

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Различия между ПО для CatOS и Cisco IOS](#)

[Соглашение о записи имен, что CatOS и использование образов ПО Cisco IOS](#)

[Требования к DRAM, загрузочной ПЗУ, загрузочной флэш-памяти и PCMCIA](#)

[Этапы преобразования операционной системы Cisco IOS в CatOS](#)

[Преобразование в Supervisor Engine 1A и Supervisor Engine 2](#)

[Переход на Supervisor Engine 720](#)

[Преобразование на Supervisor Engine 32](#)

[Преобразование на резервных модулях Supervisor Engine](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В данном документе объясняются принципы преобразования операционных систем коммутаторов Cisco Catalyst 6500/6000 Cisco IOS® на модулях Supervisor Engine и MSFC в Catalyst OS (CatOS) на модулях Supervisor Engine и Cisco IOS на MSFC.

В данном документе не рассматривается преобразование программного обеспечения с CatOS на Cisco IOS. [Для получения этой информации см. раздел Преобразование операционных систем CatOS в Cisco IOS на коммутаторах Catalyst 6500/6000.](#)

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на Cisco Catalyst 6500/6000 Коммутатор с Модулем супервизора и Функциональной Картой Многоуровневого Коммутатора (MSFC) это оба выполненного программного обеспечения Cisco IOS.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные](#)

Различия между ПО для CatOS и Cisco IOS

Операционная система CatOS на Supervisor Engine and программное обеспечение Cisco IOS на плате MSFC (Hybrid): можно использовать образ CatOS в качестве системного программного обеспечения для запуска процессора управляющего модуля на коммутаторах Catalyst 6500/6000. Если установлен модуль MSFC, то для его запуска используется отдельный образ программного обеспечения Cisco IOS.

Программное обеспечение Cisco IOS для модуля Supervisor Engine и для платы MSFC (встроенной): можно использовать один образ программного обеспечения CatOS в качестве системного программного обеспечения для запуска процессора управляющего модуля и платы MSFC на коммутаторах Catalyst 6500/6000.

Примечание: [Дополнительную информацию см. в разделе "Сравнение операционных систем Cisco Catalyst и Cisco IOS для коммутаторов серии Cisco Catalyst 6500".](#)

Соглашение о записи имен, что CatOS и использование образов ПО Cisco IOS

CatOS на Supervisor Engine и программное обеспечение Cisco IOS на MSFC

В этом разделе описываются соглашения об именах образа CatOS для Supervisor Engine 1, 2, 720, и 32, а также соглашения о записи имен Образа ПО Cisco IOS для MSFC1, MSFC2, MSFC2A и MSFC3.

- **Соглашения о записи имен CatOS для Supervisor Engine 1, 1 A, 2, 720, и 32** cat6000-sup? Supervisor Engine 1 и 1 Acat6000-sup2? Supervisor Engine 2cat6000-sup720? Supervisor Engine 720cat6000-sup32? Supervisor Engine 32
- **Соглашения о записи имен Программного обеспечения Cisco IOS для MSFC1, MSFC2, MSFC2A и MSFC3** c6msfc ? MSFC 1c6msfc2? MSFC 2c6msfc2a? MSFC2Ac6msfc3? MSFC 3c6msfc-boot? Загрузочный образ MSFC 1c6msfc2-boot? Загрузочный образ MSFC 2
- **Примеры Образов CatOS для Supervisor Engine и Образов ПО Cisco IOS для MSFC** cat6000-supk8.8-1-1.bin является Supervisor Engine 1 Catalyst 6500/6000 и Образом CatOS на 1 A, версией 8.1 (1). cat6000-sup720k8.8-1-1.bin является Образ CatOS модуля управления Supervisor Engine 720 Catalyst 6500/6000, версия 8.1 (1). cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin является Supervisor Engine Catalyst 6500/6000 32 Образа CatOS, версия 8.4. c6msfc-boot-mz.121-19. E является образом загрузки программного обеспечения Cisco IOS версии 12.1(19)E MSFC1 Catalyst 6500/6000. c6msfc-ds-mz.121-19. E является образом программного обеспечения Cisco IOS версии 12.1(19)E MSFC1 Catalyst 6500/6000. c6msfc2-jsv-mz.121-19. E является образом программного обеспечения Cisco IOS версии 12.1(19)E MSFC2 Catalyst 6500/6000. c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18. SXF является образом программного обеспечения Cisco IOS версии 12.1(18)SFX MSFC2A Catalyst 6500/6000. c6msfc3-jsv-mz.122-14. SX2 является программным обеспечением Cisco IOS версии 12.2 MSFC3 Catalyst 6500 (14) образ SX2.

Образы ПО Cisco IOS и для Supervisor Engine и для MSFC

- **Соглашения о записи имен Программного обеспечения Cisco IOS для Supervisor Engine**

1A и 2 с MSFC1 или MSFC2с6supху указывает на комбинацию/MSFC Supervisor Engine, на которую выполняется образ. **X** – это версия модуля Supervisor Engine, а **у** – это версия платы MSFC. В следующих списках эти версии выделены жирным шрифтом:с6sup – оригинальное название образа Cisco IOS. Образ работает на Supervisor Engine 1, MSFC1.с6sup11? Supervisor Engine 1, MSFC1с6sup12? Модуль Supervisor 1, MSFC2с6sup22? Supervisor Engine 2, MSFC2Вот примеры образов ПО Cisco IOS для Supervisor Engine 1 и 2 с MSFC1 или MSFC2:с6sup-is-mz.120-7. XE1 является образом программного обеспечения Cisco IOS версии 12.0(7)XE1 Catalyst 6500/6000 (с Supervisor Engine 1/MSFC1).с6sup11-dsv-mz.121-19. E1 является программным обеспечением Cisco IOS версии 12.1 Catalyst 6500/6000 (19) образ E1 (с Supervisor Engine 1/MSFC1).с6sup12-js-mz.121-13. E9 является образом E9 программного обеспечения Cisco IOS версии 12.1(13) Catalyst 6500/6000 (с Supervisor Engine 1/MSFC2).с6sup22-psv-mz.121-11b. EX1 является образом программного обеспечения Cisco IOS версии 12.1(11b)EX1 Catalyst 6500 (с Supervisor Engine 2/MSFC2).

- **Соглашения о записи имен Программного обеспечения Cisco IOS для Supervisor Engine 32s32ху** указывает на комбинацию MSFC/PFC на Supervisor Engine 32. **X** является версией MSFC, и **у** является версией PFC. В следующем списке эти версии выделены жирным шрифтом:с3223? MSFC2, PFC3Вот пример соглашения о записи имен программного обеспечения Cisco IOS для Supervisor Engine 32:с3223-ipbaseк9_wan-mz.122-18.SXF – образ Cisco IOS для модуля Supervisor Engine 32 коммутатора Catalyst 6500, выпуск 12.2(18)SXF (с модулем Supervisor Engine 32/MSFC2A/PFC3B).

