

Catalyst обновление коммутатора серии 3850, менеджмент и способы восстановления

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Установите по сравнению с режимом Бандла](#)

[Режим установки](#)

[Режим Бандла](#)

[Проверьте режим](#)

[Обновление](#)

[Очистка Флэша](#)

[Перед очисткой Флэша](#)

[После очистки Флэша](#)

[Функция автообновления Catalyst коммутаторы серии 3850](#)

[Настройка](#)

[Активируйте опцию автообновления](#)

[Проверка](#)

[Восстановитесь со сбоя загрузки коммутатора серии 3850](#)

[Стандартные методы восстановления](#)

[Восстановление USB](#)

[Восстановление поврежденного файла](#)

[Аварийное восстановление](#)

Введение

Этот документ описывает, как оптимизировать процесс обновления для Cisco Catalyst Коммутаторы серии 3850 и способы восстановления после отказа предложений в случае программного обеспечения или ошибки загрузки. Процесс обновления прост, но может казаться трудным, если у вас нет опыта с Cisco обновлениями программного обеспечения IOS® XE.

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Tftp
- Ftp

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на Cisco Catalyst Коммутатор серии 3850, который выполняет Версии Cisco IOS XE 03.03.00 и позже. Примеры в этом документе используют сложное решение; однако, те же команды могут быть выполнены на автономном коммутаторе.

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.

Примечание: Для загрузки образов Cisco IOS XE от Web - сайта Cisco у вас должна быть допустимая учетная запись Cisco Connection Online (CCO) с названными учетными данными. Кроме того, Cisco не предлагает свободного решения для TFTP/FTP, таким образом, необходимо установить и настроить TFTP/FTP перед началом.

Установите по сравнению с режимом Бандла

При развертывании Cisco Catalyst Коммутатор серии 3850 у вас есть два режима работы для выбора из: **УСТАНОВКА** и **БАНДЛ**. Между этими двумя режимами существуют незначительные различия. Рассмотрите руководство по конфигурации для получения дополнительной информации.

Cisco рекомендует, чтобы режим **УСТАНОВКИ** использовался во время операции, потому что это обеспечивает больше полного набора функций и требует меньшего количества ресурсов на начальную загрузку. Этот документ предоставляет краткий обзор каждого режима для ссылки.

Примечание: Ошибки ПО [CSCuw82216may](#) приводят к неработоспособности коммутатора из-за повреждения флэш-памяти при обновлении от пред3.6.3 или пред3.7.2 выпусков ПО до 3.6.3/3.7.2 в режиме установки. Этот вопрос решен в 3.6.4 или 3.7.3 или более позднее программное обеспечение поэтому, проблема не замечена при обновлении к этим версиям программного обеспечения. В результате этих ошибок ПО режим связки (bundle) рекомендуется для обновлений, включающих произведенные версии программного обеспечения

Режим установки

Это - режим по умолчанию для коммутатора. Режим **УСТАНОВКИ** использует настраивающий пакет файл, названный **packages.conf** для начальной загрузки коммутатора. Кроме того, во флэш-памяти существует много **.pkg** файлов. Cisco рекомендует не изменять эти файлы, пока не направлено Центром технической поддержки Cisco (TAC) инженер.

Режим Бандла

Если вы довольны использованием традиционных монолитных Образов IOS для начальной

загрузки коммутатора, то режим **БАНДЛА** должен быть знакомым. Режим **БАНДЛА** использует большую память, чем режим **УСТАНОВКИ**, потому что пакеты извлечены из Бандла и скопированы к ОЗУ.

