

Movendo arquivos e imagens entre um switch CatOS e um servidor TFTP via SNMP

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Copiar uma configuração do servidor TFTP para o switch Catalyst executando CatOS](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Verifique os resultados](#)

[Solucionar problemas do processo](#)

[Copiar uma configuração do switch Catalyst executando CatOS para o servidor TFTP](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Verificar o processo](#)

[Solucionar problemas do processo](#)

[Copie uma imagem do software do sistema do servidor TFTP para o switch Catalyst executando CatOS](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Verificar o processo](#)

[Solucionar problemas do processo](#)

[Copie uma imagem de software do sistema do switch Catalyst executando CatOS para o servidor TFTP](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Verificar o processo](#)

[Solucionar problemas do processo](#)

[Exemplo de Script UNIX](#)

[Apêndice A — Detalhes de objetos MIB](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento descreve como mover arquivos de configuração e imagens de software de sistema entre um switch com os Catalyst Operating Systems (CatOS) e um servidor do Trivial File Transfer Protocol (TFTP) em UNIX com o Simple Network Management Protocol (SNMP).

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Verifique se você pode fazer ping no endereço IP do servidor TFTP a partir do switch Catalyst:

```
Cat6509> (enable) ping 171.68.191.135
!!!!

----171.68.191.135 PING Statistics----
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms)  min/avg/max = 2/2/2
```

Esses procedimentos são:

- Não aplicável a Switches Catalyst baseados em Software Cisco IOS®, como as séries Catalyst 2900/3500XL.
- Não aplicável aos módulos MSFC e MSFC2 da série Catalyst 6000 com software Cisco IOS.
- Não-aplicável se a série de comunidade leitura/gravação de SNMP não estiver configurada ou não for conhecida do Switch. Consulte [Como configurar séries de comunidade SNMP](#) para obter o procedimento detalhado sobre como configurar as séries de comunidade SNMP.
- Baseado na sintaxe de linha de comando de utilitários NET-SNMP (previamente conhecidos como UCD-SNMP). Se você tiver outros aplicativos SNMP, como HP Open View ou NetView, a sintaxe pode ser diferente desses exemplos.
- Baseado em [CISCO-STACK-MIB](#), que é suportado pelo Catalyst OS desde a versão inicial do software do módulo supervisor. Consulte a página [MIBs suportadas pelo produto](#) em Cisco.com para verificar se o switch é compatível com [CISCO-STACK-MIB](#). Estes objetos MIB deste MIB são usados:

| Nome do objeto MIB | OID |
|--------------------|------------------------|
| tftpHost | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.1 |
| tftpFile | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.2 |
| tftpModule | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.3 |
| tftpAction | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.4 |
| tftpResult | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.5 |

Consulte o [Apêndice A](#) para obter mais informações sobre esses objetos MIB com definições.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nos switches que executam somente o software Catalyst OS.

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](#)

Em todos os exemplos, esses valores são usados para ilustração:

- Switch Catalyst 6509 com CatOS
- **172.16.99.66** = endereço IP do Switch Catalyst 6509

- **private** = série de comunidade SNMP de leitura e gravação. Use a série de leitura/gravação configurada no Switch. Verifique isso com o comando **show snmp** na CLI do switch.
- **público** = string de comunidade somente leitura do SNMP. Use a série somente leitura configurada no seu Switch. Verifique isso com o comando **show snmp** na CLI do switch.
- **171.68.191.135** = endereço IP do servidor TFTP

Esta é a sintaxe dos comandos **snmpset** e **snmpwalk** nestes exemplos:

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

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

Copiar uma configuração do servidor TFTP para o switch Catalyst executando CatOS

Essas etapas o guiam pelo processo de cópia de um arquivo de configuração.