Примечание: Можно загрузить все образы, которые этот раздел упоминает, а также много других образов. [См. раздел коммутаторов для локальных сетей на странице Загрузка \(только для зарегистрированных клиентов\)](#) .

[Требования к DRAM, загрузочной ПЗУ, загрузочной флэш-памяти и PCMCIA](#)

DRAM и ПЗУ начальной загрузки (монитор ПЗУ [ROMmon]) механизм требований к управляющему модулю 1 А, 2, 720, и 32

Удостоверьтесь, что сослались на [Комментарии к выпуску Серии Catalyst 6500](#) для вашей версии CatOS или программного обеспечения Cisco IOS, чтобы видеть, существует ли какой-либо DRAM и ПЗУ начальной загрузки (ROMmon) требования. **Выполните команду show version для проверки версии DRAM и ROMmon (начальная загрузка системы).**

При необходимости физического обновления DRAM или Boot ROM обратитесь к инструкциям по обновлению оборудования. *Эти инструкции см. в разделе Комментарии к обновлению модулей в комментариях к настройке серии Catalyst 6500.*

Загрузочная флэш-память и карта ПК (PCMCIA) требования для Supervisor Engine 1A и 2

- **Использование Загрузочной flash - памяти Supervisor Engine по сравнению со стандарта PC Card (PCMCIA)**Supervisor Engine 1 и поставка на 1 А с 16 МБ загрузочной флэш-памяти. В комплектацию модуля Supervisor Engine 2 входит 32 Мб загрузочной флэш-памяти. Увеличение загрузочной флэш-памяти в модулях Supervisor Engine 1, 1A и 2 невозможно.Образы CatOS (cat6000*) часто хранятся в загрузочной флэш-памяти Supervisor Engine. При хранении более одного образа CatOS может возникнуть потребность в использовании PC card. Эта потребность зависит от объема Supervisor

Engine и размера образа. **Примечание:** Этот документ использует звездочку (*) для обозначения любого имени образа. Образы Cisco IOS (сбsup*) часто хранятся в загрузочной памяти Supervisor Engine. В выпусках Cisco IOS 12.1(11b)E и старше некоторые эти образы увеличены в размерах и не помещаются в загрузочную флэш-память модулей Supervisor Engine 1A объемом 16 Мб. Модули Supervisor Engine 2 могут содержать только один такой объемный образ в загрузочной флэш-памяти. Для хранения одного или более образов сбsup* может возникнуть потребность в использовании PC card. Эта потребность зависит от размеров образов. Карты PCMCIA (Flash PC) могут содержать: Образы CatOS (cat6000*) Образы ПО Cisco IOS (сбsup*) Программное обеспечение Cisco IOS для образов MSFC (сбmsfc*) Флэш-карты ПК доступны в 16, 24, и 64 Мб размером для Supervisor Engine 1, 1 A, и 2.

- **Загрузочная флэш-память и карта ПК (PCMCIA) требования для модуля управления Supervisor Engine 720** Модуль управления Supervisor Engine 720 отправляет с 64 Мб Загрузочной flash - памяти Supervisor Engine и 64 Мб отдельного флэш - памяти MSFC. Имеется два слота расширения для карт CompactFlash Type II (disk0 и disk1), в которые можно устанавливать дополнительную память. Карты CompactFlash для модулей Supervisor Engine 720 доступны объемом 64, 128, 256 и 512 Мбайт. Можно также использовать накопитель MicroDrive на 1 Гбайт. В настоящее время в отношении образов Supervisor Engine 720 (s720xx*) не существует ограничений по флэш-памяти. [Информацию относительно установки флэш-карт Supervisor Engine 720 или накопителей MicroDrive см. в комментариях по установке карты памяти CompactFlash для модуля Supervisor Engine 720 на коммутаторах Catalyst 6500 и Cisco 7600.](#) **Примечание:** Поскольку некоторые программные образы для модуля управления Supervisor Engine 720 больше, чем загрузочное флэш - устройство, карта CompactFlash рекомендуется. [Информацию касательно минимальной и максимальной памяти, доступной на платформах коммутаторов Catalyst, см. в разделе Поддержка объемов обычной и флэш-памяти на платформах коммутаторов Catalyst.](#)
- **Загрузочная флэш-память и карта ПК (PCMCIA) требования для Supervisor Engine 32** Supervisor Engine 32 поставки с 256 Мб Загрузочной flash - памяти Supervisor Engine и 256 Мб отдельного флэш - памяти MSFC. В модуле Supervisor Engine 32 присутствует одно внешнее гнездо CompactFlash типа II и 256 Мбайт встроенной флэш-памяти CompactFlash. **Встроенная память CompactFlash, которая называется bootdisk:** в интерфейсе командной строки (CLI), расширяется до 512 Мбайт и 1 Гбайт. Гнездо CompactFlash типа II поддерживает карты CompactFlash типа II и карты IBM MicroDrive. Карты CompactFlash для модулей Supervisor Engine 32 доступны объемом 64, 128 и 256 Мбайт. Оборудование Supervisor Engine 32 поддерживает флэш-память CompactFlash типа II объемом 512 Мбайт и 1 Гбайт. **Обозначением внешней памяти CompactFlash является disk0:.** Ключевое слово для встроенной памяти CompactFlash – bootdisk:

[Этапы преобразования операционной системы Cisco IOS в CatOS](#)

В данном разделе описываются этапы, необходимые для преобразования программного обеспечения Cisco IOS на модулях Supervisor Engine/MSFC коммутаторов серии Catalyst 6500/6000 в CatOS на модулях Supervisor Engine или в Cisco IOS на MSFC. В этом разделе содержатся три процедуры. Выполните процедуру, соответствующую имеющемуся модулю Supervisor Engine:

- [Преобразование в Supervisor Engine 1A и Supervisor Engine 2](#)
- [Переход на Supervisor Engine 720](#)
- [Преобразование на Supervisor Engine 32](#)
- [Преобразование на резервных модулях Supervisor Engine](#)

[Преобразование в Supervisor Engine 1A и Supervisor Engine 2](#)

В этом разделе используется следующая терминология:

- SP (процессор коммутатора) – компонент коммутатора в системе или в модуле Supervisor Engine.
- RP (процессор маршрутизации) – компонент маршрутизатора в системе или в модуле MSFC.

Примечание: Используемые в настоящем документе изображения приводятся только в качестве примера. Данные изображения следует заменить изображениями, используемыми в конкретной среде коммутатора.

