



# Cisco Catalyst 2960g - обновление программного обеспечения (IOS)

Опубликовано muff в Втр, 2012-04-10 01:44



После демонтирования одной из техплощадок на руках оказался незадействованный коммутатор **Cisco Catalyst WS-C2960G-24TC-L**. Решил перед установкой обновить ПО на этом коммутаторе. Заодно решил проверить, как проходит обновление ПО с сохранением текущей конфигурации.

Подключаемся через последовательный интерфейс к консоли управления коммутатора. Распиновка консольного кабеля такая:

FIGURE 21 SERIAL PORT CONFIGURATION CABLE



TABLE 7 PINOUT OF SERIAL PORT CONFIGURATION CABLE

End A	Color	End B
2	White	3
3	Blue	6
5	White	4
	Orange	5
4	White	7
6	Green	2
7	White	8
8	Brown	1

[1]

Подключаемся с использованием утилиты [minicom](#) [2]. Параметры настройки **СОМ**-порта **9600 8N1**.

Поскольку коммутатор уже имеет определенные настройки, часть команд может показаться лишней, но это не так. Итак, порт **Gi0/1** коммутатора скоммутируем в локальную сеть. Также для работы необходим настроенный **TFTP**-сервер. Статья по настройке **TFTP**-сервера - [здесь](#) [3]. IP-адрес **TFTP**-сервера - **192.168.192.55**, соответственно настроим коммутатор на работу с этой сетью:

```
Catalyst-2960g#configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Catalyst-2960g(config)#interface gigabitEthernet 0/1
```



## Cisco Catalyst 2960g - обновление программного обеспечения (IOS)

Опубликовано muff.kiev.ua (<http://muff.kiev.ua>)

```
Catalyst-2960g(config-if)#switchport access vlan 1
Catalyst-2960g(config-if)#switchport mode access
Catalyst-2960g(config-if)#no shutdown
Catalyst-2960g(config-if)#exit
Catalyst-2960g(config)#interface vlan 1
Catalyst-2960g(config)#ip address 192.168.192.222 255.255.255.0
```

Для хранения образа **IOS** может использоваться дисковая файловая система или флэш-система. Типичные файловые системы, поддерживаемые маршрутизаторами **Cisco**, могут обозначаться следующими префиксами: flash:, slot0:, slot1:, disk0: и disk1:. Имейте ввиду, что для хранения образа **IOS** файловая система должна иметь достаточно свободного места. Чтобы ознакомиться с доступными файловыми системами и проверить наличие свободного места, воспользуемся командой **show file systems**:

```
Catalyst-2960g#show file systems
```

File Systems:

	Size(b)	Free(b)	Type	Flags	Prefixes*	32514048	24777728	flas
h	rw	flash:	-	-	opaque	rw	vb:	-
-	opaque	ro	bs:	-	-	opaque	rw	system:
o	65536	49468	nvram	rw	nvram:	-	-	opaque
xmodem:	-	-	-	-	opaque	ro	ymodem:	-
-	opaque	rw	null:	-	-	network	rw	tftp:
-	-	-	network	rw	rcp:	-	-	network
http:	-	-	-	-	network	rw	ftp:	-
que	ro	cns:						opa

Выполним обзор файлов на **flash**:

```
Catalyst-2960g#dir
```

Directory of flash:/

3	-rwx	4670535	Mar 1 1993 02:06:42 +02:00	c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.b
in	4	-rwx	15989	Mar 1 1993 03:07:19 +02:00 config.text 5 -rwx
9976	Mar 1 1993 02:01:15 +02:00	vlan.dat 6 -rwx	27 Mar 1 1993 03:07:19 +02:00 private-config.text 32514048 bytes total (24777728 bytes free)	

Предварительно скопируем конфигурацию и старый **IOS** на **TFTP**-сервер :

```
Catalyst-2960g#copy running-config tftp:
```

Address or name of remote host []? **192.168.192.55**

Destination filename [catalyst-2960g-config]? **catalyst-2960g-config**

!!!!

