

Configurando o TFTP em plataformas do NMS

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Procedimento para AIX](#)

[/etc/inetd.conf - smit](#)

[Verifique o TFTP local](#)

[Verifique permissões/caso do arquivo](#)

[Procedimento para HP-UX](#)

[/etc/inetd.conf - SAM](#)

[Verifique o TFTP local](#)

[Verifique permissões/caso do arquivo](#)

[Procedimento para Solaris](#)

[/etc/inetd.conf](#)

[Verifique o TFTP local](#)

[Verifique permissões/caso do arquivo](#)

[truss](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

O TFTP (Protocolo de transferência de arquivo trivial) é usado para transferir arquivos de dispositivos de rede e para dispositivos de rede.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Os leitores deste documento devem ser usuários UNIX avançados que tenham acesso à conta-raiz UNIX e à ferramenta SMIT (System Management Interface) ou SAM (System Administration Manager).

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- IBM AIX 4.2 ou IBM AIX 4.3

- HP-UX 10.20 ou HP-UX 11.0
- Sun Solaris 2.6 ou Solaris 2.8

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

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

Procedimento para AIX

/etc/inetd.conf - smit

Para acessar os serviços TFTP a partir do menu de acesso SMIT, siga este caminho:

```

Communications Applications and Services > TCP/IP > Further Configuration > Server Network Services >
Other Available Services > Super Daemon (inetd) > inetd Subservers
List All inetd Subservers
Add an inetd Subserver
Change / Show Characteristics of an inetd Subserver
Remove an inetd Subserver

```

Deste ponto, você pode manipular vários serviços do **inetd**. Para mais informações sobre do SMIT, refira a [documentação técnica IBM: AIX 4.3](#).

Quando você emite o **comando loadrev** ou o **comando getfwrev**, o software de switch WAN espera a única designação alfabética do interruptor no nome de arquivo estar no uppercase e residir em `/usr/users/svplus/images/ipxbpx`. Para utilizar o modo seguro de TFTP, leia a entrada do manual para o daemon TFTP (tftpd) e observe que o `/etc/tftpaccess.ctl` precisa ser mantido.

Verifique o TFTP local

Use esse método para verificar a configuração de TFTP por um TFTP para localhost:

```

cwm001% cd /tmp

cwm001% tftp localhost

tftp> bin

tftp> get /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9231G.img

Received 784 bytes in 0.3 seconds

tftp> quit

cwm001%

cwm001% ls -al 9231G.img

-rw-r--r--  1 svplus  svplus          784 Feb  5 10:50 9231G.img

```

```
cwm001% diff /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9231G.img 9231G.img
```

```
cwm001%
```

Se o método acima falhar, a mensagem de diagnóstico é fornecida para identificar e solucionar o problema.

[Verifique permissões/caso do arquivo](#)

TFTP executa como o usuário de UNIX nobody. Os arquivos devem ser legíveis para qualquer um, e todos os diretórios no caminho devem ser passíveis de busca e leitura.

```
cwm001% ls -al | more
```

```
total 4144
```

```
drwxr-xr-x  2 svplus  svplus   1902 Feb  6 15:44 .
drwxrwxrwt 10 svplus  svplus   2718 Feb  6 15:44 ..
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.000
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.001
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.002
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.003
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.004
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.005
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.006
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.007
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.008
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.009
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.010
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.011
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.012
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.013
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.014
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.015
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.016
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.017
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.018
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.019
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   65536 Nov 29 1999 9230B.020
```

```
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.021
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.022
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.023
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  15148 Nov 29  1999 9230B.024
-rw-r--r--  1 svplus  svplus    784 Nov 29  1999 9230B.img
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  502944 Mar 29  2000 rel-9230.pdf
```

cwm001%

[Procedimento para HP-UX](#)

[/etc/inetd.conf - SAM](#)

No SAM, acesse Serviços de Rede na área Redes e Comunicações:

SAM Areas:Networking and Communications



..(go up)



Bootable
Devices



DNS (BIND)



