

Модуль Интерфейса Cisco обновления для LoRaWAN IXM с помощью Консоли

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Шаг 1. Подготовьте образы микропрограммного обеспечения \(и Карта памяти\).](#)

[Шаг 2. Подключите IXM через консольный доступ.](#)

[Шаг 3. Скопируйте файлы микропрограммного обеспечения к IXM.](#)

[Вариант 1: Использование карты памяти](#)

[Вариант 2: Скопируйте файлы Использование сети](#)

[Шаг 4. . Выполните обновление.](#)

[Шаг 5. . Перезагрузите IXM после обновления.](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

Введение

Этот документ описывает процедуру для обновления программного обеспечения Модуля расширения Cisco IoT (IXM) использование только консольного порта и Карты памяти.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- RJ45 к кабелю последовательного порта
- Карта памяти (1 ГБ более чем достаточно), или доступ к локальной сети
- PoE или источник питания для IXM
- Образы микропрограммного обеспечения

Примечание: Образы микропрограммного обеспечения могут быть загружены от ССО:
https://программное_обеспечение.cisco.com/download/release.html?mdfid=286311296&softwareid=286311234&release=2.0&relind=AVAILABLE&rellifecycle

[=&reltype=latest](#)

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.

Общие сведения

Cisco IXM или Блок взаимодействия для LoRaWAN в состоянии работать в двух режимах: автономный или действительный. Когда IXM выполняется как действительный, обновление может быть выполнено от IR8x9, связанного с IXM. В автономном режиме обновление может быть выполнено через CLI. В некоторых случаях не возможно обновить микропрограммное обеспечение (например, когда IXM настроен для виртуального режима, и № IR8x9 доступен), или когда различие в микропрограммном обеспечении является слишком большим в отношении совместимости версий.

Настройка

Шаг 1. Подготовьте образы микропрограммного обеспечения (и Карта памяти).

Первая часть должна подготовить образы микропрограммного обеспечения, которые требуются, чтобы выполнять обновление.

Цель состоит в том, чтобы получить эти файлы на IXM, это может быть сделано с помощью соединения локальной сети или Карты памяти.

Когда образ микропрограммного обеспечения загружен от ССО, он стал gzipped файлом TAR: `ixm_mdm_i_k9-2.0.tar.gz`.

Извлеките `.tar.gz` и скопируйте `recovery.itb` и `release.itb` файлы к Карте памяти или серверу HTTP, достижимому IXM.

Шаг 2. Подключите IXM через консольный доступ.

Как только файлы для выполнения обновления подготовлены, необходимо подключить с IXM использование консольного порта. Консольный порт расположен на правой части IXM и покрыт водонепроницаемым винтом:



Подключите консольный кабель с RJ45 в IXM и к последовательному порту вашего ПК и откройте терминал с этими параметрами настройки: 8/N/1/115200

Если все подходит, необходимо видеть приглашение с:

```
[root@lorawan ~]#
```

Дополнительно, IXM запрашивает на вас войти с корневой учетной записью.

Шаг 3. Скопируйте файлы микропрограммного обеспечения к IXM.

Вариант 1: Использование карты памяти

Когда вы используете Карту памяти, подключаете дисковод с USB-портом на IXM (ниже консольного порта). Доступ к USB-порту может быть трудным, поскольку вход является довольно узким, удлинительный кабель USB может помочь вам здесь.

После соединения Карты памяти это появляется на экране:

```
root@lorawan ~]# usb 4-1.2: new high-speed USB device number 4 using xhci-hcd
usb 4-1.2: New USB device found, idVendor=058f, idProduct=6387
usb 4-1.2: New USB device strings: Mfr=1, Product=2, SerialNumber=3
usb 4-1.2: Product: USB Flash Drive
usb 4-1.2: SerialNumber: BE087588
usb-storage 4-1.2:1.0: USB Mass Storage device detected
scsi3 : usb-storage 4-1.2:1.0
scsi 3:0:0:0: Direct-Access          USB Flash Drive  8.07 PQ: 0 ANSI: 2
sd 3:0:0:0: [sdb] 15564800 512-byte logical blocks: (7.96 GB/7.42 GiB)
sd 3:0:0:0: [sdb] Write Protect is off
sd 3:0:0:0: [sdb] No Caching mode page found
sd 3:0:0:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
sd 3:0:0:0: [sdb] No Caching mode page found
sd 3:0:0:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
sdb: sdb1
sd 3:0:0:0: [sdb] No Caching mode page found
sd 3:0:0:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
sd 3:0:0:0: [sdb] Attached SCSI removable disk
```

Теперь, установите Карту памяти и скопируйте **recovery.itb** и **release.itb** файлы к / tmp на IXM:

```
[root@lorawan ~]# mount /dev/sdb1 /mnt/
[root@lorawan ~]# cp /mnt/*.itb /tmp
```

Вариант 2: Скопируйте файлы Использование сети

Когда вы копируете файлы по сети, подключаете сетевой порт IXM или непосредственно или через коммутатор к вашему компьютеру и настраиваете сетевой адрес, который достигим.

