

# Movendo arquivos e imagens entre um roteador e um servidor de TFTP através de SNMP

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Copie um arquivo de configuração running do roteador ao servidor TFTP](#)

[Instruções passo a passo](#)

[Verificar a configuração](#)

[Copie um arquivo de configuração do servidor TFTP ao roteador](#)

[Instruções passo a passo](#)

[Copie uma imagem IOS Cisco do roteador ao servidor TFTP](#)

[Instruções passo a passo](#)

[Verificar a configuração](#)

[Copie uma imagem IOS Cisco do servidor TFTP ao roteador](#)

[Instruções passo a passo](#)

[Apêndice A - Detalhes do objeto MIB](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve como mover arquivos de configuração e imagens do Cisco IOS® entre um roteador e um servidor Trivial File Transfer Protocol (TFTP) usando o Simple Network Management Protocol (SNMP).

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Os leitores deste documento devem ser conhecedores do SNMP e do MIBs.

### [Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é Cisco IOS Software Release 10.2 ou Mais Recente baseado. O MIBs que o uso destes exemplos é [OLD-CISCO-SYS-MIB](#) e [OLD-CISCO-FLASH-MIB](#), que são apoiados no Cisco IOS Software Release 10.2 e Mais Recente. Cisco recomenda que você usa

mais versão recente do Cisco IOS Software tal como o Cisco IOS Software Release 12.0.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Convenções

Em todos os exemplos que este documento mostra, estes valores são usados para fins ilustrativos:

- **Endereço IP 172.16.99.20** do roteador.
- **Endereço IP 171.68.191.135** do servidor TFTP.
- **privado** — Série de comunidade de leitura/gravação SNMP. Certifique-se de que você usa a série de leitura/gravação configurada em seu roteador. Emita o **comando show running-config** no roteador CLI a fim verificar isto.
- A sintaxe para quando você emite os **comandos snmpset e snmpwalk** está nestes exemplos:  
`snmpset [options...] <hostname> {<community>} [<objectID> <type> <value> ...] snmpwalk [options...] <hostname> {<community>} [<objectID>]` **Nota:** A fim aumentar o intervalo, use **-a** opção do **<timeticks> t** no comando **snmpset**.

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

## Informações de Apoio

Verifique que você pode sibilhar o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do servidor TFTP do roteador:

```
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:
```

Os procedimentos são:

- Não aplicável para os Catalyst Switches baseados no software de Cisco IOS®, tal como a série do Catalyst 2900/3500XL.
- Não aplicável para os Catalyst Switches baseados no Cactos Software, tal como a série do Catalyst 4000/5000/6000.
- Não aplicável para o Multilayer Switch Feature Card (MSFC) do Catalyst 6000 Series e os módulos MSFC2 que executam o Cisco IOS Software.
- Não aplicável se série de comunidade de leitura/gravação SNMP no não configurado ou no não sabido no roteador. Refira [como configurar séries de comunidade snmp no Roteadores, no Switches XL com Base no Cisco IOS Software, nos RS, nos MSFC e nos Catalyst Switches](#) para o procedimento detalhado em como configurar as séries de comunidade snmp.
- Isto não é recomendado se você usa um dispositivo run-from-Flash tal como o Cisco 2500 Series Router.
- Isto não é recomendado se você usa os dispositivos Cisco que executam o Software Cisco IOS versão 12.0 (em alguns dispositivos, a partir do Cisco IOS Software Release 11.2P) ou mais tarde. [O motivo é que os OLD-CISCO\\* \(OLD-CISCO-SYS-MIB\) MIBs têm sido](#)

[substituídos desde o software Cisco IOS versão 12.0](#). Conseqüentemente, se você executa o Cisco IOS Software Release 12.0 ou Mais Recente, você deve usar o [CISCO-CONFIG-COPY-MIB](#).

- [Baseado na sintaxe de linha de comando de utilitários NET-SNMP \(previamente conhecidos como UCD-SNMP\)](#). Se você usa alguns outros aplicativos de SNMP como o HP Open View ou o Netview, certifique-se de que você verifica a sintaxe que pode ser diferente de essa mostrada nos exemplos neste documento.
- [Baseado em OLD-CISCO-SYS-MIB e OLD-CISCO-FLASH-MIB](#). Os objetos MIB deste MIB são usados:

Nome do objeto MIB	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

Para mais informações sobre dos objetos MIB nesta tabela (inclui definições), veja o [apêndice A](#) deste documento.

