

تادحوو Cisco هجومل ةتباتل جماربل ةيقرت ةيظمنل PIM

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسال تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكمل](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[تايقرتلا](#)

[Cisco تاهجوم ةيقرت](#)

[تيتبتل اعصوي ف هجوم ةيقرت](#)

[Cisco نم PIM ةيظمنل مدومل ةيقرت](#)

[FN980 ةيقرت](#)

[EM9293 ةيقرت](#)

[يارقل](#)

ةمدقملا

تادحوو Cisco نم لاوجل ةكبش عم ةقفاوتمل تاهجومل ةيقرت ةيلمع دنتسمل اذه فصلي
ةتباتل ةزهجال او P-5GS6-R16SA-GL و P-5GS6-GL (PIM) جارجل/لاخدال لوكوتوربل ةيظمنل
اهب ةصاخل مدومل.

ةيساسال تابلطتملا

Cisco IOS® XE و Cisco 5G Portfolio ةيقرت ةيلمعل يساسأ مهف.

تابلطتملا

نم ةفرعم تنأ ىقلت ي نأ ي صوي cisco:

- Cisco تاهجوم ةيقرت تايلمعو تاوطخ.
- نم (PIM) لوكوتوربل نع لقتسملا ددعتمل ثبلل ةيظمنل تادحوو نيوكت تايلمع
سماخل ليجل.

ةمدختسملا تانوكمل

- Cisco C1101-4PLTEP (17.12.3)
- P-5GS6-R16SA-GL ل ي ج
- P-5GS6-GL

ةصاخ ةيلمعم ةئيب ي ف ةدوجومل ةزهجال نم دنتسمل اذه ي ف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت.

تنالك اذا (يضا رتفا) حوسم نيوكتب دنتسملا اذه في ةمدختسُملا ةزهجألا عيمج تأدب رما يال لم تحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا ديقتك تش

ةيساسأ تامولعم

Cisco. تاهجوم ةلئاعل 5G ةيناكمإ 5G Sub-6 GHz ليصوتلل ةلباقلا ةهجاولا تادحورفوت P-5GS6-R16SA و P-5GS6-GL يه ليصوتلل ةلباقلا تادحولاب ةصاخلا جتننملا تافرم EM9293 مدموم P-5GS6-R16SA زارطلا مدختسي و FN980 Telit مدموم P-5GS6-GL زارطلا مدختسي Cisco IOS نم 17.7.1 رادصإلا دعي IR، ةبلصلا ةلسلسلا هجومل ةبسنلاب .يكلسالل Seirra Cisco رادصإلا دعي 17.7.1 رادصإلا دعي P-5GS6-GL زارطلل معدلا رفوي جم انرب رادصإلا لؤ 17.7.1 رادصإلا IOS XE ةبسنلاب P-5GS6-R16SA زارطلل معدلا رفوي جم انرب رادصإلا لؤ 17.13.1 رادصإلا IOS XE دعي 8300 Series Edge و 8200 و Cisco ISR 1000 ةلسلسلا نم فيرطلال ياساسألا ماظنلل P-5GS6- R16SA ل معدلا رفوي جم انرب رادصإلا لؤ 17.9.2a رادصإلا IOS XE نم 17.9.2a رادصإلا P-5GS6- R16SA ل معدلا رفوي جم انرب رادصإلا لؤ 17.12.1a رادصإلا IOS XE نوكتي شيح R16SA.

تايقرتلا

ماظنو ،ةيطمنل PIM تادحو مدموم Cisco، تاهجوم ةيقرتل ةمزاللا تاوطخل دنتسملا اذه فصبي هب صاخلا مدموم CG522-E ليغشت

Cisco تاهجوم ةيقرت

ىلا ريشي بولسأ ةمزح ،بولسأ بكري وأ بولسأ ةمزح ام في Cisco نم تاهجوملا لمعت all the packages ينعي بولسأ بكري .ةرشابم دربم bin. ةيجمربل نم دهمي يا ،ديدخت جاحسمل packages in order فلتخم دهمي نأ ةمئاقلا لالخن نم رمي هجوملاو تجرختسا ايلكن نوكتي دربم to.