Step-by-Step Instructions

Conclua estes passos:

1. Crie um novo arquivo, switch-config, no diretório /tftpboot do servidor de TFTP. No UNIX, use esta sintaxe: **touch <nome do arquivo>**.

```
touch switch-config
```

2. Altere as permissões do arquivo para **777**. Use esta sintaxe: **chmod <permissions> <filename>**.

```
chmod 777 switch-config
```

3. Defina o endereço IP do servidor TFTP com o objeto MIB **tftpHost**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.1.0 s 171.68.191.135
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
```

4. Defina o nome do arquivo TFTP que você usará para copiar a configuração, com o objeto MIB **tftpFile**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.2.0 s switch-config
enterprises.9.5.1.5.2.0 = switch-config
```

5. Selecione o módulo no switch Catalyst onde a configuração será entregue, com o objeto MIB **tftpModule**. Selecione o módulo Supervisor e não o módulo MSFC ou MSFC2, caso contrário ele falhará. Verifique o número do módulo correto para o comando **snmpset** com um comando **show module** na CLI do switch. Uma saída típica é:

| Mod | Slot | Ports | Module-Type | Model | Sub | Status |
|------|------|-------|---------------------------|------------------|-----|--------|
| --- | ---- | ----- | ----- | ----- | --- | ----- |
| 2 | 2 | 2 | 1000BaseX Supervisor | WS-X6K-SUP1A-2GE | yes | ok |
| 16 | 2 | 1 | Multilayer Switch Feature | WS-F6K-MSFC | no | OK |
| | | | | | | |

```
--<snip>--
```

Na saída do exemplo, o número do módulo Supervisor é 2 e está no slot número 2. Use **2** para definir o objeto MIB **tftpModule**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.3.0 i 2
```

```
enterprises.9.5.1.5.3.0 = 2
```

6. Use o objeto MIB **tftpAction** para definir o arquivo de configuração do switch que será transferido do servidor TFTP para o switch com o valor do objeto MIB **2 = downloadConfig**. Consulte os detalhes do objeto MIB no [Apêndice A](#):

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.4.0 i 2
enterprises.9.5.1.5.4.0 = 2
```

Verifique os resultados

Para verificar os resultados dessas operações, execute uma destas etapas:

1. Pesquise o objeto MIB **tftpGrp (.1.3.6.1.4.1.9.5.1.5)** e compare os resultados com o [Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
!--- IP address of the TFTP server enterprises.9.5.1.5.2.0 = "switch-config" !--- name of
the switch configuration file enterprises.9.5.1.5.3.0 = 2 !--- Module number. In this case,
Supervisor module enterprises.9.5.1.5.4.0 = 2 !--- TFTP action. 2 = Download configuration
from TFTP server to the switch enterprises.9.5.1.5.5.0 = 2 !--- Result of the TFTP action,
2 = Success
```

2. Pesquise o objeto MIB **tftpResult** e compare a saída com os detalhes do objeto MIB no [Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.5
enterprises.9.5.1.5.5.0 = 2
!--- Result of the TFTP action, 2 = Success
```

Solucionar problemas do processo

Se o download for bem-sucedido, a saída do objeto MIB será igual a 2 (ou sucesso). Se você receber alguma outra saída, compare-a com o [Apêndice A](#) para o objeto **tftpResult** e siga as etapas apropriadas.

Copiar uma configuração do switch Catalyst executando CatOS para o servidor TFTP

Essas etapas o guiam pelo processo de cópia de um arquivo de configuração.

Step-by-Step Instructions

Conclua estes passos:

1. Crie um novo arquivo, switch-config, no diretório /tftpboot do servidor de TFTP. No UNIX, use esta sintaxe: **touch <nome do arquivo>**.

```
touch switch-config
```

2. Altere as permissões do arquivo para **777** com esta sintaxe: **chmod <permissions> <filename>**.

```
chmod 777 switch-config
```

3. Defina o endereço IP do servidor TFTP com o objeto MIB **tftpHost**. A sintaxe é:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.1.0 s 171.68.191.135
```

```
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
```

- Defina o nome do arquivo TFTP que você usará para copiar a configuração, com o objeto MIB **tftpFile**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.2.0 s switch-config
enterprises.9.5.1.5.2.0 = switch-config
```

- Selecione o módulo no switch Catalyst onde a configuração será entregue, com o objeto MIB **tftpModule**. Selecione o módulo Supervisor e não o módulo MSFC ou MSFC2, caso contrário ele falhará. Verifique o número do módulo correto para o comando **snmpset** com um comando **show module** na CLI do switch. Uma saída típica é:

| Mod | Slot | Ports | Module-Type | Model | Sub | Status |
|-----|------|-------|---------------------------|------------------|-----|--------|
| 2 | 2 | 2 | 1000BaseX Supervisor | WS-X6K-SUP1A-2GE | yes | ok |
| 16 | 2 | 1 | Multilayer Switch Feature | WS-F6K-MSFC | no | OK |