Internet
Addresses



Name Service
Switch



Network
Information
Service



Network
Interface
Cards



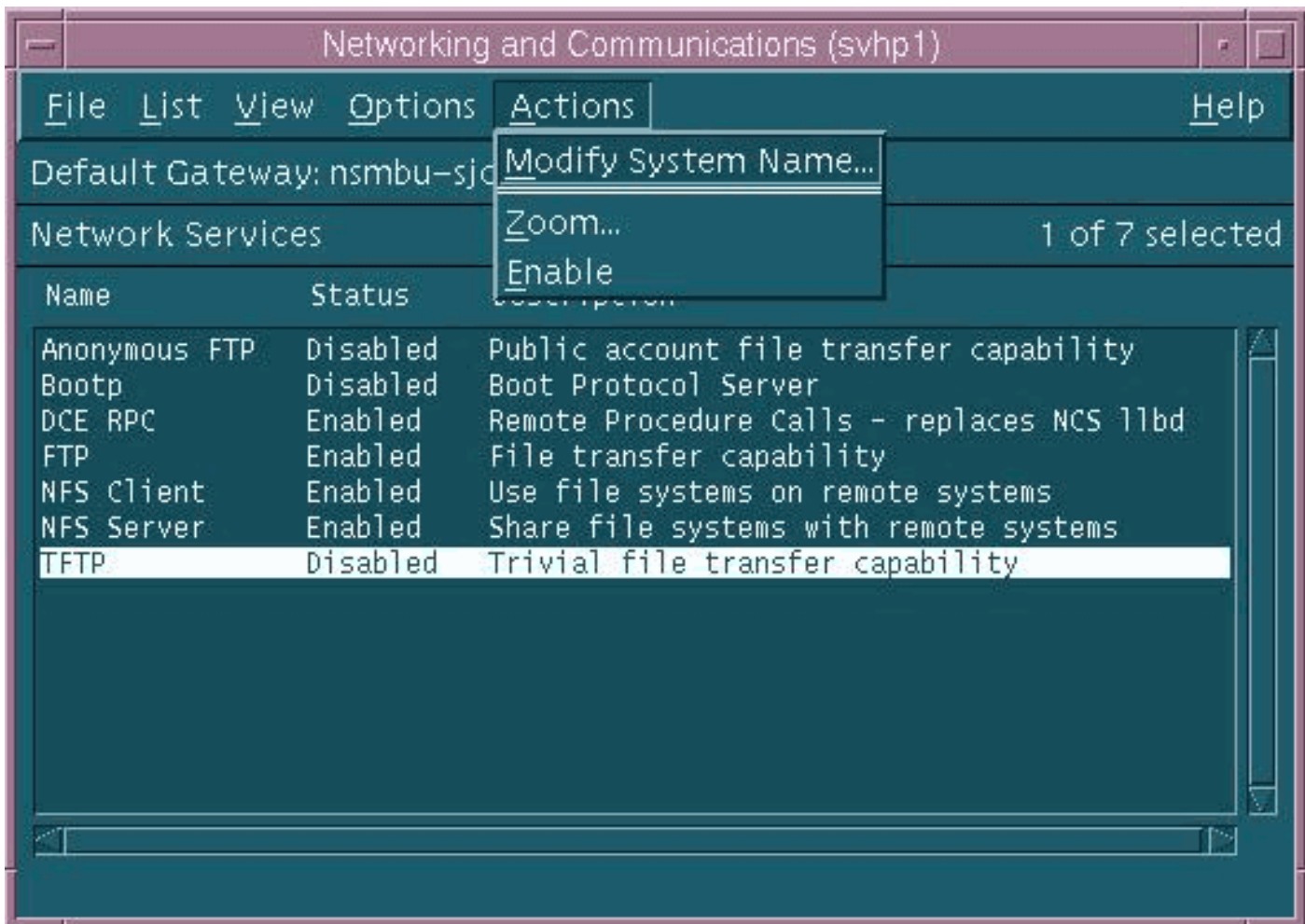
Network
Services



Networked
File Systems



System Access



A configuração padrão para o daemon de TFTP (tftpd) é exibida abaixo. Quando você habilita os serviços TFTP, são criadas entradas de senha para o usuário TFTP. Consulte as entradas do manual online do HP-UX (usando o comando `man xxxx`) para `tftp(1)` e `tftpd(1M)` para obter detalhes.

Quando você emite o **comando loadrev** ou o **comando getfwrev**, o software de switch WAN espera a única designação alfabética do interruptor no nome de arquivo estar no uppercase e residir em `/usr/users/svplus/images/ipxbpx`. Para usar o modo seguro do TFTP, é necessário ter o nome do caminho `/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx` e não pode ser um link simbólico. Para conseguir isto, crie a hierarquia do arquivo e coloque todo o software de switch e firmware sob `/tftpboot`. Um link simbólico pode existir apontando de `/usr/users/svplus/images/ipxbpx` `/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx`.