تيبثتلا عضو في هجوم ةيقرت

1. نيزخت ىلا لصي نأ نكمي هجوملا نأ وأ تاهجوملا نزخم ىلا ةديدجل ةروصلا لقن نم دكأت . SCP أو SFTP أو FTP أو TFTP ربع ةروصلا نيزخت متي شيح يجرخ

2. رمال مادختساب ةيقرتلا ةيلمع ادب :

<#root>

install add file bootflash:

activate commit

الاثم:

```
<#root>
```

```
Router# install add file bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_0
```

اذهل ةلثامم لجس ةلاس ر م يدقت متي ةياهنلا يفيو

```
<#root>
```

```
SUCCESS: install_add_activate_commit Thu Oct 28 22:07:22 UTC 2021
```

حاجنب مازتلال او طيشنتل او ةفاضلا تاءارجا ذيفنت مت هنا ىلإ كلذ ري شي

3. ةديدل ةروصل مادختساب هديهمت متي و، هجوملا ليحت ةداعا مت كلذ دع ب.

4. رمال اذه مادختسا نكمي، ةديدل ةروصلل تقوؤملا فاقيا لىل اءاغل نم ققحتلل.

```
<#root>
```

```
ROUTER#
```

```
show version
```

```
Cisco IOS XE Software, Version
```

```
17.07.01
```

```
Cisco IOS Software [Bengaluru], c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 17.7.1, RELEASED FOR FIELD, Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport  
Copyright (c) 1986-2021 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sat 21-Aug-21 03:27 by mcpre  
-----[further output has been omitted]-----
```

[Cisco 1000 Series Software Configuration Guide, Cisco IOS XE 17 - تثبيت وإعداد أجهزة Cisco 1000 Series Integrated Services Routers](#) - Cisco

Cisco نم PIM ةيظمنلا مدوملا ةيقرت

، هسفن مدوملا رادصا ىلعي وتحي cwe فلم ، رصانع ةثالث نم مدوملا تايقرت فلأت
ةعنصملا ةكرشلل يلوألا لدعمل ةهجاو OEM PRI و Carrier PRI. OEM PRI نيفلمو
دروم ةطساوب اهميمصت متي يتل او يلخادلا لاصتالا نع ةلوؤسملا (ةيلصألا تادعملل
تاكشر اهرفوت يتل تالاصتالا ةكرش اهرفوت يتل يلوألا لدعمل ةهجاو Carrier PRI ، مدوملا
نم نكمتلا لجأ نم تاسسؤملا وأ نيئيها نل نيمدختسملل ةمدخل يدوزم وأ تالاصتالا
تباثلا جمانربلا ةروص (FN980 (P-5GS6) GL Modem ل . ةدحمل لاوجل ةمدخ ىلإ لوصول

يوتحت ، (P-5GS6-R16SA-GL Modem EM9293 مودم ةبس نلاب . دحاو bin. فلم ي ف ةدوجوم nvu.و (ىل دن تسم ي لوأ جم انرب فلم) .cwe :تافل مل نم ني عون ىل ع تباثلل جم انربل ةروص ي ف اه عيمج ةثاثلل تارادصلال ةيقرتل .(OEM ب صاخالل PRI فلم و ن حشلل ةكرشل PRI فلم) دي زم ب حضوم اذهو . ني تل لصف نم ني ترم ةتباثلل جم انربل ةيقرت ءارجا مزل ي ، EM9293 زارطلال EM9293. ةيقرت مسق تحت لي صافتال نم

رملال مادختساب ةتباثلل جم انربل لي غشتو مودم ل زارط ىل ع فرعتال .1

```
<#root>
```

```
show cellular
```

```
hardware
```

لالم:

```
<#root>
```

```
ISR2#
```

```
show cellular 0/2/0 hardware
```

```
Modem Firmware Version =
```

```
M0H.030202
```

```
Host Firmware Version = A0H.000302
```

```
Device Model ID =
```

```
FN980
```

```
International Mobile Subscriber Identity (IMSI) = 268011202523393
```

```
International Mobile Equipment Identity (IMEI) = 351533923179472
```

```
Integrated Circuit Card ID (ICCID) = 8935101812338223816
```

```
Mobile Subscriber Integrated Services
```

```
Digital Network-Number (MSISDN) =
```

```
Modem Status = Modem Online
```