....
--<snip>--

Na saída do exemplo, o número do módulo Supervisor é 2 e está no slot número 2. Use 2 para definir o objeto MIB **tftpModule**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.3.0 i 2
enterprises.9.5.1.5.3.0 = 2
```

- Use o objeto MIB **tftpAction** para definir que o arquivo de configuração do switch deve ser transferido do servidor TFTP para o switch com o valor do objeto MIB 3 = **uploadConfig**.

Consulte os detalhes do objeto MIB no [Apêndice A](#):

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.4.0 i 3
enterprises.9.5.1.5.4.0 = 3
```

Verificar o processo

Para verificar os resultados dessas operações, execute uma destas etapas:

- Pesquise o objeto MIB **tftpGrp** (.1.3.6.1.4.1.9.5.1.5) e compare os resultados com o

[Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
!--- IP address of the TFTP server enterprises.9.5.1.5.2.0 = "switch-config" !--- name of
the switch configuration file enterprises.9.5.1.5.3.0 = 2 !--- Module number. In this case,
Supervisor module enterprises.9.5.1.5.4.0 = 1 !--- TFTP action enterprises.9.5.1.5.5.0 = 2
!--- Result of the TFTP action, 2 = Success
```

- Pesquise o objeto MIB **tftpResult** e compare a saída com os detalhes do objeto MIB no

[Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.5
enterprises.9.5.1.5.5.0 = 2
!--- Result of the TFTP action, 2 = Success
```

Solucionar problemas do processo

Se o download for bem-sucedido, a saída do objeto MIB será igual a 2 (ou sucesso). Se você receber alguma outra saída, compare-a com o [Apêndice A](#) para o objeto **tftpResult** e siga as etapas apropriadas.

Observação: este procedimento transfere as configurações padrão e não padrão do switch, conforme visto na saída do comando **show config all** na CLI do switch no modo de ativação. O comando **show config** no Switch mostra apenas as configurações não padrão.

Copie uma imagem do software do sistema do servidor TFTP para o switch Catalyst executando CatOS

Essas etapas o guiam pelo processo de cópia de uma imagem de software.

Step-by-Step Instructions

Conclua estes passos:

1. Faça o download da imagem do arquivo de imagem correto do Supervisor e coloque-o no diretório /tftpboot no servidor TFTP. Nesse exemplo, cat6000-sup.5-4-2a.bin é usado para ilustrar.

2. Altere as permissões do arquivo para **777** com esta sintaxe: **chmod <permissions> <filename>**.

```
chmod 777 cat6000-sup.5-4-2a.bin
```

3. Defina o endereço IP do servidor TFTP que usa o objeto MIB **tftpHost**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.1.0 s 171.68.191.135
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
```

4. Defina o nome do arquivo de TFTP que você utilizará para copiar o arquivo de imagem:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.2.0 s cat6000-sup.5-4-2a.bin
enterprises.9.5.1.5.2.0 = "cat6000-sup.5-4-2a.bin"
```

5. Neste exemplo, o número do módulo Supervisor é 2 e está no slot número 2 como visto na saída do comando **show module**. Use **2** para definir o objeto MIB **tftpModule**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.3.0 i 2
enterprises.9.5.1.5.3.0 = 2
```

Isso significa que a imagem do CatOS presente no diretório /tftpboot no servidor TFTP é transferida para a flash do módulo Supervisor conforme visto na saída do comando **show flash**.

6. Use o objeto MIB **tftpAction** para definir que o arquivo de imagem é transferido do servidor TFTP para o switch com o valor do objeto MIB **4 = downloadSw**. Consulte os detalhes do objeto MIB no [Apêndice A](#):

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.4.0 i 4
enterprises.9.5.1.5.4.0 = 4
```

Verificar o processo

Para verificar os resultados dessas operações, execute uma destas etapas:

1. Pesquise o objeto MIB **tftpGrp (.1.3.6.1.4.1.9.5.1.5)** e compare os resultados com o

[Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
!--- IP address of the TFTP server enterprises.9.5.1.5.2.0 = "cat6000-sup.5-4-2a.bin" !---
name of the switch image file enterprises.9.5.1.5.3.0 = 0 enterprises.9.5.1.5.4.0 = 4 !---
TFTP action, 4 = downloadSw enterprises.9.5.1.5.5.0 = 1 !--- Result of the TFTP action, 1 =
In Process
```

Observação: a última entrada mostra que a transferência de imagem está em andamento. Aguarde alguns minutos e, em seguida, pesquise o objeto **tftpResult** MIB novamente para verificar se ele foi transferido com êxito. Essa etapa pode levar alguns minutos para ser

concluída, dependendo do tamanho do arquivo de imagem (bytes). Enquanto o processo de transferência de imagem está em andamento, se você emitir um comando **show flash** no switch, você verá:

```
Cat6509> (enable) show flash
TFTP session in progress. Try again later.
```

2. Pesquise o objeto MIB **tftpResult** e compare a saída com os detalhes do objeto MIB no [Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.5
enterprises.9.5.1.5.5.0 = 2
!--- Result of the TFTP action, 2 = Success
```

[Solucionar problemas do processo](#)

Se o download for bem-sucedido, a saída do objeto MIB será igual a 2 (ou sucesso). Se você receber outra saída, compare-a com o [Apêndice A](#) para o objeto **tftpResult** e siga as etapas apropriadas.

Quando a transferência de imagem for concluída com êxito, verifique se o tamanho do arquivo de imagem (bytes) corresponde ao mostrado na saída do comando **show flash** para o arquivo no servidor TFTP (cat6000-sup.5-4-2a.bin, neste exemplo).

[Copie uma imagem de software do sistema do switch Catalyst executando CatOS para o servidor TFTP](#)

Essas etapas o guiam pelo processo de cópia de uma imagem de software.

[Step-by-Step Instructions](#)

Conclua estes passos:

1. Crie um novo arquivo **image.bin** no diretório **/tftpboot** do servidor TFTP. No UNIX, use esta sintaxe: **touch <nome do arquivo>**. Use **.bin** como a extensão de arquivo.

```
touch image.bin
```
2. Altere as permissões do arquivo para **777** com a sintaxe: **chmod <permissions> <filename>**.

```
chmod 777 image.bin
```
3. Defina o endereço IP do servidor TFTP usando o objeto MIB **tftpHost** :

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.1.0 s 171.68.191.135
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
```
4. Defina o nome do arquivo TFTP que você usará para copiar o arquivo de imagem com o objeto MIB **tftpFile** :

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.2.0 s image.bin
enterprises.9.5.1.5.2.0 = "image.bin"
```
5. Neste exemplo, o número do módulo Supervisor é 2 e está no slot número 2 como visto na saída do comando **show module**. Use 2 para definir o objeto MIB **tftpModule**:

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.3.0 i 2
enterprises.9.5.1.5.3.0 = 2
```

Isso significa que a imagem do CatOS que é executada no módulo Supervisor em Flash é transferida para o servidor TFTP, conforme visto na saída do comando **show flash**.
6. Use o objeto MIB **tftpAction** para definir que o arquivo de imagem é transferido do servidor

TFTP para o switch com o valor do objeto MIB 5 = **uploadSw**. Consulte os detalhes do objeto MIB no [Apêndice A](#):

```
% snmpset 172.16.99.66 private .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.4.0 i 5
enterprises.9.5.1.5.4.0 = 5
```

Verificar o processo

Para verificar os resultados dessas operações, execute uma destas etapas:

1. Pesquise o objeto MIB **tftpGrp** (.1.3.6.1.4.1.9.5.1.5) e compare os resultados com o [Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5
enterprises.9.5.1.5.1.0 = "171.68.191.135"
!--- IP address of the TFTP server enterprises.9.5.1.5.2.0 = "image.bin" !--- name of the
switch image file enterprises.9.5.1.5.3.0 = 2 !--- Module number. In this case, Supervisor
module enterprises.9.5.1.5.4.0 = 5 !--- TFTP action, 5 = uploadSw enterprises.9.5.1.5.5.0 =
1 !--- Result of the TFTP action, 1 = In Process
```

Observação: a última entrada mostra que a transferência de imagem está em andamento. Aguarde alguns minutos e, em seguida, pesquise o objeto **tftpResult** MIB novamente para verificar se ele foi transferido com êxito. Essa etapa pode levar alguns minutos para ser concluída, dependendo do tamanho do arquivo de imagem (bytes).

2. Pesquise o objeto MIB **tftpResult** e compare a saída com os detalhes do objeto MIB no [Apêndice A](#):

```
% snmpwalk 172.16.99.66 public .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.5
enterprises.9.5.1.5.5.0 = 2 --> Result of the TFTP action, 2 = Success
```

Solucionar problemas do processo

Se o download for bem-sucedido, a saída do objeto MIB será igual a 2 (ou sucesso). Se você receber outra saída, compare-a com o [Apêndice A](#) para o objeto **tftpResult** e siga as etapas apropriadas.