[Шаг 1](#)

Установите консольное соединение к SP.

Сохраните сеанс работы с консолью в журнале в качестве рекомендации. Журнал позволяет записать сеанс и при возникновении неполадок сравнить запись с шагами, описанными в данном документе. Например, в HyperTerminal Windows, выберите **Transfer> Capture Text** для регистрации сеанса консоли. [Дополнительные сведения см. в "Подключение терминала к порту консоли на переключателях Catalyst"](#).

[Шаг 2](#)

Резервное копирование конфигурация.

После преобразования операционной системы в CatOS потребуется перенастройка коммутатора, поскольку во время преобразования конфигурация стирается. Если создать резервную копию конфигурации, ее можно будет использовать в качестве справочного материала после преобразования или в качестве запасного варианта восстановления при возможном обратном преобразовании операционной системы в Cisco IOS. **Для создания резервной копии конфигурации воспользуйтесь командой `copy config tftp`.**

Дополнительную информацию по использованию команды `copy config tftp` для резервного копирования файлов конфигурации см. в разделе Управление образами программного обеспечения и работа с файлами конфигурации на коммутаторах Catalyst.

[Шаг 3](#)

Если вы имеете MSFC 1, проверяете, что образ загрузки MSFC (`sbmsfc-boot`) находится в загрузочной флэш-памяти RP.

Примечание: Образ загрузки является требованием для MSFC1. Загрузочный образ для MSFC1 (`sbmsfc-boot*`) должен находиться в загрузочной флэш-памяти RP. Для MSFC2 загрузочный образ не требуется. Однако рекомендуется все же использовать загрузочный

it prevents returning to ROMMON when break is issued.!--- *This message is not present in all software versions and is informational only.*Router(config)#endRouter#02:29:30: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console!--- *Verify the settings.*Router#show bootBOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Configuration register is 0x2102 (will be 0x0 at next reload)Standby is not up.Router#

Примечание: При изменении значения регистра конфигурации на RP к 0x0 регистр конфигурации автоматически синхронизируется на SP с 0x0.

Шаг 9

Перезагрузите маршрутизатор.

Поскольку реестр конфигурации настроен на загрузку в ROMmon, то маршрутизатор теперь будет загружаться в SP ROMmon.

```
Router#reloadSystem configuration has been modified. Save? [yes/no]: noProceed with reload? [confirm]02:39:07: %SYS-5-RELOAD: Reload requested02:39:10: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor***** --- SHUTDOWN NOW ---**02:39:13: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested02:39:13: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processorSystem Bootstrap, Version 7.1(1)Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.c6k_sup2 processor with 131072 Kbytes of main memory!--- After this message, the router goes to SP ROMmon.
```

Шаг 10

Поскольку вы хотите вернуться назад к CatOS как системное программное обеспечение, необходимо загрузить Образ CatOS для Supervisor Engine.

Примечание: Помните, что перед повторной загрузкой Образ CatOS был уже загружен на загрузочной флэш-памяти SP.

Задайте команду dir bootflash: для проверки наличия образа CatOS в загрузочной флэш-памяти SP.

```
rommon 1 > dir bootflash:           File size           Checksum   File name      8040396 bytes
(0x7aafcc)   0xb16e3014   cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
```

Шаг 11

Выполните команду загрузки для начала последовательности загрузки.

```
rommon 2 > boot bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.binSelf decompressing the image :
#####
#####
##### [OK]System Power On DiagnosticsDRAM Size
.....128 MBTesting DRAM .....PassedVerifying Text Segment
.....PassedNVRAM Size .....512 KBLevel2 Cache
.....PresentLevel3 Cache .....PresentSystem Power On
Diagnostics CompleteCurrently running ROMMON from F1 regionBoot image: bootflash:cat6000-
sup2k8.8-1-1.binRunning System Diagnostics from this Supervisor (Module 1)This may take several
minutes...please waitIP address for Catalyst not configuredDHCP/BOOTP will commence after the
ports are onlinePorts are coming online ...Cisco Systems Console!--- Output
suppressed.Console>!--- This is the SP or Supervisor Engine console prompt.
```

Шаг 12

На этом этапе Образ CatOS успешно загрузился, но Флэши - устройства Supervisor Engine все еще отформатированы с предыдущим алгоритмом программного обеспечения Cisco


```
e has been copied successfully.Console> (enable) !--- Verify that the image has been copied
successfully.Console> (enable) dir slot0: -#- -length- -----date/time----- name 1 14564636 Aug
14 2003 20:43:33 c6msfc2-jsv-mz.121-19.E110207844 bytes available (14564764 bytes used)Console>
(enable)
```

Шаг 15

Выполните команду **show module** на SP для проверки статуса RP:

```
Console> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub
Status-----1 1 2
1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE yes ok3 3 48 10/100BaseTX Ethernet WS-
X6348-RJ-45 no ok4 4 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 yes ok5 5
0 Switch Fabric Module 2 WS-X6500-SFM2 no ok6 6 16 10/100/1000BaseT
Ethernet WS-X6516-GE-TX no okMod Module-Name Serial-Num-----
-----1 SAD051307GG3 SAL044411EG4
SAD042709B75 SAD061604HV6 SAL0651AC2PMod MAC-
Address(es) Hw Fw Sw-----
-----1 00-02-7e-27-b0-a6 to 00-02-7e-27-b0-a7 2.4 7.1(1)
8.1(1) 00-02-7e-27-b0-a4 to 00-02-7e-27-b0-a5 00-04-9b-bf-04-00 to 00-04-9b-bf-07-ff3
00-03-6c-2a-6b-e0 to 00-03-6c-2a-6c-0f 2.1 5.4(2) 8.1(1)4 00-b0-c2-f7-29-20 to 00-b0-
c2-f7-29-4f 1.1 5.3(1) 8.1(1)5 00-01-00-02-00-03 1.2 6.1(3)
8.1(1)6 00-09-11-f1-79-c8 to 00-09-11-f1-79-d7 2.5 6.3(1) 8.1(1)Mod Sub-Type
Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw-----
-----1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD0513064H 1.34 Inline
Power Module WS-F6K-VPWR 1.0 0.0(0)Console> (enable)
```

Примечание: Эти выходные данные не показывают MSFC2 в слоте 15, потому что MSFC2 (RP) находится все еще в Режиме ROMmon.

Шаг 16

Выполните команду консоли коммутатора для доступа к RP:

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C to switch
back...rommon 1 >!--- This is the RP ROMmon.
```

Примечание: При попытке выполнить команду **session 15**, вы получаете эту ошибку:

```
Console> (enable) session 15
Module 15 is not installed.
```

Шаг 17

MSFC имеет свою собственную флэш-память, которую он знает как **загрузочную флэш-память**: Здесь хранится загрузочный образ MSFC (с6msfc*-boot).

Задайте команду dir bootflash: для проверки наличия загрузочного образа MSFC (с6msfc*-boot) в загрузочной флэш-памяти RP.

