



[config-db ل. دواعت سالا/الطايت حال الاغس نالا: 5 ةوطخل](#)

[قمي دقلا مكحتلا تادحو لاطب او مكحتلا تادحو ةقداصم ةداع: 6 ةوطخل](#)

[رشن نالا نم ققحتلا تايلمع: 7 ةوطخل](#)

[vManage Cluster + DR ةينقت نيكم مت مت: 5 ةومجم](#)

[قوبسم تاصو حف: 1 ةوطخل](#)

[ةومدملا مكحتلا تادحو تاداهش ل او vManage مدختسم ةوجاو نيوكت: 2 ةوطخل](#)

[Build vManage ةومجم: 3 ةوطخل](#)

[config-db ل. دواعت سالا/الطايت حال الاغس نالا: 4 ةوطخل](#)

[vManage ةومجم يلغ تراوكل ادعب تانايا ل. دواعت سالا نيكم مت: 5 ةوطخل](#)

[قمي دقلا مكحتلا تادحو لاطب او مكحتلا تادحو ةقداصم ةداع: 6 ةوطخل](#)

[رشن نالا نم ققحتلا تايلمع](#)

## ةمدقملا

تانيوكت خسن كلذ ي ف امب، Cisco SD-WAN ةينب عاشن | دواع | ةيفيكي دننستسملا اذه حضوي ةفلتخملا رشن ل تايلمع اهتداعتسا و ايطايتح | مكحتلا ةدحو.

## ةيساسالا تابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلاتل عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- Cisco (SD-WAN) نم جمارب ل اب ةفرعم ةعساو ةقطنم ةكبش
- Cisco Software Central
- [software.cisco.com](https://software.cisco.com) نم مكحتلا تادحو جمانرب لي زنت

### ةمدختسملا تانوكملا

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي ف ةدوچوملا ةزهجال نم دننستسملا اذه ي ف ةدراولا تامولعمل عاشن | مت تناك اذا | (يضا رتفا) حوسمم نيوكت دننستسملا اذه ي ف ةمدختسملا ةزهجال عيجم تادب رما يال لمحتملا ريثا تلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا دي قكتك بيش

## ةينبلا عانب ةداع لبق ةيساسالا تابلطتملا

- لجا نم عقاوملا تافرعمو ماظنلاب ةصاخ ل IPS نيوانع نم ةديج ةومجم نيوكت بجي مكحتلا تادحو ل ةديجل ةينبلا
- فاوحو لاو مكحتلا تادحو نيبل لاصتالا نيكم تل ةيامل رادج دعاوق عضو نم دكأت
- انوكي نابجي (NEO4j(configuration-db) ب نيصاخ ل رورملا ةم لك و مدختسملا مساطحال (ةومجم ماظن ي ف vManage دقع عيجم يلغ ني لثامتم)
- فاوحو ل عيجم يلغ ذفنملا ةوطخ لي طعت
- مايا 7 ل ل عئارلا ليغشتلا ةداع | تقو ةدايزب مق
- ليحرتلا لبق فارطا 3 تاودا ي ف تارا ذنالا حسم
- ل ل امو ةزهجال تالحو شادجال او تاهي بنننالا) ةيخي راتلا تاياي اصحال تانايا ب دقف متي لثم ل ASVanalytics ل جراخ مداخ ل ل تالحو ل ري دصت ل قوبسم دادع | كانه نيكم ل ام (كلذ

- يذلل c8000v زارطاللا لىل لوصوللا ةينانكلم رفوت نم دكأتف ، Cloud OnRamp نيوكت مت اذلا طاشننلا اذلا ءدب لبق ةباحسلا يف هرشن مت
- ةديدللا ةيننبللا نيكمت نم دكأتف ، ةميديللا ةيننبللا لىل نم SDAC كيديل ناك اذلا (طقف ةدحاو ةدقع لىل ةهنيكمت مزلي ، ةعومجملل)
- ةيننبللا لثم رادصلال سفن لىل طقف نيوكتلا تانايب ةدعاق ةداعتسا معد متي ةيسسؤملا
- DATA و COMPUTE\_DATA ل معدلا مدقن . مكحتلا تادحول ةمدختسمللا ةيصخشلا ديكاأت (مسق لك تحت لىل صافات)
- Enterprise CA نم ةرداصلال رذللا ةداهشلا مادختسا بجي ، Enterprise CA ل ةبسنلاب CA مداخل مادختساب ةداهشلا عيقوت متيو ، ةدوجوملا ةيشغتللا يف اهمادختسا متي يتلاو ممدختسمللا ةهجاو ربع مكحتلا تادحول عيمل اهتبيثتو ةسسؤملا

## رشننلا تاراخي

### رشن vManage

- (ةدحاو ةدقع) لقتسم
- (دقع 6 وأ 3 دقع) ةعومجمللا ماظن

### DR تاراخي

- DR دجوي ال
- ةدقعللا ةيداحأ DR ةركاذ
- (ةرادب دوزم / يودي) يطايتحاللا (DR) ثراوكلا دعب تانايبلا دادرتسا ةعومجمللا ماظن



اذلا لىل عجرا ، ثراوكلا دعب تانايبلا ةداعتسا عون لوح لىل صافاتلا نم ديزمل : ةظحاللا [طابتراللا](#)

### تابيكرتلا:

#	vManage دادعلا	روتكد رايخ
1	(ةدحاو ةدقع) لقتسم	DR دجوي ال
2	(ةدحاو ةدقع) لقتسم	ةدقعللا ةيداحأ DR ةركاذ
3	(دقع 6 وأ 3 دقع) ةعومجمللا ماظن	DR دجوي ال
4	(دقع 6 وأ 3 دقع) ةعومجمللا ماظن	يطايتحاللا DR ةعومجمللا ماظن

## تاعومجمللا عيمل لىل قيبطتللا ةلباقلا ةعئاشلا تاوطلخا

قيبطتو VM تاليتم بلج ةيلمع يطغت اهنل . رشننلا تاعومجمللا عيمل يف ةعئاش تاوطلخا هذه يواهرشن متيس يتلا تاليتملا ددع نع ةبيكرت مسق لك كربي . يساساللا CLI نيوكت اهلامك متيس ةيفاضا تاوطلخا .



```

booted via startup_32()
Physical KASLR using RDRAND RDTSC...
Virtual KASLR using RDRAND RDTSC...

Decompressing Linux... Parsing ELF... Performing relocations... done.
Booting the kernel.

viptela 20.12.5.1

vmanage login:
viptela 20.12.5.1

vmanage login: admin
Password:
Welcome to Viptela CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on vmanage
You must set an initial admin password different from default password.
Password:
Re-enter password:
1) COMPUTE_AND_DATA
2) DATA
3) COMPUTE
Select persona for vManage [1,2 or 3]: 1
You chose persona COMPUTE_AND_DATA (1)
Are you sure? [y/n] _

```

حضورم وه امك يوناثلا صرقلا رتخأ:

```

2) DATA
3) COMPUTE
Select persona for vManage [1,2 or 3]: 1
You chose persona COMPUTE_AND_DATA (1)
Are you sure? [y/n] y
Available storage devices:
sdb      100GB
1) sdb
Select storage device to use: 1
Would you like to format sdb? (y/n): y
mount: /dev/sdb: not mounted.
mke2fs 1.45.7 (28-Jan-2021)
Discarding device blocks: done
Creating filesystem with 26214400 4k blocks and 6553600 inodes
Filesystem UUID: 5a94db1f-71c4-4e25-a6d1-8ef2495c1de2
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000, 7962624, 11239424, 20480000, 23887872

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (131072 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

```

- ديكأتلل Y عونلاو يوناثلا صرقلا رتخأ.
- عم لكلا عم لك و username لا تلخد، قوف ةمزج نإ ام Cisco. ري دم لي محت ةداعإ تايل مع . اثيدح ت لكش ناك نأ ديدج .

```

early console in extract_kernel
input_data: 0x00000000021753b4
input_len: 0x000000000121c7f3
output: 0x0000000001000000
output_len: 0x000000000237ea6c
kernel_total_size: 0x0000000001fb0000
booted via startup_32()
Physical KASLR using RDRAND RDTSC...
Virtual KASLR using RDRAND RDTSC...

Decompressing Linux... Parsing ELF... Performing relocations... done.
Booting the kernel.

viptela 20.12.5.1

vmanage login:
viptela 20.12.5.1

vmanage login: admin
Password:
Last login: Wed Feb 18 10:52:47 UTC 2026 on tty0
Welcome to Viptela CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on vmanage
vmanage#

```

- زاهجلا ىلإ ذفنم ةرادإ قاطنلا جراح نكمي نأ نراق ةرادإ VPN 512 ت لكش عيطتسي تنأ م كحت.
- مت يتي ال VPN تاكبش نم ققحتلل بيوبتلا ةمالع | show interface رمأل مدختسأ .ايلاح اهل تاهجاولا نبيعت
- كذل اقفو تاهجاولا نيوكتب مق .

لاثم

VPN	INTERFACE	TYPE	SPEED		MSS		RX		TX	
			IP ADDRESS	DUPLEX	STATUS	STATUS	STATUS	TYPE	TYPE	
	MTU	HWADDR	MBPS		ADJUST	UPTIME	PACKETS		PACKETS	
0	eth0	ipv4	192.168.45.218/24	full	Up	Up	-	null	servi	
ce	-	00:50:56:bd:36:6b	1000	full	-	0:00:38:49	12116	281		
0	eth1	ipv4	-	full	Down	Down	-	-	-	
	-	00:50:56:bd:7a:c6	1000	full	-	-	-	-		
0	eth2	ipv4	-	full	Down	Down	-	-	-	
	-	00:50:56:bd:be:90	1000	full	-	-	-	-		
0	docker0	ipv4	-	full	Down	Down	-	-	-	
	-	02:42:6d:57:e5:4e	1000	full	-	-	-	-		
0	cbr-vmanage	ipv4	-	full	Down	Up	-	-	-	
	-	02:42:22:37:90:ef	1000	full	-	-	-	-		

vmanage#



نيوانع ماظن نيوكتو دوجومل vManage ماظن نم نيوكتلل ىل عوجرلا كنكمي:ةظحال  
انه هسفن IP

## VPN 512) ةرادال ةهجاو تانويكت

- كلذ دعبورم اذه تلمعتسا، VPN 512 ىل VPN 0 نم تلقن نوكتي نأ نراق جاتحي ن  
نراقل ىل ناونعلا تللكش

```
Conf t
vpn 0
no interface eth0
vpn 512
interface eth0
ip address

no shutdown
!
ip route 0.0.0.0/0
```

!

## ققدملا راهظا

- لوصول ةركاذو (CPU) ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو) بولطملا رتوي بمكلل نيوكت ب مق  
اهل يغيشت ب مقو vBond ةدقعل (صارقالاو (RAM) يئاوشعل
- ىتح رظتنا. لمالكلاب vBond ليحت متي ىتح رظتنا، مكحتل ةدحو ىل لوصول درجم ب  
ازهاج لئاسرلا ماظن حبصي
- دامتعا تاناي ب مدختسم مسا لخدأ. رورملا ةملاك و مدختسملا مسا ماظنلا بلطي م  
مدختسملا نم بلطي كلذ دع ب. لوؤسمك رورم ةملاك و لوؤسمك ةيضارتفالا مدختسملا  
اقو مدختسملا لوؤسملا بولطملا رورملا ةملاك نيغيغت ب مق، رورملا ةملاك ريغت  
كرايخال
- زاھجال ىل ذفنم ةرادا قاطنلا جراخ كنكمي نأ نراق ةرادا VPN 512 تللكش عيظتسي تنأ  
مكحت.
- متي لل VPN تاكبش نم ققحتلل بيوبتلل ةمالع | show interface رمالا مدختسأ  
ايلاهل تاهجال نيغت

- كذل اق فو تا هجا اول ا ني وكت ب مق .

ل اثم :

```
admin connected from 127.0.0.1 using console on vbond-01
vbond-01# sh int : tab
```

VPN	INTERFACE	AF	IP ADDRESS	SPEED	IF	IF	IF	ENCAP	TCP	TCP	TCP
ID	MTU	HWADDR	TYPE	MBPS	ADMIN	OPER	TRACKER	RX	STATUS	STATUS	STATUS
					MSS	STATUS	STATUS	TYPE	ADJUST	UPTIME	PACKETS
											TX
											PACKETS
0	ge0/0	ipv4	10.106.51.184/24	1000	Up	Up	-	null	-	0:04:39:15	1838
	-										1843
0	ge0/1	ipv4	-	1000	Down	Down	-	-	-	-	-
	-										-
0	ge0/2	ipv4	-	1000	Down	Down	-	-	-	-	-
	-										-
0	system	ipv4	1.1.1.4/32	1000	Up	Up	-	null	-	0:04:40:46	0
	-										0
0	loopback1	ipv4	192.168.51.15/32	1000	Up	Up	-	null	-	0:04:39:18	0
	-										0
512	eth0	ipv4	10.106.51.169/24	1000	Up	Up	-	null	-	0:04:39:18	1839
	-										1839

```
vbond-01#
```



تاني وكت ل ا س فن ني وكت و دوجوم ل aBond ن ني وكت ل ا ل عوجر ل ا ك ن ك مي :ة ظ ح ا ل م ا ن .

ت (VPN 512) ة ر ا د ا ل ا ة ه ج ا و ت ا ني و ك ت

- كل ذ د ع ب و ر م ا ا ذ ه ت ل م ع ت س ا ، VPN 512 ل ا ل VPN 0 ن م ت ل ق ن ن و ك ي ن ا ن ر ا ق ج ا ت ح ي ن ا ن . ن ر ا ق ل ا ل ع ن ا و ن ع ل ا ت ل ك ش .

```
Conf t
vpn 0
no interface eth0
vpn 512
interface eth0
ip address

no shutdown
!
ip route 0.0.0.0/0
```

```
!  
commit
```

## مكحت ةدحو ةدقو ب ل ج (vSmart)

- vSmart ةدقو راهظإل Validator ب ةصاخلا تاوطخلال س فن ءارجإب مق
- SD-WAN ةكبش يف مكحتلا تادحو ءيمج ىل ع VPN 512 ةكبشل IP ناووع نيوكت درجم ب  
VPN 512 ةكبشل IP ناووع ىل ع SSH مادختساب اهلا لوصولا كنكمي

## مكحتلا تادحو ءيمج ىل ع ياساسأل CLI نيوكت

ةدحو لك ىل ع هذه CLI تانيوكت نيوكتب مق ، مكحتلا تادحو ءيمج ىل ع SSH لوصولو رفوت درجم ب  
مكحت.

## ماظنلا نيوكت

```
config t  
system  
host-name
```

```
system-ip
```

```
site-id
```

```
organization-name
```

```
vbond
```

```
commit
```



DNS مداخل IP نيوانع نيوكت نم دكأتف، vBond ناووعك URL مدختسن انك اذا: عظهارالم اهلع نيوكت نم دكأتف أو VPN 0 نيوكت يف

## (VPN 0) لقنللا هعواو نيوكت

عاشنال عم دختسمل لقنللا هعواو نيوكتل مكحتللا تادحو عيملع تانويوكتللا هذه دوجو مزلي مكحتللا تادحو عيوقبو تاهجوملا عم مكحتللا تالاصتلا

```
config t
vpn 0
dns
```

```
primary
dns
```

```
secondary
interface eth1
ip address
```

```
tunnel-interface
allow-service all
allow-service dhcp
allow-service dns
allow-service icmp
no allow-service sshd
no allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service stun
allow-service https
!
no shutdown
!
ip route 0.0.0.0/0
```

commit



،ادوجوم نيوكتلل ناك اذاو ةيلاجال مكحتلا ةدحو تانيوكتل ةل ةوجرلا كنكمي :ةظحال م ةديجال مكحتلا تادحو ةل نيوكتلل اذه ةفاضل كنكمي ف.

تالاصت ةاشنال تاهجوملل ةجاح كانه ناك اذا طقف TLS ك مكحتلا لوكوتورب نيوكتب مق مكحتلا تادحو ةيمج موقت ،يضا رتفا لكش ب . TLS مادختساب vManage دقع عم ةنم مكحت دقع ةل طقف بولطم يراي تخ نيوكتل اذه . DTLS مادختساب مكحت لاصت ةاشنال تاهجوملاو مكتابل طتم بسح vManage و vSmart .

```
Conf t
security
  control
    protocol tls
Commit
```

## DR. ةركاذ نودب + ةلق تسمل vManage ةينقت :1 ةومجمل

ةبولطملا تال يثمل:

- 1 vManage (compute\_and\_data)
- 1 نم رثكأ أو vBond
- رثكأ أو دحاو vSmart جم انرب

ت او طخال:

1. ةعئاشلا ت او طخال مادختساب تال يثمل لك راهظا
2. ةقبسم تاصو حف
3. ةجم دمل مكحتلا تادحوو تاداهشل او vManage مدختسم ةهجاو نيوكتل
4. config-db ل ةداعتسال/ي طاي ت حال ا ل خ سنل
5. رشنل نم ققحتلا تاي لمع