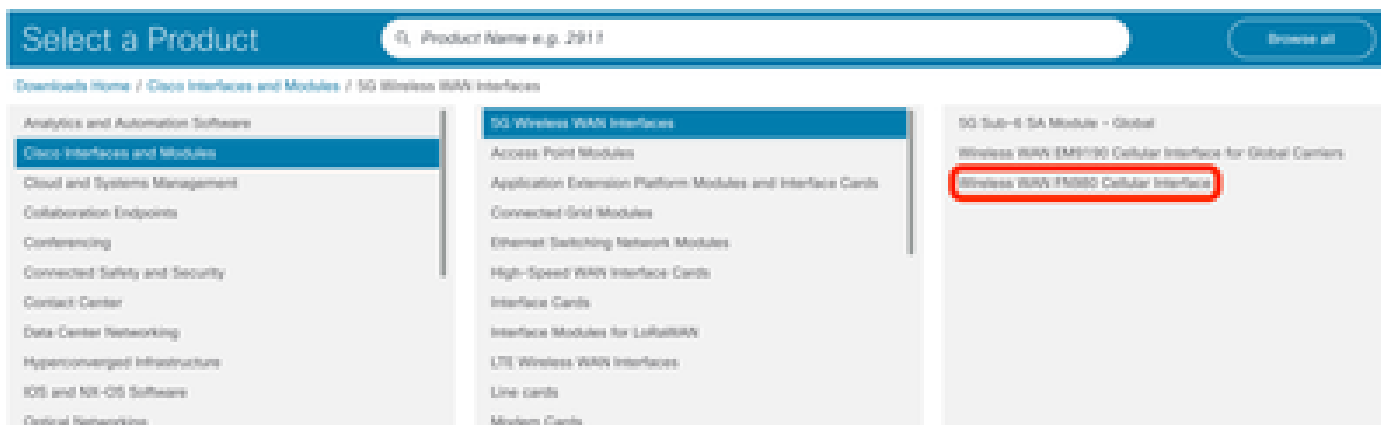
Current Modem Temperature = 46 deg C

PRI version = 1080-115, Carrier = Generic GCF

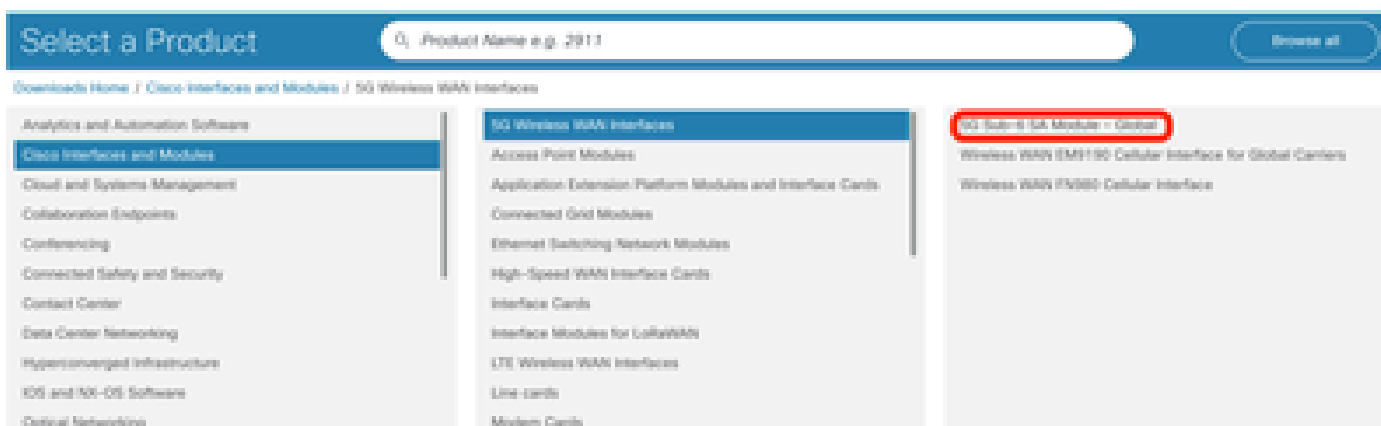
OEM PRI version = 1080-115

2. software.cisco.com. لي زنت ب مق

لالم ليل بس لعل



هاندأ مسقل الم لي زنت ب جي ف، EM9293 وه جذوم نل ناك اذا



ةيقرت" وأ "FN980 ةيقرت" مسقل ي ف ةيلات ال ةيقرت ال تاوطخ ع بتت ،م دوم ال جذوم نل اع بتو EM9293".