O software de switch pode erroneamente reivindicar que não pode se comunicar com a estação de trabalho do Cisco WAN Manager (CWM) se o nome de arquivo tem um caractere minúsculo para a designação do interruptor ou se o arquivo não existe na estação de trabalho CWM.

Depois que `/etc/inetd.conf` foi alterado, o modo seguro tftp assemelha-se a este:

```
# Before uncommenting the "tftp" entry below, please make sure
# that you have a "tftp" user in /etc/passwd. If you don't
# have one, please consult the tftpd(1M) manual entry for
# information about setting up this service.
```

```
tftp          dgram udp wait   root /usr/sbin/tftpd  tftpd /tftpboot
```

É necessário enviar um sinal de HUP ao processo inetd para forçá-lo a reler /etc/inetd.conf. Para uns detalhes mais adicionais, refira as entradas de manual on-line HP-UX para tftp(1) e tftpd(1M).

[Verifique o TFTP local](#)

Use esse método para verificar a configuração de TFTP por um TFTP para localhost:

```
cwm001% cd /tmp
cwm001% tftp localhost
tftp> bin
tftp> get /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9231G.img
Received 784 bytes in 0.3 seconds
tftp> quit
cwm001%
cwm001% ls -al 9231G.img
-rw-r--r--  1 svplus  svplus      784 Feb  5 10:50 9231G.img
cwm001% diff /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9231G.img 9231G.img
cwm001%
```

Se o método acima falhar, a mensagem de diagnóstico é fornecida para identificar e solucionar o problema.

[Verifique permissões/caso do arquivo](#)

TFTP executa como o usuário de UNIX nobody. Os arquivos devem ser legíveis para qualquer um, e todos os diretórios no caminho devem ser passíveis de busca e leitura.

```
cwm001% ls -al | more
total 4144
drwxr-xr-x  2 svplus  svplus      1902 Feb  6 15:44 .
drwxrwxrwt 10 svplus  svplus      2718 Feb  6 15:44 ..
-rw-r--r--  1 svplus  svplus     65536 Nov 29  1999 9230B.000
-rw-r--r--  1 svplus  svplus     65536 Nov 29  1999 9230B.001
-rw-r--r--  1 svplus  svplus     65536 Nov 29  1999 9230B.002
-rw-r--r--  1 svplus  svplus     65536 Nov 29  1999 9230B.003
-rw-r--r--  1 svplus  svplus     65536 Nov 29  1999 9230B.004
-rw-r--r--  1 svplus  svplus     65536 Nov 29  1999 9230B.005
-rw-r--r--  1 svplus  svplus     65536 Nov 29  1999 9230B.006
```

```
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.007
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.008
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.009
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.010
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.011
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.012
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.013
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.014
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.015
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.016
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.017
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.018
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.019
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.020
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.021
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.022
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 65536 Nov 29 1999 9230B.023
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 15148 Nov 29 1999 9230B.024
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 784 Nov 29 1999 9230B.img
-rw-r--r-- 1 svplus svplus 502944 Mar 29 2000 rel-9230.pdf
```

cwm001%

[Procedimento para Solaris](#)

[/etc/inetd.conf](#)

As configurações padrão para o daemon de TFTP (TFTPD) de /etc/inetd.conf olham como esta:

```
#
# Tftp service is provided primarily for booting. Most sites run this
# only on machines acting as "boot servers."
#
tftp dgram udp wait root /usr/sbin/in.tftpd in.tftpd
#
```

Quando você emite o **comando loadrev** ou o **comando getfwrev**, o software de switch WAN espera a única designação alfabética do interruptor no nome de arquivo estar no uppercase e

residir em `/usr/users/svplus/images/ipxbpx`. Para usar o modo seguro do TFTP, é necessário ter o nome do caminho `/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx` e não pode ser um link simbólico. Para conseguir isto, crie a hierarquia do arquivo e coloque todo o software de switch e firmware sob `/tftpboot`. Um link simbólico pode existir apontando de `/usr/users/svplus/images/ipxbpx` `/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx`.

O software de switch pode erroneamente reivindicar que não pode se comunicar com a estação de trabalho CWM se o nome de arquivo tem um caractere minúsculo para a designação do interruptor ou se o arquivo não existe na estação de trabalho CWM.

