

# مادختساب IOS-XR ةيقرتل GISO فلم عاشنإ Python 3

## تايوتحمل

---

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةلصللا تاذ تاجتتملا](#)

[XR تايقرتل GISO يبذل اعقوملا](#)

[ينبوزيچ نوئيپ ةادا](#)

[ريضحت](#)

[وسيج عاشنإ](#)

[ةحصللا تم ققحتلا](#)

---

## ةمدقملا

جمانرب لغشت يتللا تاهجوملا يف تايقرتلل (GISO) يبذل ISO عاشنإ دن تسملا اذه فصوي eXR تارادصلا يف Cisco IOS® XR.

## ةيساسألابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلاتل عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- Cisco نم IOS XR جمانرب
- هتايقرتو Cisco IOS XR جمانرب تيبتت تاءارجا
- رماوالا رطس حفصتو ةيساسأل Linux رماوا

### ةمدختسملا تانوكملا

عيمج يلع قبطني دن تسملا اذهو، ةني عم ةزهجا تارادصلا يلع دن تسملا اذه رصتقي ال IOS XR 64 Bit لغشت يتللا تاهجوملا.

ةصاخ ةيلمعم ةئيپ يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دن تسملا اذه يف ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دن تسملا اذه يف ةمدختسملا ةزهجالا عيمج تادب رما يال لم تحملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا دي قكتك بش.

### ةلصللا تاذ تاجتتملا

ةيلاتللا ةيداملا تانوكملا تارادصلا عم دن تسملا اذه مادختسا اضي انكمي:

- Cisco نم 9000 ةلسلسلا نم تاهجوملا
- Cisco نم 8000 ةلسلسلا نم تاهجوملا
- Cisco نم 5700 زارط تاهجوم ةلسلس
- Cisco نم 5500 زارط تاهجوم ةلسلس
- Cisco نم 560 و 540 NCS تاهجوملا

## XR تايقرتل ISO يبهذلا عقوملا

IOS-XR مزح ىلع يوتحي ياساس/ريغص ISO ةئيه ىلع IOS-XR جم انرب رادصاب Cisco موقت ، ةداع ةيفاضا تازيم ليغشتل ةيرايتخال مزحل نم ةعومجمو ، ةنيعم ةصنم ةيمازل IOS-XR ةئيهت متت (SMU) جم اربلا ةنايص ةيقرتل لكش يف اطاخالل حالصا يال جم ارب تاحيصتو RPM مزح قيسننتب (SMU) لاطعالا ةجلاعم ةدحوو ةيرايتخالا ةمزحلا

جلع لمل ةلماكل تايوتحملا ىلع يوتحي ISO عاشن ىلع ةيبهذلا ISO ةادأ لمعت يتلا (SMU) صوصنلا ةجلاعم ةدحوو ةيرايتخال مزحلا ىل ةفاضلاب ISO ياساس/ريغصلالا و iPXE لوكوتورب ديهمتل اما همادختسا نكمي ، يبهذلا ISO عاشن درجمبو .مدختسملا اهراخي IOS-XR نم ديدج رادصا ىل يلاجل هليغشت يراجلا رادصالا نم (ماظنلا ةيقرتل) SU ل همادختسا XR.

