

# وَأ CLI مادختساب SD-WAN cEdge هجوم ةقورت vManage

## تايوتحمل

[ةمدقمل](#)

[ةيساسألالتابلطتم](#)

[تابلطتم](#)

[ةمدختسملتانوكمل](#)

[بولطممليرابتخالالغلبملاو DRAM نم ققحت](#)

[Upgrade SD-WAN CEEdge هجوم](#)

[CLI ل SD-WAN CEEdge ةقورت](#)

[ققحت](#)

[SD-WAN cEdgevManageUpgrade](#)

[تاسرامملالضفأ](#)

[ويديفل](#)

## ةمدقمل

يف قباس رادصلإلى هب هجرلا وأ SD-WAN cEdge هجوم ةقورت ةيلمع دنتسملا اذه فصي vManage نم و (CLI) رماوأل رطس نم مكحتل ةدحو عضو

## ةيساسألالتابلطتم

### تابلطتم

- [SD-WAN Controller قفاوت ةفوفصم](#) يلع فرعت
- [software.cisco.com](http://software.cisco.com) نم cEdge هجوم جم انرب ليزنتب مق

لثم، هجوم ةقورتل طيخحتل ةددعتم بابسا كانه نوكت دق:

- ةديج تازيمب ديديج رادصلإ
- ةفورعمل ريذاحملا حالصلإ
- لجوم رادصلإ



تقو برقأ يف ةقورتل تاسرامملالضفأ نم ف، رادصلإل ليجأت مت اذا: ةظحالم ةفورعمل بويعل ببسب جاتنإل ةزهجأ يلع ةلجومل تارادصلإل بصوي ال نكمم.

ةديفملا تامولعمل هذه اضيأ رابتعالا يف عض، هجومل ةقورتل تقولا نيحي ام دنع:

- SD-WAN ةزهجأ نم [رادصلإل تاطحالم](#) ربع لقتنا
- SD-WAN جت نمل [عيبل ةياهن/يضارتفال رمل ةياهن](#) نم ققحت
- SD-WAN [نامأ تاراشتسا](#) ةعجارم

## ةمدختسمل اتانوكملا

دنتست ،كلذ عمو .ةني عم ةي دام اتانوكم وجمارب اتارادصإ يل ع دنتسمل اذ رصتقي ال  
ةي لاتل ةي داملا اتانوكملا وجماربلا اتارادصإ يل دنتسمل اذ في تاجرمل

- Cisco IOS® XE CSR1000v 17.x
- Cisco vManage 20.8.1

ةصاخ ةي لم عم ةئي ب في ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذ في ةدراول تامول عمل عاشنإ م  
تنك اذإ .(يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذ في ةمدختسمل ةزهجال عي مج تأب  
رمأ يال لم تحت حمل ريثأتلل كم هف نم دكأتف ،ليغشتل دي قكتك بش

## بولطملا يراب تخالال غلبملا و DRAM نم ققحتلا

ةي لاتل تاوطلال عبتا ،ةبولطملا ةركاذل نم ىندال دحل ضرع

1. جماربلا لي زنت ةحفص يل لقتنا .
2. لي زنتل ةحفص يل لوصولل كب صخال هجوملل ةبسانملا تارايل دح .
3. بولطملا ىندال دحل يل عالطال ةروصل مساقوف رورملاب مق ،لي زنتل ةحفص نم .  
SHA512 يراب تخالال غلبملا و MD5 يراب تخالال غلبملا و ةركاذل

## Software Download

Downloads Home / Routers / Branch Routers / Catalyst 8300 Series Edge Platforms / Catalyst 8300 Edge Platform / IOS XE Software - Dublin-17.12.2(ED)

Release Date	Size
15-Nov-2023	837.04 MB
15-Nov-2023	840.70 MB

جماربلا لي زنت ةركاذل ىندال دحل

## هجوم Upgrade SD-WAN CEdge

ةي قرت SD-WAN CEdge ل CLI

رم اوال رطس ةهجاو ةي قرت ةي لم ع لال خ ل قنتل ةي في ك ةوطخب ةوطخ لوال مسقلا اذ حضوي  
ماقملا في فلتخت امنك لو ،vEdge ةي قرتل ةلثامم cEdge ةي قرت ةي لم ع نوكت نأ نكمي  
ءارجال ادب ةي في كهظت ةي لاتل تاوطلال او ،ةمدختسمل رماوالا يل لوالا

cEdge على ةرفوتملا ةحاسملاو يلحال رادصإلا نم ققحت 1. ةوطخلا

تېبثت ب cEdge هجوم ماق، اديحت لاثملا اذهل. زاهجلا على ايلاح تېبثملا رادصإلا نم ققحت رادصإلا 17.04.02:

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show version
```

```
| include Cisco IOS
```

```
Cisco IOS XE Software, Version 17.04.02
```

ةرفوتملا ةحاسملاو، مادختسالا ديقرادصإلا نم ققحتلا كنكمي، SD-WAN تاهجوم ي:

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show sdwan software
```

```
VERSION          ACTIVE  DEFAULT  PREVIOUS  CONFIRMED  TIMESTAMP
```

```
-----  
17.04.02.0.2620 true    true     false     -          2021-09-06T03:32:34-00:00
```

```
Total Space:387M Used Space:127M Available Space:255M
```

cEdge هجوم على ةبولطملا ةروصلال لېمحت/لقن 2. ةوطخلا

نيرايخلا نيذه مادختسإ كنكمي، vManage على ةجاللا نودب ةروصلال لقنل:

- FTP/TFTP
- USB صارقأ كرحم

مل اذا اديفم USB صارقأ كرحم راخي نوكي. هسفن وه ةيقرتلا عارج نوكي، نيرايخلا الكل دعبنع لوصول ةلوزعم ةئيب ي فكب صاخلا هجوملا ناك اذا وأ، TFTP/FTP مداخي كيدل نكي دودحم TFTP/FTP راخي مادختسإ متي، لاثملا اذه ي ف.

```
<#root>
```

```
Router##
```

```
copy tftp: bootflash:
```

Address or name of remote host []? 10.1.1.1

Source filename []?

c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin

Destination filename [c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin]?

Accessing tftp://10.1.1.1/c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin...

<#root>

Router#

copy usb0: bootflash:

Source filename []? c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin

Destination filename [c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin]?

يحمل البرنامج إلى ذاكرة الوصول العشوائي (flash أو bootflash).

<#root>

Router#

dir

Directory of bootflash:/

xxxxxx -rw- 11879476 Jun 29 2022 12:42:37 +00:00

c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin

هجوم الـ في دي دجل جمان ربل تي ب ث ب مق 3. ة و ط خ ل

هتي مستو، حيصل راسم ال دي دجل كي لع ب جي، حاجنب ة دي دجل ة وصل ال لي محت درج م ب  
هذه نأ إلى ة راش إال م هم ل ن م. sdwan software جمان ربل تي ب ث ب بلط رمال ة ياهن في هم ادخت ساو  
هطي شنتل رخأ ة ار ج ة وصل بلطتتو، كب صاخال هجوم ال لي محت دي عت ال ة و ط خ ل

<#root>

Router#

request platform software sdwan software install bootflash:c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin

كنكمي، show sdwan software رمال ما دخت سا ب. هجوم ال ة لاح نم ق قحت ل اب نأل مق (ي را ي تخ إ)

نأظحال، كلذعمو، هجوملا يف حيحص لكشب نآلا ديدجالا جم انربلا رادصا روهظ نم ققحتلالا  
زهاجو ةدوجوم ةروصولا نأ ينعي امم ةئطاخ انأ ىلع رهظت ةيضارتفالاو ةطشنلا ميقلال  
طيشنلال.

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show sdwan software
```

VERSION	ACTIVE	DEFAULT	PREVIOUS	CONFIRMED	TIMESTAMP
17.04.02.0.2620	true	true	false	-	2021-09-06T03:32:34-00:00
17.08.01.0.1526	false	false	false	-	2022-06-29T22:32:28-00:00

```
Total Space:387M Used Space:148M Available Space:235M
```

عيطتسي تنأ، نآلا (bootflash) ةتقؤملا ديهمتلا ةركاذ وهو نم ققحتلالا نكمي رخآ ناكم كانه  
زهاجو ددعي نآلا مزحلاو، تددم نوكي ىقلىتي ةروصولا .bin لال تيأر:

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
dir
```

```
Directory of bootflash:/
```

```
393598 -rw- 6895 Jun 29 2022 22:31:55 +00:00 c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.conf
393229 -rw- 51957778 Jun 29 2022 22:31:55 +00:00 c8000v-rpboot.17.08.01a.SPA.pkg
393650 -rw- 800670808 Jun 29 2022 22:30:33 +00:00 c8000v-mono-universalk9.17.08.01a.SPA.pkg
393617 -rw- 4359240 Jun 29 2022 22:30:13 +00:00 c8000v-firmware_nim_ge.17.08.01a.SPA.pkg
393620 -rw- 5575756 Jun 29 2022 22:30:13 +00:00 c8000v-firmware_nim_xdsl.17.08.01a.SPA.pkg
393618 -rw- 11568204 Jun 29 2022 22:30:13 +00:00 c8000v-firmware_nim_shdsl.17.08.01a.SPA.pkg
393616 -rw- 17724492 Jun 29 2022 22:30:13 +00:00 c8000v-firmware_nim_cwan.17.08.01a.SPA.pkg
393610 -rw- 13038668 Jun 29 2022 22:30:13 +00:00 c8000v-firmware_nim_async.17.08.01a.SPA.pkg
393608 -rw- 11760716 Jun 29 2022 22:30:12 +00:00 c8000v-firmware_ngwic_t1e1.17.08.01a.SPA.pkg
393606 -rw- 2376780 Jun 29 2022 22:30:12 +00:00 c8000v-firmware_dsp_sp2700.17.08.01a.SPA.pkg
393605 -rw- 66636 Jun 29 2022 22:30:12 +00:00 c8000v-firmware_dreamliner.17.08.01a.SPA.pkg
```

يضارتفالا رادصالا نييعتو ديكأتلالاوطيشنلالا 4 ةوطخال.


request رمألا مدختسأ. اهطيشنت يف ةيلاتلا ةوطخال لثمتت، حاجنب ةروصولا تيبتت دعب  
يطلقن يرشع ميقرتت هفيعرتو رادصالا طيشنتب مقو platform software sdwan software  
نم تذخأ تنك عيطتسي مقرر رادصالا 17.08.01.0.1526 وه مدختسمل رادصالا، لاثملا اذه يف  
ةيجمررب sdwan ضرعجاتنالا.

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
request platform software sdwan software activate 17.08.01.0.1526
```

---

 زاہج موقی، request platform software sdwan software activate رما ل ذی فن ت دعب: ةظالم رما اذہ ن ا ربت عی ن ا مہم ل ن م، عاطق ن ا ی ا بن ح ت ل. ل ی م ح ت ةداع ة ی ل م ع ل ی غ ش ت ب cEdge ت ف ق و ا ن و ک ی ال ع ی ط ت س ی reload ل، ت ذ ف ن ن و ک ی

---

ری ص ق ت ل ل ا ک د ی د ج ة ی ج م ر ب ل ا ت ب ث ی ن ا ج ا ح ت ت ن ا، ة ی ل م ع reload ل ا د ی د خ ت ج ا ح س م ل م ت ی ن ا م ی س ا س ا ی sdwan software set-default ل ا م ا ظ ن ل ا ج م ا ن ر ب ب ل ط ذ ی ف ن ت ب م ق، ک ل ذ ب م ا ی ق ل ل

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
request platform software sdwan software set-default 17.08.01.0.1526
```

ی س ا س ا ی م ا ظ ن ب ل ط ر م ا ل ذ ی ف ن ت ب م ق، CLI ة ی ق ر ت ة ی ل م ع ی ف ة ر ی خ ا ل ا ة و ط خ ل ا ه ن ا ی ل ع د ی ک ا ت ب م ق ت م ل ا ذ ا، ال و، ة ی م ا ز ل ا ة و ط خ ل ا ه ذ ہ ن و ک ت. د ی ک ا ت - ج م ا ن ر ب ة ی ق ر ت sdwan ة ی ج م ر ب م ی د ق ر ا د ص ا ی ل ا ع ج ا ر ت ل ا ک ب ص ا خ ل ا ه ج و م ل ل ن ک م ی ف، ة ی ق ر ت ل ل

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
request platform software sdwan software upgrade-confirm
```

ذ ی ف ن ت ل Cisco IOS XE SD-WAN cEdge ه ج و م ی ا ل ة ی ق ر ت ل ا ة ی ل م ع ت ل م ک ا، ر ی خ ا ل ا ع ا ر ج ا ل ا ا ذ ہ م ب س ا ن م ل ا ة ر و و ص ل ا ر ا د ص ا د د و، ن ا ل ا ی ت ح ة ف و و ص و م ل ا ت ا و ط خ ل ا س ف ن م د خ ت س ا، ص ف خ ة ی ل م ع

ق ق ح ت ل ل

ا ط ش ن ن ا ل ن و ک ی ی ذ ل ا د ی د ج ل ا ر ا د ص ا ل ا ن م ق ق ح ت ل ل ک ن ک م ی، ة ی ل م ع ل ا م ت ک ا د ر ج م ب (ی ر ا ی خ ا) ل ع D e f a u l t و A c t i v e ت ا م ل ع م ل ن ا ظ ح ا ل. ا ق ب ا س ة م د خ ت س م ل ر م ا و ا ل ا ض ع ب م ا د خ ت س ا ب ز ا ه ج ل ا ی ل ع م د خ ت س م ل ا ة م ی ق ة د ک و م ل ا ة م ل ع م ل ر ه ط ت و، ة ح ی ح ص ة م ی ق ض ر ع ت

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show version | include Cisco IOS
```

```
Cisco IOS XE Software, Version 17.8.1a
```

<#root>

Router#

show sdwan software


VERSION	ACTIVE	DEFAULT	PREVIOUS	CONFIRMED	TIMESTAMP
17.04.02.0.2620	false	false	false	-	2021-09-06T03:32:34-00:00
17.08.01.0.1526	true	true	false	user	2022-06-29T22:50:12-00:00

Total Space:387M Used Space:148M Available Space:235M

## تقنية SD-WAN CEdge vManage

مادختساب نآل نكلو، cEdge هجوم تقنية قرتة لمة ذيفنتل ىرخأ ققيرطب مسقلا اذه كلكصي ةجاق عقاولا يف دجوت ال، ةقيرطال هذه مادختساب (GUI) vManage ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو رمأوالا رطسة هجاو ربع هجوملا ىلا لوخدلا ليجست ىلا

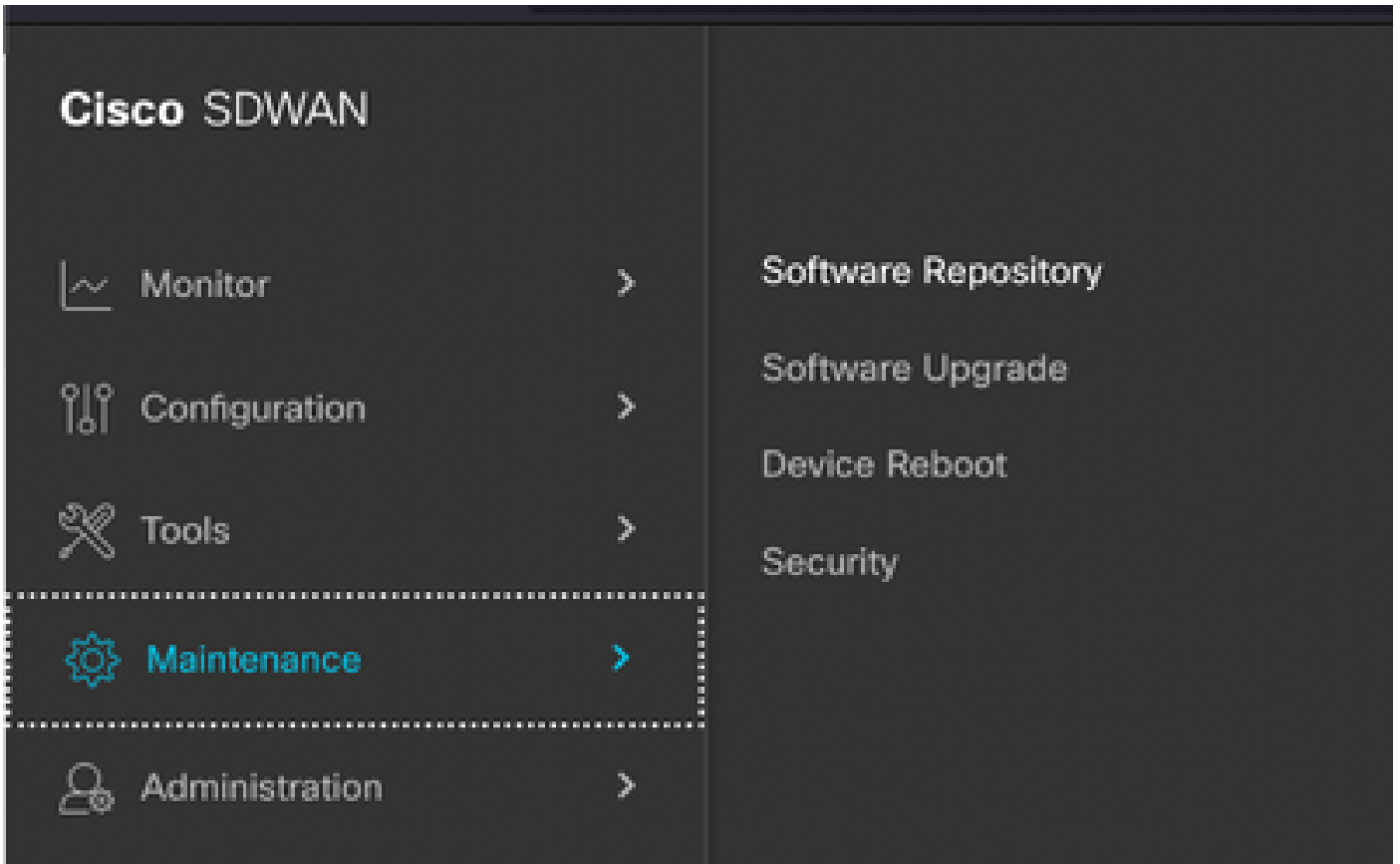
---

 دنتسملا اذه ةيادب يف ةجردملا تابلطتملا نم ققحتلاب ىصوي، ءدبلل: ةظحالم

---

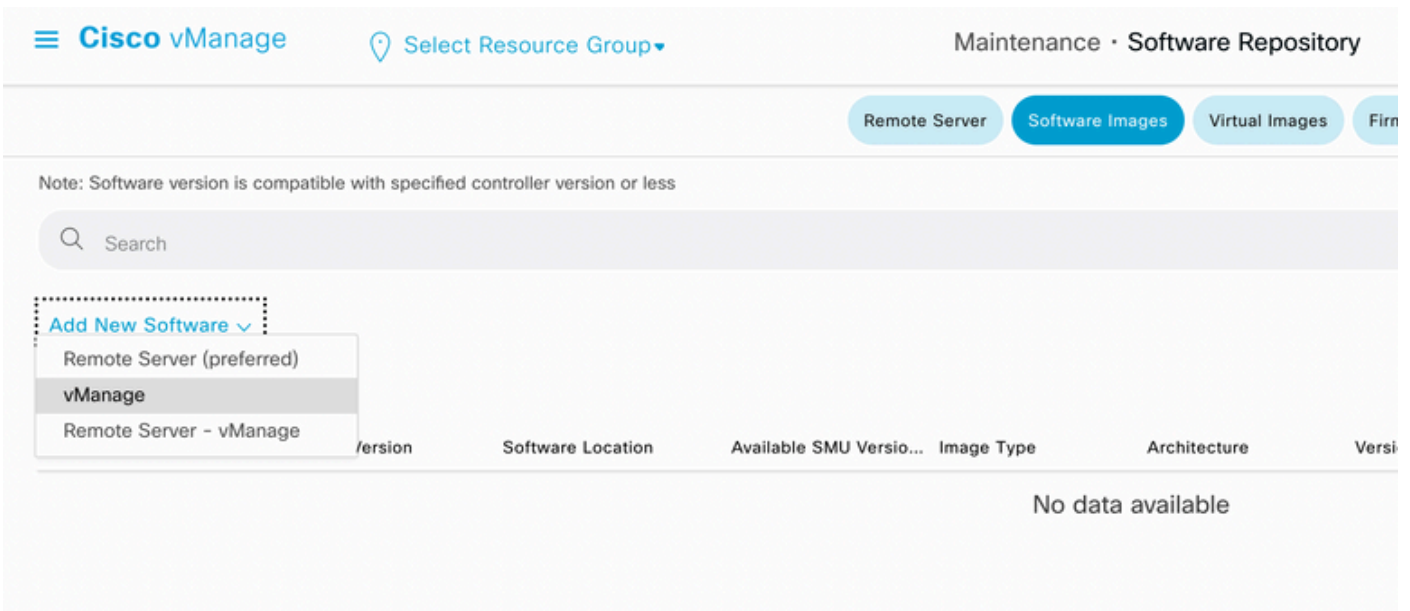
vManage جمارب عدوتسم ىلا اهل قنو ةروصلال ليزنت 1. ةوطخال

ثحبلاو [software.cisco.com](https://software.cisco.com) ىلا لاقنتالال كنكمي، cEdge هجومل ةبسانملا ةروصلال ليزنتل ةمئاق ضرعل Cisco IOS XE SD-WAN جمارب رتخأ، كلكذ دعب. كب صاخلا هجوملا جتنم فرعم يف، كب صاخلا يصخشلا رتوي بمكلا ىلا ةروصلال ليزنت درجمب. كزاهل ةرفوتملا تارادصلال vManage > ىلا لقتنا، كلكذب مايقلل. vManage جمارب عدوتسم ىلا اهل يمتحت ىلا جاتحت جماربلا عدوتسم > ةنايصلال



## 1 ةروصول

ديج جمانرب ةفاضل قوف رقنا كلذ دعبو، (2 ةروصول) ايلعلا ةمئاقلا يف جماربلا روص ددح مث وvManage:



## 2 ةروصول

.ةديج ةذفان رهظت ديج جمانرب ةفاضل ديدحت دعب

ةروصول ديدحت مث ،ضارعتسا قوف رقنلا ايلعلا جاتحت ،عدوتسملا اذله ايلعلا كلوخذ درجمبو ةروصولا يف حضورم وه امك) ليمحت قوف رقنا ،كلذ دعب .عدوتسملا ايلعلا ليمحت لل ةبولطملا



3):



### ثلاث الة ٤

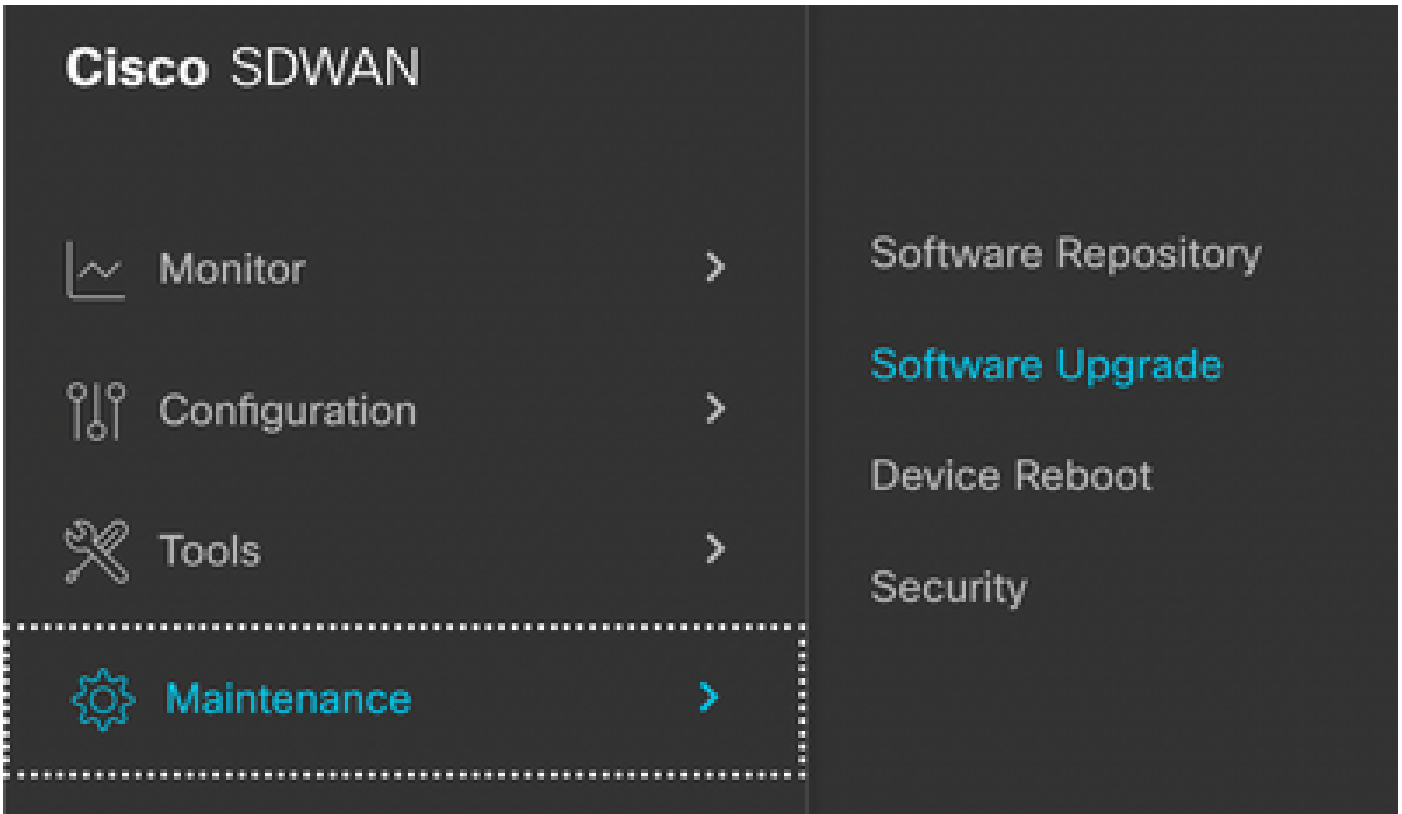
ي ف ححص لكشب اهقافرا مت دق ةروصلنا تناك اذا امم ققحتلا كنكمي ،اهل يمت درجمبو  
(نآلا ةدووم جم انربلا ةروص 4 ةروصلنا حصوت) vManage جم ارب عدوتسم

Software Version	Controller Version	Software Location	Available SMU Versio...	Image Type	Architecture	Version Type Name	Available File
17.08.01.0.1526.165...	20.8.x	vmanage	0	Software	x86_64	software	c8000v-universalk9.17.08.01a.SPA.bin

### 4 ةروصلنا

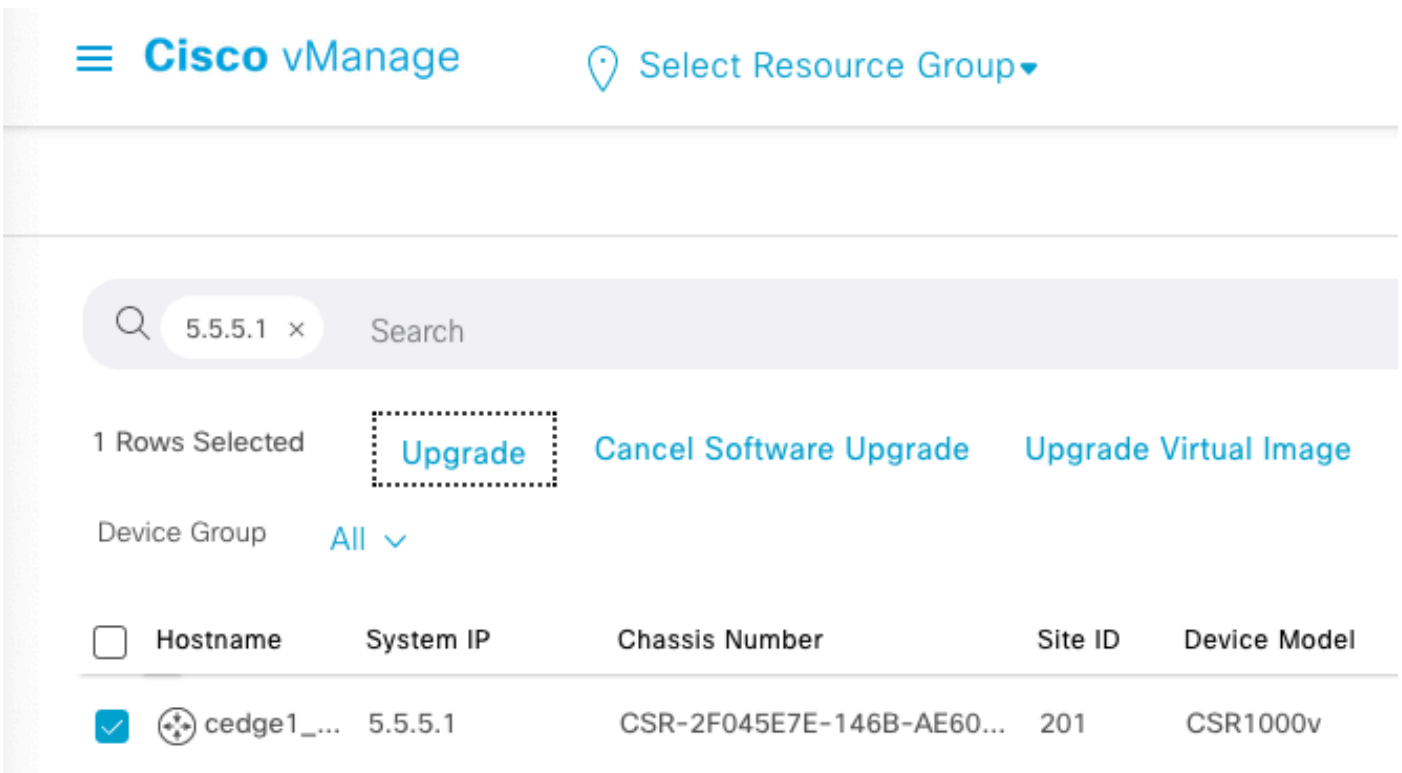
cEdge هجوم ةيقرت ءارجاب مق 2. ةوطخلا

جم اربلا ةيقرت مسق > ةنايصلنا > vManage صلا لقننلا كمزلي ،ةوطخلا هذه ةعباتمل



## 5 ةروصل

كنكمي) ةيقرتل بلطتي يذال cEdge ءوم نع شحبا، ءماربل ةيقرت مسق ىل كلوخد ءرءب زاءلل ءروءم الرايخال ءناخ قوف رقنا، كذءب (ءي شحبلاو زاءلل IP ناوع ءباتك (6 ءروصل ي ءضوم وه امك) ةيقرتل راىخ قوف رقناو:



## 6 ءروصل

رادصلإا رادصلإا دېدحت ىلإ جاتحت شيح (7 ةروصلال) ةديج ةذفان رهظي، ةيقرت قوف رقنلا دعب  
ةلدسنملا ةمئاقلا يف ةرفوتملا ةمئاقلا نم فدهلا

### Software Upgrade

vManage  Remote Server  Remote Server - vManage


**Platform**  
CSR1000v

Activate and Reboot

**Version**  
✓ Select  
17.08.01.0.1526.1650485556

**Upgrade** **Cancel**

## 7 ةروصل

 لضفأك، مدقأ نيتروص نم رثكأ ةدهاشم و ةمئاقلا قوف رقنلاب تمق اذا: ةظحالم متي مل اذا هجومل نم ةميدقلا جماربلا روص ةلازا لضفألا نم. امهتلازا لواح، ةسرامم هجومل نيزخت نم ةحاسم ريخت ىلع ءارجلا اذه دعاسي. كلذ دعب اهم ادختسا

نأ وي دارلل vManage رايل رزجاتحې شيح ةفلتخم تارايل كل مدقت، ةشاشلا هذه سفن يف (8 ةروصل عجار) رايتخالال ةناخ ليعغشت ةداعو طيشنت رايل مزلي اضيأو، ادحم نوكي

1. (ةيقرت رزلا ىلع طغضلا متو)، ليعغشتلا ةداعو طيشنت رايتخالال ةناخ رايل ديدحت مت اذا. 1. هت يقرتو هجومل ديهمت ةداعو متيو ةيقرتلا ةيلمع أدبت vManage نإف.

2. نإف، (ةيقرت رزلا طغضو) ليعغشت ةداعو طيشنت رايتخالال ةناخ رايل ديدحت ءاغل مت اذا. 2. لثمتت ةطخال تناك اذا اديفم اذه نوكي دق. cEdge هجوم ىلا طقف ةروصل لقني vManage ةنايصلل ضرع ءانثأ اقحال ةيقرتلا طاشن لامك يف.

ةيقرت رزلا قوف رقنا، تارايل ديدحت دعب

## Software Upgrade



vManage  Remote Server  Remote Server - vManage

**Platform**

**Version**

CSR1000v

17.08.01.0.1526.1650485556



Activate and Reboot

Upgrade

Cancel

## 8 ةروصل

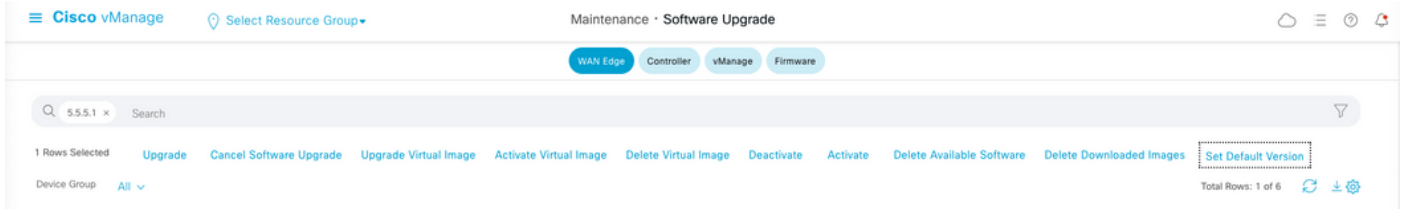
vManage في ةئيب ل ةقيدص حاجن ةلاح ضرع م تي ، ةقيرت ل ةيلمع لامتك ا درجمب

Status	Message	Hostname	System IP	Site ID	Device Type	Device Model
Success	Software Install complete	cedge1_17_9_oft1	5.5.5.1	201	WAN Edge	CSR1000v

## 9 ةروصل

يضا رتفال رادصل ال ني عت را يخ عم يضا رتفال ك جم ان ربل ط بضا 3 ةوطخل

اذه لامك ال ، ن ال . اه طيش ن ت و ه جوم ل ةروص ت ي ب ت ن ال م تي ، ةق ب اس ل ت او طخل ل لامتك ا درجمب م ث ، cEdge ه جوم ددح . جم ا ربل ةقيرت > ةنايصل ل > vManage > ال ي رخ ا ةرم ل ق ت ن ا ، ري خ ال اء ارج ال يضا رتفال رادصل ال ني عت قوف رقنا :



## 10 ةروصل

يضا رتفال دادع ال وه رادصل ا ي ال ري ش ت ن ا ج ا ت ح ت شي ح (11 ةروصل) ةدي دج ةذفان ح ت ف ت

# Set Default Version



Select default software version for all selected devices

Platform

Version

CSR1000v

Select



Set Default

Cancel

## 11 ةروصل

هتي بثت مت يذلا رادصلال س فن ديدحت ركذت) ةلدسنملا ةمئاقلا نم رادصلال ديدحت درجم ب ربع ةيقرتلل ةيلمع لامتكلا الى ةوطخلال هذه يدؤت. يضارثفالال نييعت قوف رونا، (ارخؤم vManage ةينقت ةدعاسمب فينصتال ضفخنكمي، وحنال س فن يلعو. vManage ةينقت

## تاسرامملا لصفأ

تاهجوم وأ ةميدقلل ذي فننتال تايلمع نم يتات يتال تاهجوملاو ةديجلال تاهجوملل ةبسنلاب SD-WAN نيوكت لبق جماربلا طبض ةداعإب ةدشب ي صوي، (RMA) يئاقلتال ليوحتال IOS- في تايلمعلا عيمجو (FP) هي جوتال ةداعإ جلامو (CDB) نيوكتال تانايب ةدعاق نأ نامضل ةلمتحملا ةقلعملال تانيوكتال بنجت يلع دعاسي اذف؛ لمالكلا ب ةفيظن XE SDWAN رورملا ةكرح هي جوت ةداعإل ةجمربملا تالخال او ةقباسلا

<#root>

Router#

```
request platform software sdwan software reset
```

---

نبيعت ةءاع| لبق يضا رءاءا راءصإك طشنللا راءصلإا نبيعت نم ءكأء: ةظءالم  
ءم انربللا

---

## ويءي فلا

ةيموسرللا مءءءءسملا ةءءاو نم cEdge ةزهءألا ةيقرءل ةمزاللا ءاوطءلا ويءي فلا اءه رءوي  
(GUI) vManage.