Quando a transferência de imagem for concluída com êxito, verifique se o tamanho do arquivo de imagem (bytes) corresponde à saída do comando **show flash** para o arquivo no servidor TFTP (**image.bin**, neste exemplo).

Observação: se você tiver várias imagens na flash (**show flash**), somente a imagem a partir da qual o módulo Supervisor foi inicializado será transferida para o servidor TFTP com este procedimento. Use o comando **show boot** para ver a variável **BOOT =**, que mostra qual imagem da flash é usada pelo módulo Supervisor para inicialização. Consulte [Atualizando Imagens de Software e Trabalhando com Arquivos de Configuração em Catalyst Switches](#) para obter mais informações.

Exemplo de Script UNIX

Observação: esses scripts são fornecidos apenas como exemplos e não são suportados de nenhuma forma pela Cisco Systems.

Script para automatizar o arquivo de configuração e a migração do Cisco IOS em switches

```
#!/bin/sh
```



```

# Script to automate config file & IOS migration of switches
# supporting STACK-MIB including 5000, 5500, 1400, 2900, 1200
if [ ! -f SW ] ;
then
echo
echo "File SW does not exist!!!"
echo
echo "Syntax is 'switch.sh'"
echo "where each line in file SW lists:"
echo "Switchname Filename Serverip Module# Moduleaction Community"
echo
echo "Switchname must resolve"
echo "Filename must exist in server tftpboot directory 777"
echo "Serverip is the ip of the server for the file"
echo "Module# is usually '1'"
echo "Module action is as per STACK-MIB: "
echo "- 2 - config file - server > switch"
echo "- 3 - config file - switch > server"
echo "- 4 - software image - server > switch"
echo "- 5 - software image - switch > server"
echo "Community is *write* community"
echo
exit
fi
cat SW |
while read SW
do
    SWNAME=\Qecho $SW | cut -d' ' -f 1\Q
    FILE=\Qecho $SW | cut -d' ' -f 2\Q
    SERVER=\Qecho $SW | cut -d' ' -f 3\Q
    MODULE=\Qecho $SW | cut -d' ' -f 4\Q
    ACTION=\Qecho $SW | cut -d' ' -f 5\Q
    CMTY=\Qecho $SW | cut -d' ' -f 6\Q
    echo
    echo $SWNAME
    echo $FILE
    echo $SERVER
    echo $MODULE
    echo $ACTION
    echo $CMTY
    echo
    # '-t #' can be modified to adjust timeout
    snmpset -t 100 -c $CMTY $SWNAME .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.1.0 octetstring $SERVER
    sleep 5
    snmpset -t 100 -c $CMTY $SWNAME .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.2.0 octetstring $FILE
    sleep 5
    snmpset -t 100 -c $CMTY $SWNAME .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.3.0 integer $MODULE
    sleep 5
    snmpset -t 100 -c $CMTY $SWNAME .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.4.0 integer $ACTION
sleep 60
echo
echo Check Progress...
echo
echo
echo "Switch $SWNAME: \\c"; snmpget -t 100 -c $CMTY $SWNAME .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.5.0 | cut
-d": " -f 3
done

```

Switch Expect Script para Executar um Comando Específico no Switch

```

#!/usr/nms/bin/expect
# Above line points to your expect interpreter
# Add '-d' option to expect line above to enable debugging