Depois que `/etc/inetd.conf` foi alterado, o modo seguro tftp olha como abaixo.

```
#  
  
# Tftp service is provided primarily for booting. Most sites run this  
  
# only on machines acting as "boot servers."  
  
#  
  
tftp    dgram    udp        wait      root      /usr/sbin/in.tftpd      in.tftpd -s /tftpboot
```

É necessário enviar um sinal de HUP ao processo `inetd` para forçá-lo a reler `/etc/inetd.conf`.

[Verifique o TFTP local](#)

Use esse método para verificar a configuração de TFTP por um TFTP para localhost:

```
cwm001% cd /tmp  
  
cwm001% tftp localhost  
  
tftp> bin  
  
tftp> get /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9231G.img  
  
Received 784 bytes in 0.3 seconds  
  
tftp> quit  
  
cwm001%  
  
cwm001% ls -al 9231G.img  
  
-rw-r--r--  1 svplus  svplus      784 Feb 5 10:50 9231G.img  
  
cwm001% diff /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9231G.img 9231G.img  
  
cwm001%
```

Se o método acima falhar, a mensagem de diagnóstico é fornecida para identificar e solucionar o problema.

[Verifique permissões/caso do arquivo](#)

TFTP executa como o usuário de UNIX `nobody`. Os arquivos devem ser legíveis para qualquer um, e todos os diretórios no caminho devem ser passíveis de busca e leitura.

cwm001% ls -al | more

total 4144

```
drwxr-xr-x  2 svplus  svplus  1902 Feb  6 15:44 .
drwxrwxrwt 10 svplus  svplus  2718 Feb  6 15:44 ..
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.000
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.001
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.002
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.003
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.004
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.005
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.006
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.007
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.008
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.009
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.010
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.011
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.012
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.013
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.014
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.015
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.016
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.017
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.018
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.019
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.020
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.021
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.022
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  65536 Nov 29  1999 9230B.023
-rw-r--r--  1 svplus  svplus  15148 Nov 29  1999 9230B.024
-rw-r--r--  1 svplus  svplus    784 Nov 29  1999 9230B.img
-rw-r--r--  1 svplus  svplus 502944 Mar 29  2000 rel-9230.pdf
```

cwm001%

truss

Quando um daemon de TFTP é invocado, isso é feito a partir de inetd. Depois de identificar qual arquivo está sendo pesquisado, o processo root tftpd process chama um processo tftpd filho, que executa um usuário UNIX nobody. A execução do comando truss nesses processos fornece detalhes sobre o que está acontecendo. No exemplo seguinte, um processo da raiz TFTPD trussed, e mostra que está tentando abrir o o arquivo inexistente, /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9235B.img.

```
truss -fae -o /tmp/tftpd.truss -p 10748
```

Nota: Neste exemplo, a identificação de processo do processo da raiz TFTP D é 10748.

```
# cat /tmp/tftpd.truss
```

```
10748: psargs: in.tftpd
10748: poll(0xEFFFDD88, 1, 60000)      (sleeping...)
10748: poll(0xEFFFDD88, 1, 60000)      = 1
10748: recvfrom(0, "\001 / u s r / u s e r s".., 516, 0, 0x000245C4, 0x00023BF0) = 50
10748: alarm(0)                          = 0
10748: so_socket(2, 1, 0, "", 1)         = 3
10748: bind(3, 0x0002362C, 16)           = 0
10748: fork()                             = 10754
10754: fork()          (returning as child ...) = 10748
10754: setegid(60001)                    = 0
10754: seteuid(60001)                   = 0
10754: stat("/usr/users/svplus/images/ipxbpx/9235B.img", 0xEFFFC88) Err#2 ENOENT
10754: setegid(0)                      = 0
10754: seteuid(0)                      = 0
10754: time()                          = 982191999
10754: write(4, " :8B0F7F\0\0\001\0020403".., 24) = 24
10754: llseek(0, 0, SEEK_CUR)            Err#29 ESPIPE
10754: _exit(0)
10748: close(3)                          = 0
10748: poll(0xEFFFDD88, 1, 60000)      (sleeping...)
10748: poll(0xEFFFDD88, 1, 60000)      = 0
10748: kill(10749, SIGKILL)              = 0
10748: llseek(0, 0, SEEK_CUR)            Err#29 ESPIPE
```

10748: _exit(0)

#

Informações Relacionadas

- [Utilizando o TFTP em um PC para fazer download do Software e firmware do Switch de WAN](#)
- [Notas técnicas de serviços de aplicação de IP](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)