---

ةب هذ ISO ءاشن اة لمة ي ال ةساسا/ةريغص ISO ةنقت ما دختسا مزلي :ةطحالم

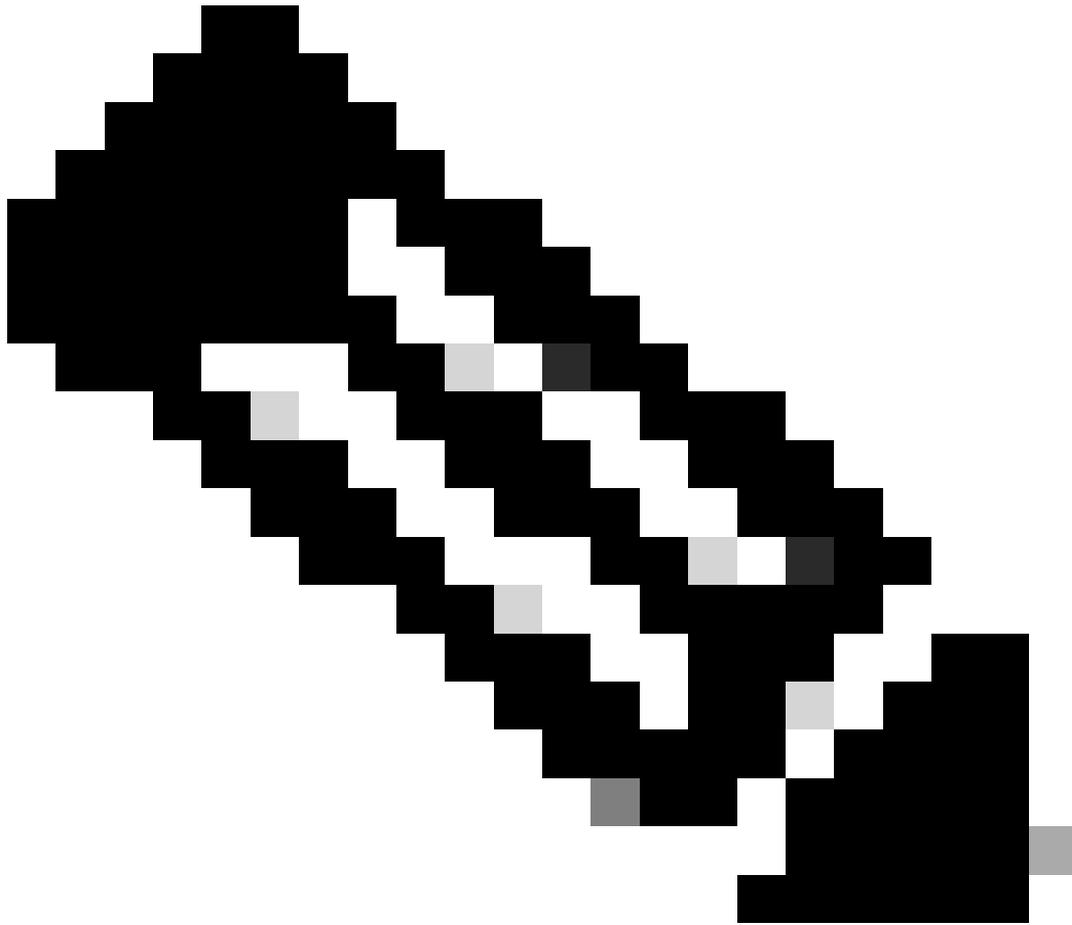
## ينبوزيچ نوئي ب ةادأ

ل يغشت نكمي ،كلذ نم ال دب .سكونيل فيضم ىلع اهتعي ب طب ةادأل هذ ل يغشت نكمي  
'Cisco-xr-gisobuild' ةروص بحس ىلع ةردقلاو Docker ني كمت عم Linux ماظن ىلع اضيا ةادأل  
Debian 11.8 في لمعلا حرتقي ،لا ثمال ل ي بس ىلع ، Docker Hub نم ةروش نمل

ةيلاتلا ةيذيفنتلا تاب ل طملا ىلع ةادأل هذ لمتشت:

- python3 >= 3.6
- rpm >= 4.14
- cpio >= 2.10
- gzip >= 1.9
- createrepo\_c
- فلم
- انوتوزي ا

- سوفيس كم
  - سفشيس كم
  - لسنبوا
  - سفشيسنا
  - (نود نم فئاظولا ليلقت نكمي نكلو - يرايتخا) 7z
  - (نود نم فئاظولا ليلقت نكمي نكلو - يرايتخا) وزيأ ةءارق
  - (نود نم فئاظولا ليلقت نكمي نكلو - يرايتخا) ZIP
  - (نود نم فئاظولا ليلقت نكمي نكلو - يرايتخا) zip ءاغلا
- 



مت يتللا تايءببلا عيمج هي ف رفوتت ال يذلا، لصلأا سكونيل ماظن ي ف: ةظحالم  
ليغشت قيرط نع ةمومدملا تاعيزوتلا لىل ةأدألا تايءبب بئكرت نكمي، اهتيتبلا  
./setup/dep\_prep\_dependency.sh: (تنرتنإل ربع امبر) يلاتلا رملأا

---

ةيلاتلا Python تادحو رملأا بلطتي امك (>= 3.6):

- تانايبلا دءوق
- xml مادختسا ءاغلا

- زلي توت سي د
- في لغت
- RPM
- لماي

اهرابتخ| مت دق ةي لاتل تا عيزوتل ان اف، سكونيل في ضم يل ع يعي بط لك شب لي غشتل ل، نايبي د، ويرانيسل اذل اصي صخ

- 8 سكونيل املا
- 34 ارودي ف
- 11.2 نايبي د

## ري ضحت

ري غ مزحلل تي بثت ي دوي دق. اذاملو ةبول طملا ةيرايتخال مزحلل يه ام دي كأت ال و مزلي ءانثا صرقلل ءحاسم مادختس| في لشف تالحو لكاشم ثودح يل ةدئازلا و ةيرورضلل لبق صرقلل ءحاسملا ةساسا تابلطتم و ةساسا تابلطتم لك دي كأتب مق. تي بثتلل |اشن GISO.