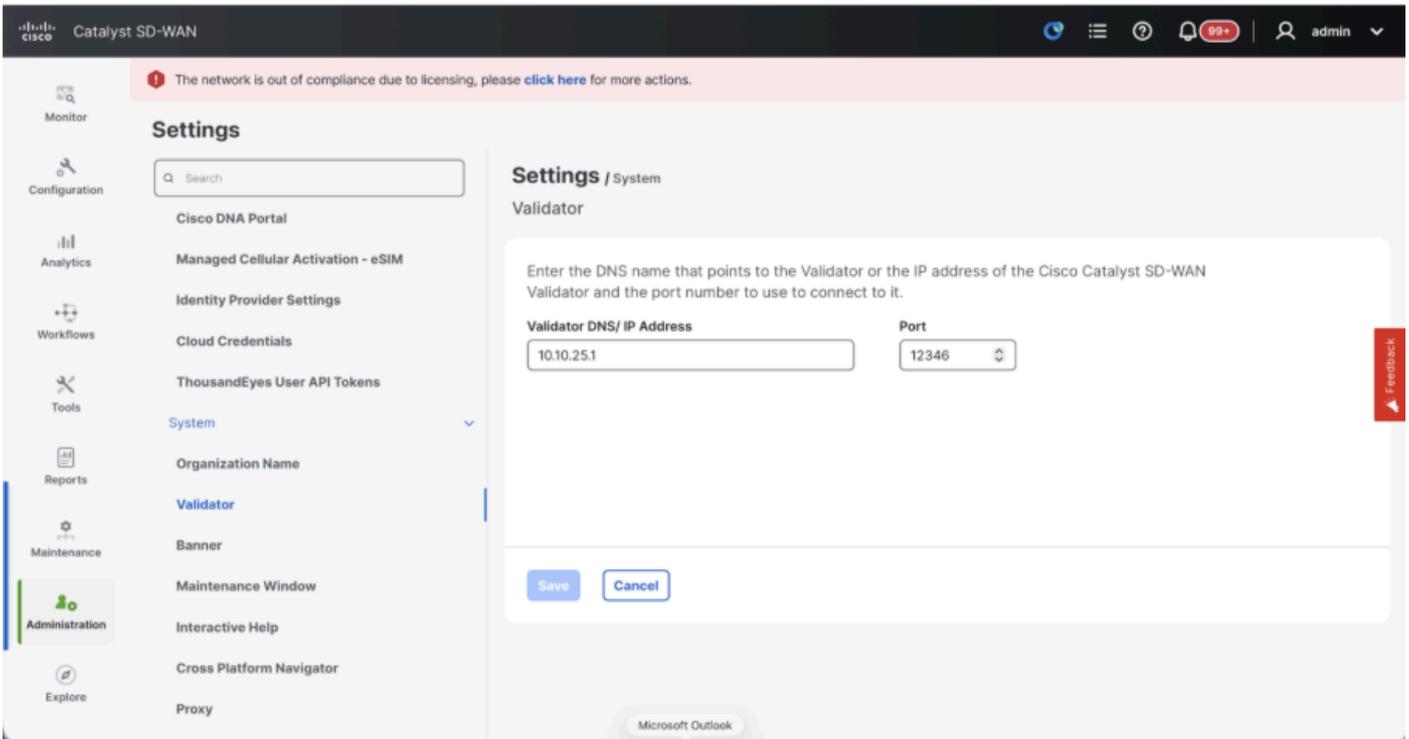
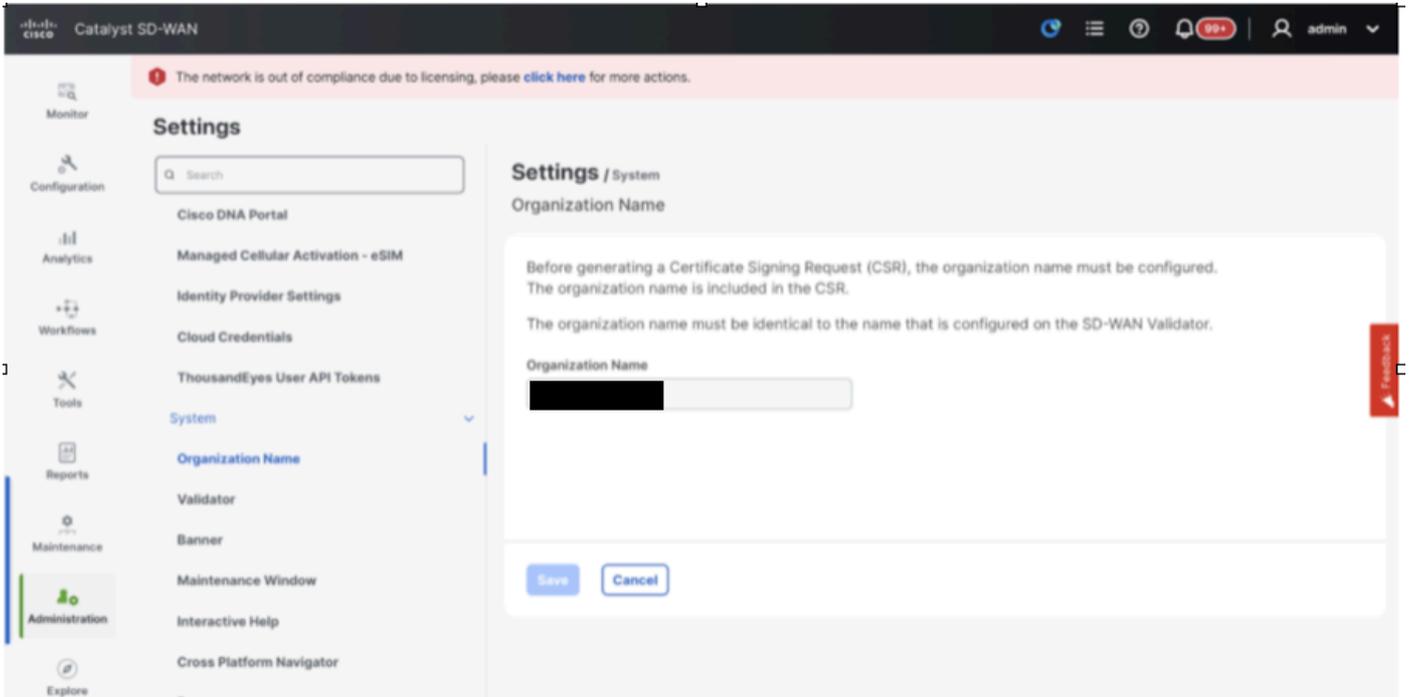
ةقبسم تاصو حف :1 ةوطخال

- ريدم تاليثم ددع عم قباطم Cisco نم ةطشننل SD-WAN ريدم تاليثم ددع نا نم دكأت اثيدح اهتيتبتت مت يتل Cisco نم SD-WAN.
- س فن لغشت Cisco نم ةديدل او ةطشننل SD-WAN ريدم تاليثم عيجم نا نم دكأت جمانربل رادصل.
- لوصولل عرداق Cisco نم ةديدل او ةطشننل SD-WAN ريدم تاليثم عيجم نا نم دكأت ل Cisco SD-WAN ةحص نم ققحتل ةادل ةرادل اب صاخل IP ناونع ل.
- اثيدح ةتبتتل Cisco نم SD-WAN ريدم تاليثم ل ع تاداهشل تيتبتت نم دكأت.
- تاليثم كلذ يف امب، Cisco Catalyst SD-WAN ةزهج عيجم ل ع تاعاسل ةنمزم نم دكأت اثيدح ةتبتتل Cisco SD-WAN Manager.
- ل ع ماطنل اب ةصاخل ع او مل تافرع و IP نيوانع نم ةديدل ةعومجم نيوكت نم دكأت يساسأل نيوكتل ل ةفاضل اب، اثيدح ةتبتتل Cisco SD-WAN Manager تاليثم ةطشننل تانايبل ةعومجم ب صاخل هسفن.

## ةجمدمل مكحتل تادحوو تاداهشل او vManage مدختسم ةهجاو نيوكت: 2 ةوطخل

### vManage مدختسم ةهجاو ل ع تانويكتل ثيدحت

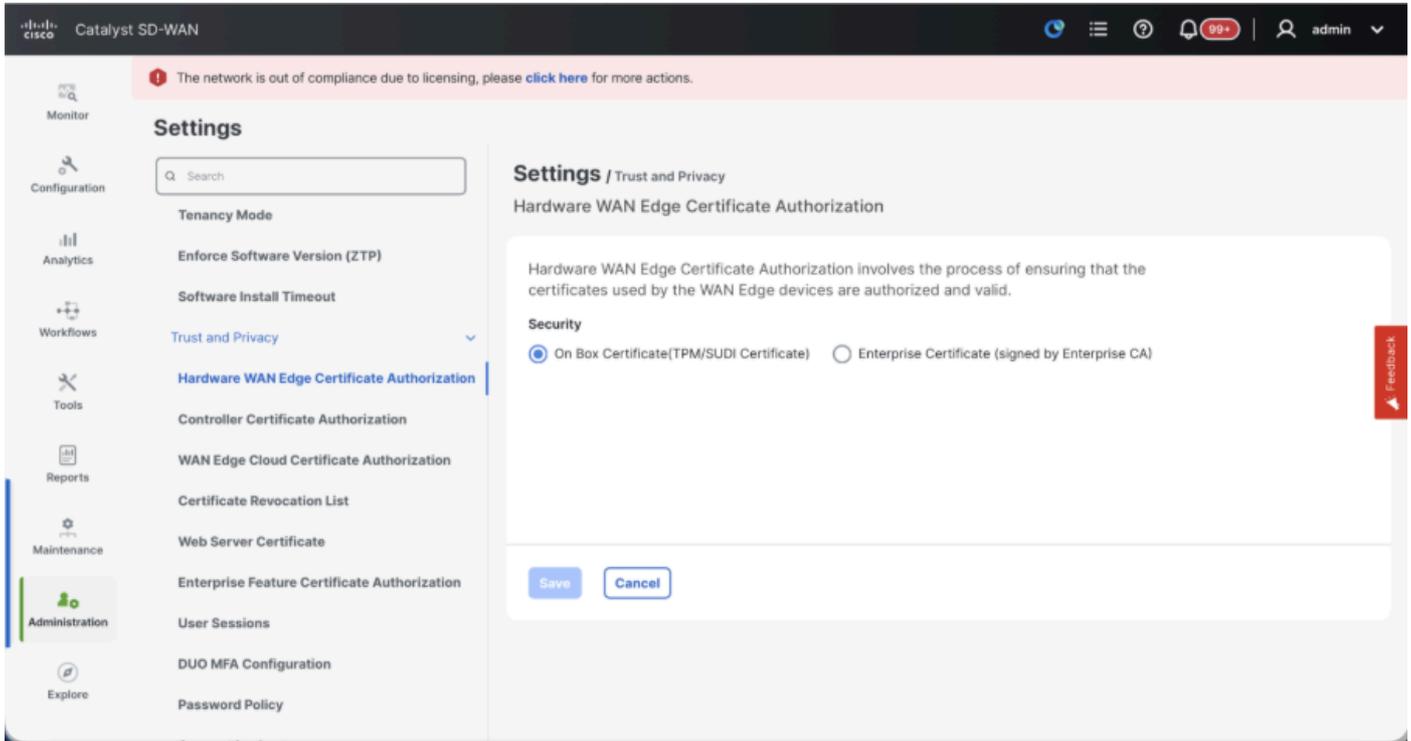
- عيجمب ةصاخل (CLI) رم اوأل رطس ةهجاو ل ع 1 ةوطخلل يف تانويكتل ةفاضل درجمب vManage، جمانربب ةصاخل ببول مدختسم ةهجاو ل لوصولل اننكمي، مكحتل تادحوو IP ناونع مدختسأ. كيدل ضرعتسملل يف <https://<vmanage-ip>> ناونع مادختس اب مسا مادختس اب لوخدل ليجست كنكمي. ةلباقمل vManage دقل VPN 512 ةكبشل رورملا ةمكل لوؤسمل مدختسم.
- ةيلال تاطخلل لمكأو تاداع > ةرادل ل لقتنا.
- ةميقلل نيوكتب مق. IP ناونع/Validator/vBond URL و ةسسؤملا مسا نيوكتب مق vManage. ةدقل (رم اوأل رطس ةهجاو) CLI يف ةدوجوملا هسفن.
- ماسقأل ماطن نمض تانويكتل هذه رفوت، 20.15/20.18 vManage جمانرب يف.



• في مدخستس مل "ةداهش ل عجرم" ددحت ي تل، (CA) "ةداهش ل ليوخت" تانويوكت نم ققحت  
 ك: انه تاراخي 3 ةيؤر اننكمي. تاداهش ل عيقوت

1. SD-WAN Edge تاهجوم ل CA ددحي - Hardware WAN Edge ةداهش ضيوفت.

- مادختس إمتي، رايخل اذه مادختس اب - (TPM/SUDI ةداهش) ع برمل ةداهش ل ع  
 تالاصت) مكحت ل تالاصت إءاش نال هجوم ل ةزهجأ ل ع اق بس م ةت ب ثم ل ةداهش ل  
 TLS/DTLS)
- مدختست، رايخل اذه مادختس اب - (Enterprise CA ل بق نم ةع قوم) ةسسؤم ل ةداهش  
 ب جي. كتسسؤم في ةسسؤم ل ةداهش عجرم ل بق نم ةع قوم ل تاداهش ل تاهجوم ل  
 رايخل اذه رايخت إءانثأ انه ةسسؤم ل ق دصم ل عجرم ل رنج ةداهش ل ثي دحت



## 2. SD-WAN مڪحت تادحول ق دصم ل عجرم ل ددحي - مڪحت ل ءدحو ءداهش ضي وفت .

- Cisco PKI نم ءءق وول تاداهش ل مڪحت ل تادحو مدختست - (ن سحتسم) Cisco .  
ي كذل باسح ل دامتعا تانايب مادختساب PNP ءباوب ايئاق لت vManage لصتت  
ل ءءهتي بثت متو ءءق وول تاداهش ل ءل ل صحتو vManage ءل ءهني وكت متي ل  
مڪحت ل ءدحو .
- ءل عي قوت ل اب مق Cisco PKI نم ءءق وول تاداهش ل مڪحت ل تادحو مدختست - ي ودي  
ي كذل باسح ل ءل ل قنن ل لال خ نم Cisco PNP ءباوب مادختساب اي ودي CSR  
ل SD-WAN ل ءلباق م ل ءيشغ تل ل يرهاظ ل باسح ل او .
- ءءق وول تاداهش ل تاهج وول مدختست ، رايل اذء مادختساب - ءسس وول رذج ءداهش  
عجرم ل رذج ءداهش شي دحت بجي . كسس وول ي ف ءسس وول ءداهش عجرم ل بق نم  
رايل اذء رايل خ | ءانثا انه ءسس وول ل ق دصم ل

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'Controller Certificate Authorization'. It explains that signed certificates are used for authentication and provides instructions on how to generate them. The 'Certificate Signing by' section has three radio buttons: 'Cisco (Recommended)', 'Manual', and 'Enterprise Root Certificate' (which is selected). Below this, the 'Enterprise Root Certificate' section is expanded, showing a text area with a certificate key and buttons for 'Import & Save' and 'Cancel'.

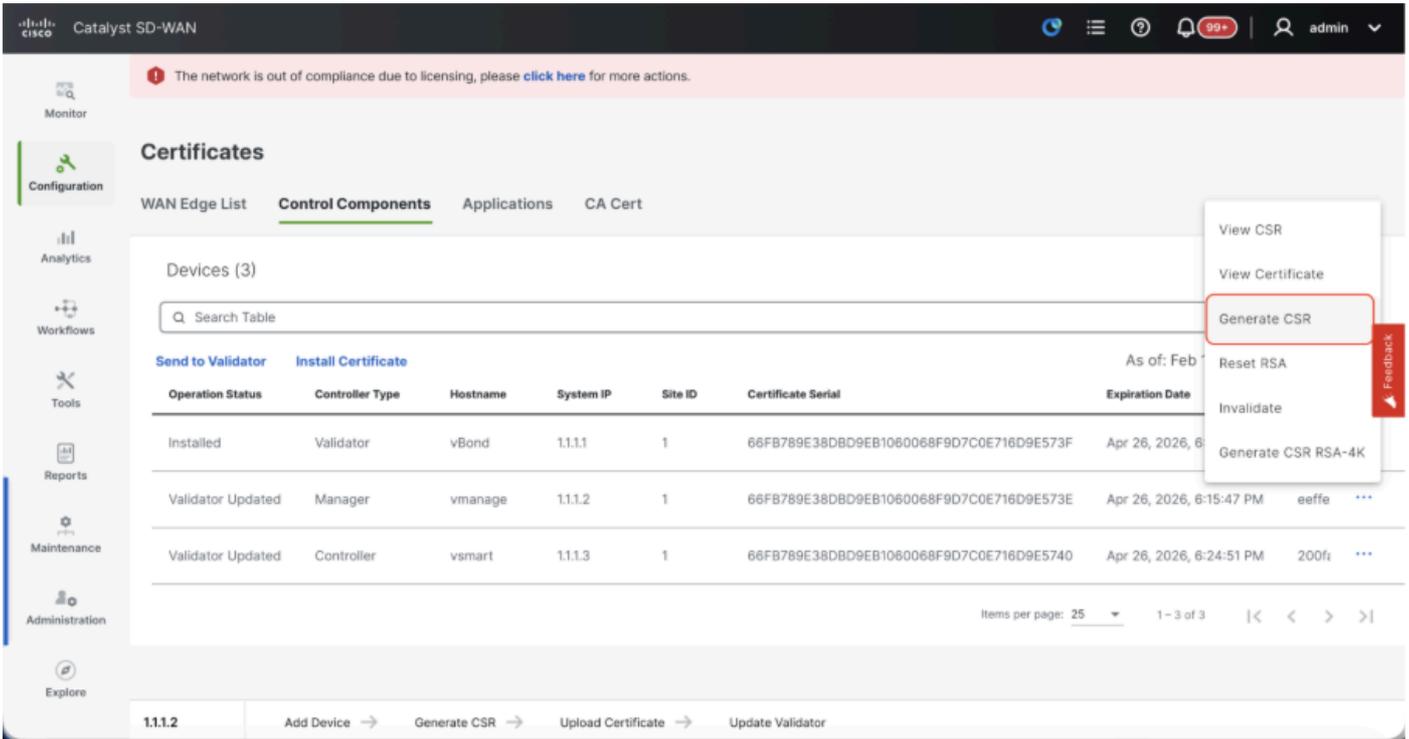
### 3. ةيره اظال SD-WAN ةفاح تاهجومل CA ددحي - WAN Edge ةباحس ةداهش ضيوفت (CSR1000v, C8000v, vEdge cloud)

- تاهجومل CSR عي قوتب ايئاقلت vManage موقوي - (vManage عي قوت) يئاقلت Virtual Edge هجومل يلع ةداهشل تيبتتو.
- ةعومل تاداهشل ةيره اظال تاهجومل مدختست - (نسحتسم Enterprise CA) ليلد عجرمل رذج ةداهش شي دحت بحج. كتسسؤم يف Enterprise قدصم عجرم لبق نم رايخال اذه رايختل اءنثأ انه ةسسؤم لل قدصم ل.

، ةسسؤم لل قدصم ل عجرم ل، انب صاخلا (CA) قدصم ل عجرم ل مدختسن انك اذا ام ةلاح يف "ةسسؤم رتخأ".

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'WAN Edge Cloud Certificate Authorization'. It explains that WAN Edge Cloud Certificate Authorization involves ensuring that certificates used by cloud WAN Edge devices are authorized and valid. The 'vEdge Cloud' section has two radio buttons: 'Automated (Manager signed)' (which is selected) and 'Manual (Enterprise CA - recommended)'. Below this, there are buttons for 'Save' and 'Cancel'.

- 20.15/20.18 vManage ةلح يف مكحتل تانوكم > تاداهشل > نيوكتل الى لقتنا
- مكحتل تادحو > ةزهجال > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف
- CSR ءاشنل قوف روناو for Manager/vManage ... قوف رونا



- راتخمل اقصم ال عجرم ال الى اذانتسا ه عي قوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR ءاشنل درجم ب ةدهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال يف نيوكتل اذه نم ققحتل كنكمي. مكحتل تادحو الى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، Cisco (Recommended) رايتخ مت اذا. مكحتل ةدحو vManage الى اهتثبت متي، ةدهشل عي قوت درجم بو vManage ةطساوب PNP لخدم ايئاقلت.
- لالخ نم Cisco PNP ةباوب مادختساب ايودي CSR عي قوت كي لعل، لي لدل رايتخ مت اذا لرفوت درجم ب SD-WAN. ل ةلباقم ال ةيشغتلل يرهاظ باسحو ي كذ باسح الى لاقنتال مقو vManage نم مسقل س فن يف ةدهشل تيثبت الى رونا، PNP لخدم نم ةدهشل رذج ةدهش مدختسن انك اذا ءارجال س فن قبطنوي. اهتثبتو ةدهشل لي محتب Digicert و ةسسؤملل.

vManage جم انربل vSmart/Controller جم انربو vBond/Validator جم انرب يف جم دل ةي ناكم

20.15/20.18 vManage ةلح يف تانوكم ال يف مكحتل > ةزهجال > نيوكتل الى لقتنا مكحتل تادحو > ةزهجال > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف

OnUploadVBond/Validator ةمدخ

- 20.15/20.18 vManage ةلح يف قققدم ةفاضل 20.12 vManager ةلح يف AdvvBond الى رونا نم هيل لوصول نكمي vBond which ب صخال IP لقتن 0 VPN لخددي، قثب نم راطل حتف ThevManage.
- رطس ةهجاو نم هب احومسم ناك اذا لاصلتال رايتخ مادختساب لوصول ةي ناكم نم ققحت رم اول (CLI) ب صخال vManage TovBond IP.
- vBond ب صخال مدختسم ال دامتع تاناي ب لخدأ.