```
rommon 1 > dir bootflash:
File size Checksum File name 1820192 bytes
(0x1bc620) 0x4c67101a c6msfc2-boot-mz.121-19.E1PS1=rommon ! >
SLOTCACHE=BOOTLDR=bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-2.E?=0
```

Шаг 18

Основной образ системы MSFC (с6msfc*) намного больше и часто должен быть сохраненным на одном из Флэшей - устройств Supervisor Engine. **Модуль MSFC опознает флэш-устройства Supervisor Engine как sup-bootflash: и sup-slot0:.** Необходимо загрузиться с одного из этих устройств, выбор зависит от расположения предварительно сохраненного образа.

Примечание: MSFC не может считать стандарта PC Card (PCMCIA) или Загрузочная flash - память Supervisor Engine с использованием команды каталога. Однако возможно копирование данных между MSFC и устройством sup-slot0: или sup-bootflash:. Также модуль MSFC может загружаться с любого из этих устройств.

```
rommon 2 > boot sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1Self decompressing the image :
#####
##### [OK]RP: Currently running ROMMON from S (Gold)
regionLoading slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1 .from 127.0.0.11 (via EOBC0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
#####Self decompressing the image :
##### [OK]!---
Output suppressed.Press RETURN to get started!Router>
```

Шаг 19

На этом этапе преобразование завершено. Процессор SP использует образ CatOS (в данном случае cat6000-sup2k8.8-1-1.bin), а RP – образ MSFC (в данном случае сбmsfc2-jsv-mz.121-19.E1).

Теперь настройте переменные загрузки так, чтобы SP и RP загружались автоматически. Поскольку вы в RP (приглашение Router>), изменяете переменные загрузки RP сначала. Используйте следующие команды для изменения и проверки загрузочных переменных:

```
Router>Router>enable!--- Check the current settings.Router#show bootBOOT variable =
slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1!--- The BOOT variable incorrectly points to the old Cisco IOS
image (c6sup*).CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1!---
The BOOTLDR variable is set correctly.Configuration register is 0x0Router#!--- Set the boot
variable to boot the c6msfc* image.Router(config)#boot system flash sup-slot0:c6msfc2-jsv-
mz.121-19.E1!--- Set the configuration register back to normal.Router(config)#config-register
0x2102Router#end00:01:03: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console!--- Verify the
changes.Router#show bootBOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1!--- The BOOT variable
still points to the Cisco IOS image (c6sup*). !--- You must save the changes to NVRAM in order
to commit the !--- boot variable changes.CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable =
bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next
reload)Router#!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding configuration... [OK]!--- Verify
the BOOT variable after the save.Router#show bootBOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-
19.E1,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1Configuration
register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)Router#
```

Шаг 20

MSFC теперь в порядке и готов быть настроенным. Однако прежде чем получить реальный доступ к сети, необходимо закончить все операции на стороне SP.

Для перехода обратно к SP трижды нажмите Ctrl-C на RP.

```
!--- Enter Ctrl-C three times.Router#^CRouter#^CRouter#^CConsole> (enable)
```

Шаг 21

Установите переменные загрузки и значение регистра конфигурации на SP так, чтобы коммутатор мог автоматический старт успешно.

Воспользуйтесь следующими командами для установки переменных загрузки и значений реестра конфигурации:

```

!--- Check the boot variables.Console> (enable) show bootBOOT variable =
bootflash:,1;CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfgConfiguration register is 0x10fignore-
config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot:
image specified by the boot system commandsConsole> (enable)!--- Clear the boot
variable.Console> (enable) clear boot system allBOOT variable =!--- Set the configuration
register.Console> (enable) set boot config-register 0x2102Configuration register is
0x2102ignore-config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud:
9600boot: image specified by the boot system commands!--- Verify the image name.Console>
(enable) dir bootflash:##- -length- -----date/time----- name 1 8040396 Aug 14 2003 20:35:52
cat6000-sup2k8.8-1-1.bin23941044 bytes available (8040524 bytes used)Console> (enable)!--- Set
the boot variable to load the CatOS image from the !--- Supervisor Engine bootflash.Console>
(enable) set boot system flash bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.binBOOT variable =
bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;Console> (enable)!--- Verify the boot variable.Console>
(enable) show bootBOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;CONFIG_FILE variable =
bootflash:switch.cfgConfiguration register is 0x2102ignore-config: disabledauto-config: non-
recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: image specified by the boot system
commandsConsole> (enable)

```

Шаг 22

Перезагрузите коммутатор, чтобы удостовериться, что он подходит автоматически с CatOS, загруженным на SP и Образе MSFC, загруженном на RP.

```

Console> (enable) resetThis command will reset the system.Do you want to continue (y/n) [n]?
y2003 Aug 14 22:28:40 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//Powering OFF all existing
linecards!--- Output suppressed.

```

После загрузки коммутатором резервной копии убедитесь, что используется правильная версия CatOS, с помощью команды `show version` на SP. Установите сеанс связи с RP (MSFC) и с помощью команды `show version` проверьте правильность используемой версии Cisco IOS для MSFC.

Переход на Supervisor Engine 720

В этом разделе используется следующая терминология:

- SP (процессор коммутатора) – компонент коммутатора в системе или в модуле Supervisor Engine.
- RP (процессор маршрутизации) – компонент маршрутизатора в системе или в модуле MSFC.

Примечание: Прежде чем вы выполните это преобразование, проверьте, что у вас есть стандартная загрузочная флэш-память а не адаптер внутреннего носителя CompactFlash (называемый загрузочным диском) на модуле управления Supervisor Engine 720. Адаптер CompactFlash не поддерживается в модуле управления Supervisor Engine 720, который выполняет Операционную систему Catalyst (CatOS). [Более подробные сведения см. в комментариях по установке обновления адаптера Cisco CompactFlash для загрузочной флэш-памяти.](#)

Для продолжения преобразования:

- Замените адаптер внутреннего носителя CompactFlash стандартной загрузочной флэш-памятью, или
- Используйте внешнюю карту CompactFlash вместо адаптера внутреннего носителя CompactFlash.

Примечание: Используемые в настоящем документе изображения приводятся только в качестве примера. Данные изображения следует заменить изображениями, используемыми

в конкретной среде коммутатора.

Шаг 1

Установите консольное соединение к SP.

Сохраните сеанс работы с консолью в журнале в качестве рекомендации. Журнал позволяет получить запись сеанса и сравнить ее с этапами, описанными в данном документе, если возникнет необходимость в диагностике. **Например, для записи сеанса работы с консолью в программе HyperTerminal выберите Transfer > Capture Text.** [Дополнительные сведения см. в "Подключение терминала к порту консоли на переключателях Catalyst"](#).

Шаг 2

Резервное копирование конфигурация.

После преобразования операционной системы в CatOS потребуется перенастройка коммутатора, поскольку во время преобразования конфигурация стирается. Если создать резервную копию конфигурации, ее можно будет использовать в качестве справочного материала после преобразования или в качестве запасного варианта восстановления при возможном обратном преобразовании операционной системы в Cisco IOS. **Введите команду `copy start tftp` для резервного копирования конфигурации.**

Дополнительную информацию по использованию команды `copy start tftp` для резервного копирования файлов конфигурации см. в разделе Управление образами программного обеспечения и работа с файлами конфигурации на коммутаторах Catalyst.

Шаг 3

Проверьте, что MSFC3 (с6msfc3*) исполняемый образ находится на загрузочной флэш-памяти RP.