[Cisco جمانرب لي زنت](#): يمسرللا جمانربلا لي زنت ع قوم عجار مزاللا جمانربلا لي زنتل

لي بس يل ع، تافل مل نم ةري بك ةومجم دي حوت يل ع يصنللا جمانربلا اندعاسي نأ نكمي ك. لذ يل امو SMU، رسجل تاحال صا، وزي، لاثملا

يصنللا جمانربلا. مداخل يل ع ني عم ع قوم يل ع يصنللا `gisobuild.py` جمانرب خسنل بولطم [Gisobuild Git](#) ع قوم في دوجوم

## وسي ج ءاشن

يصنللا جمانربلا اذ ءمادختس ال اهمادختس| اننكمي يتل تا طي سولل صخلم يلي امي في:

```
usage: gisobuild.py [-h] [--iso ISO] [--repo REPO [REPO ...]]
                  [--bridging-fixes BRIDGE_FIXES [BRIDGE_FIXES ...]]
                  [--xrconfig XRCONFIG] [--ztp-ini ZTP_INI] [--label LABEL]
                  [--no-label] [--out-directory OUT_DIRECTORY]
                  [--create-checksum] [--yamlfile CLI_YAML] [--clean]
                  [--pkglist PKGLIST [PKGLIST ...]] [--script SCRIPT]
                  [--docker] [--x86-only] [--migration] [--optimize]
                  [--full-iso]
                  [--remove-packages REMOVE_PACKAGES [REMOVE_PACKAGES ...]]
                  [--skip-usb-image] [--copy-dir COPY_DIRECTORY]
                  [--clear-bridging-fixes] [--verbose-dep-check] [--debug]
                  [--isoinfo ISOINFO] [--image-script IMAGE_SCRIPT]
                  [--version]
```

زاجي لال OSPF و ISIS مزح مادختس| متي و، ASR 9901 ل ESA ءاشن| متي، لاثملا لي بس يل ع GISO. يل اضي ا هتفاضل| متي يذل ني وكتللا فلمو 7.9.21 رادصال رغصم مادختس| متي امك

/src، ليدي في نيوكتلاو رغصلاو مزحلا تافل م خسن م تي، يلاتل رمأل ي في يئرم وه امك  
script run. رمأل نم حوسم رادصا عاشنال كلذو

```
root@debian:/gisobuild-master/src# ls
asr9k-9000v-nV-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-mcast-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-bng-ipoe-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-mgbl-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-bng-pppoe-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-mini-x64-7.9.21.iso
asr9k-bng-suppl-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-mp1s-te-rsvp-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-bng-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-mp1s-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-optic-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-eigrp-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-ospf-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-isis-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-services-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-li-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
asr9k-m2m-x64-1.0.0.0-r7921.x86_64.rpm
1nt
1ntmod
output_gisobuild
utils
validate
wrappers
exrmod
running-config-ASR9K
gisobuild.py
```

-----GISO CREATION-----

```
root@debian:/gisobuild-master/src# ./gisobuild.py --iso asr9k-mini-x64-7.9.21.iso --pkglist asr9k-isis-
System requirements check [PASS]
```

Platform: asr9k Version: 7.9.21

XR-Config file (/gisobuild-master/src/running-config-ASR9K) will be encapsulated in Golden ISO.  
Warning: No RPMS or Optional Matching 7.9.21 packages found in repository

Building Golden ISO...

Summary .....

XR Config file:  
router.cfg

...Golden ISO creation SUCCESS.

```
Golden ISO Image Location: /gisobuild-master/src/output_gisobuild/asr9k-golden-x64-7.9.21-firstGiso.iso
Creating USB Boot zip...
Skipping USB Boot Zip creation: Not supported for platform: asr9k
USB BOOT ZIP NEEDED?: Contact asr9k team to add support.
root@debian:/gisobuild-master/src#
```