Проверьте режим

Для проверки режима введите команду **Show version**:

```
3850-stack#show version
```

```
Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst L3 Switch Software  
(CAT3K_CAA-UNIVERSALK9-M), Version 03.03.00SE RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image	Mode
1	32	WS-C3850-24P	03.03.00SE	cat3k_caa-universalk9	INSTALL
*	2 56	WS-C3850-48T	03.03.00SE	cat3k_caa-universalk9	INSTALL

Обновление

Для начала процесса обновления необходимо загрузить **файл BIN XE IOS** от веб-сайта Cisco и разместить его во флэш-память активного коммутатора. Процесс, который используется для копирования файла к коммутатору не покрыт этим документом.

При копировании файла **.bin** к одному коммутатору процесс установки реплицирует файл в другие коммутаторы в стеке. Как только файл присутствует, введите эту команду:

```
3850-stack#  
software install file flash:cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin  
switch 1-2
```

Примечание: Существует много опций, доступных после каждой команды; однако, в данном примере основное обновление выполнено.

Как только вы начинаете процесс обновления, коммутатор выдвигает файл **.bin** к узлам элемента стека.

```
Preparing install operation ...
```

```
[2]: Copying software from active switch 1 to switch 2
```

После того, как все участники получают файл **.bin**, он автоматически расширен до флэш-памяти.

```
[1 2]: Starting install operation
```

```
[1 2]: Expanding bundle flash:
```

```
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
```

```
[1 2]: Copying package files
```

```
[1 2]: Package files copied
```

```
[1 2]: Finished expanding bundle flash:
```

```
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
```

```
[1 2]: Verifying and copying expanded package files to flash:
```

```
[1 2]: Verified and copied expanded package files to flash:
```

```
[1 2]: Starting compatibility checks
```

```
[1 2]: Finished compatibility checks
```

```
[1 2]: Starting application pre-installation processing
```

```
[1 2]: Finished application pre-installation processing
```

Затем, списки коммутаторов сводка файлов, которые отмечены и для удаления и для добавления к `packages.conf` файлу указателя.

```
[1]: Old files list:
  Removed cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
  Removed cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
```

```
[2]: Old files list:
  Removed cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
  Removed cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
  Removed cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
```

```
[1]: New files list:
  Added cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
  Added cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

```
[2]: New files list:
  Added cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
  Added cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
  Added cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

Наконец, `packges.conf` файл обновлен и передан.

```
[1 2]: Creating pending provisioning file
[1 2]: Finished installing software. New software will load on reboot.
[1 2]: Committing provisioning file
```

```
[1 2]: Do you want to proceed with reload? [yes/no]: yes
```

Проверьте, что процесс обновления должным образом завершен на повторную загрузку.

```
3850-stack#show ver | i INSTALL
  1 32  WS-C3850-24P  03.03.01SE  cat3k_caa-universalk9  INSTALL
*   2 56  WS-C3850-48T  03.03.01SE  cat3k_caa-universalk9  INSTALL
```

Очистка Флэша

Остаточные файлы остаются во флэш-памяти от предыдущих версий. Если вы хотите очистить остаточные файлы, можно ввести **программное обеспечение чистая** команда вместо ручного удаления файлов. Это удаляет файлы, в которых коммутатор больше не нуждается для работы от флэш-памяти каждого элемента стека.

Примечание: Эта команда также удаляет файл `.bin`, который используется для установки нового программного обеспечения IOS. Важно помнить, что, как только это извлечено, вам больше не нужен он.

Следующие два раздела предоставляют примеры того, как флэш-память появляется, прежде и после **программного обеспечения чистая** команда используется.

Перед очисткой Флэша

3850-stack#show flash

```
-#- --length-- -----date/time----- -----path-----
 2   2097152 Feb 16 2014 11:38:46.0 +00:00 nvram_config
 4  257016048 Jan 28 2014 17:22:12.0 +00:00 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
 5     4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt
 6     4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt/images
 7     4096 Jan 28 2014 17:25:52.0 +00:00 mnt/images/ap.bak
 8        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2.md5
 9  11591680 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2
10        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1.md5
11  10444800 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1
12        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2.md5
13  13568000 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2
14        40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140.md5
15  10291200 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140
16        11 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/version.info
17     1214 Jan 28 2014 17:25:10.0 +00:00 packages.conf.00-
18  79112096 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
19  6474428 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
20  34501468 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
21     1248 Feb 16 2014 11:27:51.0 +00:00 packages.conf
22  34763952 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
23     796 Feb 19 2014 11:43:13.0 +00:00 vlan.dat
24  24992476 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
25  77167308 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
26     1224 Jan 28 2014 16:39:58.0 +00:00 packages.conf.01-
27     6571 Dec 20 2013 08:56:32.0 +00:00 BLANK_CONFIG.cfg
28  257193048 Feb 16 2014 11:19:44.0 +00:00 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
30  79113792 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
31  74409080 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
32  2775728 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
33  6476476 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
34  32478052 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
35  30389028 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
36  18313952 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
37  63402700 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
38  34503664 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
39  34788684 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
40  25009040 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
41  77296448 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

