

# Marvell نم لخدم IXM يكلسال cisco تدرتسإ بولسأ Uboot

## تايوتحمل

[قمدقمل](#)

[قيساسألتابلطتمل](#)

[قلكشم](#)

[لحل](#)

[u.ديهمتل.عضونم ققحتلل Cisco Wireless IXM Gateway قباوب.ديهمت.قيفيك](#)

## قمدقمل

بولسأ u-boot نم IXM درتسي نأ تاوطخلل ققيثو اذه فصي.

## قيساسألتابلطتمل

مكحتلل قدحو مادختساب IXM لعل دادرتسالل عارجال قبولطملل تانوكمل:

- مكحتلل قدحو لوصولل يلسلسلست لباك لىل RJ45 لوصوم
- TFTP قكبش لىل لوصولل
- IXM ل قاطلل روصم وأ (PoE) تنرثي قكبش ربع قاطلل ديوزتلل
- قتابثلل جماربلل روص

## قلكشم

قدحو في أطخلل قلاسرع Marvell رم أو هجوم في قيطمنلل IXM قدحو بهذت. لوالل ويرانيسلل  
مكحتلل:

```
Booting LPWA modem kernel...  
Wrong Image Format for bootm command  
ERROR: can't get kernel image!  
No previous OS finded!  
Marvell>>
```

نوثياب عاطخأب يقليلو IXM قلعي 2. ويرانيسلل:

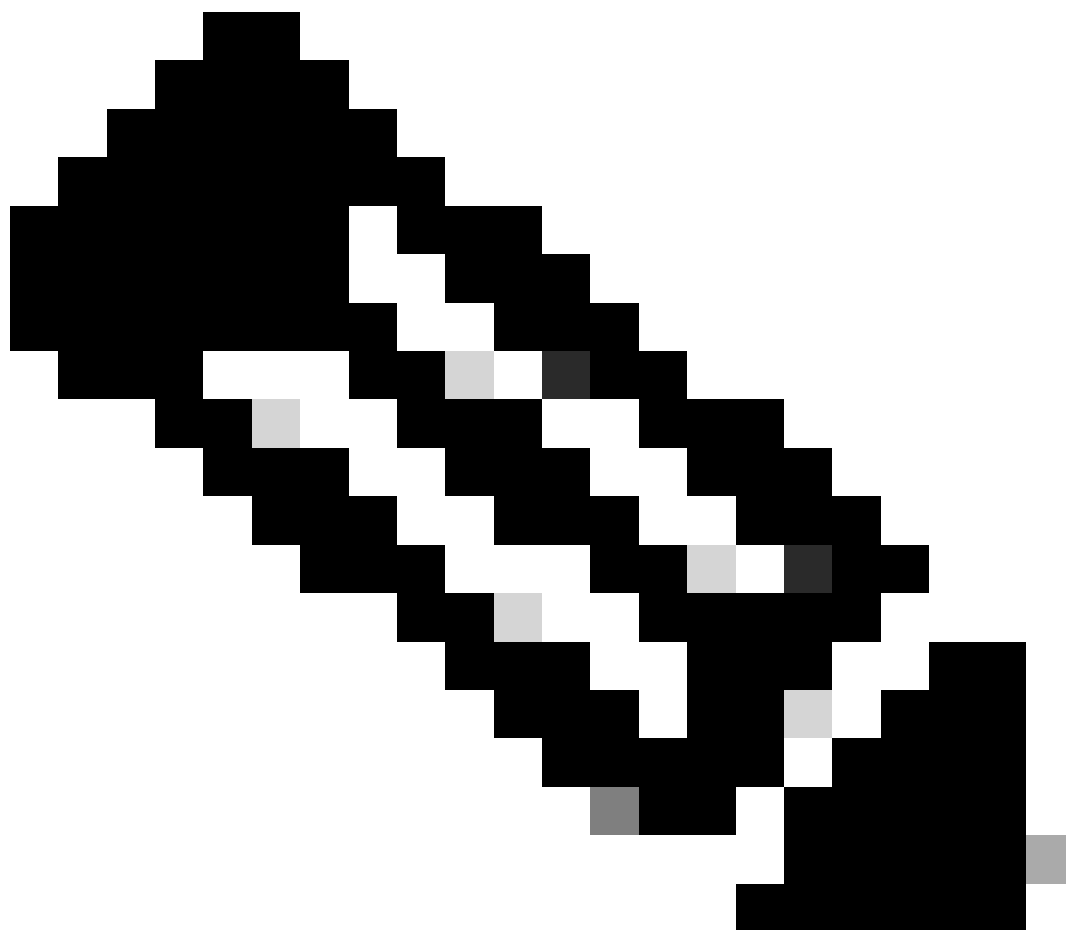
```
Could not find platform dependent libraries <exec_prefix>  
Consider setting $PYTHONHOME to <prefix>[:<exec_prefix>]  
ImportError: No module named site
```