مدختم اسم عجز vBond ل لوؤسمل دامتعا تانايب مادختسإلى إجاتحن: عظهارلم  
 يف م عن رتخأ. TeleBond ب صاخلا CLI يف كلذ نم ققحتللا كنكمي. ofNetAdminGroup.  
 ل ForBond ل ةديج ةداهش تيبتت إلى ةجاحب انك اذا "CSR عاشنإ ةلدسنملا ةمئاقلا

VPN 0 ةهجاو ناك اذا امام ققحتف، ةيماح راج/ NAT زاهج فلخ vBond ناك اذا: عظهارلم  
 نكمي VPN 0 Interface IP نكي مل اذا. ماع IP إلى اهتمجرت تمت دق vBond ب ةصاخلا  
 هذه يف VPN 0 ةهجاوب صاخلا ماعلا IP ناو نع مدختساف، vManage نم هيلى لوصول  
 ةوطخل.

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN management interface. The main content area displays the 'Control Components' section with a table listing three components:

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	Sync
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

The 'Add Validator' button is highlighted with a red box. A modal window titled 'Add Validator' is open on the right, showing fields for 'Validator Management IP Address', 'Username', 'Password', and a 'Generate CSR' dropdown set to 'No'.

- راتخمل قاصملا عجرملا إلى ادانتسا هعيقوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR عاشنإ درجم ب  
 ةداهش ضيوفت > تاداعإ > ةرادإلا يف نيوكتلا اذه نم ققحتللا كنكمي. مكحتلا تادحو  
 ةبواب إلى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، (نسحتسم) Cisco رايتخإ مت اذا. مكحتلا ةدحو  
 ايئاقلت vBond إلى اهتيتبتت متي، ةداهشلا عيقوت درجم ب و vManage ةطساوب PNP.
- لالخ نم Cisco PNP ةبواب مادختساب ايودي CSR عيقوت كي ل عف، لي لدلا رايتخإ مت اذا  
 رفاوت درجم ب. SD-WAN ل ةلباقملا ةيشغتلل يرهاظ باسحو يكذب اسح إلى لاقنتنالا  
 مقو vManage نم مسقلا سفن يف ةداهشلا تيبتت إلى رقنا، PNP لخدم نم ةداهشلا  
 رذج ةداهش مدختسن انك اذا ءارجإلا سفن قبطنوي. اهتيتبتتو ةداهشلا لي محت ب  
 Digicert و ةسسؤملل.
- اهسفن تاوطخل راركتب مق، ةددعتم v تادنس كانه ناك اذا.

ةجمدم vSmart ةي نقت/مكحت ةدحو

- ةلاح يف مكحت ةدحو ةفاضإ و vManage 20.12 دوجو ةلاح يف vSmart ةفاضإ قوف رقنا

20.15/20.18 vManage. دوچو

- نم هي لوصولو نكمي يذال vSmart ل VPN 0 Transport IP لخدأ، قثب نم راطا حت في vManage.
- رطس ةهچاو نم هب احو مسم ناك اذا لاصلتال رابتخا مادختساب لوصولو ةي نكام نم ققحت و vSmart IP ل vManage نم رماوالا.
- مادختسال هي لجاتحن يذال VSmart Note ب ةصاخلا مدختسمل دامتعا تانايب لخدأ NetAdmin ةومجم نم مدختسم عزج و vSmart ل ووؤسم دامتعا تانايب.
- vSmart ل (CLI) رماوالا رطس ةهچاو في كلذ نم ققحتال كنكمي.
- عاشنال تاهجوم ل TLS مادختسايونن انك اذا، TLS ل لوكوتوربلا نيي عت ب مق و vSmart ب صاخلا CLI ل نيوكتلا اذه نيوكت مزلي. vSmart عم مكحتال تالاصلتال vManage دقعال.
- ل ةديج ةداهش تيبتت ل ةجاحب انك اذا "CSR عاشنال ةلدسنملا ةمئاقلا في معلن رتخا vSmart.



ناونع ناك اذا امم ققحتف، (NAT) ةكبشلا ةيامح رادج/زاهج فلخ vSmart ناك اذا: ةظحال IP لوكوتورب نكي مل اذو، ماع IP ل هتمجرت تمت دق VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا IP ناونع مدختساف، vManage نم هي لوصولو نكمي VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا ةوطخال هذه في VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا ماعال.

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	Sync
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

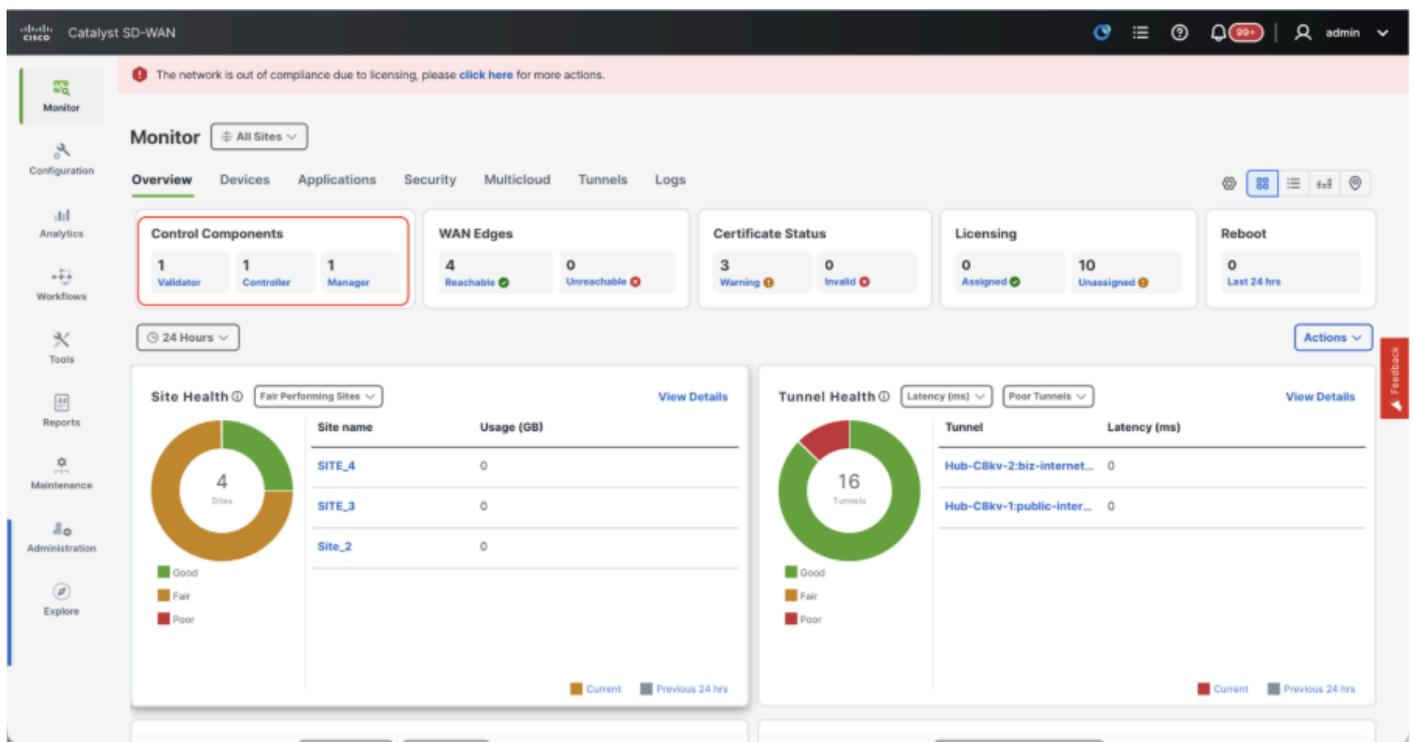
- راتخمالا قدصملا عجرملا ل اذانتسا هعي قوتو CSR ليزنت كنكمي، CSR عاشنال درجمب ةداهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال في نيوكتلا اذه نم ققحتال كنكمي. مكحتال تادحول

لخدم ىل اى ائاق لت CSR ليمحت م تيسف ،(ن سحتسم) Cisco رايتخا مت اذا .م كحتلا ءدحو اى ائاق لت vSmart ىل ع اهتبتت متي ،ءءاهش ل ع قوت ءرجم بو vManage ءطساوب PNP

- Cisco PNP ءاوب ما ءتسااب اى وءي CSR ع قوت كئل عف ،لئلءل رايتخا مت اذا قىبب طت متي و .ءلصل ل اء SD-WAN ءي شغتل يرهاظ باسحو و كء باسح ىل ل لاقنتن لالب ءسسؤم ل رءء ءءاهشو ءىءرء ءءاهش مءءتسن نك اذا هسفن ءارءل ن م سقل سسفن ي ءءاهش ل تىبب ت ىل ع رقنا ، PNP لءءم ن م ءءاهش ل رفوت ءرجم بو اهتبتت و ءءاهش ل لىمحتب مقو vManage
- اهسفن تاوطل ل راركتب مقف ، vSmart تاوءا ن م ءىءل ل كانه نك اذا

## ققحتل

ف م كحتل ل تانوكم عيمء ىل لوصول ءي ناكم ن م ققحت ، تاوطل ل عيمء لامتك ءرجم بو تامول عمل ءءول >Monitor



- اعيمء اهئل لوصول ءي ناكم ن م ءكأت و ءلباقم ل "م كحتل ل" تانوكم قوف رقنا
- م كحتل ل تانوكم عيمء ىل لوصول ءي ناكم ن م ءكأت و ءزهءال > ءبقارم ىل ل لقتنا

Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

Monitor All Sites

Configuration Overview **Devices** Applications Security Multicloud Tunnels Logs

Devices Certificates Licensing

Device Group All

Devices (7) Export

Search Table

As of: Feb 18, 2026 11:28 AM

Hostname	Device Model	Site Name	System IP	Health	Reachability	Control	BFD	TLOC	Up Since	CPU Load	Memory utilization	Act
vBond	Validator	SITE_1	1.1.1.1	✓	↑	14 / 14	N/A	- / -	Jan 13, 2026 11:32 AM	0.79%	13%	...
vmanage	Manager	SITE_1	1.1.1.2	⚠	↑	6 / 6	N/A	8 / 8	Feb 06, 2026 10:07 AM	2.48%	77%	...
vsmart	Controller	SITE_1	1.1.1.3	✓	↑	7 / 7	N/A	2 / 2	Jan 13, 2026 11:33 AM	1.32%	16%	...

### 3: ؤوطخل ل config-db ل ؤاعستال/الطايحتالال خسنال

ؤقع ال vManage ؤي نقت ماؤختساب اهتؤاعستساو اتانال ل الطايحتالال خسنال عي مئت vManage

نؤكؤال (DB) ل وؤم ال اتانال ب ؤعاق ل الطايحتالال خسنال عي مئت:

- ؤعاق ن م الطايحتالال خسنال ؤاشنل كنكمي، الال ؤمؤختسالم ال SD-WAN ؤبش ؤي ن ب ي ف vManage ؤومؤم لقتسالم ال vManage ؤومؤم ؤاعل نم ل ك ال نؤكؤال اتانال ب اتانال ب ؤعاق ريؤم وه هسفن vManage ن اف، لقتسالم ال vManage ؤمانربل ؤبسنال ب نؤكؤال.

vManage ؤقع ال نؤكؤال اتانال ب ؤعاق ل ليؤشت ؤي كأت

nms configuration-database ؤمؤم ال مءل طرم ال ماؤختساب هسفن رمال نم ققؤال كنكمي onvManageCLI. وه امك ؤضوم

```
vmanage# request nms configuration-db status
NMS configuration database
  Enabled: true
  Status: running PID:32632 for 1066085s
  Native metrics status: ENABLED
  Server-load metrics status: ENABLED
vmanage#
```

ل ؤؤؤم ال vManage ؤقع نم Configuration-db ل الطايحتالال خسنال عمؤل رمال اؤه مءؤتسأ configuration-db leader.

```
request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/
```

حضوره وه امك عقوتم ال جارخ ال

```
vmanage# request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/june18th
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved backup to /opt/data/backup/june18th.tar.gz
sha256sum: 8d0f5af8aee4e70f05e3858be6bdd5e6c136134ae47c383569ec883080f5d359
Removing the temp staging dir :/opt/data/backup/staging
vmanage#
```

- اهثي دحت مت اذ نيوكتل تانايب ةدعاق دامتعا تانايب ةظحال م نيودتب مق
- لوصول لواحف، نيوكتل ي ف مكحتل تانايب ةدعاق دامتعا تانايب الكردم نكت مل اذ  
نم نيوكتل ال لوصول ي ف مكحتل تانايب ةدعاق دامتعا تانايب دادرست ال TAC ال  
ةي لال ال vManage دق
- رورم ال ةملك : رورم ال ةملكو neo4j username: دامتعا تانايب نوكي db-لي كشت ري صقت ال

رخ ال vManage ةدق ال ال Configuration-db ل يطايت حال خسن ال ةداعت ال

SCP. مادختس اب vManage ل ال د /home/admin/ ال ال configuration-db ل يطايت حال خسن ال خسن ال

SCP: رم ا جارخ ا جذومن

```
XXXXXXXXX Downloads % scp june18th.tar.gz admin@10.66.62.27:/home/admin/
viptela 20.15.4.1
```

```
(admin@10.66.62.27) Password:
(admin@10.66.62.27) Password:
june18th.tar.gz
```

دامتعا تانايب نيوكتل ال ال او اجاتحن، configuration-db ل يطايت حال خسن ال ةداعت ال  
configuration-db. (neo4j/password) ةيضا رتفا configuration-db دامتعا تانايب تنك اذ.  
ةوطخل هذه ي طخت اننكم ي ف

ك. ني صاخال رورم ال ةملكو مدختس م ال مسا مدختس ا. configuration-db دامتعا تانايب نيوكتل  
admin-user. ن ا ل م ل ط مدختس ا، configuration-db دامتعا تانايب نيوكتل

رذعتي هن ال ارطن. vManage ب صاخال قي بطت ال م داخ لي غشت ةداع ا مت دق هن ا ةظحال م ا جارل  
ةري صق ةرتف ل vManage مدختس م ةه ا و ال لوصول

```
vmanage# request nms configuration-db update-admin-user
configuration-db
Enter current user name:neo4j
Enter current user password:password
Enter new user name:ciscoadmin
Enter new user password:ciscoadmin
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully updated configuration database admin user(this is service node, please repeat same operation)
Successfully restarted vManage Device Data Collector
Successfully restarted NMS application server
Successfully restarted NMS data collection agent
vmanage#
```

configuration-db ل يطايتحال خسننل نيي عت ةداعإل ةعباتملا اننكمي يذلا رشنل

ةداعتسال < > request nms configuration-db restore path /home/admin/ configuration-db لى vManage لى دي دجل:

```
vmanage# request nms configuration-db restore path /home/admin/june18th.tar.gz
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Successfully backup database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Configuration database is running in a standalone mode
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully saved cluster configuration for localhost
Successfully saved vManage root CA information for device: "53f95156-f56b-472f-b713-d164561b25b7"
Stopping NMS application server on localhost
Stopping NMS configuration database on localhost
Reseting NMS configuration database on localhost
Loading NMS configuration database on localhost
Starting NMS configuration database on localhost
Waiting for 180s or the instance to start...
NMS configuration database on localhost has started.
Updating DB with the saved cluster configuration data
Successfully reinserted cluster meta information
Successfully reinserted vmanage root ca information
Starting NMS application server on localhost
Waiting for 180s for the instance to start...
Successfully restored database
```

مدختسم ةهجاو لى لوصول ةيناكم نم دكأت ، نيوكتل تانايب ةدعاق ةداعتسال درجمب vManage. ةدمل رظتنا

بلاقلاو Edge تاهجوم ةمئاق نأ نم دكأت ، مدختسملا ةهجاو لى حاجنب لوخدلا ليجست درجمب ةقباسلا مدختسملا ةهجاو لى ةدوجوم تنك يتل ةيقبتملا تانيوكتل ةفاكو تاسايسلاو vManage ل ةدي دجل مدختسملا ةهجاو لى ةسكعنم vManage ل ةدوجوملا وأ

ةميدقلا مكحتل تادحو لاطبإو مكحتل تادحو ةقداصم ةداعإ: 4 ةوطخل

ةدي دجل مكحتل تادحو ةمئاق ةداعإ لى حاجن ، نيوكتل تانايب ةدعاق ةداعتسال درجمب



ةومجم لاطن في Cisco Catalyst SD-WAN ةزهجأ عيمج عم رذجل ةداهش لة نمازمل رمأل اذه لخدأ اشيح طشنل:

<https://vmanage-url/dataservice/system/device/sync/rootcertchain>

Cisco SD-WAN ةحص نم ققحتل ةادأ عم Cisco نم SD-WAN ةرادإ فرعم ةنمازمل رمأل اذه لخدأ:

<https://vmanage-url/dataservice/certificate/syncvbond>

تادحو و فاوحل عيمج قوف BFD لمع تاسلج ومكحتل تاسلج نييعتو ةينبل ةداعتسإ درجمب نم (vmanage/vsmart/vbond) ةميذل مكحتل تادحو لاطبإ لىل جاتحن، ةينبل في مكحتل (UI) مدختسمل ةهجاو

- مكحتل تادحو > تاداهش ل > نيوكتل لىل ع رقنا، vManage، مدختسمل ةهجاو في
- مكحتل تادحو قوف رقنا
- مكحتل ةدحو نم نميأل بناجل في ةدوجومل ةالثل طاقنل قوف رقنا (vmanage/vsmart/vbond) ةميذل لىل ع رقنا.
- فالت لىل ع رقنا
- vBond لىل لاسرا رقنا
- مكحتل تادحو > ةزهجأ ل > نيوكتل قوف رقنا، vManage، مدختسمل ةهجاو في
- مكحتل ةدحو نم نميأل بناجل في ةدوجومل ةالثل ةيتانودل تادحو ل قوف رقنا (vmanage/vsmart/vbond) فذح رقنا. ةميذل لىل ع رقنا

رشنل نم ققحتل تاي لمع: 5 ةوطخل



تاعومجم عيمج عم كرتشم وه يذلاو، انه ةحضومل تاققحتل مسق عم عبات: ةطخال رشنل.