```
Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/    1  -rw-    16050204   Aug 18 2003 12:10:51
c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2!--- This is the operating system image for the MSFC for use in the
conversion. 2  -rw-   649603   Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S965536000 bytes total
(48835936 bytes free)Router#
```

[Если в загрузочной флэш-памяти RP нет исполняемого образа MSFC3, перейдите к этапу 4.](#)
[В случае наличия исполняемого образа MSFC3 перейдите сразу к этапу 5.](#)

Шаг 4 (Необязательно)

Загрузите Образ MSFC в RP bootflash:.

Примечание: Выполните этот шаг, только если у вас нет требуемого исполняемого образа MSFC (с6msfc3*) в RP bootflash:.. [Шаг 3](#) определяет потребность в этом шаге.

Примечание: Можно освободить пространство по мере необходимости на загрузочной флэш-памяти RP. Для удаления файлов используйте команду `delete bootflash:filename`. Затем выполните команду `squeeze bootflash:` для очистки всех удаленных файлов с устройства.


```

Console> (enable) show moduleMod Slot Ports Module-Type Model Sub
Status--- ----
10/100BaseTX Ethernet WS-X6548-RJ-45 no ok5 5 2 1000BaseX Supervisor WS-
SUP720-BASE yes okMod Module-Name Serial-Num-----1
SAL06489DVD5 SAD07170009Mod MAC-Address(es) Hw
Fw Sw-----1
00-09-11-f2-f3-a8 to 00-09-11-f2-f3-d7 5.1 6.3(1) 8.1(1)5 00-0c-ce-63-da-fe to 00-0c-
ce-63-da-ff 2.1 7.7(1) 8.1(1) 00-0c-ce-63-da-fc to 00-0c-ce-63-da-ff 00-0c-86-a0-
10-00 to 00-0c-86-a0-13-ffMod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
Sub-Sw-----5 L3 Switching
Engine III WS-F6K-PFC3A SAD071501AB 1.1Console> (enable)

```

Примечание: Эти выходные данные не показывают MSFC3 в слоте 15, потому что MSFC3 (RP) находится все еще в Режиме ROMmon.

Шаг 14

Выполните команду консоли коммутатора для доступа к RP.

```

Console> (enable) switch consoleTrying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C^C to switch
back...rommon 1 >!--- This is the RP ROMmon.

```

Примечание: При попытке выполнить команду **session 15** на этом этапе, вы получаете эту ошибку:

```

Console> (enable) session 15Module 15 is not installed.

```

[Если на этапе 6 обнаружено, что не установлено программное обеспечение ROMMON версии как минимум 12.2\(14r\)S9 или старше, то следует перейти к этапу 15. При наличии требуемой минимальной версии ROMmon переходите сразу к этапу 16.](#)

Шаг 15 (Необязательно)

NVRAM формата для системного ПО CatOS перед обновлением Версии ROMmon.

Выполнение этого этапа требуется только при отсутствии минимально необходимой версии программного обеспечения ROMmon, Cisco IOS выпуска 12.2(14r)S9 или старше. **Выполните команду `nvramp_erase` в привилегированном режиме ROMmon.**

```

rommon 2 > priv!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !---
You see this output:You now have access to the full set of monitor commands.Warning: some
commands will allow you to destroy yourconfiguration and/or system images and could renderthe
machine unbootable.rommon 3 > fill!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these
parameters exactly: !--- The first line is a "be" (no space) followed by six zeros ("000000").
!--- The next line is an "8" (no space) followed by four zeros ("0000").Enter in hex the start
address [0x0]: be000000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the test size or length in bytes
[0x0]: 80000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the pattern to be written [0x0]: ffff!---
Press Enter or Return.Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: 1!--- Press Enter
or Return. !--- After the NVRAM erase has completed, issue the reset command.rommon 4 > reset!---
- Press Enter or Return.

```

Шаг 16

Выполните команду **dir bootflash**, чтобы проверить, что исполняемый образ MSFC (c6msfc3*) присутствует на загрузочной флэш-памяти RP. **Затем выполните команду `boot` для загрузки данного образа.**

```

rommon 2 > dir bootflash: File size Checksum File name 16050204 bytes
(0xf4e81c) 0x4221810c c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 649603 bytes (0x9e983) 0x64867cc
c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2Self decompressing

```

the image :

```
#####
##### [OK] Restricted Rights LegendUse, duplication, or
disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph(c) of the
Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph(c)
(1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.
Cisco Systems, Inc. 170 West Tasman Drive San Jose, California 95134-
1706Cisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (tm) MSFC3 Software (C6MSFC3-JSV-M), Version
12.2(14)SX2, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC Support:
http://www.cisco.com/tacCopyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.Compiled Mon 30-Jun-03
14:12 by cmongImage text-base: 0x40008C10, data-base: 0x41D16000flashfs[1]: 2 files, 1
directoriesflashfs[1]: 0 orphaned files, 0 orphaned directoriesflashfs[1]: Total bytes:
1792000flashfs[1]: Bytes used: 2048flashfs[1]: Bytes available: 1789952flashfs[1]: flashfs fsck
took 2 seconds.flashfs[1]: Initialization complete.cisco MSFC3 (R7000) processor with
458752K/65536K bytes of memory.Processor board IDSR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504,
Rev 1.2, 512KB L2 CacheLast reset from power-onBridging software.X.25 software, Version
3.0.0.SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).TN3270 Emulation
software.512K bytes of non-volatile configuration memory.8192K bytes of packet buffer
memory.65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).Logging of %SNMP-3-AUTHFAIL is
enabledPress RETURN to get started!!--- Output suppressed.Router>
```

[Если у вас нет требуемой версии программного обеспечения ROMMON, Cisco IOS 12.2\(14r\)S9 или выше, то перейдите к этапу 17. При наличии требуемой или более новой версии переходите сразу к этапу 18.](#)

Шаг 17

Обновите версию ROMmon RP.

Примечание: Выполните этот шаг, только если у вас нет требуемой минимальной версии Программного обеспечения ROMMON, программное обеспечение Cisco IOS версии 12.2 (14r) S9 или позже.

Примечание: Не выполняйте команду `write memory` или команду `copy startup-config` перед завершением процедуры Наращивания ROMmon.

Перед обновлением выполните команду `show rom-monitor slot x rp` для просмотра выходных данных ROMmon для RP:

```
Router>enableRouter#show rom-monitor slot 5 rp!--- The slot number varies and depends on where
you have the !--- Supervisor Engine installed.Region F1: INVALIDRegion F2: INVALIDCurrently
running ROMMON from S (Gold) region
```

Чтобы обновить версию ROMmon для RP, воспользуйтесь командой `upgrade rom-monitor slot x rp file flash device:filename`:

```
Router#upgrade rom-monitor slot 5 rp file bootflash:c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9!--- This command
upgrades the RP ROMmon version for the Supervisor Engine !--- in slot 5 with use of the file
bootflash:<filename>. !--- The slot number varies and depends on where you have the !---
Supervisor Engine installed.01:31:59: ROMMON image upgrade in progress01:31:59: Erasing
flashRouter#01:32:02: Programming flash01:32:04: Verifying new image01:32:04: ROMMON image
upgrade complete The card must be reset for this to take effectRouter#
```

Теперь выполните команду `reload` для сброса RP и завершения обновления ROMmon. Процессор RP пытается загрузить первый образ в загрузочной флэш-памяти. Если это не удастся, то выполните команду `dir bootflash` для проверки наличия исполняемого образа MSFC (с6msfc3*) в загрузочной флэш-памяти RP. Затем выполните команду `boot` для загрузки данного образа.

```
rommon 2 > dir bootflash: File size Checksum File name 16050204 bytes
```

```
(0xf4e81c) 0x4221810c c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 649603 bytes (0x9e983) 0x64867cc
c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2Self decompressing
the image :
#####
##### [OK] !--- Output suppressed.Router>
```

После обновления и перезагрузки выполните команду `show rom-monitor slot x rp` для просмотра выходных данных ROMmon для RP:

```
Router>enableRouter#show rom-monitor slot 5 rpRegion F1: APPROVED, preferredRegion F2:
INVALIDCurrently running ROMMON from F1 region
```

Шаг 18

Установите переменные загрузки и для SP и для RP к автоматическому старту. Поскольку используется RP, сначала измените его переменные.

```
!--- Set the boot variable to boot the MSFC image.Router#configure terminalEnter configuration
commands, one per line. End with CNTL/Z.Router(config)#boot system flash bootflash:c6msfc3-jsv-
mz.122-14.SX2Router(config)#!--- Change the configuration register back to its normal
setting.Router(config)#config-register 0x2102Router(config)#endRouter# !--- Save your
changes.Router#write memoryBuilding configuration...[OK]Router#!--- Verify the new boot
parameters.Router#show bootBOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1CONFIG_FILE
variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration register is 0x0 (will be
0x2102 at next reload)Router#
```

Примечание: bootldr не необходима, потому что функциональные возможности загрузчика содержатся в ROMmon.

Шаг 19

MSFC3 теперь в порядке должным образом и готов к конфигурации. Однако сначала необходимо выполнить еще несколько действий с SP.

Для перехода обратно к SP трижды нажмите Ctrl-C на RP.

```
!--- Enter Ctrl-C three times.Router#^CRouter#^CRouter#^CConsole>
```

Шаг 20

Если загрузочная флэш-память SP: или карта CompactFlash (disk0): или disk1: была отформатирована с использованием операционной системы Cisco IOS, то CatOS не может осуществлять запись в загрузочную флэш-память SP или на устройства CompactFlash. CatOS может только считывать с этих устройств. Необходимо переформатировать эти флэш-устройства и заменить образы на них.

```
Console> (enable) format bootflash:All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? yEnter volume
id (up to 31 characters):Formatting sector 1Format device bootflash completedConsole>
(enable)Console> (enable) format disk0:!--- Also format disk1: if you have a Flash card
there.All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? yEnter volume id (up to 31
characters):Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...Writing Monlib
sectors.....
.....Monlib write completeFormat: All system sectors written. OK...Format: Total
sectors in formatted partition: 251616Format: Total bytes in formatted partition:
128827392Format: Operation completed successfully.Console> (enable)
```

Шаг 21

При форматировании Флэшей - устройств Supervisor Engine в [Шаге 20](#) действие стерло все

для MSFC.

Преобразование на Supervisor Engine 32

В этом разделе используется следующая терминология:

- SP (процессор коммутатора) – компонент коммутатора в системе или в модуле Supervisor Engine.
- RP (процессор маршрутизации) – компонент маршрутизатора в системе или в модуле MSFC.

Примечание: Используемые в настоящем документе изображения приводятся только в качестве примера. Данные изображения следует заменить изображениями, используемыми в конкретной среде коммутатора.

Шаг 1

Установите консольное соединение к SP.

Сохраните сеанс работы с консолью в журнале в качестве рекомендации. Журнал позволяет записать сеанс и при возникновении неполадок сравнить запись с шагами, описанными в данном документе. **Например, для записи сеанса работы с консолью в программе HyperTerminal выберите Transfer > Capture Text.** [Дополнительные сведения см. в "Подключение терминала к порту консоли на переключателях Catalyst"](#).

Шаг 2

Резервное копирование конфигурация.

После преобразования операционной системы в CatOS потребуется перенастройка коммутатора, поскольку во время преобразования конфигурация стирается. Если создать резервную копию конфигурации, ее можно будет использовать в качестве справочного материала после преобразования или в качестве запасного варианта восстановления при возможном обратном преобразовании операционной системы в Cisco IOS. **Введите команду `copy start tftp` для резервного копирования конфигурации.**

Дополнительную информацию по использованию команды `copy start tftp` для резервного копирования файлов конфигурации см. в разделе Управление образами программного обеспечения и работа с файлами конфигурации на коммутаторах Catalyst.

Шаг 3

Проверьте, что MSFC2A (с6msfc2a*) исполняемый образ находится на загрузочной флэш-памяти RP.