وأنت باثلا جمانربلا ضفخ دعب ،لاثملا لېس ىلع ،تالاحلا ضعب يفو 3. ويرانيسلا  
أطخة لاسرعم رمتسم يقلح راركت يف IXM شمكني ،هتيقرت

```
mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device  
mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device  
mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device
```

## لحلا

---



لخدې ال دق .، 3 و 2 ني هويرانيسلا يف ءحضوملا كلت لثم ،ءدحم تالاح يف :ءظحالم  
بجي ،تالاحلا هذو لثم يفو .Marvell ءكرشل يئاقللللا طوبهلا هجوم يف IXM زاغ  
.تيبثتلا ءءاعا واماظنلا ءاڡرتسا ءي لمع ءڡبل ايوڡي u ءي هم تلال ءضو طيشنت كل يلع  
هجوم ىلا لوصولواو كل لڡق ققحت ءي ففك لوح ءي لصف ت او طخ ىلع لوصحلل

---

---

[IXM لېغشت ټي في ك](#) نون عمل مسقل ي ف ټوچومال تاميلعتلا ټجارم ي جري، Marvell،  
[Marvell U-Boot](#) عضو ليا".

---

دادعتسالا:

IXM روص: CCO روص نم ټټبائل جماربلا روص لېزنت نكمي

لثمل لېبس ي لع. CCO نم ټغي ص ټروص ټدائل ټبلج 1. ټوطلالا  
ixm\_mdm\_i\_k9-2.x.x.tar.gz

TFTP مداخل ربع release.itb فلملا رفوت recovery.itb نامضو هليزنت مت يذلا فلملا جارختساب مق. 2. ټوطلالا

ټكشل تانويوكت نييټټ مق، Marvell رماوا هچوم ي ف مكحتلا ټدو لمع ټسلج ماخلتساب 3. ټوطلالا

```
Marvell>>setenv ipaddr 10.1.1.2 (Set the appropriate static IP Address)
```

```
Marvell>>setenv serverip 10.1.1.1 (Set the TFTP server IP Address)
```

```
Marvell>>setenv netmask 255.255.255.0 (Set the subnet mask )
```

```
Marvell>>ping 10.1.1.1 (Check if you can reach TFTP-server)
```

```
Using egiga0 device
```

```
host 10.1.1.1 is alive
```

رمالا لېغشتټ مق ټكشللا عانق تادادعوا IP ناووع ظفح ډيرت تنك اذا



. ل طاعم ال saveenv أ ل تي أ اذ ل ل ه ا ج ت : ن ظ ح الم

---

Marvell>>saveenv

ك ب ص ا خ ل TFTP م د ا خ ن م ف ل م ل a release.itb د ي ه م ت ل ة ئ ي ل ل ا ت ا ر ي غ ت م ط ب ض ا

<#root>

Marvell>>setenv bootargs \$console \$nandEcc \$mtdparts root=/dev/ram0 rw initrd=0x8000000,128M ramdisk\_size=12800000

```
Marvell>>setenv bootcmd_fit 'tftpboot 0x3000000 release.itb;bootm 0x3000000'
```

```
(
```

