

在NMS平台上配置TFTP

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[用於AIX的過程](#)

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

[驗證本地TFTP](#)

[驗證檔案許可權/案例](#)

[HP-UX過程](#)

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

[驗證本地TFTP](#)

[驗證檔案許可權/案例](#)

[Solaris過程](#)

[/etc/inetd.conf](#)

[驗證本地TFTP](#)

[驗證檔案許可權/案例](#)

[桁架](#)

[相關資訊](#)

簡介

簡單式檔案傳輸通訊協定(TFTP)用於在網路裝置之間傳輸檔案。

必要條件

需求

本文檔的讀者應是具有訪問UNIX根帳戶和系統管理介面工具(SMIT)或系統管理管理器(SAM)許可權的UNIX使用者。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- IBM AIX 4.2或IBM AIX 4.3
- HP-UX 10.20或HP-UX 11.0
- Sun Solaris 2.6或Solaris 2.8

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

用於AIX的過程

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

要從SMIT訪問選單訪問TFTP服務，請遵循以下路徑：

```
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
```

從此，您可以操作各種inetd服務。有關SMIT的詳細資訊，請參閱[IBM技術文檔：AIX 4.3](#)。

當您發出loadrev命令或getfwrev命令時，WAN交換機軟體期望檔名上的單個字母交換機名稱為大寫，且位於/usr/users/svplus/images/ipxbpx中。要使用TFTP的安全模式，請閱讀TFTP守護程式(tftpd)的手動條目，並注意/etc/tftpaccess.ctl需要維護。

驗證本地TFTP

使用此方法可以通過TFTP驗證本地主機의TFTP配置：

```
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%
```

如果上述方法失敗，則提供診斷消息來識別和解決問題。

驗證檔案許可權/案例

TFTP作為UNIX使用者nobody運行。檔案必須由任何人讀取，路徑中的所有目錄都必須可搜尋且可讀取。

```
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
```

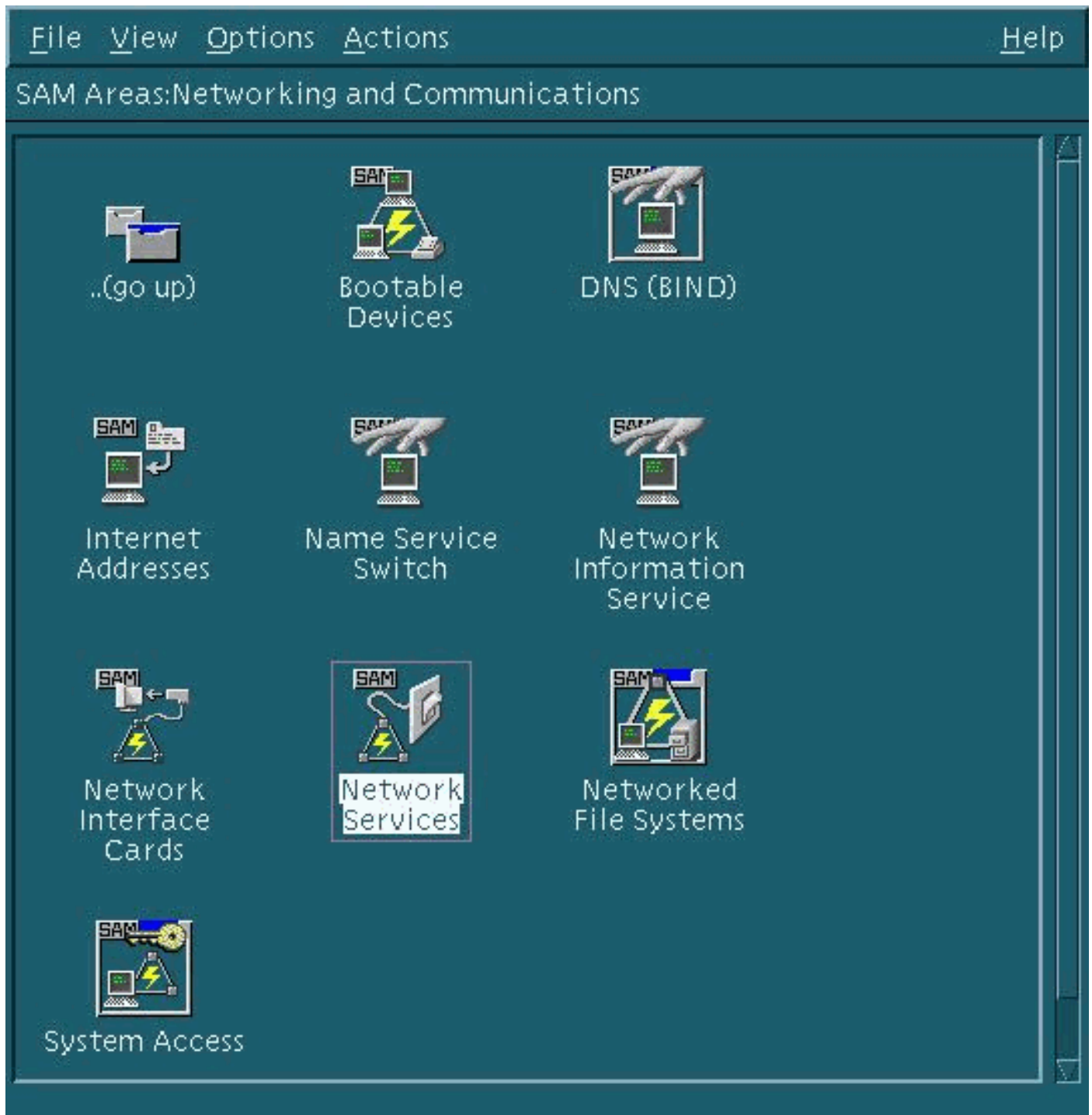
```
-rw-r--r--  1 svplus  svplus    15148 Nov 29  1999 9230B.024
-rw-r--r--  1 svplus  svplus       784 Nov 29  1999 9230B.img
-rw-r--r--  1 svplus  svplus   502944 Mar 29  2000 rel-9230.pdf
```