```
Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/      1  -rwx      17498136  Feb 15 2006 14:46:06
+00:00  c6msfc2a-adventerprise9_wan-mz.  122-18.SXF.bin!--- This is the operating system
image for the MSFC for use in the conversion.  2  -rw-    649603  Feb 15 2006 14:48:44 +00:00
c6msfc2a-rm2.srec.122-17r.S665536000 bytes total (47388004 bytes free)Router#
```

[Если в загрузочной флэш-памяти RP нет исполняемого образа MSFC2A, перейдите к этапу 4. В случае наличия исполняемого образа MSFC2A перейдите сразу к этапу 5.](#)

Шаг 4 (Необязательно)

Загрузите Образ MSFC в RP bootflash:.

Примечание: Выполните этот шаг, только если у вас нет требуемого исполняемого образа MSFC2A (c6msfc2a*) в RP bootflash: [Шаг 3](#) определяет потребность в этом шаге.

Примечание: Можно освободить пространство при необходимости на загрузочной флэш-памяти RP. Для удаления файлов используйте команду `delete bootflash:filename`. Затем выполните команду `squeeze bootflash:` для очистки всех удаленных файлов с устройства.

```
Router#copy tftp bootflash:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []?
c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXFDestination filename [c6msfc2a-adventerprisek9_wan-
mz.122-18.SXF]?Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF...Loading
c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF from 10.1.1.2 (via
FastEthernet1/1):!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 17498136 bytes]17498136 bytes copied in 165.718 secs (105590 bytes/sec)Verifying
compressed IOS image checksum...Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc2a-
adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXFRouter#Router#dir bootflash:Directory of bootflash:/ 1 -rwx
17498136 Feb 15 2006 14:46:06 +00:00 c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz. 122-
18.SXF.bin65536000 bytes total (48037851 bytes free)Router#
```

Шаг 5

Проверьте, что Образ CatOS (cat6000-sup32*) находится на любой загрузочной флэш-памяти SP (sup-bootdisk:) or on a CompactFlash card (disk0:).

```
Router#dir sup-bootdisk:!--- This is the SP bootflash and the location of the current !-- Cisco
IOS image (s3223*).Directory of sup-bootdisk:/ 1 -rw- 45032388 Feb 14 2006 13:56:24 +00:00
s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF255954944 bytes total (210919424 bytes free)Router#Router#dir
disk0:!--- This is the CompactFlash Type II device called disk0:.Directory of disk0:/ 1 -rw-
14670392 Feb 15 2006 14:50:42 +00:00 cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin!--- This is the CatOS
(cat6000-sup32*) image version for use in this conversion.128094208 bytes total (113423802 bytes
free)Router#
```

При отсутствии образа CatOS как в sup-bootdisk: так и на disk0:, перейдите к этапу 6. Если вам установили Образ CatOS, переходите к [Шагу 7](#).

Шаг 6 (Необязательно)

Выполните `sup-bootdisk copy tftp:` или `copy tftp disk0:` для загрузки образа в загрузочную флэш-память SP или на одну из карт CompactFlash.

Примечание: Выполните этот шаг, только если Supervisor Engine 32 Образа CatOS не находится ни на одном загрузочная флэш-память SP (sup-bootdisk:) nor the CompactFlash (disk0:). [Шаг 5](#) определяет потребность в этом шаге.

Примечание: Может потребоваться отформатировать карту CompactFlash, если она не использовалась ранее, или была отформатирована при помощи алгоритма форматирования Cisco IOS. Для форматирования CompactFlash на Supervisor Engine 32, выполните `format disk0:` команда. При необходимости можно также освободить место на флэш-накопителях. Выполните команду `delete sup-bootdisk:` или `delete disk0:filename` для удаления файла.

```
Router#copy tftp disk0:Address or name of remote host []? 10.1.1.2Source filename []? cat6000-
```



```
#####
#####
#####
##### [OK]System Power On Diagnostics DRAM Size .....256 MB
Testing DRAM .....Passed Verifying Text Segment .....Passed NVRAM Size
.....2048 KB Level2 Cache .....Present Level3 Cache
.....Absent System Power On Diagnostics Complete Currently running ROMMON
from S (Gold) region Boot image: disk0:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.binFirmware compiled 27-Dec-
04 14:33 by integ Build [100] Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 6) This
may take several minutes...please wait !--- Output suppressed.Enter password:Console>!--- This
is the SP console prompt.
```

Шаг 11

От приглашения консоли SP выполните команду `show module` для проверки статуса RP.

```
Console> enableConsole> (enable) show moduleMod Slot Ports Module-Type Model
Sub Status--- ---- -4 4 48
10/100BaseTX Ethernet WS-X6248-RJ-45 no ok6 6 9 1000BaseX Supervisor WS-
SUP32-GE-3B yes okMod Module-Name Serial-Num--- ----4
SAD035101Z86 SAD092408DEMod MAC-Address(es) Hw
Fw Sw--- ----4
00-30-19-c0-05-a8 to 00-30-19-c0-05-d7 1.1 4.2(0.24)V 8.4(1)6 00-11-5c-e1-cb-6a to 00-11-
5c-e1-cb-6b 4.1 12.2 8.4(1) 00-11-5c-e1-cb-60 to 00-11-5c-e1-cb-6b 00-11-bc-90-
5c-00 to 00-11-bc-90-5f-ffMod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
Sub-Sw--- ----6 L3 Switching
Engine III WS-F6K-PFC3B SAD0923024J 2.1Console> (enable)
```

Примечание: Эти выходные данные не показывают MSFC2A в слоте 15, потому что MSFC2A (RP) находится все еще в Режиме ROMmon.

Шаг 12

Выполните команду консоли коммутатора для доступа к RP.

```
Console> (enable) switch consoleTrying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C to switch
back...rommon 1 >!--- This is the RP ROMmon.
```

Примечание: При попытке выполнить команду `session 15` на этом этапе, вы получаете эту ошибку:

```
Console> (enable) session 15Module 15 is not installed.
```

Шаг 13

Удалите NVRAM.

Сейчас необходимо очистить NVRAM, чтобы избежать возможного наложения запарченных файлов во время преобразования операционной системы. Для очистки NVRAM выполните в привилегированном режиме ROMmon следующие команды:

```
rommon 2 > priv!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !---
You see this output:You now have access to the full set of monitor commands.Warning: some
commands will allow you to destroy yourconfiguration and/or system images and could renderthe
machine unbootable.rommon 3 > fill!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these
parameters exactly: !--- The first line is a "be" (no space) followed by six zeros ("000000").
!--- The next line is an "8" (no space) followed by four zeros ("0000").Enter in hex the start
address [0x0]: be000000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the test size or length in bytes
[0x0]: 80000!--- Press Enter or Return.Enter in hex the pattern to be written [0x0]: ffff!---
Press Enter or Return.Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: 1!--- Press Enter
or Return. !--- After the NVRAM erase has completed, issue the reset command.rommon 4 > reset!---
```


- **Press Enter** or **Return**. System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE(fc1) Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport> Copyright(c) 2004 by cisco Systems, Inc. *!--- Output suppressed.*

Шаг 14

Выполните команду **dir bootflash**, чтобы проверить, что исполняемый образ MSFC (c6msfc2a*) присутствует на загрузочной флэш-памяти RP. Затем выполните команду **boot** для загрузки данного образа.