#### Note

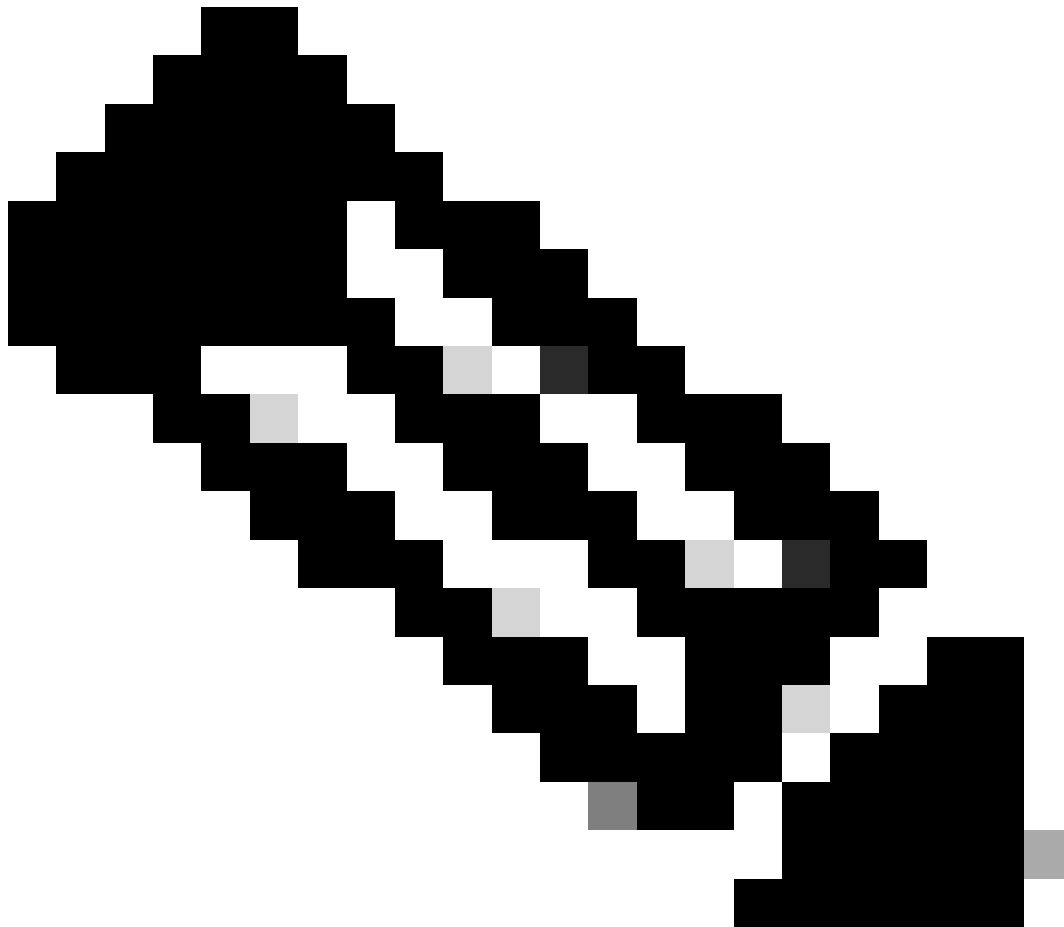
: In this example release.itb file is placed in the default tftp-boot directory. Customize it with the  
Marvell>>saveenv

kernel: ةروس لي محت

```
Marvell>>run bootcmd_fit
```

رمألا هجوم > ةباوبلا ىلا لوصولل يعي بط لكشب IXM دي هم متي ىتح رطتنا

ةتباتلا جماربل نم رادصا ثدحأ ىلا ةيقرتلا ءارجا نكمي .(ةيرايتخا) 4 ةوطخلا



Gateway# switchover switch mode to = st  
تظالم

تبادل جاماربل فلم لى لى قرتل لى لى جاتحت، كلذ دعب

IXM: [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/interface-module-lorawan/software/configuration/guide/b\\_lora\\_scg/iosfs.html#con\\_1258237](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/interface-module-lorawan/software/configuration/guide/b_lora_scg/iosfs.html#con_1258237)

```
Gateway>enable
Gateway#configure terminal
Gateway(config)#interface FastEthernet 0/1
Gateway(config-if)#ip address 10.1.1.2 255.255.255.0 (Configure FastEthernet0/1 to reach TFTP)
Gateway(config-if)#exit
Gateway(config)#ip default-gateway 10.1.1.1
Gateway(config)#
Gateway#archive download-sw firmware /uboot-factory /save-reload tftp://10.1.1.1/ ixm_mdm_i_k9-2.3.1.tar.gz
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

ثدحمل ةتبادل جاماربل رادصل نم ققت، IXM ةبواب لىمحت ةداع دعب

<#root>

```
Gateway>enable
Gateway#
Gateway#show version
```

or using :