## لوصو ةركاذ + ةلق تسمل vManage ةينقت: 2 ةومجم ل ةدقعل ةيداحأ (DR) يئوشع

ةبولطم ل تال يثمل:

- 1 vManage (يساسأ، compute\_and\_data)
- 1 vManage (DR Standby، COMPUTE\_AND\_DATA)
- 1 vBond نم رثكأ أو 1
- رثكأ أو دحاو vSmart جم انرب

ت او طخل:

1. ةئاشل ت او طخل مادختساب تال يثمل لك راهظإ.
2. ةقبسم تاصوحف
3. ةجمدمل مكحتل تادحو و تاداهش ل او vManage مدختسمل ةهجاو نيوكتل
4. ةدحاو ةدقعل DR دادعإ.
5. config-db ل ةداعتس لال/ي طاي تحال خسنل

## رشننل نم ققحتل تايلمع 6.

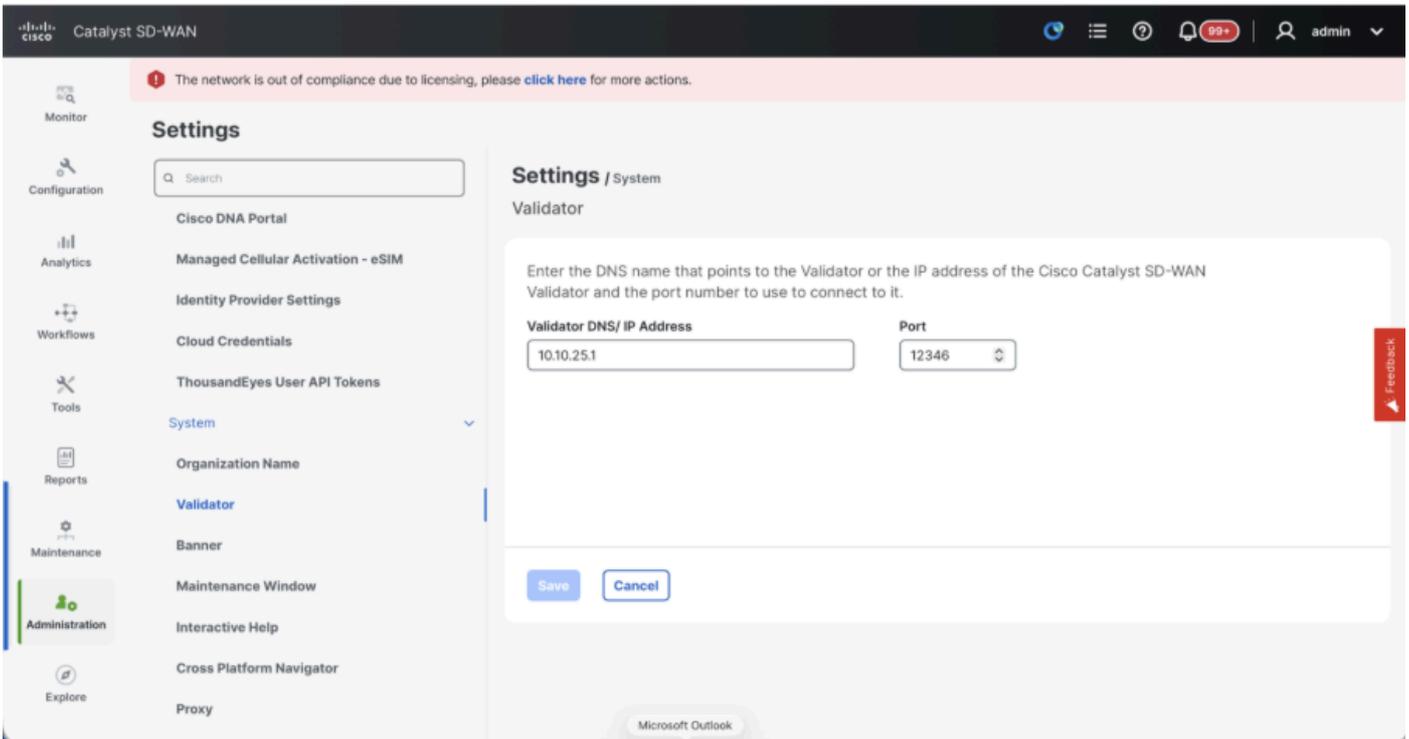
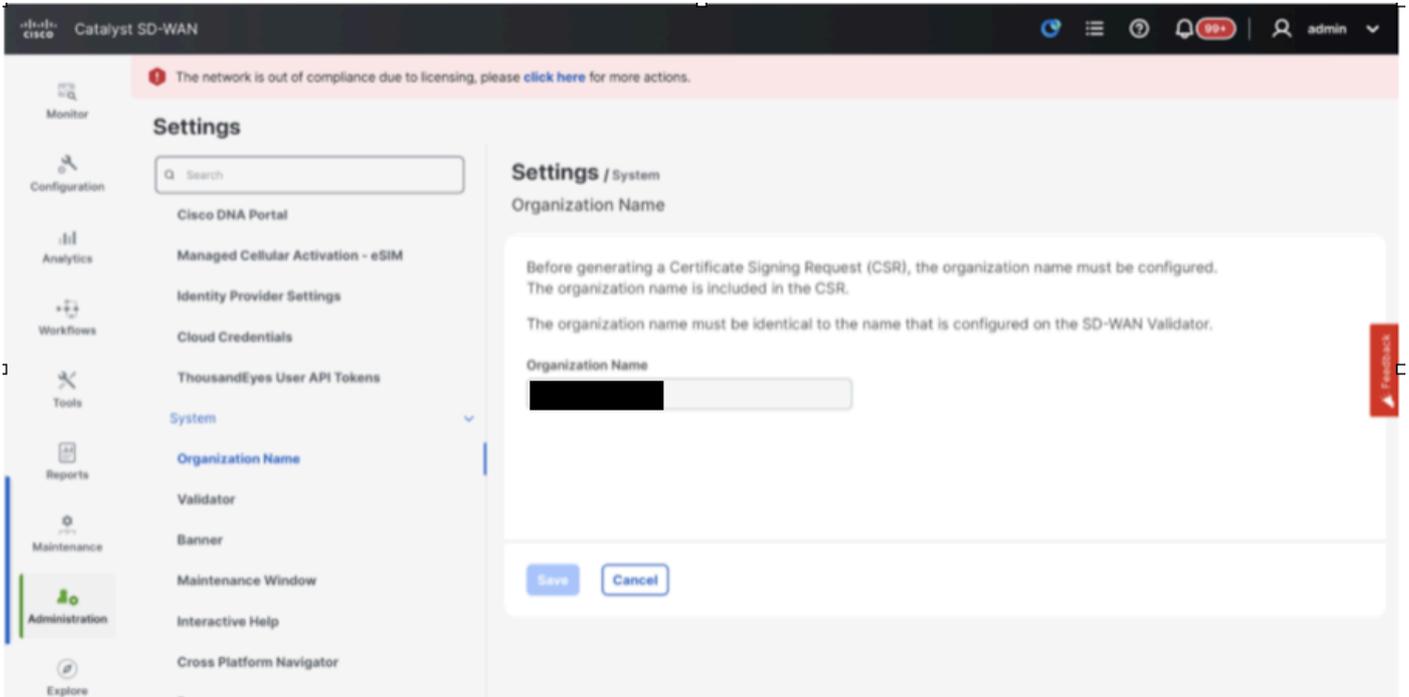
### ةقبسم تاصوحف :1 ةوطخل

- ةراد تاليم ددع عم ةقباطتم Cisco نم ةطشنل SD-WAN ةراد تاليم ددع نأ نم دكأت اثيدح ةتبتلم SD-WAN.
- س فن لغشت Cisco نم ةديدل او ةطشنل SD-WAN ريدم تاليم عيمج نأ نم دكأت جمانربل رادصل.
- لوصولل ع ةرداق Cisco نم ةديدل او ةطشنل SD-WAN ريدم تاليم عيمج نأ نم دكأت ل Cisco SD-WAN ةحص نم ققحتل ةادل ةرادل اب صاخل IP ناو نع ل.
- اثيدح ةتبتلم Cisco نم SD-WAN ريدم تاليم ع ل ع تاداهشل تيبثت نم دكأت.
- تاليم كلذ ي ف امب ، Cisco Catalyst SD-WAN ةزهجأ عيمج ل ع تاعاسل ةنمازم نم دكأت اثيدح ةتبتلم Cisco SD-WAN Manager.
- ل ع ماظنل اب ةصاخل ع قوالم تافرعو IP نيوانع نم ةديدل عومجم نيوكت نم دكأت يساسأل نيوكتل ل ةفاضل اب ، اثيدح ةتبتلم Cisco SD-WAN Manager تاليم عومجم نيوانع ل هسفن.

### ةجمدمل مكحتل تادحوو تاداهشل او vManage مدختسم ةهجاو نيوكت :2 ةوطخل

#### vManage مدختسم ةهجاو ل ع تانويكتل ثيدحت

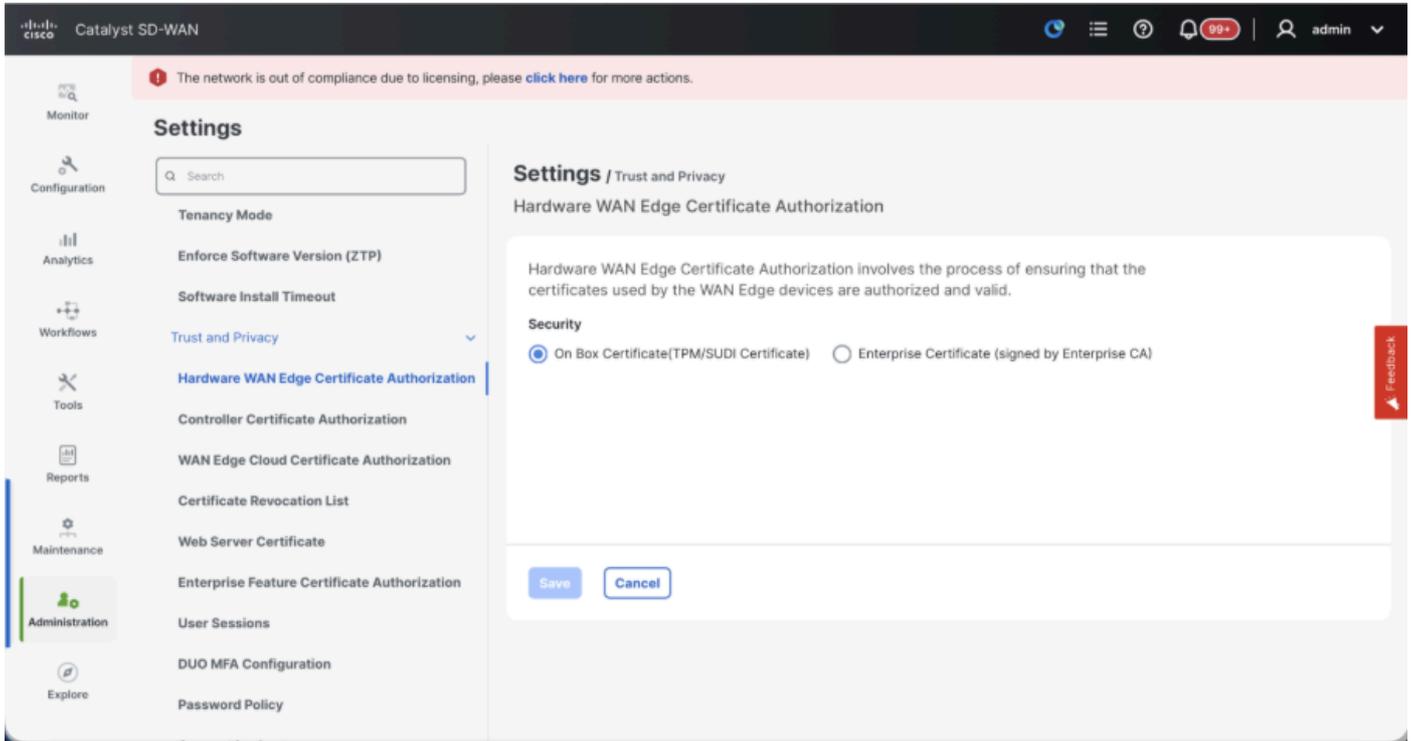
- عيمجب ةصاخل (CLI) رماوأل رطس ةهجاو ل ع 1 ةوطخل ي ف تانويكتل ةفاضل درجمب vManage جمانربل ةصاخل بيول مدختسم ةهجاو ل لوصولل اننكمي ، مكحتل تادحوو IP ناو نع مدختسأ . كي دل ضرعتسم ل ي ف <https://<vmanage-ip>> ناو نع مادختساب مسامادختساب لوخدل ليجست كنكمي . ةلباقم ل vManage دقعل VPN 512 ةكبشل رورملا ةملاك و لوؤسم ل مدختسم.
- ةيلال ت اوطل ل لمكأو تاداعل > ةراد ل ل لقتنا .
- ةميقل نيوكتب مق . IP ناو نع/Validator/vBond URL و ةسسؤم ل مسانويكتب مق . vManage ةدقعل (رماوأل رطس ةهجاو) CLI ي ف ةدوجوم ل اهسفن .
- ماسقأل ماظن نمض تانويكتل هذه رفوتت ، vManage 20.15/20.18 جمانربل ي ف .



• في مدخستس مل "ةداهش ل عجرم" ددحت ي تل، (CA) "ةداهش ل ليوخت" تانويوكت نم ققحت  
 ك: انه تاراخي 3 ةيؤر اننكمي . تاداهش ل عيقوت

1. SD-WAN Edge تاهجوم ل CA ددحي - Hardware WAN Edge ةداهش ضيوفت .

- مادختس إ متي ، راخي ل اذه مادختس اب - (TPM/SUDI ةداهش) ع برمل ةداهش ل ع  
 تالاصت) مكحت ل تالاصت إ عاش نال هجوم ل ةزهجأ ل ع اق بس م ةت ب ثم ل ةداهش ل  
 TLS/DTLS)
- مدختست ، راخي ل اذه مادختس اب - (Enterprise CA ل بق نم ةع قوم) ةسسؤم ل ةداهش  
 ب جي . كتسسؤم في ةسسؤم ل ةداهش عجرم ل بق نم ةع قوم ل تاداهش ل تاهجوم ل  
 راخي ل اذه راخي إ انثأ انه ةسسؤم ل ق دصم ل عجرم ل رنج ةداهش ثي ددحت



## 2. SD-WAN مڪحت تادحول ق دصم ل عجرم ل ددحي - مڪحت ل ءدحو ءداهش ضي وفت .

- Cisco PKI نم ءءق وول تاداهش ل مڪحت ل تادحو مدخت ست - (ن سحت سم) Cisco .  
ي كذل باسح ل دامتعا تانايب مادخت س اب PNP ءباوب ايئاق لت vManage لصتت  
ل ءءه تي بثت مت و ءءق ووم ءداهش ل ءل ءصحت و vManage ءل ءه ني وكت مت ي ل  
مڪحت ل ءدحو .
- ل ءل عي قوت ل اب مق Cisco PKI نم ءءق وول تاداهش ل مڪحت ل تادحو مدخت ست - ي ودي  
ي كذل باسح ل ءل ل قنن ل لال خ نم Cisco PNP ءباوب مادخت س اب اي ودي CSR  
ل SD-WAN ل ءل باق م ل ءي شغ تل ل يرهاظ ل باسح ل او .
- ءءق وول تاداهش ل تاه وول مدخت ست ، رايل اذ ءه مادخت س اب - ءسس وول رذ ءداهش  
عجرم ل رذ ءداهش شي دحت ب جي . كسس وول ي ف ءسس وول ءداهش عجرم ل بق نم  
رايل اذ ءه رايل خ | ءنثا انه ءسس وول ل ق دصم ل

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'Controller Certificate Authorization'. It explains that signed certificates are used for authentication and provides instructions on how to generate them. The 'Certificate Signing by' section has three radio buttons: 'Cisco (Recommended)', 'Manual', and 'Enterprise Root Certificate' (which is selected). Below this, the 'Enterprise Root Certificate' section is expanded, showing a text area with a certificate key and buttons for 'Import & Save' and 'Cancel'.

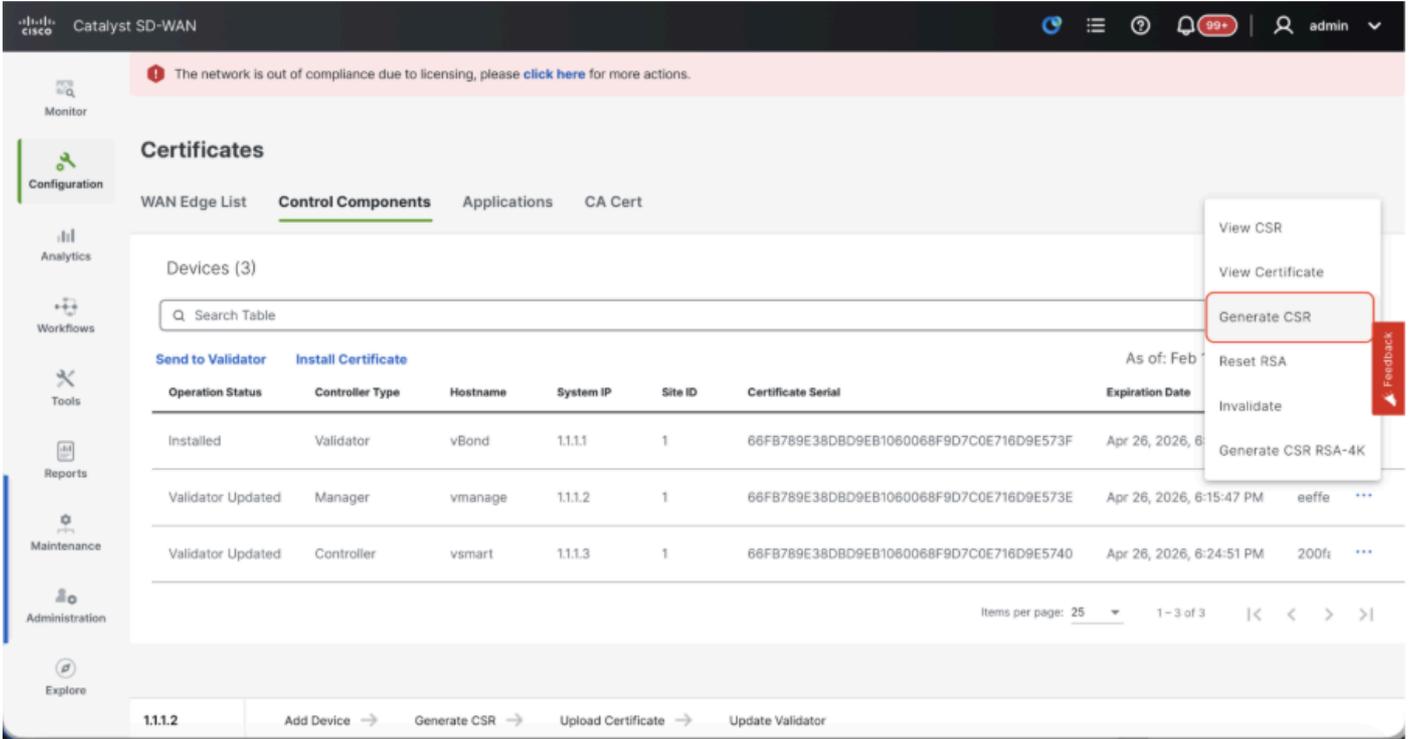
### 3. ةيره اظال SD-WAN ةفاح تاهجومل CA ددحي - WAN Edge ةباحس ةداهش ضيوفت (CSR1000v, C8000v, vEdge cloud)

- تاهجومل CSR عيقوتب ايئاقلت vManage موقوي - (vManage عيقوت) يئاقلت Virtual Edge هجومل لعل ةداهشل تيبتتو.
- ةعومل تاداهشل ةيره اظال تاهجومل مدختست - (نسحتسم Enterprise CA) ليلد عجرمل رذج ةداهش شي دحت بحج. كتسسؤم يف Enterprise قدصم عجرم لبق نم رايخل اذه رايخت اءنثأ انه ةسسؤم لل قدصم ل.

