

TFTP configureren op NMS-platforms

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Procedure voor AIX](#)

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

[Controleer lokaal TFTP](#)

[Controleer bestandstoegangsrechten/case](#)

[Procedure voor HP-UX](#)

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

[Controleer lokaal TFTP](#)

[Controleer bestandstoegangsrechten/case](#)

[Procedure voor Solaris](#)

[/etc/inetd.conf](#)

[Controleer lokaal TFTP](#)

[Controleer bestandstoegangsrechten/case](#)

[truss](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Trial File Transfer Protocol (TFTP) wordt gebruikt om bestanden naar en van netwerkapparaten over te brengen.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Lezen van dit document moeten ervaren worden door UNIX-gebruikers die toegang hebben tot de UNIX-wortelaccount en de System Management Interface Tool (SMIT) of System Administration Manager (SAM).

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- IBM AIX 4.2 of IBM AIX 4.3

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

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Procedure voor AIX

/etc/inetd.conf - smit

Om toegang te krijgen tot TFTP-diensten in het SMIT-toegangsmenu volgt u dit pad:

```

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

```

Vanaf dit punt kun je verschillende diensten manipuleren. Raadpleeg voor meer informatie over SMIT de [IBM technische documentatie: AIX 4.3](#).

Wanneer u de opdracht **loadrev** of de **getworv** opdracht geeft, verwacht de software van de switch van WAN dat de enkele alfabetische switch naam op de bestandsnaam in hoofdletters is en in /usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx verblijft. Om de beveiligde modus van TFTP te gebruiken, leest u de handmatige ingang voor TFTP daemon (tftpd) en merkt u op dat /etc/tftpaccess.ctl moet worden onderhouden.

Controleer lokaal TFTP

Gebruik deze methode om de TFTP-configuratie door een TFTP aan localhost te controleren:

```

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%
```

Als de bovenstaande methode faalt, wordt er een diagnostisch bericht geleverd om het probleem te identificeren en op te lossen.

[Controleer bestandstoegangsrechten/case](#)

TFTP draait als UNIX-gebruiker niemand. Bestanden moeten door iedereen kunnen worden gelezen, en alle directories op het pad moeten doorzoekbaar en leesbaar zijn.

```
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%

[Procedure voor HP-UX](#)

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

Vanuit SAM verlenen zij toegang tot netwerkservices vanuit het gebied netwerken en communicatie:

SAM Areas:Networking and Communications



..(go up)



Bootable
Devices



DNS (BIND)



Internet
Addresses



Name Service
Switch



Network
Information
Service



Network
Interface
Cards



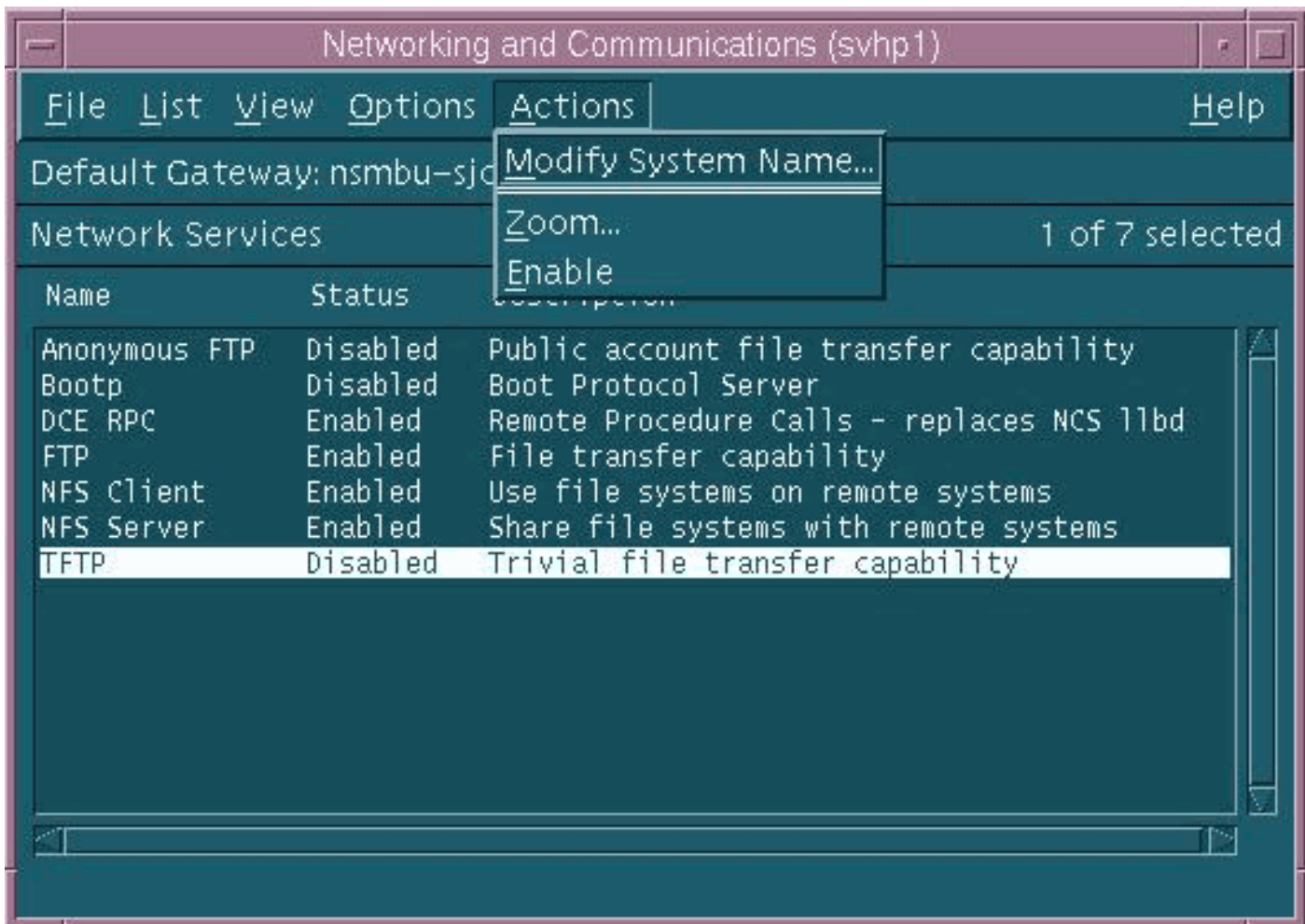
Network
Services



Networked
File Systems



System Access



De standaardinstellingen voor TFTP-daemon (tftpd) worden hierboven weergegeven. Wanneer u TFTP-services instelt, worden er wachtwoorden gemaakt voor de TFTP-gebruiker. Zie de HP-UX online handmatige items (met de **man xxx** opdracht) voor tftp(1) en tftpd(1M) voor meer informatie.

Wanneer u de opdracht **loadrev** of de **getfworv** opdracht geeft, verwacht de software van de switch van WAN dat de enkele alfabetische switch naam op de bestandsnaam in hoofdletters is en in `/usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx` verblijft. Om de veilige modus van TFTP te gebruiken, moet u de padnaam `/tftpaars/usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx` hebben en geen symbolische link. Om dit te bereiken, creëer de bestands hiërarchie en plaats alle software en firmware van de switch onder `/tftpaars`. Er kan een symbolische link bestaan met de volgende functies:
`/usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx/tftpaars/usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx`.

Software van de switch kan ten onrechte beweren dat deze niet met het Cisco WAN Manager (CWM)-werkstation kan communiceren als de bestandsnaam een minder groot teken heeft voor de switch-aanduiding of als het bestand niet op het CWM-werkstation bestaat.

Nadat `/etc/inetd.conf` is aangepast lijkt de safe mode tftp op het volgende:

```
# 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
```

Het ingevoerde proces moet worden verstuurd via een HUP-sigitaal om het te dwingen /etc/inetd.conf te lezen. Voor meer informatie, zie de HP-UX online handleiding ingangen voor tftp(1) en tftpd(1M).

[Controleer lokaal TFTP](#)

Gebruik deze methode om de TFTP-configuratie door een TFTP aan localhost te controleren:

```
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%
```

Als de bovenstaande methode faalt, wordt er een diagnostisch bericht geleverd om het probleem te identificeren en op te lossen.

[Controleer bestandstoegangsrechten/case](#)

TFTP draait als UNIX-gebruiker niemand. Bestanden moeten door iedereen kunnen worden gelezen, en alle directories op het pad moeten doorzoekbaar en leesbaar zijn.

```
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%

[Procedure voor Solaris](#)

[/etc/inetd.conf](#)

De standaardinstellingen voor TFTP daemon (tftpd) van /etc/inetd.conf ziet er zo uit:

```
#
# 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
```

```
#
```

Wanneer u de opdracht **loadrev** of **getfworv** geeft, verwacht de software van de switch van WAN dat de naam van de enkele alfabetische switch in hoofdletters is en in `/usr/gebruikers/svplus/beelden/ipxbpx` woont. Om de veilige modus van TFTP te gebruiken, moet u de padnaam `/tftpaars/usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx` hebben en geen symbolische link. Om dit te bereiken, creëer de bestands hiërarchie en plaats alle software en firmware van de switch onder `/tftpaars`. Er kan een symbolische link bestaan met de volgende functies: `/usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx/tftpaars/usr/gebruikers/svplus/image/ipxbpx`.

De software van de switch kan ten onrechte beweren dat hij niet met het CWM-werkstation kan communiceren indien de bestandsnaam een lagere casenaam heeft voor de switch-aanduiding of indien het bestand niet op het CWM-werkstation bestaat.

Nadat `/etc/inetd.conf` is aangepast, ziet de veilige mode tftp er hieronder uit.

```
#
```

```
# 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
```

```
#
```

Het ingevoerde proces moet worden verstuurd via een HUP-sigitaal om het te dwingen `/etc/inetd.conf` te lezen.

[Controleer lokaal TFTP](#)

Gebruik deze methode om de TFTP-configuratie door een TFTP aan localhost te controleren:

```
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%

Als de bovenstaande methode faalt, wordt er een diagnostisch bericht geleverd om het probleem te identificeren en op te lossen.

[Controleer bestandstoegangsrechten/case](#)

TFTP draait als UNIX-gebruiker niemand. Bestanden moeten door iedereen kunnen worden gelezen, en alle directories op het pad moeten doorzoekbaar en leesbaar zijn.

```
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](#)

Wanneer een ftp-daemon wordt ingeroepen, gebeurt dat vanaf het begin. Nadat we hebben vastgesteld welk bestand er gezocht wordt, beroept het tftpd-proces zich op een tftpd-kind, dat als UNIX-gebruiker niemand draait. Het uitvoeren van de truss opdracht tegen deze processen geeft details over wat er gebeurt. In het volgende voorbeeld, wordt een wortel-tpd proces getruseerd, en toont aan dat het probeert het niet-bestaande bestand, /usr/users/svplus/images/ipxbpx/9235B.img, te openen.

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

Opmerking: In dit voorbeeld is de procesid van het Tftpd-proces van de wortel 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", 0xEFFFFC88) 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)
```

#

[Gerelateerde informatie](#)

- [TFTP op een pc gebruiken om WAN-Switch-software en -firmware te downloaden](#)
- [TechNotes voor IP-toepassingservices](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)