ةيقرت FN980

fw: وأ ةبائل المارب ال نع فلتخم مساب (flash) ةقؤم ال ةركاذل ي ف دلجم ءاشنإ 1.

<#root>

mk_dir firm_new

الاثم:

<#root>

ISR2#

mkdir firm_new

Create directory filename [firm_new]?

Created dir bootflash:/firm_new

2. قباباسلا ةوطخل ا ف هؤاشنإ م ت ي ذلا دلجلال اىلإ ةتباثلا جماربلا فلم لقنا .

3. رمال مادختساب تباثلا جمانربلا ةققرت :

<#root>

microcode reload cellular

modem-provision

الاثم:

<#root>

ISR2#

microcode reload cellular 0 2 modem-provision bootflash:/firm_new/

EM9293 ةيقرت

ةتباتل جمارب ال ةيقرتل تافلم 3 رفوتي ،EM9293 م دوم ال ةزهأل ةبس نلاب

1. CWE (ىل ةدنتس مل ةتباتل جمارب ال فلم)
2. NVU (لم اء صاا ال PRI فلم)
3. NVU (لم OEM PRI فلم)

للا م:

Software Download

[Downloads Home](#) / [Cisco Interfaces and Modules](#) / [5G Wireless WAN Interfaces](#) / [5G Sub-6 SA Module - Global](#)

Select a Software Type

Cellular Modem Firmware

Cellular OEM PRI Firmware

Software Download

[Downloads Home](#) / [Cisco Interfaces and Modules](#) / [5G Wireless WAN Interfaces](#) / [5G Sub-6 SA Module - Global](#) / [Cellular Modem Firmware](#) - 02.13.08.00

[Expand All](#) [Collapse All](#)

Latest Release

02.13.08.00

All Releases

02.13.08.00

5G Sub-6 SA Module - Global

Release 02.13.08.00

[My Notifications](#)

[Related Links and Documentation](#)

[Firmware Upgrade Guide](#)

File Information	Release Date	Size	
02.13.08.00 modem firmware for EM9293 modem. EM9293_02.13.08.00 new Advisees (2)	19-Dec-2023	123.23 MB	Download Details Feedback
Generic carrier PRI, based on 02.13.08.00 modem firmware, for EM9293 modem. EM9293_02.13.08.00_GENERIC_000.047_000 new Advisees (2)	19-Dec-2023	0.05 MB	Download Details Feedback

NVU (لم OEM PRI)

للا م:

Software Download

[Downloads Home](#) / [Cisco Interfaces and Modules](#) / [5G Wireless WAN Interfaces](#) / [5G Sub-6 SA Module - Global](#)

Select a Software Type

[Cellular Modem Firmware](#)

[Cellular OEM PRI Firmware](#)

Software Download

[Downloads Home](#) / [Cisco Interfaces and Modules](#) / [5G Wireless WAN Interfaces](#) / [5G Sub-6 SA Module - Global](#) / [Cellular OEM PRI Firmware](#) - EM9293_001.002

[Expand All](#) [Collapse All](#)
Latest Release
EM9293_001.002
All Release
EM9293_001.002

5G Sub-6 SA Module - Global

Release EM9293_001.002

[My Notifications](#)

[Related Links and Documentation](#)
[Firmware Upgrade Guide](#)

File Information	Release Date	Size
This OEM PRI file is only for EM9293 modem. It is compatible with modem firmware 02.13.08.00 and above. EM9293_1105171_02.13.08.00_Cisco_OEM_PRI.002.cre Advertiser	02-Jun-2024	0.03 MB

Carrier PRI و OEM PRI) إلى (دونتسمل ةتباثلل جماربلا) ةثاثلل تارادصلإ ةفاك ثي دحتل
نيتلصفنم نيترم ةتباثلل جماربلا ةيقرت ةيلمع ءارجل مزلي

- في (Carrier PRI فلم) nvu و (ساسأ لىل ءئاق تباث جمارب فلم) cwe. عم لىلوال ءرمل
دحاو دلجم.
- دحاو دلجم في (OEM PRI فلم) nvu. عم ةيناثل ءرمل

1. Cisco IOS XE نم رادصلإ ثدأ لىل ءجوملا ةيقرتب مق.

2. nvu و cwe. تافل لىلزنتب مق.

3. ةتباثلل جمارب لل ةيقرت ةيلمع لكل ءجوملل ديهمتل ءركاذ في ني دلجم ءاشنإب مق.