، ةسسؤم لل قدصم ل عجرم ل، انب صاخلا (CA) قدصم ل عجرم ل مدختسن انك اذا ام ةلاح يف "ةسسؤم رتخأ".

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'WAN Edge Cloud Certificate Authorization'. It explains that WAN Edge Cloud Certificate Authorization involves ensuring that certificates used by cloud WAN Edge devices are authorized and valid. The 'vEdge Cloud' section has two radio buttons: 'Automated (Manager signed)' (which is selected) and 'Manual (Enterprise CA - recommended)'. Below this, there are buttons for 'Save' and 'Cancel'.

- 20.15/20.18 vManage ةلح يف مكحتل تانوكم > تاداهشل > نيوكتل الى لقتنا
- مكحتل تادحو > ةزهأل > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف
- CSR ءاشنل قوف روناو for Manager/vManage ... قوف رونا



- راتخمل اقصم ال عجرم ال الى اذانتسا ه عي قوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR ءاشنل درجم ب ةدهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال يف نيوكتل اذه نم ققحتل كنكمي. مكحتل تادحو الى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، Cisco (Recommended) رايخ مت اذا. مكحتل ةدحو vManage الى اهتبتت متي، ةدهشل عي قوت درجم بو vManage ةطساوب PNP لخدم ايئاقلت.
- لالخ نم Cisco PNP ةبواب مادختساب ايودي CSR عي قوت كي لعل، لي لدل رايخ مت اذا لرفوت درجم ب SD-WAN. ل ةلباقم ال ةيشغتلل يرهاظ باسحو ي كذب اسح الى لاقنتال مقو vManage نم مسقل س فن يف ةدهشل تبتت الى رونا، PNP لخدم نم ةدهشل رذج ةدهش مدختسن انك اذا ءارجال س فن قبطنيو. اهتبتتو ةدهشل لي محتب Digicert و ةسسؤملل.

vManage جم انربل vSmart/Controller جم انربو vBond/Validator جم انرب يف جم دل ةي ناكمل

20.15/20.18 vManage ةلح يف تانوكم ال يف مكحتل > ةزهأل > نيوكتل الى لقتنا مكحتل تادحو > ةزهأل > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف

OnUploadVBond/Validator ةمدخ

- 20.15/20.18vManage ةلح يف قققدم ةفاضل 20.12vManager ةلح يف AdvvBond الى رونا نم هيل لوصول نكمي vBondwhich ب صخال IP لقتن 0 VPN لخددي، قثب نم راطلحت يف vManage.
- رطس ةهجاو نم هب اومسم ناك اذا لاصلتال رابتخ مادختساب لوصول ةي ناكمل نم ققحت رم اول (CLI) ب صخال vManageTovBondIP.
- vBond ب صخال مدختسمل دامتعا تاناي ب لخدأ.

مدخستسم عجز vBond ل لوؤسمل دامتعا تانايب مادختسإلى إلتحتن: عظحال م  
 يف معن رتخأ. TeleBond ب صاخلا CLI يف كلذ نم ققحتلا كنكمي. ofNetAdminGroup.  
 ForBond ل ةديج ةداهش تيبتت إلى ةجاحب انك إذا "CSR عاشنإ ةلدسنملا ةمئاقلا

VPN 0 ةهجاو ناك إذا امم ققحتف، ةيماح رادج/ NAT زاهج فلخ vBond ناك إذا: عظحال م  
 نكمي VPN 0 Interface IP نكي مل إذا. ماع IP إلى اهتمرت تمت دق vBond ب ةصاخلا  
 هذه يف VPN 0 ةهجاوب صاخلا ماعلا IP ناوع مدختساف، vManage نم هيلى لوصول  
 ةوطخل

The screenshot displays the Cisco Catalyst SD-WAN management console. The main area shows 'Control Components (3)' with a table listing the following items:

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	System
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

The 'Add Validator' button is highlighted with a red box. A modal window titled 'Add Validator' is open on the right, showing the following fields:

- Validator Management IP Address
- Username
- Password
- Generate CSR (No)

- راتخمل قاصملا عجرملا إلى ادانتسا هعيقوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR عاشنإ درجم ب  
 ةداهش ضيوفت > تاداعإ > ةرادإلا يف نيوكتلا اذه نم ققحتلا كنكمي. مكحتلا تادحو  
 ةبواب إلى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، (نسحتسم) Cisco رايتخإ مت إذا. مكحتلا ةدحو  
 ايئاقلت vBond إلى اهتبتت متي، ةداهشلا عيقوت درجم ب و vManage ةطساوب PNP.
- لالخ نم Cisco PNP ةبواب مادختساب ايودي CSR عيقوت كي لعف، لي لدلا رايتخإ مت إذا  
 رفاوت درجم ب. SD-WAN ل ةلباقملا ةيشغتلل يرهاظ باسحو يكذب اسح إلى لاقنتنالا  
 مقو vManage نم مسقلا سفن يف ةداهشلا تيبتت إلى رقنا، PNP لخدم نم ةداهشلا  
 رذج ةداهش مدختسن انك إذا ءارجإلا سفن قبطنيو. اهتبتتو ةداهشلا لي محت ب  
 Digicert و ةسسؤملل.
- اهسفن تاوطخل راركتب مق، ةددعتم v تادنس كانه ناك إذا.

ةجمدم vSmart ةي نقت/مكحت ةدحو

- ةلاح يف مكحت ةدحو ةفاضإ و vManage 20.12 دوجو ةلاح يف vSmart ةفاضإ قوف رقنا

20.15/20.18 vManage. دوچو

- نم هي لوصولو نكمي يذال vSmart ل VPN 0 Transport IP لخدأ، قثب نم راطا حت في vManage.
- رطس ههچاو نم هب احومسم ناك اذا لاصلتال رابتخا مادختساب لوصولو ايني نكم نم ققحت و vSmart IP ل vManage نم رماوالا.
- مادختسال هي لجاتحن يذال VSmart Note ب صاخلا مدختسم لادامتعا تانايب لخدأ NetAdmin. ةومجم نم مدختسم عزج و vSmart ل لوؤسم دامتعا تانايب.
- vSmart ل (CLI) رماوالا رطس ههچاو في كلذ نم ققحتال كنكمي.
- عاشنال تاهجوم ل TLS مادختسا يونن انك اذا، TLS ل لوكوتورب ل نبيعتب مق و vSmart ب صاخلا CLI ل نبيوكتال اذه نبيوكت مزلي. vSmart عم مكحتال تالاصلتال اضيا دقعل vManage.
- ل ةديج ةداهش تيبثت ل ةجاحب انك اذا "CSR عاشنال ةلدسنم ل ةمئاقلا في معلن رتخا vSmart.



ناونع ناك اذا امم ققحتف، (NAT) ةكبشلا ةيامح رادج/زاهج فلخ vSmart ناك اذا: ةظحال IP لوكوتورب نكي مل اذو، ماع IP ل هتمجرت تمت دق VPN 0 ةكبش ههچاب صاخلا IP ل اونع مدختساف، vManage نم هي لوصولو نكمي VPN 0 ةكبش ههچاب صاخلا ةوطخال هذه في VPN 0 ةكبش ههچاب صاخلا ماعال.

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	Sync
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

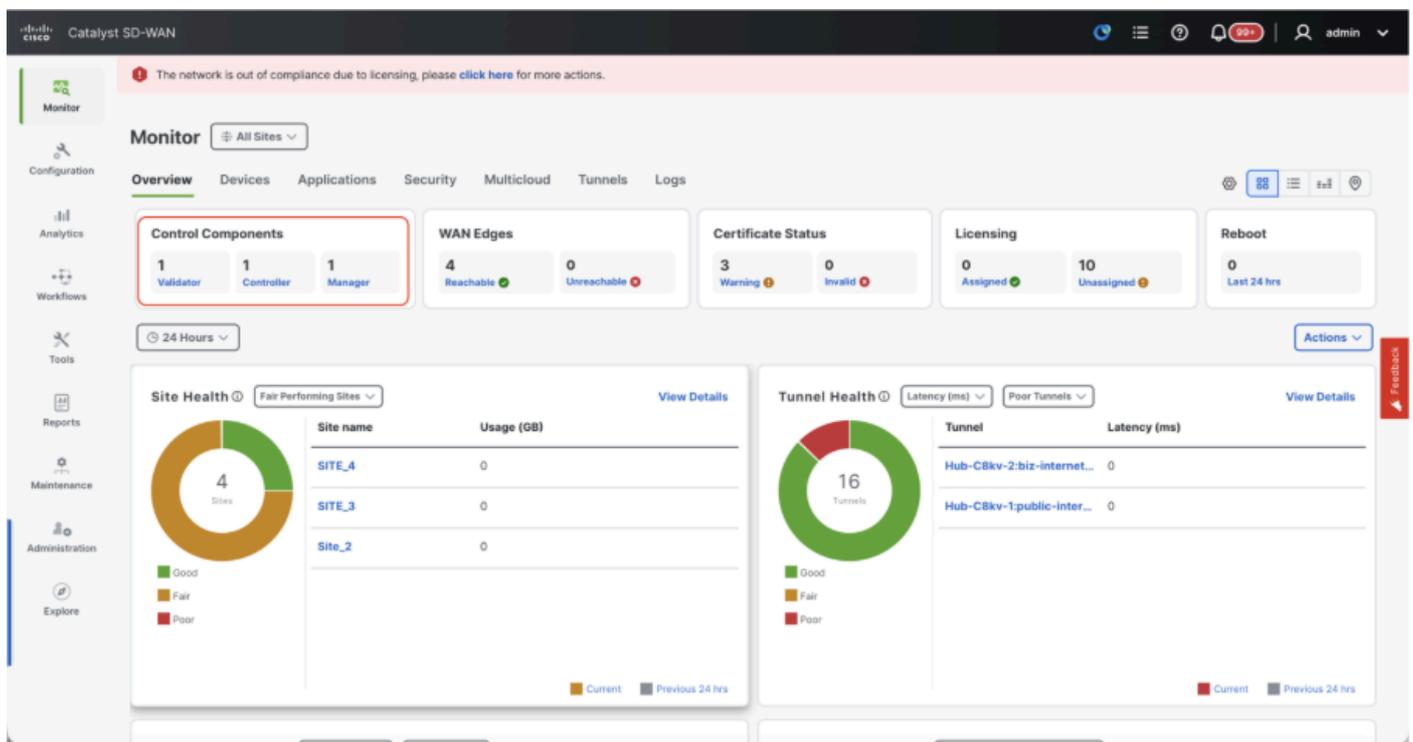
- راتخمالا قدصم ل عجرم لال ل اذانتسا ههقي قوتو CSR ليزنت كنكمي، CSR عاشنال درجمب ةداهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال في نبيوكتال اذه نم ققحتال كنكمي. مكحتال تادحول

لخدم ىل اى ائاق لت CSR ليمحت م تيسف ،(ن سحتسم) Cisco رايتخا مت اذا .م كحتلا ءدحو اى ائاق لت vSmart ىل ع اهتبتت متي ،ءءاهش ل ع قوت ءرجم بو vManage ءطساوب PNP

- Cisco PNP ءاوب ما ءتسااب اى وءي CSR ع قوت كئل عف ،لئلءل رايتخا مت اذا قىبب ط متي و .ءلصل ا ءا ء SD-WAN ءي شغل يرهاظ باسحو و كء باسح ىل لاقنتنالب ءسسؤم ل رءج ءءاهشو ءىcert ءءاهش مءتسن انك اذا هسفن ءارءل
- نم مسقل س فن ي ءءاهش ل تىبب ت ىل ع رقنا ، PNP لءدم نم ءءاهش ل رفوت ءرجم بو vManage اهتبتتو ءءاهش ل ليمحتب مقو
- اهسفن ءا و طءل راركتب مقف ، vSmart ءا وءا نم ءءءل كانه ناك اذا

## ققحتل

ف م كحتل ءانوكم عيمج ىل لوصول ءيناكم نم ققحت ، ءا و طءل عيمج لامتك ءرجم بو ءامل عمل ءءول >Monitor



- اعيمج اهئل لوصول ءيناكم نم ءكءو ءلباقم ل "م كحتل" ءانوكم قوف رقنا
- م كحتل ءانوكم عيمج ىل لوصول ءيناكم نم ءكءو ءزهءال > ءبقارم ىل لقتنا

Cisco Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

Monitor All Sites

Configuration Overview **Devices** Applications Security Multicloud Tunnels Logs

Devices Certificates Licensing

Device Group All

Devices (7) Export

Search Table

As of: Feb 18, 2026 11:28 AM

Hostname	Device Model	Site Name	System IP	Health	Reachability	Control	BFD	TLOC	Up Since	CPU Load	Memory utilization	Act
vBond	Validator	SITE_1	1.1.1.1	✓	↑	14 / 14	N/A	- / -	Jan 13, 2026 11:32 AM	0.79%	13%	...
vmanage	Manager	SITE_1	1.1.1.2	⚠	↑	6 / 6	N/A	8 / 8	Feb 06, 2026 10:07 AM	2.48%	77%	...
vsmart	Controller	SITE_1	1.1.1.3	✓	↑	7 / 7	N/A	2 / 2	Jan 13, 2026 11:33 AM	1.32%	16%	...

### 3: ؤوطخل config-db ل ؤاعستال/الطايحالال خسنل: ؤوطخل

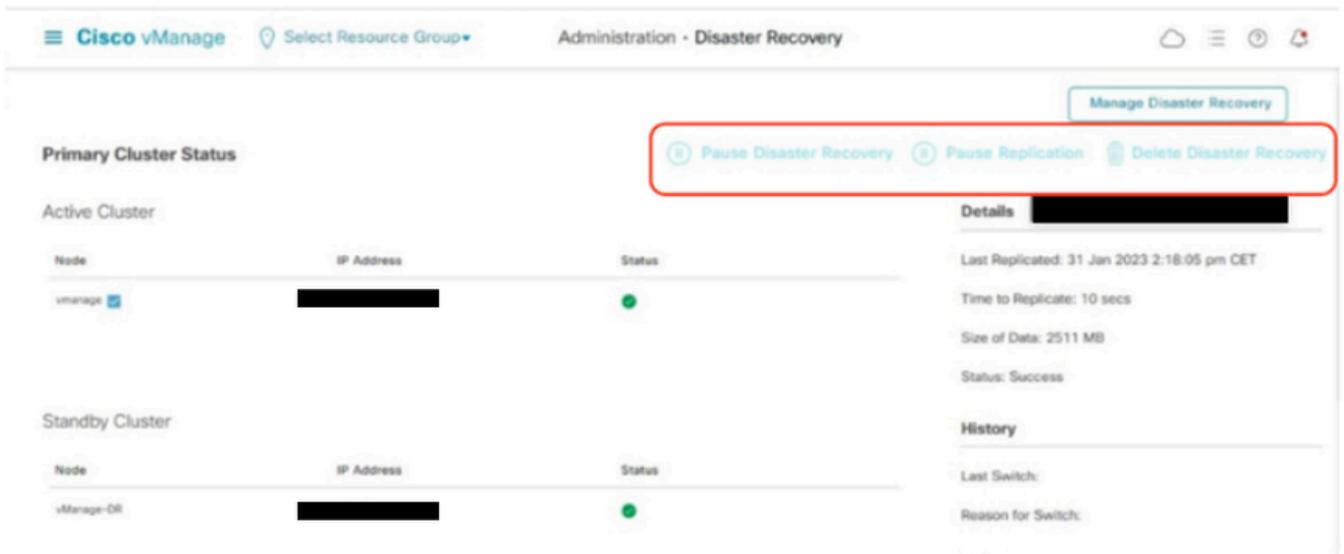
ؤقع ال vManage ؤي نقت ماؤختساب اهتؤاعستساو اتانال لل طايحالال خسنل عي مئت  
 رخأ vManage



vManage ؤقع نم نيوكتل اتانال ؤءاقل طايحالال خسنل عي مئت اناثأ: ؤطحال  
 ؤعب اه عي مئت نم ؤكأت، ؤراوكلل ؤعب اتانال لل ؤاؤرتسا نيكم مت يتل ؤي لالال  
 اه ؤؤو اتقؤم ؤقعلال كلت ال ؤراوكلل ؤعب اتانال لل ؤاؤرتسا فاقيل

> ؤراؤلال ال لقتنا. ؤراوكلل ؤعب اتانال لل ؤاعستسال رمتسم راركت ؤوؤ مءع نم ؤكأت  
 لثم ؤي لالقتنا ؤلاحي فسيلو ؤلالال ؤاؤن نم ؤكأت و ؤراوكلل ؤعب اتانال لل ؤاعستسا  
 Cisco TAC ب لصتا، ؤاؤن ؤصولا سيلنا. قلع ليزنت وأ قلعم ريءصت وأ قلعم ؤاريتسا  
 ؤراوكلل ؤاعستسا فقوي نأ رمتست تنأ نأ لبق ؤاؤن لثامتلال خسنل نأ نم ؤكأت و

م. ؤمهلال لامتك نم ؤكأت و اتقؤم ؤراوكلل ؤعب اتانال لل ؤاعستسا ؤي لمع فاقيل ال أو مق  
 ؤمهلال لامتك نم ؤكأت و ؤراوكلل ؤعب اتانال لل ؤاعستسا ؤي لمع فؤؤب مق



حاجن ب ثراوكل دعب تانايب الة دعاست إ فيظنت نامضل Cisco TAC ب لصتا

نويوكت الة (DB) لوجم الة تانايب ة دعاق ل يطايت حاله خسن الة عيجمت

- ة دعاق نم يطايت حاله خسن ءاشن إ كنكمي ،ايلاح ة مدختسم الة SD-WAN ة كبش ة نيب في
- تانايب ة دعاق ريديم وه هسفن vManage ن إ ،لقستسم الة vManage جم انربل ة بسنلاب نويوكت الة .

vManage ة دقع ل ع نويوكت الة تانايب ة دعاق ليغشت ديكأت

وه امك nms configuration-db status on vManage CLI. رم الة مادختساب كلذ نم ققحت الة كنكمي

```
vmanage# request nms configuration-db status
NMS configuration database
  Enabled: true
  Status: running PID:32632 for 1066085s
  Native metrics status: ENABLED
  Server-load metrics status: ENABLED
vmanage#
```

ل ة ددجم الة vManage ة دقع نم Configuration-db ل يطايت حاله خسن الة عمجل رم الة اذه مدختسأ configuration-db leader.

```
request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/
```

حضوره وه امك عقوتم ال جارخال

```
vmanage# request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/june18th
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved backup to /opt/data/backup/june18th.tar.gz
sha256sum: 8d0f5af8aee4e70f05e3858be6bdd5e6c136134ae47c383569ec883080f5d359
Removing the temp staging dir :/opt/data/backup/staging
vmanage#
```

- اهثي دحت مت اذ نيوكت ال تانايب ةدعاق دامتعا تانايب ةظحال م نيودتب مق
- لوصول لواحف، نيوكت ال يف مكحت ال تانايب ةدعاق دامتعا تانايب ل كرم نكت مل اذ  
نم نيوكت ال لوصول ال يف مكحت ال تانايب ةدعاق دامتعا تانايب دادرست ال TAC ل  
ةل ال vManage دق
- رورم ال ةم لك: رورم ال ةم لك و neo4j username: دامتعا تانايب نو كي ل-db ليكشت ريصقت ال

رخأ vManage ةدق ل Configuration-db ل يطايتحال خسن ال ةداعتس

SCP. مادختس اب vManage ل ل /home/admin/ ل configuration-db ل يطايتحال خسن ال خسن

SCP: رمأ جارخال جذومن

```
XXXXXXXXXX Downloads % scp june18th.tar.gz admin@10.66.62.27:/home/admin/
viptela 20.15.4.1
```

```
(admin@10.66.62.27) Password:
(admin@10.66.62.27) Password:
june18th.tar.gz
```

دامتعا تانايب نيوكت ال ال و اجاتحن، configuration-db ل يطايتحال خسن ال ةداعتس ال configuration-db. ةيضا رتفا (neo4j/password) دامتعا تانايب تناك اذ configuration-db. ةوطخل هذه يطخت اننكم يف

ل configuration-db update-admin-user رورم ال ةم لك و مدختس م ال مس ا مدختس أ. user. ك ب ني صاخال رورم ال ةم لك و مدختس م ال مس ا مدختس أ.

