

# Module d'interface Cisco de mise à jour pour LoRaWAN IXM utilisant la console

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Étape 1. Préparez les images de microprogramme \(et le lecteur USB\).](#)

[Étape 2. Connectez IXM par l'accès de console.](#)

[Étape 3. Copiez les fichiers de micrologiciel sur l'IXM.](#)

[Option 1 : Utilisant un lecteur USB](#)

[Option 2 : Copiez les fichiers utilisant le réseau](#)

[Étape 4. Exécutez la mise à jour.](#)

[Étape 5. Redémarrez l'IXM après la mise à jour.](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

## Introduction

Ce document décrit la procédure pour améliorer le logiciel d'un module d'extension de Cisco lot (IXM) utilisant seulement le port de console et un lecteur USB.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### [Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- RJ45 au câble série
- Lecteur USB (1GB est plus qu'assez) ou accès de réseau local
- PoE ou bloc d'alimentation pour l'IXM
- Images de microprogramme

Remarque: Les images de microprogramme peuvent être téléchargées de CCO :

<https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=286311296&softwareid=286311234&release=2.0&relind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest>

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Informations générales

Cisco IXM ou le module d'interface pour LoRaWAN peut s'exécuter en deux modes : autonome ou virtuel. Quand les passages IXM comme virtuels, une mise à jour peuvent être exécutés de l'IR8x9 connecté à l'IXM. En mode autonome, la mise à jour peut être exécutée par le CLI. Dans certains cas il n'est pas possible d'améliorer le micrologiciel (par exemple, quand l'IXM est configuré pour le mode virtuel et aucun IR8x9 est disponible) ou quand la différence en micrologiciel est trop grande en vue de la compatibilité de version.

## Configurez

### Étape 1. Préparez les images de microprogramme (et le lecteur USB).

La première partie est de préparer les images de microprogramme qui sont exigées pour exécuter la mise à jour.

Le but est d'obtenir ces fichiers sur l'IXM, ceci peut être fait utilisant un lecteur USB ou une connexion de réseau local.

Quand l'image de microprogramme est téléchargée de CCO, elle est livré comme fichier tar gzipped : **ixm\_mdm\_i\_k9-2.0.tar.gz**.

Extrayez **.tar.gz** et copiez le **recovery.itb** et le **release.itb**files sur un lecteur USB ou un serveur HTTP, accessible par l'IXM.

### Étape 2. Connectez IXM par l'accès de console.

Une fois que les fichiers pour exécuter la mise à jour sont préparés, vous devez se connecter à l'IXM utilisant le port de console. Le port de console se trouve du côté droit de l'IXM et est couvert par une vis de preuve de l'eau :



Connectez le câble de console au RJ45 à l'IXM et au port série de votre PC et ouvrez un terminal avec ces configurations : 8/N/1/115200

Si tout va bien, vous devriez voir une demande avec :

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

Sur option, les demandes IXM de vous d'ouvrir une session avec le compte de racine.

### Étape 3. Copiez les fichiers de micrologiciel sur l'IXM.

#### Option 1 : Utilisant un lecteur USB

Quand vous utilisez le lecteur USB, connectez le lecteur au port USB sur l'IXM (au-dessous du port de console). Access au port USB peut être difficile car l'entrée est tout à fait étroite, une rallonge USB peut vous aider ici.

Après que vous connectiez le lecteur USB, ceci apparaît sur l'écran :

```
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
```

Maintenant, montez le lecteur USB et copiez le **recovery.itb** et le **release.itb**files sur /tmp sur l'IXM :

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

## Option 2 : Copiez les fichiers utilisant le réseau

Quand vous copiez les fichiers au-dessus du réseau, connectez le port de réseau de l'IXM directement ou par l'intermédiaire d'un commutateur à votre ordinateur et configurez une adresse réseau qui est accessible.

Pour configurer une adresse réseau sur l'IXM pour copier les fichiers, une commande régulière d'**ifconfig** peut être utilisée :

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

Après que le périphérique soit accessible, vous pouvez télécharger les fichiers du serveur HTTP disposé dans l'étape 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]#
```

## Étape 4. Exécutez la mise à jour.

```
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 ~]#

## Étape 5. Redémarrez l'IXM après la mise à jour.

Redémarrez simplement l'IXM pour se terminer la mise à jour :

```
[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!
```

## Vérifiez

Par ceci vous pouvez vérifier si la mise à jour était réussie :

Exemple d'une version plus ancienne :

```
[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
```

Exemple après la mise à jour :

```
[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
```

## Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.