<#root>

Router#

mkdir bootflash:fw_vzw_em7455

Create directory filename [fw_vzw_em7455]?

Created dir bootflash:/fw_vzw_em7455


```
mkdir bootflash:oem_pri_em7455
```

```
Created dir bootflash:/oem_pri_em7455
```

<#root>

```
copy usb0:/7455_fw/74xx_02.33.03.00.cwe bootflash:/fw_vzw_em7455/
```

[illegible]

Router#

```
copy usb0:/7455_fw/7455_02.33.03.00_VERIZON_002.079_001.nvu bootflash:/fw_vzw_em7455/
```

Router#

```
copy usb0:/7455 oem_pri/EM7455_1102526_02.33.03.00_00_Cisco_000.016_000.nvu bootflash:/oem_pri_em7455/
```

Router#

<#root>

```
dir bootflash:fw vzw em7455
```

Directory of bootflash:/fw_vzw_em7455/

146884 -rw- 17447 Oct 27 2021 04:48:09 +00:00 7455_02.33.03.00_VERIZON_002.079_001.nvu
106090 -rw- 64426341 Oct 27 2021 04:46:21 +00:00 74xx_02.33.03.00.cwe

2908606464 bytes total (201584640 bytes free)

Router#

Router#

Router#

dir bootflash:oem_pri_em7455

Directory of bootflash:/oem_pri_em7455/

155047 -rw- 18051 Oct 27 2021 04:52:38 +00:00 EM7455_1102526_02.33.03.00_00_Cisco_000.016_000.nvu

2908606464 bytes total (201584640 bytes free)

Router#

6. Carrier PRI و OEM PRI و ةيبي رجتل اجم اربلا تارادصا نم ققحتلا

<#root>

Router#

show cellular 0/2/0 hardware

Modem Firmware Version =

SWI9X30C_02.30.01.01

Device Model ID = EM7455 International Mobile Subscriber Identity (IMSI) = 311480371731931

International Mobile Equipment Identity (IMEI) = 356129073232008

Integrated Circuit Card ID (ICCID) = 89148000003650136091

Mobile Subscriber Integrated Services

Digital Network-Number (MSISDN) = 4086098674

Factory Serial Number (FSN) = LF103794050210

Modem Status = Modem Online

Current Modem Temperature = 36 deg C

PRI SKU ID = 1102526, PRI version = 002.052_003, Carrier = VERIZON

OEM PRI version = 000.012

Router#

Router#

Router#show cellular 0/2/0 firmware

Idx Carrier FwVersion PriVersion Status

1 ATT 02.32.08.00 002.067_001 Inactive

2 BELL 02.24.05.06 001.005_000 Inactive

3 GENERIC 02.30.01.01 002.045_001 Inactive

4 ROGERS 02.30.01.01 001.023_000 Inactive

5 SPRINT 02.30.01.01 002.045_000 Inactive

6 TELUS 02.30.01.01 001.023_000 Inactive

7 US-Cellular 02.30.01.01 000.020_000 Inactive

8

VERIZON 02.30.01.01 002.052_003 Active

9 VODAFONE 02.24.03.00 001.001_000 Inactive

Firmware Activation mode = AUTO
Router#

7. رغبصملا دوكلل reload رمألا مادختساب مدوملل ةيبيرجتلا جماربلا ةيقرت أدبا:

<#root>

microcode reload cellular 0 2 modem-provision bootflash:

لقانلاب ةصاخلا (PRI) تاقيبطتلا ةجمرب ةهجاووتبثلا جماربلا ةيقرت:

<#root>

Router#

microcode reload cellular 0 2 modem-provision bootflash:fw_vzw_em7455

Reload microcode? [confirm]
Log status of firmware download in router flash?[confirm]
Firmware download status will be logged in bootflash:fwlogfile
Microcode Reload Process launched for cwan slot/bay =0/2; hw type=0x102download option = 0

Router#

The interface will be Shut Down for Firmware Upgrade
This will terminate any active data connections.

*****Success !! send FW Upgrade command to card *****

Modem will be upgraded!

Upgrade process will take up to 15 minutes. During this time the modem will be unusable.
Please do not remove power or reload the router during the upgrade process.