رذعتي هنأ ارطن. vManage ب صاخال قي ب طت ال م داخ ليغشت ةداع مت دق هنأ ةظحال مءا رل ةر صق ةرتفل vManage مدختس م ةه او لوصول

```
vmanage# request nms configuration-db update-admin-user
configuration-db
Enter current user name:neo4j
Enter current user password:password
Enter new user name:ciscoadmin
```

```
Enter new user password:ciscoadmin
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully updated configuration database admin user(this is service node, please repeat same operati
Successfully restarted vManage Device Data Collector
Successfully restarted NMS application server
Successfully restarted NMS data collection agent
vmanage#
```

configuration-db: لطايتحال خسننل نيي عت ةداعإل ةعباتملا اننكمي يذلا رشنل

ةداعتسال < > request nms configuration-db restore path /home/admin/ > رمال مادختسإ نكمي  
ديدلجلا vManage لىإل db نيوكتل:

```
vmanage# request nms configuration-db restore path /home/admin/june18th.tar.gz
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Successfully backup database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Configuration database is running in a standalone mode
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully saved cluster configuration for localhost
Successfully saved vManage root CA information for device: "53f95156-f56b-472f-b713-d164561b25b7"
Stopping NMS application server on localhost
Stopping NMS configuration database on localhost
Reseting NMS configuration database on localhost
Loading NMS configuration database on localhost
Starting NMS configuration database on localhost
Waiting for 180s or the instance to start...
NMS configuration database on localhost has started.
Updating DB with the saved cluster configuration data
Successfully reinserted cluster meta information
Successfully reinserted vmanage root ca information
Starting NMS application server on localhost
Waiting for 180s for the instance to start...
Successfully restored database
```

مدختسم ةهجاو لىإل لوصول ةيناكمإ نم دكأت، نيوكتل تانايب ةدعاق ةداعتسإ درجمب  
مدختسملا ةهجاو لىإل لوصول لواح مئابيرقت قئاق د5 ةدمل رظنتا. vManage.

بلاقلاو Edge تاهجوم ةمئاق نأ نم دكأت، مدختسملا ةهجاو لىإل حاجنب لوخدلا ليجست درجمب  
ةقباسلا مدختسملا ةهجاو لىل ةدوجوم تنك يتل ةيقيبتملا تانيوكتل ةفاكو تاسايسلاو  
vManage ل ةديدلجلا مدختسملا ةهجاو لىل ةسكعنم vManage ل ةدوجوملا وأ

ةدحاو ةدقعل DR دادعإ: 4 ةوطخل

ةركاذ + لقتسملا vManage جم انرب: 2 ةومجملا يفةقبسم تاصوحف: 2 ةوطخل لىإل عجرا  
نيكمتل ةعباتملا لبق تابلطتملا عيمجل انلامكتسا نم دكأتو ةدقعل ةيداحأ ةتقوم  
ثراوكلا دعب تانايبلا ةداعتسإ.

ةدقعل ةيداحأ DR ةركاذ

## ةيساسأل تابلطلم

- لىل HTTPS ةطساوب ةيوناثلاو ةيساسأل ةدقعل لىل لوصول ةيناكلم نم دكأت (VPN 0) لقنلل VPN ةكبش
- س فن ليغش تب موقت ةيوناثلا ةدقعل او ةيساسأل Cisco vManage ةدقعل نأ نم دكأت Cisco vManage رادصل

### VPN 0 ةكبش يف قاطنلل جراخ ةومجم ماظن ةهجو

1. طابتر) ةثلاث ةهجو رفوت مزلي ، ةومجم ماظن لخاد vManage ليثم لكل ةبس نلاب 0 مقرر (VPN) ةيره اظلال ةصاخلا ةكبش لل ةمدختس مل تاهاج اول بناج لىل (ةومجم ماظن (ةرادلال) 512 مقرر (VPN) ةيره اظلال ةصاخلا ةكبش لىل (لقنلل).
  2. ةومجم ماظن لخاد vManage مداخ ني ب ةنمازمل او لاصتال ةهجو اول هذه مادختس متي .
  3. 4 غلبي لوصول نمز اهبو لىل ةيوناثلا يف تباجي ج 1 ةهجو اول هذه نوكت نأ بجي . ةيوناثلا يف تباجي ج 10 ةرسب ةهجو مادختس اب صوي . لقأ وأ ةيوناث لي للم
  4. هذه لال خ نم ضعبل اهضعب لىل لوصول لىل ةرداق vManage يتدقعل الك نوكت نأ بجي . 3. ةقبطال نم هيجوت لال خ نم وأ 2 ةقبطال نم عطقم ناك ءاوس : ةهجو اول
- مداخو ، ةلسارمل مداخو ، db-نيوكتل مداخو ، قيبطتل مداخو) تامدخل عيمج نيكمت نم دكأت Cisco vManage دقعل نم لك لىل (statistics-db و ، قيسنتل
  - ربع Cisco vBond Orchestrator جم انرب كلذي يف امب ، مكحتل تادحو عيمج عيزوتب مق تادحو لىل لوصول ةيناكلم نم دكأت . ءاوس دح لىل ةيوناثلاو ةيساسأل تانايبل زكارم هذه تانايبل زكارم ربع اهعيزوت متي يتل Cisco نم vManage دقعل ةطساوب هذه مكحتل ةيساسأل Cisco vManage ةدقعل طقف مكحتل تادحو لصتت
  - ةدقعل او ةطشنل (يساسأ) ةدقعل لىل ذي فننتل دي ق ىرخأ تاي لمع دوجو مدع نم دكأت مداخو دوجو مدع نم دكأت ، لاثم لىل بس لىل Cisco نم vManage (ةيوناثلا) ةيطايحتلال ةزهجال ب لاق قافرا ةي لمع دي ق ب لاق دوجو مدع وأ ةي قرتل دي ق
  - مقت مل اذا . هنكمت لال ح يف Cisco vManage HTTP/HTTPS ليك و مداخ لي طعتب مق تانايبل دادرستال لاصتال ءاشنل Cisco vManage لوالحيسف ، ليك و مداخ لي طعتب ةومجمب ةصاخلا IP نيوانع تناكل اذا ىتح ، ليك و ل IP ناو نعل لال خ نم ثراوكل دعب ليك و مداخ نيكمت ةداعل كنكمي . ةرشابم اهيل لوصول ةلباق قاطنلل جراخ vManage ثراوكل دعب تانايبل دادرستل ليحست لامتك دعب Cisco vManage HTTP/HTTPS
  - Tools ةذفان لىل لقتنا ، ثراوكل دعب تانايبل دادرستل ليحست ةي لمع ءدب لبق → Rediscover Network ةدقعل لىل Cisco vManage ةيساسأل Cisco vBond Orchestrator فاشتك دعب

## نيوكتل

دعب تانايبل دادرستل ةدقعل لمعت يتل vManage ةدقعل عيمجل CLI تانايكت نيوكتب مق ثراوكل

دعب تانايبل ةداعتس لىل ليحست لبق Microsoft Manage JMinimumconfiguration ةمدخ حضوم وه امك ثراوكل

```
config t
system
host-name
```

```
system-ip
```

```
site-id
```

```
organization-name
```

```
vbond
```

```
commit
```



DNS مداخل IP نيوانع نيوكت نم دكأت ف، vBond ناوعك URL مدختسن انك اذ: ةطحال م  
اهلح ةينانك م نم دكأت وأ 0 VPN نيوكت في.

---

عم مكحتل اتالاصت اءاشن إلة مدختسم لال قنللة ةهجاو نيكم تل تانويكتلله هذه ارجإ مزلي  
مكحتل اتادحو اءاقبو تاهجومل

```
config t
vpn 0
dns
```

```
primary
```

dns

```
        secondary
interface eth1
  ip address
```

```
tunnel-interface
  allow-service all
  allow-service dhcp
  allow-service dns
  allow-service icmp
  no allow-service sshd
  no allow-service netconf
  no allow-service ntp
  no allow-service stun
  allow-service https
  !
  no shutdown
  !
  ip route 0.0.0.0/0
```

commit

ق.اطننلا جراخ ةرادإلا مكحتلا ةدحو ىلإ لوصولا نيكم تل VPN 512 ةرادإ ةهجاو نيوك تب مق امك

```
Conf t
vpn 512
interface eth0
  ip address

  no shutdown
  !
  ip route 0.0.0.0/0
```

!

commit

ت DR vManage ىل ع ةمدخلال ةهجاو نيوكت

DR، تالاصتال ةهجاوالا هذه مادختسإ متي vManage. ةدق ع ىل ع ةمدخلال ةهجاو نيوكت ب مق

```
conf t
interface eth2
ip address
```

```
no shutdown
commit
```

DR و ةيساسأل vManage ىل ع ةمدخلال ةهجاول اهسفن ةيعرفال IP ةكبش مادختسإ نم دكأت vManage

vManage مدختسم ةهجاو ىل ع تانويكتال شي دحت

- م كحتال تادحو عي مجب ةصاخال (CLI) رمأال رطس ةهجاو ىل ع تانويكتال ةفاضإ درجم ب، ناو ن ع مادختس اب، vManage جم ان ر ب ةصاخال بيولال مدختسم ةهجاو ىل لوصولال انك مي VPN 512 ةكبش ل IP ناو ن ع مدختسأ. كيدل ضرعتسمال في <vmanage-ip> URL https:// ةق ع ل ووؤسمال مدختسم مسال مادختس اب لوخدال لي جست كنك مي. ةلباقم ال vManage ةق ع ل رورمال ةم لك و.
- ةيلالال تاوطلال لمك أو تاداع | > ةراد | ىل ل ل ق تنا
- ةدق ع ل CLI في ةدوومال اهسفن ةمي ق لال نيوكت ب مق. ةسسؤم ال مسال نيوكت ب مق vManage.
- ماسقأل ماطن نمض تانويكتال هذه رفوتت، vManage 20.15/20.18 جم ان ر ب في

ت DR vManage ىل ع ةداهشال تي ب ت

DR ةركاذ + ةلق تسم ال vManage ةي نقت :2 ةعومجم مسق لال تحت ةدراولال تاوطلال او عبات م كحتال تادحوو تاداهشال او vManage مدختسم تاهجاو نيوكت ب مق :ةدق ع ال ةيداح 3 ةوطلال ثراوكلال دع ب تانايبال دادرتسال vManage ىل ع ةداهشال تي ب تال ةجم دم ال

ثراوكلال دع ب تانايبال ةداعتسإ نيوكت ةفاضإ



## Manage Disaster Recovery ×

Connectivity Info   
  vBond Info   
  Recovery Mode   
  Replication Schedule

### vBond Information

IP	<input type="text"/>	User Name	<input type="text" value="dr-user"/>	Password	<input type="password" value="****"/>	
IP	<input type="text"/>	User Name	<input type="text" value="dr-user"/>	Password	<input type="password" value="****"/>	

- "يالاتلا قوف رقنا، اهتئبت عت درجم ب".
- "يالاتلا" قوف رقنا. "يودي" رتخأ، دادرستسالا عضو ي ف".

## Manage Disaster Recovery ×

Connectivity Info   
  vBond Info   
  Recovery Mode   
  Replication Schedule

### Select Recovery Mode

Manual   
  Automation

ةرتف لك ي ف. 'لثامتملا خس نلل ينمزللا ل صافلا ني عت ب مق، لثامتملا خس نلا لودج ي ف  
 دحلا. يوناثلا vManage جم انرب يساسألا نم تانا يبالا خس نمتي، لثامتملا خس نلل ةي نمز



Status	Device IP	Message	Start Time
Success	default	Data Centers Registration	31 Jan 2023 2:13:00 PM CET

## ةحصلا نم ققحتلا

دادرتس إلاح ىلع عالطال لثراوكلا دعب تانايبلا ةداعتسإ → Administration لىلى لقتنا ةريخألا ةرملا يف الatham تم اخسن تانايبلا خسن مت ام دنعو و ثراوكلا دعب تانايبلا

Node	IP Address	Status
vmanage	[REDACTED]	Success

## ةميدقلا مكحتلا تادحو لاطباو مكحتلا تادحو ةقداصم ةداعإ: 5 ةوطخل

ةديدجل مكحتلا تادحو ةميدق ةقداصم ةداعإ لىلى جاتحن ، نيوكتلا تانايب ةدعاق ةداعتسإ درجمب ةينبلا يف (vmanage/vsmart/vbond)



وه ةقداصملا ةداعإل مدختسملا ةهجاو ل IP ناو نع ناك اذا يلع فال جاتنإلا يف : ةظحال قفنلا ةهجاو لىلى NETconf ةمدخب حامسلا نم دكأتلا مزلي ، قفنلا ةهجاو ل IP ناو نع رادج ذفنم . راسملا لىلى ةيامحلا ناردي لىلى اضياو vBond و vSmart و vManage ب ةصاخلا ماظن نم هاجتإلا ةيئانث ةدعاقك TCP 830 ذفنم وه هحتف متيس يذلا ةيامحلا vSmarts و vBonds ةميدق لىلى DR ةومجملا .

## مكحتلا تادحو > ةزهجألا > نيوكتلا قوف رقنا ، مدختسملا ةهجاو ةرادإ دنع

- ريرحت قوف رقناو مكحت ةدحو لك نم برقلاب ثالثل طاقنلا قوف رقنا

Cisco Catalyst SD-WAN Select Resource Group Configuration - Devices

WAN Edge List Controllers

Controllers (5)

Search Table

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	System-ip	Draft Mode	Certificate Status	Policy Name	Policy Version
vbond	SITE_300	vedge	No	Unmanaged	In Sync	3.3.3.3	Disabled	Installed	-	-
vmanage	SITE_300	vmanage1-20121	No	Unmanaged	In Sync	1.1.1.1	Disabled	Installed	-	-
vmanage	SITE_300	vmanage2-20121	No	Unmanaged	In Sync	1.1.1.2	Disabled	Installed	-	-
vmanage	SITE_300	vmanage3-20121	No	Unmanaged	In Sync	1.1.1.3	Disabled	Installed	-	-
vsmart	SITE_300	vsmart	No	Unmanaged	In Sync	2.2.2.2	Disabled	Installed	-	-

Edit

IP Address \*

Username \*

Password \*

- لخددي. ناو نوع (ق ف ن ن راق) 0 vpn ل ق ن ل ا عم (م ك ح ت ز ا ه ج ل ا ن م system-ip) ناو نوع ل ا ت ل د ب ت س ا ل ا ظ ف ح ة ق ط ق ط و ة م ل ك و ل a username ل ا
- ة ي ن ب ل ا ي ف ة د ي د ج ل ا م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ع ي م ج ل ا ع ا ر ج ا ل ا س ف ن ب م ق

رذجل تاداهش ل ا ة ل س ل س ة ن م ا ز م

ة و ط خ ل ا ه ذ ل م ك ، م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ع ي م ج ل ا ي م ح ت د ر ج م ب

ت ا ع ا ر ج ا ل ا ذ ي ف ن ت ب م ق ، ا ث ي د ح ط ش ن ل ا ة و م ج م ل ا م ا ظ ن ي ف Cisco SD-WAN Manager م د ا خ ي ا ل ع ة ل ل ا ت ل ا

ة و م ج م ل ا م ا ظ ن ي ف Cisco Catalyst SD-WAN ة ز ه ج ا ع ي م ج عم رذجل تاداهش ل ا ة ن م ا ز م ل ر م ا ل ا ا ذ ه ل خ د ا ا ث ي د ح ط ش ن ل ا

<https://vmanage-url/dataservice/system/device/sync/rootcertchain>

Cisco SD-WAN: ة ح ص ن م ق ق ح ت ل ا ة ا د ا عم Cisco ن SD-WAN ة ر ا د ا ف ر عم ة ن م ا ز م ل ر م ا ل ا ا ذ ه ل خ د ا

<https://vmanage-url/dataservice/certificate/syncvbond>

ت ا د ح و و ف ا و ح ل ا ع ي م ج ق و ف BFD ل م ع ت ا س ل ج و م ك ح ت ل ا ت ا س ل ج ن ي ي ع ت و ة ي ن ب ل ا ة د ا ع ت س ا ل د ر ج م ب ن م (vmanage/vsmart/vbond) ة م ي د ق ل ا م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ل ا ط ب ا ل ا ج ا ت ح ن ، ة ي ن ب ل ا ي ف م ك ح ت ل ا (UI) م د خ ت س م ل ا ة ه ج و

- ت ا د ا ه ش > ة ز ه ج > ن ي و ك ت ق و ف ر ق ن ا ، vManage م د خ ت س م ل ا ة ه ج و ي ف
- م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ق و ف ر ق ن ا
- ة ي ن ب ل ا ن م (vmanage/vsmart/vbond) م ك ح ت ل ا ة د ح و ن م ب ر ق ل ا ب ث ا ل ث ل ا ط ا ق ن ل ا ق و ف ر ق ن ا ف ا ل ت ا ل ع ر ق ن ا . ة م ي د ق ل ا
- vBond ل ا ل ا س ر ا ر ق ن ا
- م ك ح ت ل ا ت ا د ح و > ة ز ه ج ا ل ا > ن ي و ك ت ل ا ق و ف ر ق ن ا ، vManage م د خ ت س م ل ا ة ه ج و ي ف
- ة ي ن ب ل ا ن م (vmanage/vsmart/vbond) م ك ح ت ل ا ة د ح و ن م ب ر ق ل ا ب ث ا ل ث ل ا ط ا ق ن ل ا ق و ف ر ق ن ا ف ذ ح ر ق ن ا . ة م ي د ق ل ا

ر ش ن ل ا ن م ق ق ح ت ل ا ت ا ي ل م ع : 6 ة و ط خ ل ا



تاعومجم عيجم عم كرتشم وه يذلاو، انه ءحضوملا تاققحتلا مسق عم عبات :ءظحالم  
رشنلا.