```
gateway#sh inventory
Name : gateway
```

```
ImageVer
: 2.3.1
BootloaderVer : 20180130_cisco
SerialNumber : FOC20304ZAH
PID : IXM-LPWA-800-16-K9
UTCTime : 20:12:35.076 UTC Wed Jun 23 2023
FPGAVersion : 61
FPGAStatus : Ready
ChipID : LSB = 0x286f0218 MSB = 0x00f14086
TimeZone : IST
LocalTime : Thu Jun 24 01:42:35 IST 2023
ACT2 Authentication: PASS
gateway#
```

u ديهمتلل عضو نم ققحتلل Cisco Wireless IXM Gateway بابوب ديهمت ةيفيك

ةلكشملا:

لمعي ال IXM نييعت ةداع| اراج|. لوالا ويرانيسلا

Uboot عضو نم IXM تدرتس|. 2 ويرانيسلا

عم ةرمتسم ةقلح يف اقلع IXM حبصي، هتيقرت وأ تباثلل جمانربلا ضفخ دعبلثم، تالاحل ضعب يف 3 ويرانيسلا  
أطخال ةلاسرا

```
mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device  
mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device  
mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device
```

لحل:

تأوطخال ذفن، U-Boot shell لىل لاقنتال

- يلسلسلتال ذفنملاو IXM يف RJ45 ب مكحتلا ةدحولبك ليصوتب مق) IXM ب مكحت ةدحولاصتلا عاشنل نم دكأت  
(8/N/1/115200: تاداعال هذه مادختساب ةيفرط ةدحولتفاورتيو بمك لل
  - ةقاطلا قيبت/ةلازا قييرط نع وأ طبضلا ةداع| رز وأ ليححتلا ةداع| رمأ لالخنم ام، IXM ليغشت ةداع| مق  
ةطاسب.
  - مكحتلا ةدحولم ةسلج يف حيتافملا ةحول لىع Space + 1 رارمتساب طغضا، ةدحولا ديهمت ليغشت ادب دنع
  -
- Marvell>>. ثح ةلاسرا مدختسملل رهظي، عقوتم وه امك عيش لك راس اذا

وحنلا لىع ةلاسرا رهظت ام دنع وه، 3. ةوطخال يف حيتافملا ةحول ةومجم لىع طغضلل بسانملا تقولا:

```
BootROM: Image checksum verification PASSED
```

U-Boot: لىل ديهمتلل دنع جرخملا لىع لاثم انه

Restarting system.

BootROM - 1.73

Booting from SPI flash, Secure mode

BootROM: RSA Public key verification PASSED

BootROM: CSK block signature verification PASSED

BootROM: Boot header signature verification PASSED

BootROM: Box ID verification PASSED

BootROM: JTAG is disabled

General initialization - Version: 1.0.0

AVS selection from EFUSE disabled (Skip reading EFUSE values)

Overriding default AVS value to: 0x23

mvSysEnvIsFlavourReduced: TWSI Read of 'flavor' failed

Detected Device ID 6810

High speed PHY - Version: 2.0

Initialize DB-GP board topology

Device 6810 supports only 2 GbE ports: SGMII-2 @ lane5 disabled (setting USB3.0 H1 instead)

updateTopologySatR: TWSI Read of 'gpserdes1/2' failed

Device 6810 does not supports SerDes Lane #4: replaced topology entry with lane #5

Device 6810/20 supports only 2 SATA interfaces: SATA Port 3 @ lane3 disabled

board SerDes lanes topology details:

Lane #	Speed	Type
0	5	PCIe0
1	3	SATA0
2	3	SATA1
5	5	USB3 HOST1

PCIe, Idx 0: detected no link

High speed PHY - Ended Successfully

DDR4 Training Sequence - Ver TIP-0.21.(Sublib 0.5)0

DDR4 Training Sequence - Switching XBAR Window to FastPath Window

DDR Training Sequence - Start scrubbing

DDR Training Sequence - End scrubbing

DDR4 Training Sequence - Ended Successfully

Not detected suspend to RAM indication

BootROM: Image checksum verification PASSED

BootROM: Boot image signature verification PASSED

Marvell>>



ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او  
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مه تلبل  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتهال ةمچرتل عم لاعل وه  
ىل إأمئاد ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزىلچنل دن تسمل