-MIB，以及如何使用CISCO-FTP-CLIENT-MIB传输由该管理信息库(MIB)创建的文件。

从Cisco IOS®软件版本12.0开始，思科已实施一种方法，将简单网络管理协议(SNMP)对象或表存储为设备上的文件。然后，可使用CISCO-FTP-CLIENT-MIB检索此文件。此技术允许您使用可靠的传输方法传输大量数据。

## 开始使用前

### 要求

在尝试此配置前，请保证您符合这些要求：

- 您有一台运行Cisco IOS®软件版本12.0或更高版本的思科设备。检查MIB定位器工具，确保您的设备支持CISCO-BULK-FILE-MIB。在Cisco IOS MIB工具页上可以找[到该工具](#)的链接。**注意**：此MIB在Catalyst OS设备上不受支持。
- 必须在设备上配置SNMP，同时使用只读和读写团体字符串。本文档不涉及此内容。有关在IOS®设备上配置SNMP的信息，请阅读[How to Configure SNMP Community Strings on Routers, Cisco IOS Software-Based XL Switches, RSMs, MSFCs and Catalyst Switches](#)。

## 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- CISCO-BULK-FILE-MIB将运行12.1(12)的7507路由器的ifTable存储到文件中，然后使用CISCO-FTP-CLIENT-MIB将该文件从路由器传输到FTP服务器。
- 在UNIX或Windows上安装的 net-snmp SNMP命令套件。
- 使用以下MIB:SNMPv2-TCSNMPv2-SMISNMPv2-CONF SNMPv2-MIBIANAifType-MIBIF-MIB CISCO-SMI思科 — TCCISCO-BULK-FILE-MIB CISCO-FTP-CLIENT-MIB

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，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”。

## 背景信息

确保此表中的MIB已加载到管理平台中。这允许您使用上面列出的对象名称和值，而不是数字对象标识符(OID)。一般而言，本文档是指对象名称，而不是OID。

版本1 SMI格式	版本2 SMI格式
<a href="#">SNMPv2-SMI-V1SMI.my</a>	<a href="#">SNMPv2-SMI.my</a>
<a href="#">SNMPv2-TC-V1SMI.my</a>	<a href="#">SNMPv2-TC.my</a>
	<a href="#">SNMPv2-CONF.my</a>
<a href="#">SNMPv2-MIB-V1SMI.my</a>	<a href="#">SNMPv2-MIB.my</a>
<a href="#">IANAifType-MIB-V1SMI.my</a>	<a href="#">IANAifType-MIB.my</a>
<a href="#">IF-MIB-V1SMI.my</a>	<a href="#">IF-MIB.my</a>
<a href="#">CISCO-SMI-V1SMI.my</a>	<a href="#">CISCO-SMI.my</a>
<a href="#">CISCO-TC-V1SMI.my</a>	<a href="#">CISCO-TC.my</a>
<a href="#">CISCO-BULK-FILE-MIB-V1SMI.my</a>	<a href="#">CISCO-BULK-FILE-MIB.my</a>
<a href="#">CISCO-FTP-CLIENT-MIB-V1SMI.my</a>	<a href="#">CISCO-FTP-CLIENT-MIB.my</a>

## 使用 CISCO-BULK-FILE-MIB

### 创建 BULK-FILE 操作

在本示例中，我们从路由器捕获ifTable，并将其存储在批量文件中。但是，可以使用任何MIB对象或表。

使用snmpset的net-snmp版本。路由器的IP地址是14.32.8.2。其读写社区字符串是私有。只读社区字符串为public。

每次创建新的批量文件操作时，为行实例选择两个随机数。它们可以是介于1和4294967295之间的

任意数字。在本例中，请使用333和444。

## 逐步指导

要创建BULK-FILE操作，请完成以下步骤：

1. 设置要创建的文件。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineFileEntryStatus.333 i 5
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineFileName.333 s ifTable.txt
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineFileFormat.333 i bulkASCII
```

2. 指定要捕获的MIB对象。此对象需要两个索引才能正确操作。333是上面文件创建表中的333。444是用于cbfDefineObjectTable中主索引的新值。此示例演示如何为cbfDefineObjectID(ifTable)。您也可以在此处使用完全限定的OID。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineObjectID.333.444 o ifTable
```

3. 激活新创建的行。必须为cbfDefineObjectTable行同时索引。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineObjectEntryStatus.333.444 i 1
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineFileEntryStatus.333 i 1
```

4. 创建文件。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineFileNow.333 i 3
```

批量文件即会创建。

5. 验证是否在cbfStatusFileState对象上使用snmpget成功创建。此对象需要两个索引。第一个索引是为文件表（本例中为333）选择的随机数。第二个索引取决于您在路由器中创建的文件数。因为这是您的第一个文件，所以索引是1。因此，请使用命令：

```
$ snmpget -c public 14.32.8.2 cbfStatusFileState.333.1
```

running(1)表示文件正在创建过程中。ready(2)示文件已成功创建，正在等待读取。

但是，无法从路由器直接访问此文件。使用CISCO-FTP-CLIENT-MIB读取此文件。

## 使用 CISCO-FTP-CLIENT-MIB 传送文件

对于每个FTP客户端操作，必须为行实例选择一个随机数。您可以使用上面使用的随机数之一。本示例使用 555。

## 逐步指导

要使用CISCO-FTP-CLIENT-MIB传输文件，请完成以下步骤：

1. 创建FTP客户端的行实例。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestEntryStatus.555 i 5
```

2. 填写所需参数。LocalFile必须与您在上面创建的文件同名！使用putASCII传输批ASCII文件。如果将cbfDefineFileFormat设置为上述bulkBinary，则必须将cfcRequestOperation设置为

putBinary。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestOperation.555 i putASCII
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestLocalFile.555 s ifTable.txt
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestRemoteFile.555 s /home/Marcus/ifTable.txt
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestServer.555 s 172.18.123.33
```

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestUser.555 s Marcus
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestPassword.555 s marcus123
```

3. 将行设置为活动，开始传输。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cfcRequestEntryStatus.555 i 1
```

FTP传输开始。完成后，文件将保存到/home/Marcus/ifTable.txt。

4. 要获取FTP传输的状态，请在cfcRequestResult对象上再次使用snmpget。此对象使用与其他FTP对象相同的索引。

```
$ snmpget -c public 14.32.8.2 cfcRequestResult.555
```

pending(1)示文件仍在传输。值(2)为传输的文件。任何其他值都是错误。

5. 当文件传输完成后，请再次尝试cbfStatusFileState对snmpget。它现在有了不同的价值。

```
$ snmpget -c public 14.32.8.2 cbfStatusFileState.333.1
enterprises.cisco.ciscoMgmt.ciscoBulkFileMIB.ciscoBulkFileMIBObjects.cbfStatus.
cbfStatusFileTable.cbfStatusFileEntry.cbfStatusFileState.333.1 = emptied(3)
```

空(3)示文件已成功读取。无法再次传输文件。

6. 现在，通过销毁文件状态行来删除此文件是安全的。此对象采用与上述cbfStatusFileState相引

o

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfStatusFileEntryStatus.333.1 i 6
```

7. 删除文件后，删除相应的“对象”行和“文件”行。

```
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineObjectEntryStatus.333.444 i 6
$ snmpset -c private 14.32.8.2 cbfDefineFileEntryStatus.333 i 6
```

通过这种方式，您可以使用CISCO-FTP-CLIENT-MIB使用FTP从路由器传输任何文件。

## 验证结果

本节将引导您阅读此文件的一些语法。

1. 第一行是前行。对于我ifTable示例，它是：

```
prefix 1.3.6.1.2.1.2.2.1
```

这对应于ifEntry对OID。ifTable由一个或多个ifEntries。

2. 下一行列出表中的对象数。该行由关键字表和表中的对象数组成，后跟每个对象的索引。例如

:

```
table 22 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
```

此行表示表包含22个对象，每个对象都有递增索引。这些对象来自ifTable示例：

```
ifIndex
ifDescr
ifType
ifSpeed
...
```

3. 在此行之后，有多个行条目。在ifTable示例中，每行都对应一个接口。这些行以关键字行开头，后跟索引标识符，后跟上一个表条目枚举的对象。例如：

```
row 1 1 546F6B656E52696E67302F30 9 4464 16000000 0008B0851800 2 2 6551 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0.0
```

4. 第四个条目是接口1ifDescrASCII中的ifDescr。要将此行转换为更易读的格式，请使用以下Perl命令：

```
$ perl -e 'print pack("H*", "546F6B656E52696E67302F30")'
TokenRing0/0
```

此条目对应于接口TokenRing0/0。通常为字符串的所有对象在批量文件中显示为十六进制编码



linkFailed	connection could not be made to the remote server
fileReadFailed	local file could not be read
fileWriteFailed	remote file could not be written

## 注意事项

- 目前没有直接访问批量文件的支持方法。您必须通过CISCO-FTP-CLIENT-MIB读取文件。
- cbfDefineFileStorage定义了三种类型：、易和永。目前，IOS中支持的唯一类型是。临时文件在读取前存在少量文件。
- 读取文件后，将无法重新读取。必须首先重新创建它们。
- cbfDefineFileFormat定义了三种类型：standardBER、bulkBinary和bulkASCII。唯一支持的格式bulkBinary和bulkASCII。默认格式为bulkBinary。
- Windows版Chameleon FTP服务器已知不能与CISCO-FTP-CLIENT-MIB配合使用，因为它不返回正确的结果代码。

## 相关信息

- [如何在路由器、基于软件的 Cisco IOS XL 交换机、RSM、MSFC 和 Catalyst 交换机中设定 SNMP 社区字符串](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)