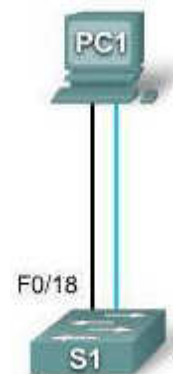


## Lab 2.5.2: Управление на операционната система и конфигурационните файлове

### Топологична диаграма

#### Адресна таблица

Устройство	Hostname	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
PC1	Host-A	NIC	172.17.99.21	255.255.255.0	172.17.99.1
S1	ALSwitch	VLAN99	172.17.99.11	255.255.255.0	172.17.99.1



### Task 1: Окабелете и инициализирайте мрежата

**Step 1: Свържете устройствата както е показано на топологичната диаграма**

**Step 2: Изтрийте старата конфигурация на суича.**

```
ALSwitch#erase nvram
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue?
[confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
ALSwitch#
```

**Step 3: Направете базовите настройки на суича**

Задайте име на суича: **ALSwitch** и пароли за достъп до конзолата и телнет-сесиите: **cisco**.

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#hostname ALSwitch
ALSwitch(config)#line con 0
ALSwitch(config-line)#password cisco
ALSwitch(config-line)#login
ALSwitch(config-line)#line vty 0 15
ALSwitch(config-line)#password cisco
ALSwitch(config-line)#login
ALSwitch(config-line)#exit
```

Създайте **vlan 99** и задайте IP адрес на суича **172.17.99.11/24**. Присъединете порта **FastEthernet 0/8** към **vlan 99**.

```
ALSwitch(config)#vlan 99
ALSwitch(config-vlan)#name user
ALSwitch(config-vlan)#exit
ALSwitch(config)#interface vlan 99
ALSwitch(config-if)#ip address 172.17.99.11 255.255.255.0
ALSwitch(config-if)#exit
ALSwitch(config)#interface fa0/18
ALSwitch(config-if)#switchport access vlan 99
ALSwitch(config-if)#end
ALSwitch#
```

**Step 4: Направете настройки на компютъра**

**Step 5: Проверете връзките.**

### Task 2: Стартирайте и конфигурирайте TFTP Server

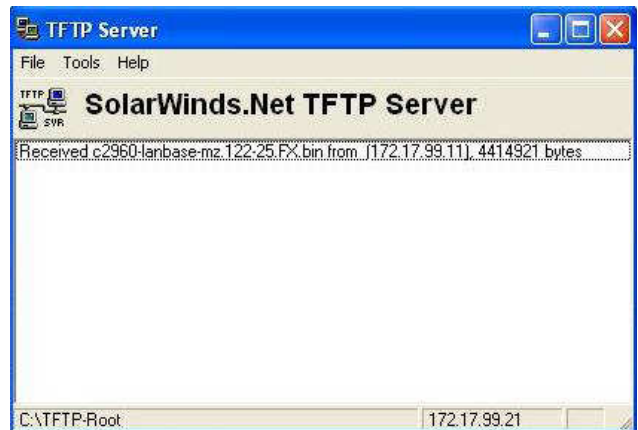
**Start > All Programs > SolarWinds 2003 Standard Edition > TFTP Server.**

Проверете връзката с TFTP сървера.

### Task 3: Запишете копие на Cisco IOS върху TFTP сървера

#### Step 1: Проверете името на Cisco IOS файла.

Използвайте командата **show flash**. Файлът трябва да има разширение **bin**. Ако го няма в главната директория на флаша, го потърсете в някоя от вложените директории.



#### Step 2: Запишете файла върху TFTP сървера.

Използвайте командата **copy flash tftp**

```
ALSwitch#copy flash tftp
Source filename []?c2960-lanbase-mz.122-25.FX/c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin
Address or name of remote host []? 172.17.99.21
Destination filename [c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin]? [enter]
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
4414921 bytes copied in 10.822 secs (407958 bytes/sec)
ALSwitch#
```

#### Step 3: Проверете дали е станал трансфера.

### Task 4: Възстановете от TFTP сървера Cisco IOS файла върху суича

#### Step 1: Проверете връзката

Step 2: Проверете името на Cisco IOS файла върху сървера и пътя върху суича, където трябва да се постави Cisco IOS файла.

#### Step 3: Прехвърлете файла

Внимание!!! Не прекъсвайте процеса на прехвърляне!!!

```
ALSwitch#copy tftp flash
Address or name of remote host []? 172.17.99.21 Source filename []? c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin
Destination filename [c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin]? c2960-lanbase-mz.122-25.FX/c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin
%Warning:There is a file already existing with this name
Do you want to over write? [confirm] [enter]
Accessing tftp://172.17.99.21 /c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin...
Loading c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin from 172.17.99.21 (via
Vlan1):!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
<output omitted>
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 4414921 bytes]
4414921 bytes copied in 43.964 secs (100421 bytes/sec)
ALSwitch#
```

Прозореца на сървера трябва да изглежда така:

#### Step 4: Проверете работата на новия Cisco IOS image.

Рестартирайте суича. Използвайте командата **show version** и трябва да видите нещо подобно:

*System image file is "flash:c2960-lanbase-mz.122-25.FX/c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin"*

## Task 5: Създаване на резервно копие и възстановяване на конфигурационния файл от TFTP сървер

---

### Step 1: Изкопирайте конфигурационния файл върху TFTP сървера.

Проверете връзката до сървера. Проверете дали е пуснат TFTP сървера.

Съхранете активната конфигурация на сървера (**copy running-config startup-config**)

Изкопирайте съхранената конфигурация върху TFTP сървера. Използвайте командата **copy startup-config tftp**

```
AlSwitch#copy startup-config tftp
Address or name of remote host []? 172.17.99.21
Destination filename [alswitch-config]? [enter]
!!
1452 bytes copied in 0.445 secs (3263 bytes/sec)#
```

### Step 2: Проверете дали трансферът е успешен

### Step 3: Възстановете конфигурационния файл от TFTP сървера върху суича.

Първо изтрийте текущия конфигурационен файл от nvram-а на суича (**erase nvram**).

```
AlSwitch#erase nvram
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue?
[confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
AlSwitch#
AlSwitch#reload
Proceed with reload? [confirm] [enter]

Switch>enable
Switch#configure terminal
```

Рестартирайте суича.

Влезте в конфигурационен режим.

Конфигурирайте **vlan 99** с IP адрес **172.17.99.11/24** и присъединете **fastethernet 0/18** към **vlan 99**.

```
Switch(config)#interface vlan 99
Switch(config-if)#ip address 172.17.99.11 255.255.255.0
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface fastethernet 0/18
Switch(config-if)#switchport access vlan 99
Switch(config-if)#end
Switch#
```

Проверете връзката между суича и сървера.

Изкопирайте конфигурацията от TFTP сървера върху суича. Използвайте командата **copy tftp startup-config**.

```
Switch#copy tftp startup-config
Address or name of remote host []? 172.17.99.21
Source filename []? alswitch-config
Destination filename [startup-config]? [enter]
Accessing tftp://172.17.99.21 /alswitch-config...
Loading alswitch-config from 172.17.99.21 (via Vlan99): !
[OK - 1452 bytes]
1452 bytes copied in 9.059 secs (160 bytes/sec)
Switch#
00:21:37: %SYS-5-CONFIG_NV_I: Nonvolatile storage configured from
tftp://172.17.99.21 /alswitch-config by console
Switch#
```

### Step 4: Проверете възстановения конфигурационен файл.

Използвайте командата **show startup-config**.

## Task 6: Recover Passwords on the Catalyst 2960

---

### Step 1: Променете паролите.

Сменете паролите за достъп до конзолата и до телнет сесиите. Запазете новата конфигурация и рестартирайте суича.

### Step 2: Recover access to the switch

Свържете компютъра към конзолния порт на суича. Натиснете бутона **MODE** (върху суича) и задръжте докато SYST индикатора спре да мига. На терминалния прозорец трябва да се покаже следното:

```
The system has been interrupted prior to initializing the flash filesystem. The
following commands will initialize the flash filesystem, and finish loading the
operating system software:
flash_init
load_helper
boot
```

За да инициализирате файловата система и за заредите операционна система напишете следното:

```
switch:flash_init
switch:load_helper
switch:dir flash:
```

Внимание!!! Не забравяйте двуеточието след **flash**.

Преименувайте стария конфигурационен файл (**rename flash:config.text flash:config.old** ).

### Step 3: Рестартирайте системата.

Използвайте командата **boot**. Откажете се от конфигурационния диалог и се съгласете да завършите автоматичното инсталиране (terminate auto-install).

Възстановете стария конфигурационен файл (преименувайте го обратно).

```
Switch# rename flash:config.old flash:config.text
Destination filename [config.text]? [enter]
```

Заредете в оперативната памет конфигурацията.

```
Switch#copy flash:config.text system:running-config
Destination filename [running-config][enter]
```

Променете паролите за достъп до конзолата и до телнет сесиите и запазете направените промени.

```
ALSwitch#configure terminal
ALSwitch(config)#no enable secret
ALSwitch(config)#enable secret class
ALSwitch(config)#line console 0
ALSwitch(config-line)#password cisco
ALSwitch(config-line)#exit
ALSwitch(config)#line vty 0 15
ALSwitch(config-line)#password cisco
ALSwitch(config-line)#end
ALSwitch#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?[enter] Building configuration...
[OK]
ALSwitch#
```

Затворете терминалната връзка и я стартирайте отново, за да пробвате новите пароли.