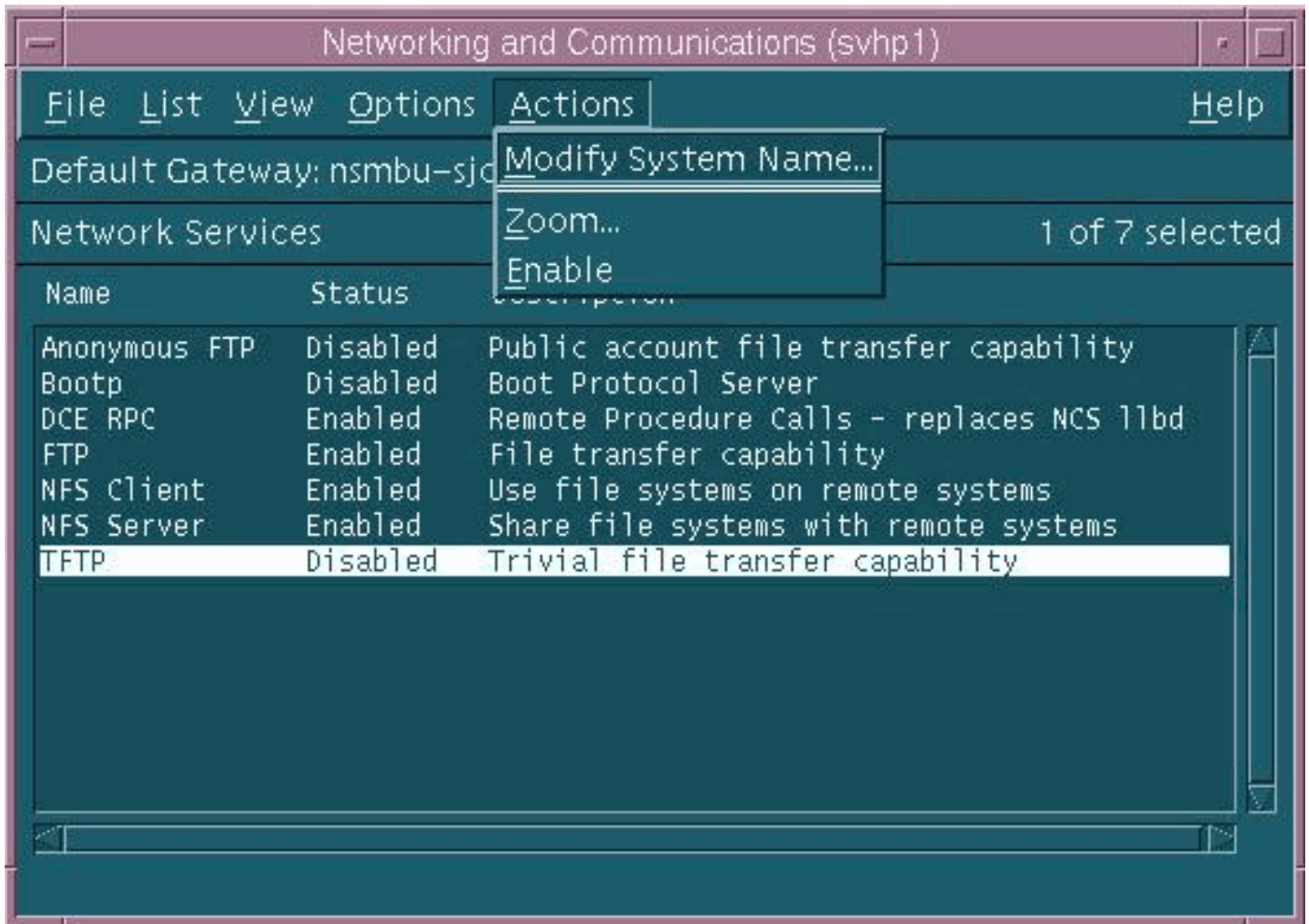
cwm001%

[HP-UX過程](#)

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

從SAM訪問網路和通訊區域的網路服務：





TFTP後台程式(tftpd)的預設設定如上所示。啟用TFTP服務時，系統會為TFTP使用者建立密碼條目。有關詳細資訊，請參閱HP-UX針對tftp(1)和tftpd(1M)的線上手動條目(使用man xxxx命令)。

當您發出loadrev命令或getfwrev命令時，WAN交換機軟體期望檔名上的單個字母交換機名稱為大寫，且位於/usr/users/svplus/images/ipxbpx中。若要使用TFTP的安全模式，您必須擁有路徑名/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx，並且它不能是符號連結。為此，請建立檔案分層結構，並將所有交換機軟體和韌體置於/tftpboot下。可以存在指向/usr/users/svplus/images/ipxbpx/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx的符號連結。

如果檔名具有小寫字元作為交換機名稱，或者CWM工作站上不存在該檔案，則交換機軟體可能錯誤地聲稱無法與Cisco WAN Manager(CWM)工作站通訊。

修改/etc/inetd.conf後，安全模式tftp如下所示：

```
# 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
```

需要向inetd進程傳送一個HUP訊號，以迫使其重新讀取/etc/inetd.conf。有關詳細資訊，請參閱tftp(1)和tftpd(1M)的HP-UX線上手動條目。

驗證本地TFTP

使用此方法可以通過TFTP驗證本地主機的TFTP配置：

```
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%
```

如果上述方法失敗，則提供診斷消息來識別和解決問題。

驗證檔案許可權/案例

TFTP作為UNIX使用者nobody運行。檔案必須由任何人讀取，路徑中的所有目錄都必須可搜尋且可讀取。

```
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%

[Solaris過程](#)

[/etc/inetd.conf](#)

/etc/inetd.conf上的TFTP後台程式(tftpd)的預設設定如下所示：

```
#
# 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
#
```

當您發出loadrev命令或getfwrev命令時，WAN交換機軟體期望檔名上的單個字母交換機名稱為大寫，且位於/usr/users/svplus/images/ipxbpx中。若要使用TFTP的安全模式，您必須擁有路徑名/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx，並且它不能是符號連結。為此，請建立檔案分層結構，並將所有交換機軟體和韌體置於/tftpboot下。可以存在指向/usr/users/svplus/images/ipxbpx

/tftpboot/usr/users/svplus/images/ipxbpx的符號連結。

如果檔名的小寫字元用於交換機指定，或者CWM工作站上不存在該檔案，則交換機軟體可能錯誤地聲稱無法與CWM工作站通訊。

修改/etc/inetd.conf後，安全模式tftp如下所示。

```
#  
# 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
```


需要向inetd進程傳送一個HUP訊號，以迫使其重新讀取/etc/inetd.conf。

驗證本地TFTP

使用此方法可以通過TFTP驗證本地主機的TFTP配置：

```
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%
```

如果上述方法失敗，則提供診斷消息來識別和解決問題。

驗證檔案許可權/案例

TFTP作為UNIX使用者nobody運行。檔案必須由任何人讀取，路徑中的所有目錄都必須可搜尋且可讀取。

```
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%

[桁架](#)

呼叫tftp守護程式時，會從inetd呼叫它。在標識要查詢的檔案後，根tftpd進程將呼叫子tftpd進程，該進程以UNIX使用者nobody運行。針對這些進程運行truss命令可提供所發生事件的詳細資訊。在以下示例中，根tftpd進程被信任，並顯示它正在嘗試開啟不存在的檔案/usr/users/svplus/images/ipxbpx/9235B.img。

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

注意：在本示例中，根tftpd進程的進程id為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)
#
```

相關資訊

- [在PC上使用TFTP下載WAN交換機軟體和韌體](#)
- [《IP Application Services技術說明》](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)