## DR. ءركاذ نوب + vManage Cluster ماظن : ءومجملا

ءبولطملا تالئملا:

- 3 vManage (3 ءومجم COMPUTE\_AND\_DATA، ءق 3 تاذ ءومجم) و 6 vManage (3 COMPUTE\_AND\_DATA + 3 DATA)
- 1 نم رثكأ و 1
- رثكأ و ءحاو vSmart جم انرب

تاءوطخلا:

1. ءءاشلا تاءوطخلا ماءختساب تالئملا لك راهظا
2. ءقبسم تاصوء
3. ءمءملا مكحتلا تاءوو تاءاهشلاو vManage مءختسم ءهءاو نيوكت
4. ءومجم Build vManage
5. ل config-db ءءاعتسال/الطائتءالءسنلا
6. رشنلا نم ققحتلا تالئملا

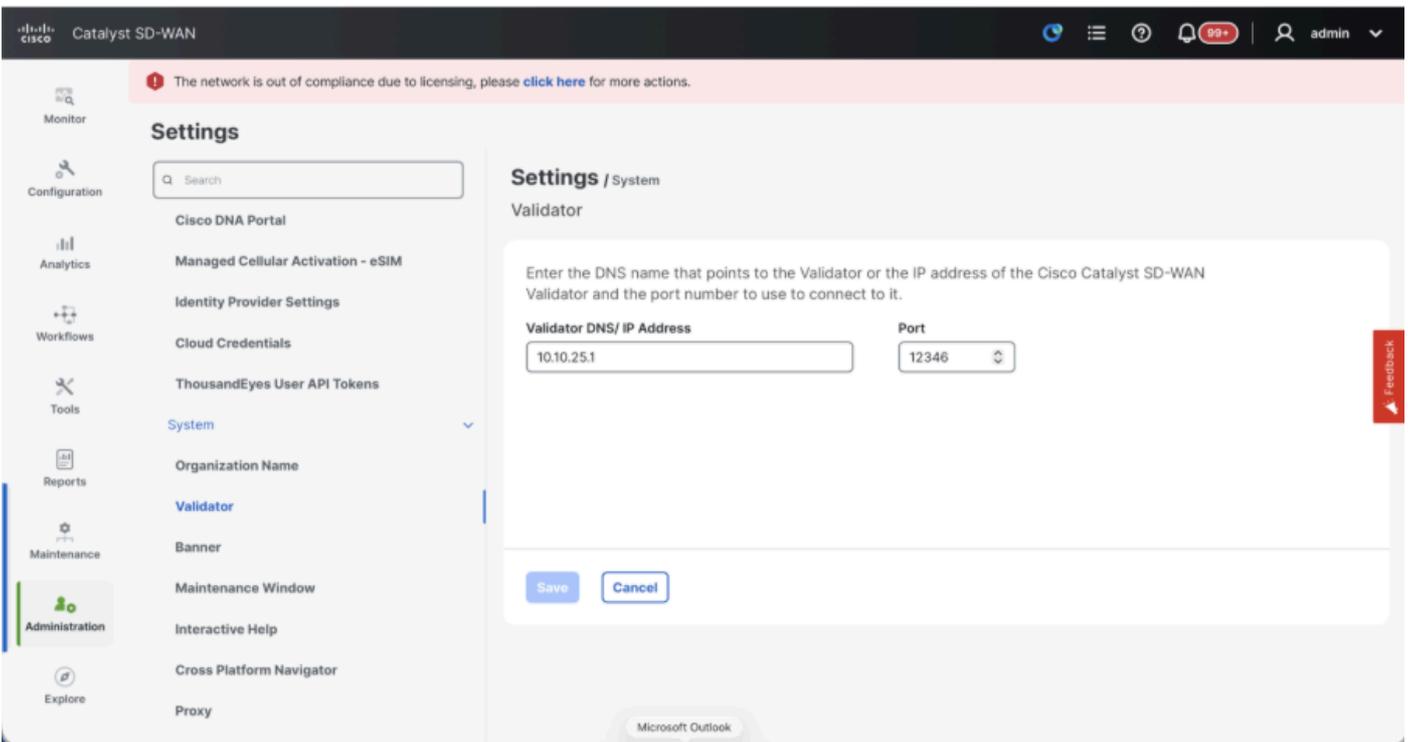
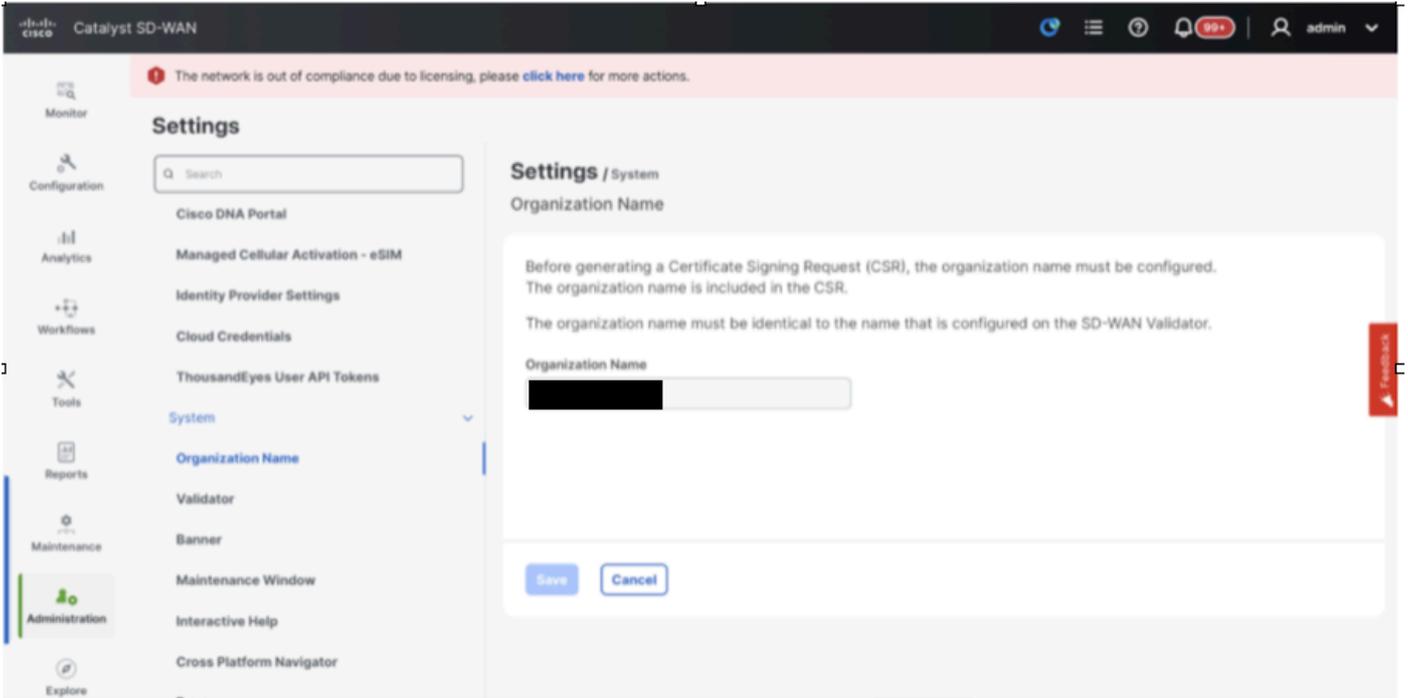
### ءقبسم تاصوء : 1 ءوطخلا

- ءراءا تالئم ءء عم ءقباطتم Cisco نم ءطشنلا SD-WAN ءراءا تالئم ءء نأ نم ءكأ ت  
اءءء ءءبءملا SD-WAN.
- س فن لغشت Cisco نم ءءءءلا ءطشنلا SD-WAN رءم تالئم عيجم نأ نم ءكأ ت  
ءم انربلا راءصا
- لوصولل ءل ءءءا Cisco نم ءءءءلا ءطشنلا SD-WAN رءم تالئم عيجم نأ نم ءكأ ت  
Cisco SD-WAN ءءص نم ققحتلا ءءءل ءراءءاب صءءال IP ناوئع ءل
- اءءء ءءبءملا Cisco نم SD-WAN رءم تالئم ءل ءءءاهشلا تءبءت نم ءكأ ت
- تالئم كل ءء ف امب، Cisco Catalyst SD-WAN ءزهء عيجم ءل ءءءال ءنمزم نم ءكأ ت  
اءءء ءءبءملا Cisco SD-WAN Manager
- ءل ماظنلاب ءءءال ءءءءل ءءءءم و IP نئوانع نم ءءءء ءومجم نئوكت نم ءكأ ت  
ءسائل نئوكتلا ءل ءءءال اب، اءءء ءءبءملا Cisco SD-WAN Manager تالئم  
ءطشنلا تانءبلا ءومجم ب صءءال هسفن

### ءمءملا مكحتلا تاءوو تاءاهشلاو vManage مءختسم ءهءاو نئوكت : 2 ءوطخلا

vManage مءختسم ءهءاو ءل تانئوكتلا ءءءت

- عي مجب ةصاخلا (CLI) رم اوألا رطس ةهجاو لىل ع 1 ةوطخلال ي ف تانويكتلا ةفاضل ا درجم ب vManage جم انربب ةصاخلا بيولا مدختسم ةهجاو لىل لوصولو اننكمي ،محتلا تادحو IP ناو نع مدختسأ .كي دل ضرعتسمل ي ف <https://<vmanage-ip>> ناو نع مادختساب مسم مادختساب لوخلال ليچستت كنكمي .ةلباقم ل vManage دقل ع VPN 512 ةكبش ل رورملا ةملاك و لوؤسم ل مدختسم .
- ةيلال تاطخلال لمك أو تادادع ا > ةراد لىل لقتنا .
- ةميقلال نيوكتب مق . IP ناو نع/Validator/vBond URL و ةسسؤم ل مسم نيوكتب مق vManage ةدقل ع (رم اوألا رطس ةهجاو) CLI ي ف ةدوجوم ل اهسفن ماسقألا ماظن نمض تانويكتلا هذه رفوتت ،vManage 20.15/20.18 جم انربب ي ف .

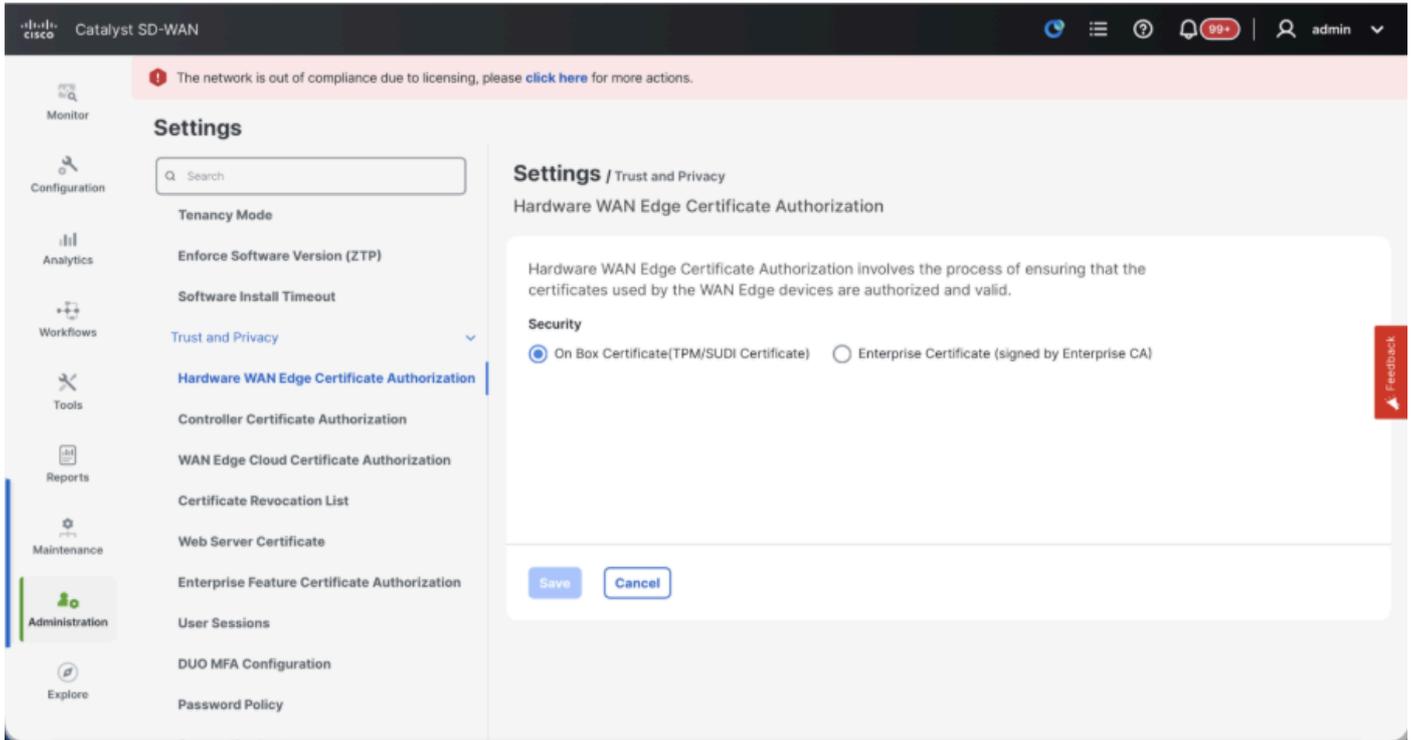


- ي ف مدختسمل "ةداهشلا عجرم" دحت ي تلال ،(CA) "ةداهشلا ليوخت" تانويكت نم ققحت

كانه تارايخ 3 ةيؤراننكمي .تاداهشال عيقوت

## 1. SD-WAN Edge تاهجومل CA ددحي - Hardware WAN Edge ةداهش ضيوفت .

- مادختسإ متي ،رايخال اذه مادختساب - (TPM/SUDI ةداهش) عبرملا ةداهش يلع (تالاصتإ) مكحتلال تالاصتإ عاشنال هجوملا ةزهجأ يلع اقبسمةتبتملا ةداهشلا (TLS/DTLS)
- مدختست ،رايخال اذه مادختساب - (Enterprise CA لبق نم ةعقوم) ةسسؤملا ةداهش بجي .كتسسؤم ي ف ةسسؤملا ةداهش عجرم لبق نم ةعقوملا تاداهشلا تاهجوملا رايخال اذه رايختإ ءانثأ انه ةسسؤملا قدصملا عجرملا رذج ةداهش شي دحت



## 2. SD-WAN مكحت تادحول قدصملا عجرملا ددحي - مكحتلال ةدحو ةداهش ضيوفت .

- Cisco PKI نم ةعقوملا تاداهشلا مكحتلال تادحو مدختست - (نسحتسم) Cisco PNP ةباوب ايئاقلت vManage لصتت يلع اهتبتت متو ةعقوم ةداهشلا يلع لصحتو vManage يلع اهنويوكت مت يتيلا مكحتلال ةدحو .
- Cisco PKI نم ةعقوملا تاداهشلا مكحتلال تادحو مدختست - يودي ي كذلا باسحلا دامتعا تانايب مادختساب PNP ةباوب ايئاقلت vManage لصتت يلع اهتبتت متو ةعقوم ةداهشلا يلع لصحتو vManage يلع اهنويوكت مت يتيلا مكحتلال ةدحو .
- Cisco PKI نم ةعقوملا تاداهشلا مكحتلال تادحو مدختست - يودي ي كذلا باسحلا يلا لقننلال لال خ نم Cisco PNP ةباوب مادختساب ايودي CSR ل SD-WAN ل ةلباقملا ةيشغتلل يرهاظلال باسحلاو .
- ةعقوملا تاداهشلا تاهجوملا مدختست ،رايخال اذه مادختساب - ةسسؤملا رذج ةداهش عجرملا رذج ةداهش شي دحت بجي .كتسسؤم ي ف ةسسؤملا ةداهش عجرم لبق نم رايخال اذه رايختإ ءانثأ انه ةسسؤملا قدصملا

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'Controller Certificate Authorization'. It explains that signed certificates are used for authentication and provides instructions on how to generate them. The 'Certificate Signing by' section has three radio buttons: 'Cisco (Recommended)', 'Manual', and 'Enterprise Root Certificate' (which is selected). Below this, the 'Enterprise Root Certificate' section is expanded, showing a text area with a certificate key and buttons for 'Import & Save' and 'Cancel'.

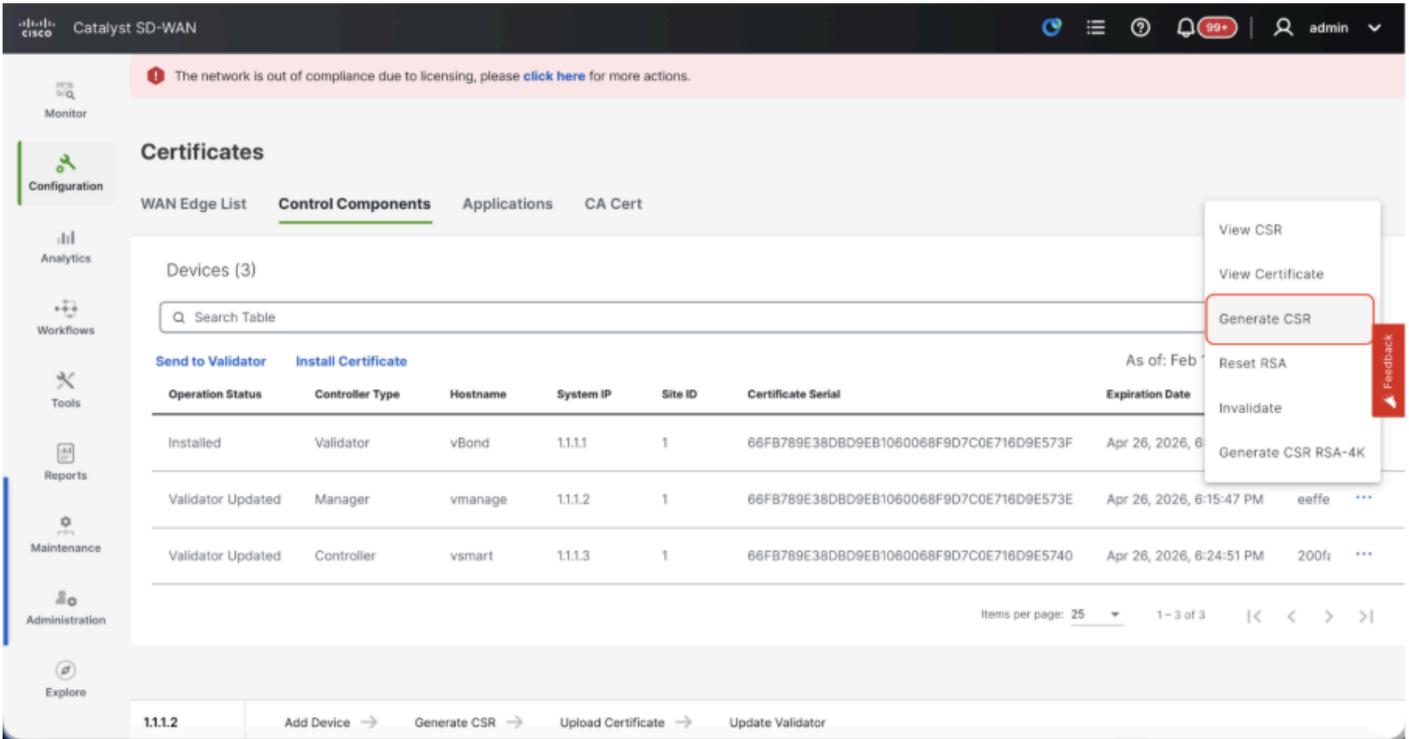
### 3. ةيره اظال SD-WAN ةفاح تاهجومل CA ددحي - WAN Edge ةباحس ةداهش ضيوفت (CSR1000v, C8000v, vEdge cloud)

- تاهجومل CSR عي قوتب اي ئاقتل vManage موقوي - (vManage عي قوت) ي ئاقتل Virtual Edge هجومل يل ع ةداهشل تي بئثتو.
- ةعقومل تاداهشل ةيره اظال تاهجومل مدختست - (نسحتسم Enterprise CA) ليلد عجرملا رذج ةداهش ثي دحت بحي .كتسسؤم يف Enterprise قدصم عجرم لبق نم رايخل اذه رايختل ءانثأ انه ةسسؤم لل قدصملا.