*Oct 27 05:01:56.150: %LINK-5-CHANGED: Interface Cellular0/2/0, changed state to administratively down
*Oct 27 05:01:56.155: %LINK-5-CHANGED: Interface Cellular0/2/1, changed state to administratively down

FIRMWARE INFO BEFORE UPGRADE:

Modem Device ID: EM7455 MODEM F/W Boot Version: SWI9X30C_02.30.01.01
Modem F/W App Version: SWI9X30C_02.30.01.01 Modem SKU ID: 1102526
Modem Package Identifier:
Modem PRI Ver: 000.012 Modem Carrier Name: VERIZON
Modem Carrier Revision: 002.052_003

FW_UPGRADE: Modem needs CWE, PRI

*Oct 27 05:02:20.571: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolite: WWAN modem Action:[unbind] State[1]

*Oct 27 05:02:21.577: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolite: WWAN modem Action:[remove] State[0]

FW_UPGRADE: Upgrade begin at Wed Oct 27 05:02:24 2021

FW_UPGRADE: Upgrade end at Wed Oct 27 05:03:35 2021

FW_UPGRADE: Firmware upgrade success.....

FW_UPGRADE: Waiting for modem to become online

```
*Oct 27 05:03:35.331: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: GobiSerial driver ttyUSB0: usb_serial_generic_su
*Oct 27 05:03:35.331: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: GobiSerial driver ttyUSB0: usb_serial_generic_su
*Oct 27 05:03:45.785: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[add] State[1]
*Oct 27 05:03:45.927: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[bind] State[1]
-----
FIRMWARE INFO AFTER UPGRADE:
Modem Device ID: EM7455 MODEM F/W Boot Version: SWI9X30C_02.33.03.00
Modem F/W App Version: SWI9X30C_02.33.03.00 Modem SKU ID: 1102526
Modem Package Identifier:
Modem PRI Ver: 000.012 Modem Carrier Name: VERIZON
Modem Carrier Revision: 002.079_001
-----
F/W Upgrade: Firmware Upgrade has Completed Successfully
*Oct 27 05:05:56.936: %CELLWAN-2-MODEM_UP: Modem in slot 0/2 is now UP
*Oct 27 05:05:57.141: %CELLWAN-2-MODEM_RADIO: Cellular0/2/0 Modem radio has been turned on
*Oct 27 05:05:57.152: %CELLWAN-5-FIRMWARE_SWITCH: Firmware switchover initiated for modem in slot 0/2
*Oct 27 05:06:03.152: %CELLWAN-4-MODEM_RESTART_IND: Cellular0/2/0 Modem restart reason: Request Modem R
*Oct 27 05:06:23.214: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[unbind] State[1]
*Oct 27 05:06:24.230: %CELLWAN-2-MODEM_DOWN: Modem in slot 0/2 is DOWN
*Oct 27 05:06:24.223: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[remove] State[2]
*Oct 27 05:06:30.672: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[add] State[1]
*Oct 27 05:06:30.846: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[bind] State[1]
*Oct 27 05:08:41.959: %CELLWAN-2-MODEM_UP: Modem in slot 0/2 is now UP
*Oct 27 05:08:42.162: %CELLWAN-2-MODEM_RADIO: Cellular0/2/0 Modem radio has been turned on
*Oct 27 05:08:44.159: %LINK-3-UPDOWN: Interface Cellular0/2/0, changed state to down
*Oct 27 05:08:44.163: %LINK-3-UPDOWN: Interface Cellular0/2/1, changed state to down
*Oct 27 05:09:09.216: %LINK-3-UPDOWN: Interface Cellular0/2/0, changed state to up
*Oct 27 05:09:10.216: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Cellular0/2/0, changed state to u
Router#
```

OEM PRI قرت:

<#root>

Router#

microcode reload cellular 0 2 modem-provision bootflash:oem_pri_em7455

```
Reload microcode? [confirm]
Log status of firmware download in router flash?[confirm]
Firmware download status will be logged in bootflash:fwlogfile
Microcode Reload Process launched for cwan slot/bay =0/2; hw type=0x102download option = 0
```

Router#

The interface will be Shut Down for Firmware Upgrade
This will terminate any active data connections.

*****Success !! send FW Upgrade command to card

```
*Oct 27 05:10:29.468: %LINK-3-UPDOWN: Interface Cellular0/2/0, changed state to down
*Oct 27 05:10:30.468: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Cellular0/2/0, changed state to d
*****
```

Modem will be upgraded!