Для настройки сетевого адреса на IXM для копирования файлов обычная команда `ifconfig` может использоваться:

```
[root@lorawan ~]# ifconfig eth0 10.48.43.200
```

После того, как устройство достигимо, можно загрузить файлы от сервера HTTP, подготовленного в шаге 1:

```
[root@lorawan ~]# cd /tmp
[root@lorawan tmp]# wget http://10.48.43.201:1000/recovery.itb
Connecting to 10.48.43.201:1000 (10.48.43.201:1000)
recovery.itb      100% |*****| 23684k  0:00:00 ETA
[root@lorawan tmp]# wget http://10.48.43.201:1000/release.itb
Connecting to 10.48.43.201:1000 (10.48.43.201:1000)
release.itb      100% |*****| 44794k  0:00:00 ETA
[root@lorawan tmp]#
```

Шаг 4. . Выполните обновление.

```
broot@lorawan ~]# /opt/script/reimage.sh -n /tmp/release.itb -f /tmp/recovery.it
Calling latest reimage.sh...
Could not find out the version. May be using dev builds. Mode update skipped
Writing factory mode image...
47368+1 records in
47368+1 records out
24252422 bytes (23.1MB) copied, 1.318204 seconds, 17.5MB/s
Writing normal mode imagel...
89589+1 records in
89589+1 records out
45869754 bytes (43.7MB) copied, 2.453597 seconds, 17.8MB/s
Writing normal mode image2...
89589+1 records in
89589+1 records out
45869754 bytes (43.7MB) copied, 2.458087 seconds, 17.8MB/s
Updating u-boot boot parameters...
Stop lxc container...
Stopping default lxc container...
umount: /mnt/container/rootfs/run: mountpoint not found
umount: /mnt/container/rootfs/var/run: mountpoint not found
lxcbr0: port 1(vethPFLXN1) entered disabled state
umount: /mnt/container/rootfs: mountpoint not found
device vethPFLXN1 left promiscuous mode
lxcbr0: port 1(vethPFLXN1) entered disabled state
Stop logging service...
Stopping syslog-ng daemon: OK
Stop logging signal received
umount: /var/log/: target is busy
(In some cases useful info about processes that
 use the device is found by lsof(8) or fuser(1).)
Try to umount log directory again...
2244
Stop mdev...
umount: /data/uflash: mountpoint not found
```

Repartition internal SD...

Welcome to fdisk (util-linux 2.26.2).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Command (m for help): Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x676d0d95.

Command (m for help): Partition type
p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
e extended (container for logical partitions)
Select (default p): Partition number (1-4, default 1): First sector (2048-7618559, default 2048): Last sector, +sectors or +size{K,M,G,T,P} (786432-7618559, default 7618559):
Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 640 MiB.

Command (m for help): Partition type
p primary (1 primary, 0 extended, 3 free)
e extended (container for logical partitions)
Select (default p): Partition number (2-4, default 2): First sector (2048-7618559, default 2048): Last sector, +sectors or +size{K,M,G,T,P} (2097152-7618559, default 7618559):
Created a new partition 2 of type 'Linux' and of size 2.6 GiB.

Command (m for help): The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Re-reading the partition table failed.: Device or resource busy

The kernel still uses the old table. The new table will be used at the next reboot or after you run partprobe(8) or kpartx(8).

Recreate filesystem...
Creating filesystem for system data...
/tmp/_reimage.sh: line 322: cryptkey: command not found
/tmp/_reimage.sh: line 323: cryptsetup: command not found
/tmp/_reimage.sh: line 324: cryptsetup: command not found
/tmp/_reimage.sh: line 325: cryptsetup: command not found
mke2fs 1.42.12 (29-Aug-2014)
The file /dev/mapper/cryptroot does not exist and no size was specified.
Creating filesystem for user data...
mke2fs 1.42.12 (29-Aug-2014)
/dev/sda2 contains a ext3 file system labelled 'APP'
last mounted on Thu Jan 1 00:00:06 1970
/dev/sda2 is mounted; will not make a filesystem here!
Restart mdev...
Starting mdev...
Restart logging service...
Mounting log directory...
Starting syslog-ng daemon: OK
[root@lorawan ~]#

Шаг 5. . Перезагрузите IXM после обновления.

Просто перезагрузите IXM для завершения обновления:

```
[root@lorawan ~]# reboot
[root@lorawan ~]# watchdog watchdog0: watchdog did not stop!
Stopping cron jobs...
Stopping default lxc container...
lab is not running
umount: /tmp/lxc: not mounted
Stopping sshd: OK
Stopping ntpd: OK
Stop lora HAL...
```

```
Stopping Network Interface Plugging Daemon: eth0.  
Stopping network...ifdown: interface eth0 not configured  
Saving random seed... done.  
Clear kernel parameters...  
Stopping system config...  
Stop checking PID...  
Save clock...  
killall: watchdog: no process killed  
Stopping syslog-ng daemon: OK  
Stop logging signal received  
No handlers could be found for logger "mdm"  
The system is going down NOW!
```

Проверка

Через это можно проверить, было ли обновление успешно:

Пример более старой версии:

```
[root@lorawan ~]# cat /etc/cisco_version  
VERSION=1.0.06  
BRANCH=warbler_1_0_throttle  
VIEW=nburra-warbler_1_0_throttle.warbler_1_0_throttle_nightly_12052016  
FREEZE TIME=05-Dec-2016.21:40:46UTC-08:00
```

Пример после обновления:

```
[root@lorawan ~]# cat /etc/cisco_version  
VERSION=2.0  
BRANCH=corsica_2_0_throttle  
VIEW=nburra-corsica_2_0_throttle.corsica_2_0_throttle_NIGHTLY_2.0_05272017_203603  
FREEZE TIME=26-May-2017.15:50:34UTC-07:00
```

Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.