```

```

# Tested on Cat5000 with regular login; no error-checking
# except for number arguments, but will timeout on failure.
# Tacacs+ lines left in for future releases
set argc [llength $argv]
if { $argc < 4 } {
    puts "Syntax is:"
    puts "(For system with no Tac+)"
    puts "switch.exp destination \"command\" vtypassword enapassword"
    exit 0 }
set destination [lindex $argv 0]
puts -nonewline "Where we're going:  "
puts $destination
set command [lindex $argv 1]
puts -nonewline "What we're doing:  "
puts $command
set vtypassword [lindex $argv 2]
puts -nonewline "What our password is (vty):  "
puts $vtypassword
set enapassword [lindex $argv 3]
puts -nonewline "What our password is (enable):  "
puts $enapassword
# username only for Tac+
set username [lindex $argv 4]
puts -nonewline "What our username is if Tac+:  "
puts $username
#
set timeout 10
spawn telnet $destination
expect {
    "Enter password:" {
        send "$vtypassword\r" }
    "Username:" {
        send "$username\r"
        exec sleep 1
        expect "Password:"
        send "$vtypassword\r"
    }
}
# Look for non-enable router 'prompt>'
expect -re "(^.*)(\r\n\[^\ \]+> \$)"
# Get into enable mode
send "en\r"
expect {
    "password: " {
        send "$enapassword\r" }
    "Username:" {
        send "$username\r"
        exec sleep 1
        expect "Password:"
        send "$enapassword\r" }
}
# Look for enable router 'prompt#'
expect -re "(^.*)(\r\n\[^\ \]+(enable) \$)"
# Send the command
send "$command\r"
expect {
    -re "(^.*)(\r\n\[^\ \]+ (enable) \$)" {
        append buffer $expect_out(1,string)
    }
    -re "(^.*)(\r\n\ --More-- \$)" {
        append buffer $expect_out(1,string)
    }
    send " "
}
-re "(^.*)(\r\n\ --More-- \$)" {

```


| | |
|---------------|--|
| são | |
| Sintaxe | OCTET STRING (0..64) |
| Status | Atual |
| MIB | CISCO-STACK-MIB |
| Descrição | Nome do arquivo para a transferência TFTP ou para a transferência de dispositivo de armazenamento. |
| OID em árvore | ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) corporation(1) cisco(9) workgroup(5) ciscoStackMIB(1) tftpGrp(5) 2 } |
| Objeto | tftpModule |
| OID | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.3 |
| Tipo | Número inteiro |
| Permissão | leitura-gravação |
| Status | Atual |
| Faixa | 0 - 16 |
| MIB | CISCO-STACK-MIB |
| Descrição | Qual código/configuração do módulo é transferido. |
| OID em árvore | ::= { ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprise(1) cisco(9) workgroup(5) ciscoStackMIB(1) tftpGrp(5) 3 } |
| Objeto | tftpAction |
| OID | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.4 |
| Tipo | Número inteiro |
| Permissão | leitura-gravação |
| Status | Atual |
| Valores | <ol style="list-style-type: none"> 1. outros 2. downloadConfig 3. uploadConfig 4. downloadSw 5. uploadSw 6. downloadFw 7. uploadFw |
| MIB | CISCO-STACK-MIB |
| Descrição | Se você definir esse objeto como um dos valores aceitáveis, ele iniciará a ação solicitada com as informações fornecidas em tftpHost, tftpFile, tftpModule. downloadConfig(2): receber configuração de host/upload de arquivoConfig(3): enviar configuração para download de |

| | |
|---------------|--|
| | host/arquivoSw(4): receber imagem de software do host/upload de arquivoSw(5): enviar imagem de software para download de host/arquivoFw(6): receber imagem de firmware do host/arquivo uploadFw(7): enviar imagem de firmware para host/arquivo Se você definir este objeto como qualquer outro valor, obterá um erro. |
| OID em árvore | ::= { ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprise(1) cisco(9) workgroup(5) ciscoStackMIB(1) tftpGrp(5) 4 } |
| Objeto | tftpResult |
| OID | .1.3.6.1.4.1.9.5.1.5.5 |
| Tipo | Número inteiro |
| Permissão | somente leitura |
| Status | Atual |
| Valores | <ol style="list-style-type: none"> 1. emAndamento 2. sucesso 3. noResponse 4. VáriasTentativas 5. noBuffers 6. noProcesses 7. badChecksum 8. tamanhoIncorreto 9. badFlash 10. serverError 11. userCanceled 12. wrongCode 13. fileNotFound 14. invalidTftpHost 15. invalidTftpModule 16. violação de acesso 17. unknownStatus 18. invalidStorageDevice 19. insufficientSpaceOnStorageDevice 20. insufficientDramSize 21. incompatibleImage |
| MIB | CISCO-STACK-MIB |
| Descrição | Contém o resultado da solicitação de ação TFTP mais recente |
| OID em árvore | ::= { ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprise(1) cisco(9) workgroup(5) ciscoStackMIB(1) tftpGrp(5) } |

[Informações Relacionadas](#)

- [Movendo arquivos e imagens entre um roteador e um servidor de TFTP através de SNMP](#)
- [Download de MIBs da Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)