Upgrade process will take up to 15 minutes. During this time the modem will be unusable.
Please do not remove power or reload the router during the upgrade process.

```
*Oct 27 05:10:34.476: %LINK-5-CHANGED: Interface Cellular0/2/0, changed state to administratively down
*Oct 27 05:10:36.480: %LINK-5-CHANGED: Interface Cellular0/2/1, changed state to administratively down
```

FIRMWARE INFO BEFORE UPGRADE:

Modem Device ID: EM7455 MODEM F/W Boot Version: SWI9X30C_02.33.03.00
Modem F/W App Version: SWI9X30C_02.33.03.00 Modem SKU ID: 1102526
Modem Package Identifier:
Modem PRI Ver: 000.012 Modem Carrier Name: VERIZON
Modem Carrier Revision: 002.079_001

OEM PRI for SKU :1102526.

*Oct 27 05:10:55.092: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[unbind] State[1]
*Oct 27 05:10:56.094: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[remove] State[0]

FW_UPGRADE: Upgrade begin at Wed Oct 27 05:10:58 2021

FW_UPGRADE: Upgrade end at Wed Oct 27 05:11:00 2021

FW_UPGRADE: Firmware upgrade success.....

FW_UPGRADE: Waiting for modem to become online

*Oct 27 05:11:00.225: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: GobiSerial driver ttyUSB0: usb_serial_generic_su

*Oct 27 05:11:00.225: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: GobiSerial driver ttyUSB0: usb_serial_generic_su

*Oct 27 05:11:07.693: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[add] State[1]

*Oct 27 05:11:07.841: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: ngiolute: WWAN modem Action:[bind] State[1]

FIRMWARE INFO AFTER UPGRADE:

Modem Device ID: EM7455 MODEM F/W Boot Version: SWI9X30C_02.33.03.00
Modem F/W App Version: SWI9X30C_02.33.03.00 Modem SKU ID: 1102526
Modem Package Identifier:
Modem PRI Ver: 000.016 Modem Carrier Name: VERIZON
Modem Carrier Revision: 002.079_001

F/W Upgrade: Firmware Upgrade has Completed Successfully

*Oct 27 05:13:18.936: %CELLWAN-2-MODEM_UP: Modem in slot 0/2 is now UP

*Oct 27 05:13:19.141: %CELLWAN-2-MODEM_RADIO: Cellular0/2/0 Modem radio has been turned on

*Oct 27 05:13:21.140: %LINK-3-UPDOWN: Interface Cellular0/2/0, changed state to down

*Oct 27 05:13:21.143: %LINK-3-UPDOWN: Interface Cellular0/2/1, changed state to down

Router#

حاجت OEM PRI و Carrier PRI، مدوملا چمارب ةيقرت نم دكأت 8.

<#root>

Router#

show cellular 0/2/0 hardware

Modem Firmware Version =

SWI9X30C_02.33.03.00

Device Model ID = EM7455

International Mobile Subscriber Identity (IMSI) = 311480371731931

International Mobile Equipment Identity (IMEI) = 356129073232008

Integrated Circuit Card ID (ICCID) = 89148000003650136091

Mobile Subscriber Integrated Services

Digital Network-Number (MSISDN) = 4086098674

Factory Serial Number (FSN) = LF103794050210

Modem Status = Modem Online

Current Modem Temperature = 37 deg C

PRI SKU ID = 1102526, PRI version = 002.079_001, Carrier = VERIZON

OEM PRI version = 000.016

```
Router#
Router#
Router#show cellular 0/2/0 firmware
Idx Carrier FwVersion PriVersion Status
1 ATT 02.32.08.00 002.067_001 Inactive
2 GENERIC 02.30.01.01 002.045_001 Inactive
3 SPRINT 02.30.01.01 002.045_000 Inactive
4 VERIZON 02.33.03.00 002.079_001 Active
5 VODAFONE 02.24.03.00 001.001_000 Inactive
```

```
Firmware Activation mode = AUTO
Router#
```

رارقلا

مدوملل ةتباتلل جماربلل ثدحأو Cisco هجومل امئاد رفوتم جمارب رادصا ثدحأ ليغشتب ىصوي
ةيولخلل تالاصتالا ةكرش معدل ةبولطملا PRI تافل م ثدحأ ىلع يوتحي هنأل.

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م ج ر ت
م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م ج ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م ج ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م ج ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م ج ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems
(ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا