

## Packet Tracer - Использование TFTP-сервера для обновления образа Cisco IOS

### Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
R1	G0/0/0	192.168.2.1	255.255.255.0	—
R2	G0/0	192.168.2.2	255.255.255.0	—
S1	VLAN 1	192.168.2.3	255.255.255.0	192.168.2.1
TFTP Server	NIC	192.168.2.254	255.255.255.0	192.168.2.1

### Задачи

Часть 1. Обновление образа IOS на устройстве Cisco

Часть 2. Создание резервной копии образа IOS на TFTP-сервере

### Сценарий

TFTP-сервер может помочь управлять хранением образов IOS и выпусками образов IOS. В любой сети рекомендуется сохранить резервную копию образа ОС Cisco IOS на случай повреждения или случайного удаления образа системы на маршрутизаторе. TFTP-сервер можно также использовать для хранения новых обновлений IOS, чтобы затем развернуть их по всей сети там, где это необходимо. В рамках данного задания необходимо выполнить обновление образов IOS на устройствах Cisco с помощью TFTP-сервера. Также необходимо выполнить резервное копирование образа IOS, используя TFTP-сервер.

### Инструкции

#### Часть 1. Обновление образа IOS на устройстве Cisco

##### Шаг 1. Обновите образ IOS на маршрутизаторе.

- Получите доступ к TFTP-серверу и включите службу TFTP.
- Запишите образы IOS, доступные на TFTP-сервере.  
Какие образы IOS, хранящиеся на сервере, совместимы с 1941?
- На маршрутизаторе **R2** введите команду **show flash:** и запишите доступный объем флеш-памяти.
- Скопируйте образ CISCO1941/K9 IOS версии 15.5 для маршрутизатора 1941 с сервера TFTP на R2.

**Примечание.** В реальной сети, если на маршрутизаторе активны более одного интерфейса, может потребоваться ввести команду **ip tftp source interface**, чтобы указать, какой интерфейс должен использоваться для связи с TFTP-сервером. Эта команда не поддерживается в RT 7.2 и более ранних версиях и не требуется для выполнения этого задания.

```
R2# copy tftp: flash:
```

```
Address or name of remote host []? 192.168.2.254
```

```
Source filename []? c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin
```

Destination filename [c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin]?

```
Accessing tftp://192.168.2.254/c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin....
```

Loading c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin from 192.168.2.254:

[illegible]

```
[OK - 33591768 bytes]
```

```
33591768 bytes copied in 4.099 secs (860453 bytes/sec)
```

- е. Убедитесь в том, что образ IOS скопирован во флеш-память.

Сколько образов IOS находится во флеш-памяти?

- f. Используйте команду **boot system**, чтобы загрузить образ IPBase 15.5 при следующей перезагрузке.

```
R2 (config)# boot system flash c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin
```

- g. Сохраните конфигурацию и перезагрузите маршрутизатор **R2**.

- h. Используйте команду **show version**, чтобы убедиться, что обновленный образ IOS загружен после перезагрузки R2.

```
R2# show version
```

Cisco IOS Software, C1900 Software (C1900-UNIVERSALK9-M), Version 15.5(3)M4a, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2016 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 06-Oct-16 13:56 by mnquyen

ROM: System Bootstrap, Version 15.0(1r)M9, RELEASE SOFTWARE (fc1)

```
R2 uptime is 21 seconds
```

System returned to ROM by power-on

System image file is "flash0:c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin"

```

----- output omitted -----

```

## Шаг 2. Обновите образ IOS на коммутаторе.

- Получите доступ к TFTP-серверу и скопируйте образ **c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin** на коммутатор S1.  
  
S1# **copy tftp: flash:**
- Используйте команду **boot system** для настройки коммутатора для загрузки нового образа IOS при загрузке.
- Перезагрузите коммутатор S1 и убедитесь, что новый образ был загружен в память.
- Закройте окно конфигурации TFTP, если оно все еще открыто.

## Часть 2. Создание резервной копии образа IOS на TFTP-сервере

- а. На маршрутизаторе **R1** просмотрите содержимое флеш-памяти и запишите образ IOS.

```
R1# show flash:
```

- b. Используйте команду **copy**, чтобы выполнить резервное копирование образа IOS из флеш-памяти маршрутизатора **R1** на TFTP-сервер. **Примечание.** Файл образа **isr4300** значительно больше, чем образ **c1900**. Передача на TFTP-сервер займет больше времени.

```
R1# copy flash: tftp:
```

```
Source filename []? isr4300-universalk9.03.16.05.S.155-3.S5-ext.SPA.bin
```

```
Address or name of remote host []? 192.168.2.254
```

Destination filename [isr4300-universalk9.03.16.05.S.155-3.S5-ext.SPA.bin]?

[illegible]

```
[OK - 486899872 bytes]
```

```
486899872 bytes copied in 18.815 secs (83367 bytes/sec)
```

- с. Получите доступ к TFTP-серверу и убедитесь, что образ IOS скопирован на TFTP-сервер.

Примечание. Возможно, потребуется запустить и остановить службу TFTP на сервере, чтобы файл отобразился в списке файлов.