Siga os links da identificação de bug Cisco aqui a fim ver a informação detalhada de Bug.

- Identificação de bug Cisco [CSCdk33879](#) ([clientes registrados somente](#)): Substitua todos os OLD-CISCO-\* MIBS
- Identificação de bug Cisco [CSCdt11311](#) ([clientes registrados somente](#)): O pedido SNMP para uma configuração que use o OLD-CISCO-SYSTEM-MIB derruba o ISDN.

## [Copie um arquivo de configuração running do roteador ao servidor TFTP](#)

### [Instruções passo a passo](#)

Conclua estes passos:

1. Crie um arquivo novo, roteador-configuração, no diretório de /tftpboot do servidor TFTP. Em UNIX, utilize a sintaxe: **toque no <filename>**.  
`touch router-config`
2. Mude as permissões do arquivo a 777 com a sintaxe: **<permissions > <filename>** do **chmod**.  
`chmod 777 router-config`
3. Da linha de comando da estação de gerenciamento, com o uso do **writeNet** do objeto MIB incorpore esta informação:  
`% snmpset 172.16.99.20 private  
.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55.171.68.191.135  
s router-config enterprises.9.2.1.55.171.68.191.135 = "router-config"`

### [Verificar a configuração](#)

Verifique que o arquivo da roteador-configuração no diretório /tftpboot do servidor TFTP copia

sobre com sucesso.

## Copie um arquivo de configuração do servidor TFTP ao roteador

### Instruções passo a passo

Conclua estes passos:

1. Execute uma destas tarefas: Crie um arquivo novo, **roteador-configuração** no diretório /tftpboot do servidor TFTP. Em UNIX, use o **<filename> do toque da sintaxe**.`touch router-config` Coloque seu arquivo de configuração atual no diretório /tftpboot do servidor TFTP.
2. Mude as permissões do arquivo a 777 com o uso dos **<permissions > do <filename> do chmod da sintaxe**.`chmod 777 router-config`
3. Da linha de comando da estação de gerenciamento, com o uso do **hostConfigSet** do objeto MIB, entre nisto:

```
% snmpset -t 60 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.1.53.171.68.191.135 s router-config OR % snmpset -t 60 172.16.99.22 private enterprises.9.2.1.53.171.68.191.135 = "router-config" Onde - t 60 iguala um intervalo de 60 timeticks.
```
4. Depois que o arquivo é redigido a RAM, copie-o ao NVRAM com o uso do **writeMem** do objeto MIB:

```
% snmpset -t 60 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.1.54.0 i 1 enterprises.9.2.1.54.0 = 1
```

## Copie uma imagem IOS Cisco do roteador ao servidor TFTP

### Instruções passo a passo

Conclua estes passos:

1. Execute uma destas tarefas: Crie um arquivo novo, **imagem do roteador**, no diretório /tftpboot do servidor TFTP. Em UNIX, use o **<filename> do toque da sintaxe**.`touch router-image` Use o mesmo nome de arquivo mostrado no **flash da mostra** output a fim criar o arquivo no diretório /tftpboot do servidor TFTP. Para este exemplo, o roteador alista **c2600-i-mz.122-2.XA** como a saída para o **flash da mostra**: comando.`touch c2600-i-mz.122-2.XA`
2. Mude as permissões do arquivo a 777 com os **<permissions > o <filename> do chmod da sintaxe**.`chmod 777 c2600-i-mz.122-2.XA`
3. Da linha de comando da estação de gerenciamento, com o uso do **flashToNet** do objeto MIB, incorpore esta informação:

```
% snmpset 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.10.9.171.68.191.135 s c2600-i-mz.122-2.XA enterprises.9.2.10.9.171.68.191.135 = "c2600-i-mz.122-2.XA"
```

### Verificar a configuração

Após a conclusão da transferência de arquivo, verifique se o tamanho do arquivo (em bytes) é o mesmo do arquivo no diretório /tftpboot e no roteador.