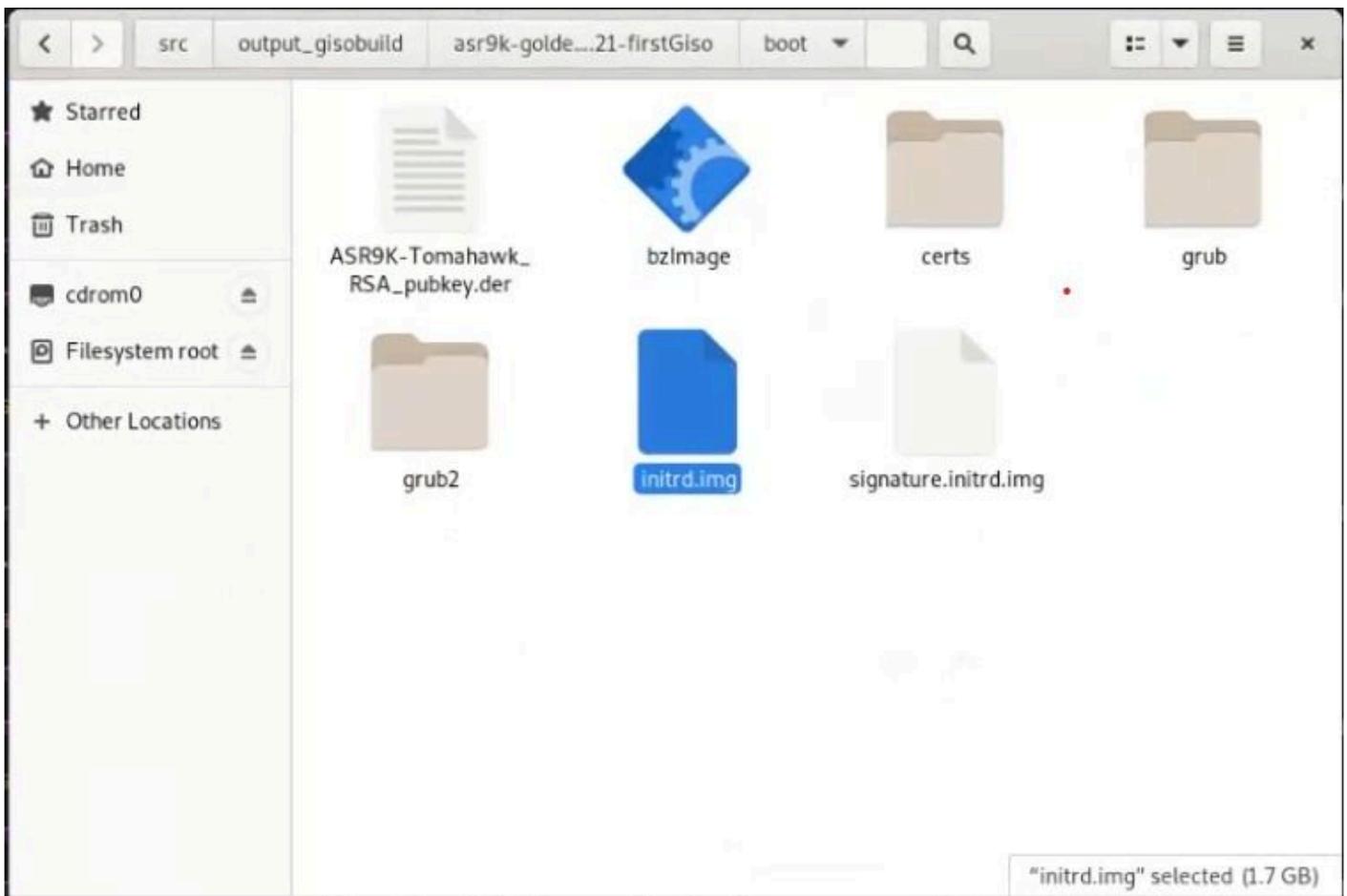
اذه GISO عاشنال ةمدختس مل ا تامل عملل زجوم فصوي لي امي في

—ISO ISO	Mini.iso/Full.iso فلم ىلإ راسملا
—xrconfig xrconfig	XR نيوكت فلم ىلإ راسملا
—ةيمست ا-، ةيمست	ي بهذلا ISO فينصت
—فيظن	ةعباتملا لبق جارخا فلم فذح
—ةروصللا-ي طخت	ماظنلل موعدم ريغ) USB ةروص عاشنإ مدع ASR9K يساسلا

## ةحصلال نم ققحتلا

عقوملا ةعجارم لال خ نم GISO عاشنإ ديكأت اننكمي هنا ىلإ تيبتتلا تال جسر شت امن ي ب  
ISO: /gisobuild-master/src/output\_gisobuild/asr9k-gold-x64-7.9.21-firstGiso.iso  
ي بهذلا ةروصلال عقوم .لا ثملا ل ي بس ىل ع

اهنيمضت ب انم ق ي تال تيبتتلا مزح ىل ع تيابا جي ح 1.7 ةعس يوتحت initrd.img، ةيالاتلا ةروصلال اقبط



ناي ب د ي ف وس ي غ

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إلمءءء ءوچرلاب ةصوء و تاملرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزىل ءن إلل دن تسمل