```
rommon 2 > dir bootflash:          File size          Checksum          File name 17498136 bytes
(0x10b0018) 0xba6225c2   c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.
bin      649603 bytes (0x9e983)   0xc0d75a91   c6msfc2a-rm2.srec.122-17r.S6rommon 3 > boot
bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.binSelf decompressing the image :
#####
##### [OK] !--- Output suppressed. Cisco Internetwork Operating System
Software IOS (tm) MSFC2A Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE
SOFTWARE (fc1) Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2005 by
cisco Systems, Inc. Compiled Fri 09-Sep-05 19:09 by ccai Image text-base: 0x40101040, data-base:
0x4258800 !--- Output suppressed. cisco MSFC2A (R7000) processor (revision MSFC2A) with
229376K/32768K bytes of memory. Processor board ID MSFC2AR7000 CPU at 300Mhz, Implementation
0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 Cache Last reset from power-on SuperLAT software (copyright
1990 by Meridian Technology Corp). X.25 software, Version 3.0.0. Bridging software. TN3270
Emulation software. 509K bytes of non-volatile configuration memory. 65536K bytes of Flash
internal SIMM (Sector size 512K). Press RETURN to get started! !--- Output suppressed. Router>
```

Шаг 15

Установите переменные загрузки и для SP и для RP к автоматическому старту. Поскольку используется RP, сначала измените его переменные.

```
!--- Set the boot variable to boot the MSFC image. Router# configure terminal Enter configuration
commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)# boot system flash bootflash:c6msfc2a-
adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin Router(config)# !--- Change the configuration register back
to its normal setting. Router(config)# config-register 0x2102 Router(config)# end Router# !--- Save
your changes. Router# write memory Building configuration... [OK] Router# !--- Verify the new boot
parameters. Router# show bootvar BOOT variable = bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-
18.SXF.bin,1; CONFIG_FILE variable does not exist BOOTLDR variable does not exist Configuration
register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload) Standby is not present. Router#
```

Примечание: bootldr не необходима, потому что функциональные возможности загрузчика содержатся в ROMmon.

Шаг 16

MSFC2A теперь в порядке должным образом и готов к конфигурации. Однако сначала необходимо выполнить еще несколько действий с SP.

Для перехода обратно к SP трижды нажмите **Ctrl-C** на RP.

```
!--- Enter ctrl-c three times. Router# ^C Router# ^C Router# ^C Console>
```

Шаг 17

Если загрузочная флэш-память SP (bootdisk:) or the CompactFlash (disk0:) was formatted while you ran Cisco IOS system software, CatOS cannot write to SP bootflash or onto the CompactFlash devices successfully. CatOS может только считывать с этих устройств. Необходимо переформатировать эти флэш-устройства и заменить образы на них.


```
disabledROMMON console baud: 9600boot: image specified by the boot system commands!--- Output suppressed.Console> (enable)
```

Шаг 20

Перезагрузите коммутатор.

```
Console> (enable) resetThis command will reset the system.Do you want to continue (y/n) [n]?
y2006 Feb 16 07:03:29 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//Powering OFF all existing
linecards!--- Output suppressed.Currently running ROMMON from S (Gold) regionBoot image:
bootdisk:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.binFirmware compiled 27-Dec-04 14:33 by integ Build
[100]Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 6)This may take several
minutes...please wait2006 Feb 16 07:05:18 %SYS-1-SYS_ENABLEPS: Power supply 1 enabledCisco
Systems ConsoleEnter password: Console>
```

После загрузки коммутатором резервной копии убедитесь с помощью команды show version на SP, что используется правильная версия CatOS.

```
Console> enableConsole> (enable) show versionWS-C6506 Software, Version NmpSW: 8.4(1)Copyright
(c) 1995-2004 by Cisco SystemsNMP S/W compiled on Dec 27 2004, 20:22:02System Bootstrap Version:
12.2System Web Interface Version: Engine Version: 5.3.4 ADP Device: Cat6000 ADP Version: 7.0
ADK: 49System Boot Image File is 'bootdisk:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin'System Configuration
register is 0x2102!--- Output suppressed.Console> (enable)
```

Установите сеанс связи с RP (MSFC) и проверьте правильность используемой версии Cisco IOS для MSFC с помощью команды show version.

```
Console> (enable) switch consoleTrying Router-16...Connected to Router-16.Type ^C^C to switch
back...Router>enableRouter#show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm)
MSFC2A Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE SOFTWARE
(fc1)Technical Support: http://www.cisco.com/techsupportCopyright (c) 1986-2005 by cisco
Systems, Inc.Compiled Fri 09-Sep-05 19:09 by ccaiImage text-base: 0x40101040, data-base:
0x42588000ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)BOOTLDR: MSFC2A
Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE SOFTWARE (fc1)!---
Output suppressed.
```

Преобразование на резервных модулях Supervisor Engine

Примечание: Не пытайтесь преобразовать один Supervisor Engine с другим Supervisor Engine, который установлен в то же время. Процесс преобразования не предназначен для такого типа преобразований.

При преобразовании резервных модулей Supervisor Engine выполните следующие действия:

1. Извлеките резервный модуль Supervisor Engine.
2. Выполните соответствующую процедуру преобразования на активном модуле Supervisor Engine и проверьте результат.[Эту процедуру см. в разделе Этапы преобразования операционной системы Cisco IOS в CatOS данного документа.](#)
3. Извлеките резервный модуль Supervisor Engine.
4. Вставьте резервный модуль Supervisor Engine, выполните аналогичную процедуру и проверьте результат.
5. Вставьте другой модуль Supervisor Engine для резервной конфигурации.[Информацию относительно обновления программных образов на коммутаторах Catalyst 6500/6000 с резервными модулями Supervisor Engine см. в разделе Пример конфигурации при обновлении программного образа на коммутаторах Catalyst 6000/6500 с резервными модулями Supervisor Engines.](#)

Дополнительные сведения

- [Преобразование системного программного обеспечения из CatOS в Cisco IOS для коммутаторов Catalyst 6500/6000](#)
- [Управление образами программного обеспечения и работа с файлами конфигурации на коммутаторах Catalyst](#)
- [Работа с файловой системой флэш-устройства](#)
- [Изменение, загрузка и обслуживание файлов конфигурации](#)
- [Поддержка продуктов для ЛВС](#)
- [Поддержка технологии коммутации локальных сетей](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)