## Copie uma imagem IOS Cisco do servidor TFTP ao roteador

## Instruções passo a passo

Conclua estes passos:

1. Coloque a imagem IOS no diretório /tftpboot do servidor TFTP. Certifique-se de que você consulta com a [área do software da transferência \(clientes registrados somente\)](#).
2. Mude as permissões do arquivo a 777 com o uso do <filename> do <permissions> do **chmod** da sintaxe `chmod 777 <IOS image file>`
3. Antes que você comece transferência de arquivo através do SNMP, execute um **dir flash:** ou **flash da mostra:** a fim verificar que você tem bastante espaço para o arquivo de imagem de IOS novo. Se você não tiver o espaço necessário em flash, haverá uma falha na transferência do arquivo. Alternadamente, você pode apagar o instantâneo primeiramente para fazer a sala para o IOS Software novo através do SNMP. Em caso afirmativo, use o **comando flashErase** do objeto MIB a fim incorporar esta informação da linha de comando da estação de gerenciamento: `% snmpset 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.10.6.0 i 1 enterprises.9.2.10.6.0 = 1`  
**Nota:** Você pode igualmente apagar o flash do roteador manualmente quando você emite o **flash do erase** do comando CLI.
4. Verifique que o flash está apagado completamente. Emita o **dir flash:** ou **flash da mostra:** comando. `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. Da linha de comando da estação de gerenciamento, use o **netToFlash** do objeto MIB para incorporar esta informação a fim transferir o arquivo de imagem de IOS ao roteador: `% snmpset 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.10.12.171.68.191.135 s c2600-i-mz.122-2.XA.bin enterprises.9.2.10.12.171.68.191.135 = "c2600-i-mz.122-2.XA.bin"` **Nota:** Neste exemplo, o arquivo de imagem de IOS, **c2600-i-mz.122-2.XA.bin**, é usado para a ilustração.
6. Baseado no tamanho do arquivo (bytes) da imagem IOS, esta etapa pode tomar alguns minutos a fim terminar. Se você tenta executar o **dir flash** do comando CLI: durante transferência de arquivo no roteador, esta saída aparece. Esta saída indica que transferência de arquivo não terminou ainda. `Router#dir flash: %Error opening flash:/ (Device in exclusive use)`
7. Uma vez que transferência de arquivo de imagem de IOS termina, execute o **dir flash** do comando CLI: ou **flash da mostra:** a fim verificar que o nome de arquivo e o tamanho do arquivo (bytes) combinam exatamente com o arquivo que é usado/presente no diretório /tftpboot do servidor TFTP. Você pode então ajustar o registro da configuração ao valor apropriado e recarregar o roteador (se necessário) para carregar o arquivo de imagem de IOS novo. Refira a [documentação de configuração do Cisco IOS Software](#) para uns detalhes mais adicionais em como fazer isto.

## Apêndice A - Detalhes do objeto MIB

Objeto	writeNet
OID	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55
Tipo	DisplayString
Permissã o	somente gravação

<b>Status</b>	obrigatório
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Descrição</b>	Escreva a configuração para hospedar que os usos TFTP.
<b>OID em árvore</b>	:: = {iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 55}
<b>Objeto</b>	<b>hostConfigSet</b>
<b>OID</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.53
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permissão</b>	somente gravação
<b>Status</b>	obsoleto
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Descrição</b>	Faz com que um arquivo host-config novo carregue com o uso do TFTP.
<b>OID em árvore</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 53}
<b>Objeto</b>	<b>writeMem</b>
<b>OID</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.54
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permissão</b>	somente gravação
<b>Status</b>	obrigatório
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Descrição</b>	Faz com que um arquivo host-config novo carregue com o uso do TFTP.
<b>OID em árvore</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 54}
<b>Objeto</b>	<b>flashToNet</b>
<b>OID</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.9
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permissão</b>	somente gravação
<b>Status</b>	obrigatório
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Descrição</b>	Escreva a entrada flash ao servidor TFTP. O valor precisa de ser o nome da entrada flash a enviar. Instância é o endereço IP do host de tftp.
<b>OID em árvore</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 9}

<b>Objeto</b>	flashErase
<b>OID</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.6
<b>Tipo</b>	Número inteiro
<b>Permissão</b>	somente gravação
<b>Status</b>	obrigatório
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Descrição</b>	Pedido apagar a memória Flash.
<b>OID em árvore</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 6}

<b>Objeto</b>	netToFlash
<b>OID</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.12
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permissão</b>	somente gravação
<b>Status</b>	obrigatório
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Descrição</b>	Escreva a entrada flash do servidor TFTP. O valor precisa de ser o nome da entrada flash a escrever. Instância é o endereço IP do host de tftp.
<b>OID em árvore</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 12}

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)