15989 bytes copied in 2.257 secs (7084 bytes/sec)

```
Catalyst-2960g#copy c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.bin tftp:
```

Address or name of remote host []? **192.168.192.55**

Destination filename [c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.bin]? **c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.bin**

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!

!!!!



## **Cisco Catalyst 2960q - обновление программного обеспечения (IOS)**

Опубликовано muff.kiev.ua (<http://muff.kiev.ua>)

4670535 bytes copied in 9.211 secs (507061 bytes/sec)

Процесс копирования сопровождается выводом в терминал символов "!". Один знак "!" соответствует десяти успешно скопированным пакетам.

Теперь пора положить архив **IOS** на **TFTP**-сервер для подальшей его загрузки на коммутатор. Название нового файла **IOS - c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin**. Размер образа - **8055039** байт. Размер свободного места на флеше в моем случае - **24777728** байт, так что без проблем "помещаются" два образа. Если же свободного места на флеше не хватает, то предварительно необходимо удалить старый файл **IOS**.

## Удаление отдельно взятого файла:

```
Catalyst-2960g#delete flash://c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.bin  
Delete filename [c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.bin]? c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.bin  
Delete flash:/c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2.bin? [confirm] y
```

Если образ хранится в виде каталога, то для удаления воспользуемся следующей командой:

Catalyst-2960g#**delete /force /recursive flash://c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2**  
Delete filename [c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1]? **c2960-lanbase-mz.122-25.SEE2**

Выполним загрузку **IOS** с **TFTP**-сервера на коммутатор:

```
Catalyst-2960g#copy tftp://192.168.192.55/c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin  
flash://c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin
```

Destination filename [c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin]?

c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin

Accessing tftp://192.168.192.55/c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin...

Loading c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin from 192.168.192.55 (via Vlan1):



```
8055039 bytes copied in 111.082 secs (72514 bytes/sec)
```

После загрузки файла необходимо проверить его целостность. Для этого подсчитаем контрольную сумму и сравним со значением, которое получено при загрузке файла с сайта производителя. Контрольная сумма предоставленная производителем:

**2e5d03420a518b0783d84c31e047b50b**. Проверяем контрольную сумму загруженного файла на коммутаторе:

```
Catalyst-2960g#verify /md5 flash:c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin
```

```
.....Done!
```

```
verify /md5 (flash:c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin) = 2e5d03420a518b0783d84c31e047b50b
```

Контрольная сумма совпадает, значит загрузка выполнена корректно. Указываем коммутатору необходимость загрузки системы с нового образа, не забыв предварительно отключить загрузку предыдущего образа:

```
Catalyst-2960g(config)#no boot system
```

```
Catalyst-2960g(config)#boot system flash:/c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.bin
```

Проверяем конфигурацию загрузчика:

```
Catalyst-2960g#show boot
```

```
BOOT path-list      : flash:/c2960-lanbasek9-mz.122-50.SE1.binConfig file      :  
flash:/config.textPrivate Config file : flash:/private-config.textEnable Break  
: noManual Boot      : noHELPER path-list    :Auto upgrade      : yesNVRAM/Co  
nfig file      buffer size:   65536
```

Все в порядке... Сохраним параметры и выполним перезагрузку коммутатора:

```
Catalyst-2960g#copy running-config startup-config
```

```
Destination filename [startup-config]?
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
Catalyst-2960g#reload
```

```
Proceed with reload? [confirm] y
```

После ребута коммутатор загрузится уже с новым **IOS**, и конфигурация коммутатора осталась прежней. Дополнительно можно воспользоваться командой **show version** для просмотра детальной информации о коммутаторе и **IOS**.



**Источник (получено 2025-07-24 08:23):**

<http://muff.kiev.ua/content/cisco-catalyst-2960g-obnovlenie-programnogo-obespecheniya-ios>

**Ссылки:**

- [1] <http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/console-zte2928.jpg>
- [2] <http://muff.kiev.ua/content/minicom-rabotaem-s-oborudovaniem-cherez-rs232>
- [3] <http://muff.kiev.ua/content/tftp-hpa-nastroika-tftp-servera-tftp-hpa>