237428736 bytes available (1302147072 bytes used)

После очистки Флэша

3850-stack#software clean

Preparing clean operation ...

[1 2]: Cleaning up unnecessary package files

[1 2]: No path specified, will use booted path flash:packages.conf

[1 2]: Cleaning flash:

[1]: Preparing packages list to delete ...

In use files, will not delete:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
packages.conf
```

[2]: Preparing packages list to delete ...

In use files, will not delete:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
packages.conf
```

[1]: Files that will be deleted:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
packages.conf.00-
packages.conf.01-
```

[2]: Files that will be deleted:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
packages.conf.00-
packages.conf.01-
```

[1 2]: Do you want to proceed with the deletion? [yes/no]: **yes**

[1 2]: Clean up completed

Вот выходные данные от команды show flash после очистки флэш-памяти:

3850-stack#**show flash**

```
---#- --length-- -----date/time----- -----path-----
 2  2097152 Feb 16 2014 11:38:46.0 +00:00 nvram_config
 4    4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt
 5    4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt/images
 6    4096 Jan 28 2014 17:25:52.0 +00:00 mnt/images/ap.bak
 7      40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2.md5
 8 11591680 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2
 9      40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1.md5
10 10444800 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1
11      40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2.md5
12 13568000 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2
13      40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140.md5
14 10291200 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140
15      11 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/version.info
16    1248 Feb 16 2014 11:27:51.0 +00:00 packages.conf
```

```
17          796 Feb 19 2014 11:43:13.0 +00:00 vlan.dat
18         6571 Dec 20 2013 08:56:32.0 +00:00 BLANK_CONFIG.cfg
20    79113792 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
21     6476476 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
22    34503664 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
23    34788684 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
24    25009040 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
25    77296448 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
1231515648 bytes available (308060160 bytes used)
```

Функция автообновления Catalyst коммутаторы серии 3850

Существует много сценариев, где необходимо ввести новый коммутатор в текущий стек Catalyst Коммутаторы серии 3850, такой как тогда, когда новый коммутатор куплен для расширения количества доступных портов в стеке. Для успешного добавления нового коммутатора к стеку необходимо гарантировать, что та же версия программного обеспечения выполнена на новом коммутаторе. До Версии 3.3.1 XE IOS, единственный способ гарантировать, что соответствие версий должно организовать новый коммутатор до введения в стек.

Коммутаторы Catalyst серии 3850 включают функцию под названием *Автообновление*, которое могло бы быть знакомо, если ваша миграция происходит от платформы Catalyst серии 3750. Цель этой функции состоит в том, чтобы гарантировать, что новый добавленный коммутатор автоматически настроен элементами стека с корректной версией XE IOS. Однако одно предупреждение обратить внимание состоит в том, что до Версии 3.3.1, эта функция не работает (ссылочный идентификатор ошибки Cisco [CSCui69999](#)). Поэтому необходимо гарантировать, что текущий стек выполняет, по крайней мере, Версию 3.3.1 в режиме **УСТАНОВКИ**.

Примечание: Автообновление отключено по умолчанию и не доступно в режиме **БАНДЛА**.

Для использования функции Автообновления добавьте команду **enable автообновления программного обеспечения** в конфигурацию текущего стека. Это гарантирует, что автоматически обновлены любые недавно добавленные элементы стека.

Настройка

Как только коммутатор сложен и загружается, вы видите однозначное свидетельство, что существует несоответствие в версиях, и новый участник не полностью присоединяется к стеку. Если вы наблюдаете СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ, поскольку коммутатор пытается присоединиться, вы замечаете, что Автосоветовать функция предупреждает вас, что новый добавленный коммутатор выполняет другую версию программного обеспечения и режим.

Примечание: Для данного примера новый коммутатор выполняет Версию 3.2.2 XE IOS в режиме **БАНДЛА**.

```
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY: 1 stack-mgr:
Stack port 2 on switch 1 is up (3850-Stack-1)
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 2 stack-mgr:
Stack port 1 on switch 2 is up
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 2 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack.
```

```
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:1 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-1)
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW_INITIATED: 2 installer:
Auto advise initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
Switch 3 running bundled software has been added
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
to the stack that is running installed software.
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
The 'software auto-upgrade' command can be used to
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
convert switch 3 to the installed running mode by
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
installing its running software.
```

Как только участник, к которому недавно присоединяются, полностью загружен, вы видите, что обнаружено несоответствие:

```
3850-Stack#show switch
```

```
Switch/Stack Mac Address : 0c27.24cf.ab80 - Local Mac Address
Mac persistency wait time: Indefinite
```

Switch#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State
*1	Active	0c27.24cf.ab80	14	B0	Ready
2	Standby	f41f.c238.a800	13	B0	Ready
3	Member	b4e9.b0d3.6600	12	0	V-Mismatch

Активируйте опцию автообновления

В Режиме глобальной конфигурации введите команду **enable** автообновления программного обеспечения. Это активирует опцию для любых новых коммутаторов, которые присоединяются к стеку.

```
3850-Stack(config)#software auto-upgrade enable
```

```
3850-Stack(config) #end
```

Необходимо повторно загрузить новый добавленный коммутатор только; полная повторная загрузка стека не необходима. В этом случае новый добавленный коммутатор является коммутатором 3, таким образом, введена команда слота 3 повторной загрузки.

Совет: Слот, упомянутый в этих командах, определяет коммутатор в стеке (слот 1 = коммутатор 1).

```
3850-Stack#reload slot 3
Proceed with reload? [confirm]
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
Received reload request for switch 3, reason Reload Slot Command
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
Stack port 2 on switch 1 is down
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:
2 stack-mgr: Stack port 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
```


Ждите несколько минут, в то время как коммутатор перезагружается в фоновом режиме.
Затем вы видите это:

```
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is up
3850-Stack#
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
  Stack port 1 on switch 2 is up (3850-Stack-2)
3850-Stack#
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 1 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-2)
```

Вы теперь видите, что преобразование из **БАНДЛА** для **УСТАНОВКИ** режима происходит, придерживавшееся повторной загрузкой:

```
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW_INITIATED: 1 installer:
  Auto upgrade initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Converting switch 3 to installed mode by
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  installing its running software
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Setting the boot var on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Finished installing the running software on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Reloading switch 3 to boot in installed mode
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
  Received reload request for switch 3, reason Auto upgrade
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is down
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
  Switch 3 has been r
3850-Stack#removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
  Stack port 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
3850-Stack#
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
```

После перезагрузки продолжается обновление:

```
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW_INITIATED: 1 installer:
  Auto upgrade initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Searching stack for software to upgrade switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Found donor switch 1 to auto upgrade switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Upgrading switch 3 with software from switch 1
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Finished installing software on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Reloading switch 3 to complete the auto upgrade
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
  Received reload request for switch 3, reason Auto upgrade
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is down
```

```
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
Stack port
3850-Stack#t 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
```

Другая повторная загрузка выполнена автоматически. Однажды загрузки коммутатора, это успешно присоединяется к стеку с корректной версией XE IOS и программным режимом.

```
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 1 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-2)
%STACKMGR-6-SWITCH_READY: STANDBY:2 stack-mgr:
Switch 3 is ready. (3850-Stack-2)
%STACKMGR-6-SWITCH_READY: 1 stack-mgr: Switch 3 is ready.
Starting SWITCH-ADD sequence, switch 3
%NGWC_USB_CONSOLE-6-CONFIG_ENABLE: Switch 3:
Console media-type changed to default
Starting SWITCH-ADD sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-ADD sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-ADD sequence complete, switch 3
```

Проверка

Используйте **show switch** и команды **Show version**, чтобы проверить, что процесс обновления завершен должным образом:

```
3850-Stack#show switch
Switch/Stack Mac Address : 0c27.24cf.ab80 - Local Mac Address
Mac persistency wait time: Indefinite
```

Switch#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State
*1	Active	0c27.24cf.ab80	14	B0	Ready
2	Standby	f41f.c238.a800	13	B0	Ready
3	Member	b4e9.b0d3.6600	12	B0	Ready

```
3850-Stack# show version
Switch Ports Model          SW Version  SW Image                Mode
-----
*  1 56  WS-C3850-48P  03.03.01SE  cat3k_caa-universalk9  INSTALL
   2 56  WS-C3850-48P  03.03.01SE  cat3k_caa-universalk9  INSTALL
   3 56  WS-C3850-48P  03.03.01SE  cat3k_caa-universalk9  INSTALL
```

Восстановитесь со сбоя загрузки коммутатора серии 3850

Существуют множественные причины для сбоя Загрузки коммутатора серии 3850, такие как поврежденный образ загрузки, повреждение **packages.conf** файл или недостающие файлы. В этом разделе описываются возможные методы восстановления.

Примечание: Гарантируйте, что вы ознакомливаетесь с двумя возможными режимами загрузки, **УСТАНОВКОЙ** и **БАНДЛОМ** перед продолжением.

Стандартные методы восстановления

В этом разделе описываются два стандартных метода, которые используются для восстановления с Catalyst сбоя Загрузки коммутатора серии 3850.

Восстановление USB

Коммутаторы серии 3850 имеют USB-порт на передней стороне, которая используется для консольного доступа. Этот USB-порт также используется с флэш-накопителями для резервного копирования образа и восстановления.

Если вы становитесь упорно продолженными **коммутатор**: приглашение с поврежденным образом или **.conf** файлом, можно легко загрузиться к файлу, который хранится на Карте памяти, или скопируйте образ от USB до внутренней флэш - памяти. Выполните эти шаги для восстановления с ошибки загрузки:

1. Проверьте, что флэш-накопитель распознан, и файл **.bin** существует:

```
switch: dir usbflash0:
Directory of usbflash0:/
 74 -rw- 223734376 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```

2. Начальная загрузка к образу USB:

```
switch: boot usbflash0:cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```

Примечание: Этот процесс загружает коммутатор в режим **БАНДЛА**.

Совет: Можно также скопировать файл **.bin** с **usbflash0**: мигать: и точка параметр загрузки к внутренней флэш - памяти.

Восстановление поврежденного файла

Существуют экземпляры, когда **packages.conf** вызывает файлы, которые больше не существуют во флэш-памяти. Можно вручную загрузить образ от **коммутатора**: быстрый файл; однако, на повторную загрузку это вызывает **packages.conf** файл снова и не в состоянии загружаться. Если это происходит, Cisco рекомендует, чтобы вы выполнили резервное копирование текущий **packages.conf** файл и переименовали его или удалили его. Этот процесс является обязательным, поскольку следующий шаг отказывает, если уже существует **.conf** файл. Как только вы извлекаете файл **.bin**, новый **packages.conf** файл создан. Выполните эти шаги для восстановления с повреждения **packages.conf** файла:

1. После того, как загруженный (в режиме **БАНДЛА**), проверьте файлы во флэш-памяти:

```
Switch#dir flash:
Directory of flash:/
15500 -rwx      1243  Aug 1 2013 07:04:02 +00:00 packages.conf
```

2. Скопируйте или переименуйте текущий **packages.conf** файл:

```
Switch#cp flash:packages.conf flash:packages.conf.badop
Destination filename [packages.conf.bad]?
Copy in progress...C
1243 bytes copied in 0.140 secs (8879 bytes/sec)
```

```
Switch#dir flash:
```

```
Directory of flash:/
15500 -rwx          1243  Aug 1 2013 07:04:02 +00:00 packages.conf
15502 -rw-          1243  Aug 1 2013 11:53:51 +00:00 packages.conf.bad
Switch#del flash:packages.conf
Delete filename [packages.conf]?
Delete flash:/packages.conf? [confirm]
```

3. Разверните связку (bundle) для создания нового packages.conf файла:

```
Switch#software expand running switch 1 to flash:
Preparing expand operation ...
[1]: Expanding the running bundle
[1]: Copying package files
[1]: Package files copied
[1]: Finished expanding the running bundle
```

4. Проверьте начальную загрузку:

```
Switch#show boot
-----
Switch 1
-----
Current Boot Variables:
BOOT variable does not exist

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no
Enable Break = no
```

5. \-/- Перезагрузите коммутатор:

```
Switch#reload
Reload command is being issued on Active unit, this will reload the whole stack
Proceed with reload? [confirm]
```

Аварийное восстановление

Если предыдущие методы восстановления отказывают, Коммутаторы серии 3850 имеют метод *лазейки*, который можно использовать для восстановления системы. У вас должен быть терминал, который связан с портом управления коммутатора, который выполняет сервер TFTP. Загрузите файл действительного образа от ССО и сохраните его в root сервера TFTP.

Вероятно, что коммутатор застревает в **коммутаторе: (приглашение)#** . Однако, если вы находитесь в цикле загрузки, можно использовать кнопку **Mode** на передней стороне коммутатора для ломки цикла: удержите кнопку в течение приблизительно десяти секунд, и коммутатор ломает цикл и останавливается в **коммутаторе: (приглашение)#** .

Выполните эти шаги для выполнения аварийного восстановления:

1. Установите IP-адрес коммутатора:

```
switch: set IP_ADDR 192.0.2.123/255.255.255.0
```

2. Задание шлюза по умолчанию:

```
switch: set DEFAULT_ROUTER 192.0.2.1
```

3. Пропингуйте терминал, который содержит сервер TFTP для тестирования подключения:

```
switch: ping 192.0.2.1
ping 192.0.2.1 with 32 bytes of data ...
Host 192.0.2.1 is alive.
```

4. Проверьте, что аварийные файлы существуют в системе файла коммутатора:

```
switch: dir sda9:
Directory of sda9:/

 2 drwx 1024      .
 2 drwx 1024     ..
11 -rwx 18958824  cat3k_caa-recovery.bin
36903936 bytes available (20866048 bytes used)
```

5. Выполните аварийную функцию установки:

```
switch: emergency-install tftp://192.0.2.1/cat3k_caa-universalk9.
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
The bootflash will be erased during install operation, continue (y/n)?Y
Starting emergency recovery (tftp://192.0.2.1/cat3k_caa-universalk9.
SPA.03.02.02.SE.150-1.EX2.bin)...
Reading full image into memory.....done
Nova Bundle Image
-----
Kernel Address   : 0x6042f5d8
Kernel Size      : 0x317ccc/3243212
Initramfs Address : 0x607472a4
Initramfs Size   : 0xdc6546/14443846
Compression Format: .mzip

Bootable image at @ ram:0x6042f5d8
Bootable image segment 0 address range [0x81100000, 0x81b80000]
is in range [0x80180000, 0x90000000].
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
File "sda9:cat3k_caa-recovery.bin" uncompressed and installed,
entry point: 0x811060f0
Loading Linux kernel with entry point 0x811060f0 ...
Bootloader: Done loading app on core_mask: 0xf

### Launching Linux Kernel (flags = 0x5)

Initiating Emergency Installation of bundle tftp://192.0.2.1/
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin

Downloading bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k_caa-universalk9.
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Validating bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k_caa-universalk9.
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...
Installing bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k_caa-universalk9.
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...
Verifying bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k_caa-universalk9.
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...
Package cat3k_caa-base.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX2.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.111.0.pkg is Digitally Signed
Preparing flash...
Syncing device...
Emergency Install successful... Rebooting
```

Restarting system.