، ةسسؤم لل قدصملا عجرملا ، انب صاخلا (CA) قدصملا عجرملا مدختسن انك اذا ام ةلاح يف "ةسسؤم" رتخأ.

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'WAN Edge Cloud Certificate Authorization'. It explains that WAN Edge Cloud Certificate Authorization involves ensuring that certificates used by cloud WAN Edge devices are authorized and valid. The 'vEdge Cloud' section has two radio buttons: 'Automated (Manager signed)' (which is selected) and 'Manual (Enterprise CA - recommended)'. Below this, there are buttons for 'Save' and 'Cancel'.

- 20.15/20.18 vManage ةلح يف مكحتل تانوكم > تاداهشل > نيوكتل الى لقتنا
- مكحتل تادحو > ةزهأل > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف
- CSR ءاشنل قوف روناو for Manager/vManage ... قوف رونا



- راتخمل اقصم ال عجرم ال الى اذانتسا ه عي قوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR ءاشنل درجم ب ةدهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال يف نيوكتل اذه نم ققحتل كنكمي. مكحتل تادحو الى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، Cisco (Recommended) رايخ مت اذا. مكحتل ةدحو vManage الى اهتبيثت متي، ةدهشل عي قوت درجم بو vManage ةسطاوب PNP لخدم ايئاقلت.
- لالخ نم Cisco PNP ةباوب مادختساب ايودي CSR عي قوت كي لعل، لي لدل رايخ مت اذا لرفوت درجم ب SD-WAN. ل ةلباقم ال ةيشغتلل يرهاظ باسحو ي كذ باسح الى لاقنتال مقو vManage نم مسقل س فن يف ةدهشل تبيثت الى رونا، PNP لخدم نم ةدهشل رذج ةدهش مدختسن انك اذا ءارجال س فن قبطنوي. اهتبيثتو ةدهشل لي محتب Digicert و ةسسؤم لل.

vManage جم انربل vSmart/Controller جم انربو vBond/Validator جم انرب يف جم دل ةي ناكم

20.15/20.18 vManage ةلح يف تانوكم ال يف مكحتل > ةزهأل > نيوكتل الى لقتنا مكحتل تادحو > ةزهأل > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف

OnUploadVBond/Validator ةمدخ

- 20.15/20.18 vManage ةلح يف قققدم ةفاضل vManager 20.12 ةلح يف AdvvBond الى رونا نم هيل لوصول نكمي vBond which ب صخال IP لقتن 0 VPN لخددي، قثب نم راطل حتف يف vManage.
- رطس ةهجاو نم هب احو مسم ناك اذا لاصلتال رابتخ مادختساب لوصول ةي ناكم نم ققحت رم اول (CLI) ب صخال vManage TovBond IP.
- vBond ب صخال مدختسمل دامتع تاناي ب لخدأ.

مدخستسم عجز vBond ل لوؤسمل دامتعا تانايب مادختسإلى إلتحتن: عظحال م  
 يف معن رتخأ. TeleBond ب صاخال CLI يف كلذ نم ققحتللكنكمي. ofNetAdminGroup.  
 ForBond ل ةديج ةداهش تيبتت إلى ةجاحب انك إذا "CSR عاشنإ ةلدسنملا ةمئال

VPN 0 ةهجاو ناك إذا امم ققحتف، ةيماح رادج/NAT زاهج فلخ vBond ناك إذا: عظحال م  
 نكمي VPN 0 Interface IP نكي مل إذا. ماع IP إلى اهتمرت تمت دق vBond ب ةصاخال  
 هذه يف VPN 0 ةهجاوب صاخال ماعال IP ناوع مدختساف، vManage نم هيلى لوصول  
 ةوطخال

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	System
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

- راتخملا قدصملا عجرملا إلى ادانتسا هعيقوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR عاشنإ درجم ب  
 ةداهش ضيوفت > تاداعإ > ةرادإلا يف نيوكتلا اذه نم ققحتللكنكمي. مكحتلا تادحو  
 ةبواب إلى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، (نسحتسم) Cisco رايتخإ مت إذا. مكحتلا ةدحو  
 ايئاقلت vBond إلى اهتبتت متي، ةداهشل عيقوت درجم ب و vManage ةطساوب PNP.
- لالخنم Cisco PNP ةبواب مادختساب ايودي CSR عيقوت كي لعف، لي لدلا رايتخإ مت إذا  
 رفاوت درجم ب. SD-WAN ل ةلباقملا ةيشغتلل يرهاظ باسحو يكذب اسح إلى لاقنتال  
 مقو vManage نم مسقلا سفن يف ةداهشل تيبتت إلى رقنا، PNP لخدم نم ةداهشل  
 رذج ةداهش مدختسن انك إذا ءارجإل سفن قبطنيو. اهتبتتو ةداهشل لي محت ب  
 Digicert و ةسسؤملل.
- اهسفن تاوطخال راركتب مق، ةددعتم v تادنس كانه ناك إذا.

ةجمدم vSmart ةي نقت/مكحت ةدحو

- ةلاح يف مكحت ةدحو ةفاضإ وأ vManage 20.12 دوجو ةلاح يف vSmart ةفاضإ قوف رقنا

20.15/20.18 vManage. دوچو

- نم هي لوصولو نكمي يذال vSmart ل VPN 0 Transport IP لخدأ، قثب نم راطا حت في vManage.
- رطس ههچاو نم هب احومسم ناك اذا لاصلتال رابتخا مادختساب لوصولو ايني نكم نم ققحت و vSmart IP ل vManage نم رماوالا.
- مادختسال هي لجاتحن يذال VSmart Note ب صاخلا مدختسم لادامتعا تانايب لخدأ NetAdmin. ةومجم نم مدختسم عزج و vSmart ل لوؤسم دامتعا تانايب.
- vSmart ل (CLI) رماوالا رطس ههچاو في كلذ نم ققحتال كنكمي.
- عاشنال تاهجوم ل TLS مادختسا يونن انك اذا، TLS ل لوكوتورب ل نبيعتب مق و vSmart ب صاخلا CLI ل نبيوكتال اذه نبيوكت مزلي. vSmart عم مكحتال تالاصلتال اضيا دقعل vManage.
- ل ةديج ةداهش تيبثت ل اءحاج انك اذا "CSR عاشنال ةلدسنم ل ةمئاق ل في معلن رتخا vSmart.



ناونع ناك اذا امم ققحتف، (NAT) ةكبشلا ةيامح رادج/زاهج فلخ vSmart ناك اذا: ةظحال IP لوكوتورب نكي مل اذو، ماع IP ل هتمجرت تمت دق VPN 0 ةكبش ههچاب صاخلا IP ناونع مدختساف، vManage نم هي لوصولو نكمي VPN 0 ةكبش ههچاب صاخلا ةوطخال هذه في VPN 0 ةكبش ههچاب صاخلا ماعال.

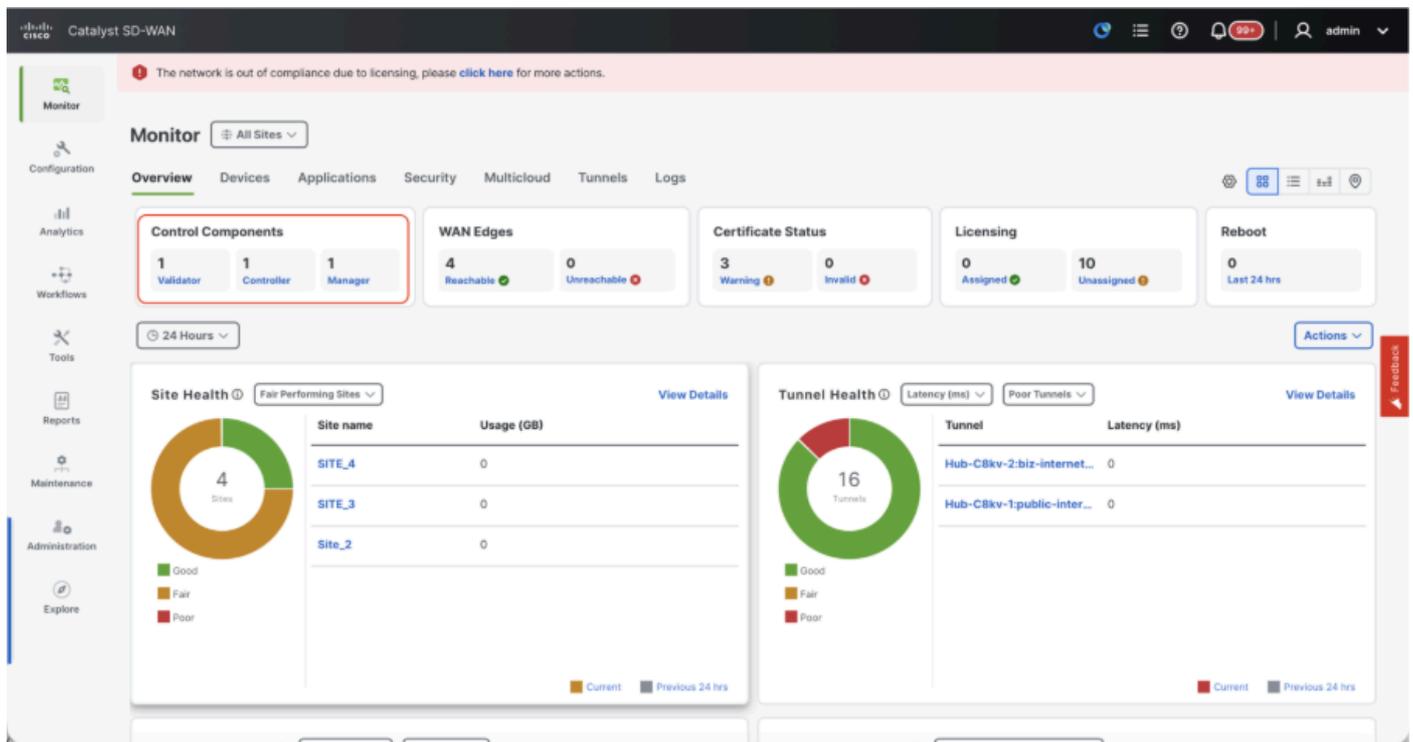
Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	Sync
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

- راتخمالا قدصم ل عجرم ل اءانسا ههقي قوتو CSR ليزنت كنكمي، CSR عاشنال درجمب ةداهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال في نبيوكتال اذه نم ققحتال كنكمي. مكحتال تادحول

- لخدم ىل اى ائاق لى CSR لىمحت م تىس ف ،(ن سحتسم) Cisco راىتخا مت اذى .م كحتلا دحو اى ائاق لى vSmart ىل ع اهت بىت متى ،ةداهش لى عىقوت درجم بو vManage ةطساوب PNP لالخ نم Cisco PNP ةباوب مادختسا ب اى ودى CSR عىقوت كىل ع ف ،للىل دلا راىتخا مت اذى ل SD-WAN ل ةلباقم لى ةىشغتل لى رهاظ باسحو كذ باسح ىل لى لاقتناللا نم مسقلا س فن ىف ةداهش لى تىبث ىل ع رقنا ، PNP لخدم نم ةداهش لى رفوت درجم بو vManage اهت بىت و ةداهش لى لىمحت بو مقو vManage .
- Digicert و ةسسؤم لى رذج ةداهش مدختسن انك اذى ءارجال س فن ق بطنى و .
- اهس فن تاوطلال راركت بو مقف ، vSmart تاودأ نم دىدعلا كانه ناك اذى .

## ققحتلا

فى م كحتلا تانوكم عىمچ ىل لى لوصولا ةىنكلم نم ققحت ، تاوطلال عىمچ لامتك درجم بو تامول عمل ءحول Monitor>



- اعىمچ اهلى لى لوصولا ةىنكلم نم دكأت و ةلباقم لى "م كحتلا" تانوكم قوف رقنا .
- م كحتلا تانوكم عىمچ ىل لى لوصولا ةىنكلم نم دكأت و ةزهجال > ةبقارم ىل لى لقتنا .



organization-name

vbond

commit



DNS مداخل IP نيوانع نيوكت نم دكأت ف، vBond ناوعك URL مدختسن انك اذ: عطحالم  
اهلح ةينام نم دكأت وأ VPN 0 نيوكت يف

vManage دق عي مج ىلع لقنلا ةهجاو نيوكت

عم مكحتلا تالاصتإ عاشنإل ةمدختسم لاقنلا ةهجاو نيوكت تانويكتل هذه عارجإ مزلي  
مكحتلا تادحو عاقبو تاهجوملا

```
config t
vpn 0
dns
```

```
primary
dns
```

```
secondary
interface eth1
ip address
```

```
tunnel-interface
  allow-service all
  allow-service dhcp
  allow-service dns
  allow-service icmp
  no allow-service sshd
  no allow-service netconf
  no allow-service ntp
  no allow-service stun
  allow-service https
  !
no shutdown
!
ip route 0.0.0.0/0
```

commit

vManage دق ع یمج یل ع ةرادإل ةهجاو نیوكت

قطنللا جراخ ةرادإل مكحتلا ةدحو یلإ لوصولا نیكمتل VPN 512 ةرادإ ةهجاو نیوكت ب مق امك

```
Conf t
vpn 512
  interface eth0
    ip address

    no shutdown
  !
  ip route 0.0.0.0/0
```

```
!
Commit
```

يُراي تخالال نيوكتل:

- ادجوم انه ةجر دملال نيوكتل ناك اذا و ةي لال م كحتل ةدحو تانيوكتل ل عو ج رل ك نكمي ةدي دجل م كحتل تادحو ل نيوكتل اذه ةفاضا ك نكمي ف.
- عاش نال تاهجوم ل تابل طتم كانه ناك اذا طقف TLS ك م كحتل لوكوتورب نيوكتل ب مق موقت ، يضا رتفا لكش بو . TLS مادختساب vManage دق ع مادختساب ةنم م كحت تالاصت ا اذه . DTLS مادختساب م كحتل لرصنع لاصتا عاش نال تاهجوم ل م كحتل تادحو عي مج ك تابل طتم ب سح vManage و vSmart دق ع ل ع طقف بولطم يراي تخال نيوكتل .

```
Conf t
security
control
protocol tls
commit
```

vManage دق ع عي مج ل ع ةمدخلال ةهجاو نيوكتل

ي تال vManage-1 كل ذي ف ام ب ManageOdes تاق ي بطت عي مج ل ع ةمدخلال ةهجاو نيوكتل ب مق ني ب لاصتال ينع ي ام ، ي دوقنع ل لاصتال ل ةهجاو ل اذه مادختسا متي . ل ع فل اب اه جا رد ا مت ةومجملال ي ف VManageOdes .

```
conf t
interface eth2
ip address
```

```
no shutdown
commit
```

تاق اطب عي مج رب ع ةمدخلال ةهجاو ل IP ةي عرفال ةك بشلال مادختسا نم دكأت nodesinthevManagementLuster.

ةومجملال ماظن دامتعا تانا ي ب نيوكتل

نيوكتل TeleManageOdes ل لوؤس ملال دامتعا تانا ي ب س فن مادختسا ان نكمي نم اعزج دعت ةدي دج مدختسم دامتعا تانا ي ب نيوكتل ان نكمي ال او . TeleManagementLuster . حضوم وه امك ةدي دجل مدختسم لال دامتعا تانا ي ب نيوكتل تانيوكتل ال . NetAdmingroup .

```
conf t
system
```

```
aaa
user
```

```
password
```

```
group netadmin
commit
```

نم اعزج دع ت ي ت ل ال vManageMode ع ي م ج ر ب ع م د خ ت س م ل ا د ا م ت ع ا ت ا ن ا ي ب س ف ن ن ي و ك ت ن م د ك أ ت م س ا س ف ن ن و ك ت ن أ ب ج ي ف ، ل و و س م ل ا د ا م ت ع ا ت ا ن ا ي ب م ا د خ ت س ا ن ر ر ق ا ذ ا . ع و م ج م ل ا م ا ظ ن م ل a vManageOdes ع ي م ج ر ب ع ر و ر م ل ا م ل ك / م د خ ت س م ل ا .

vManage د ق ع ة ف ا ك ي ل ع ز ا ه ج ل ا ة د ا ه ش ت ي ب ت

- URL ن ا و ن ع م ا د خ ت س ا ب ة ر ا د ا ل ا ت ا و د أ ة ف ا ك ل م د خ ت س م ل ا ة ه ج ا و ر ب ع ل و خ د ل ا ل ي ج س ت ب م ق <https://<vmanage-ip>> ف ي ك ي د ل ض ر ع ت س م ل ا ي ف . ك ي د ل ن ا و ن ع م د خ ت س أ . ة ل ص ل ل ت ا ذ vManage ت ا ئ ي ب ل م د خ ت س م م س ا م ا د خ ت س ا ب ل و خ د ل ا ل ي ج س ت ك ن ك م ي . ر و ر م ل ا م ل ك و ل و و س م ل ا .
- vManage 20.15/20.18 د ق ع ة ل ا ح ي ف م ك ح ت ل ا ت ا ن و ك م > ت ا د ا ه ش ل ا > ن ي و ك ت ل ا ي ل ل ق ت ن ا م ك ح ت ل ا ت ا د ح و > ة ز ه ج أ ل ا > ن ي و ك ت م ت ي ، 20.9/20.12 ت ا ر ا د ص ا ة ل ا ح ي ف CSR . ء ا ش ن ا ق و ف ر ق ن ا و for Manager/vManage ... ق و ف ر ق ن ا

Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

Monitor

Configuration

Analytics

Workflows

Tools

Reports

Maintenance

Administration

Explore

## Certificates

WAN Edge List **Control Components** Applications CA Cert

Devices (3)

Search Table

Send to Validator Install Certificate

Operation Status	Controller Type	Hostname	System IP	Site ID	Certificate Serial	Expiration Date	As of: Feb
Installed	Validator	vBond	1.1.1.1	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E573F	Apr 26, 2026, 6:15:47 PM	eeffe ...
Validator Updated	Manager	vmanage	1.1.1.2	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E573E	Apr 26, 2026, 6:24:51 PM	200fi ...
Validator Updated	Controller	vsmart	1.1.1.3	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E5740		

Items per page: 25 1 - 3 of 3

1.1.1.2 Add Device → Generate CSR → Upload Certificate → Update Validator

- راتخمل ا ق دصم ال عجرم ال ا اذانت سا ه عي قوت و CSR لي زنت كن كم ي، CSR عاشن ا درج م ب ةداهش ضي وقت > اذادع | > اذادع | ا ي في ني وكت ال ا اذ ه نم ق قحت ال كن كم ي. م كحت ال ا اذ حو ل ال ا اي اقل ل CSR لي م حت م ت ي س ف، Cisco (Recommended) را ي تخ ا م ت اذ ا. م كحت ال ا اذ ح و vManage ال ع اه تي ب ث م ت ي، ةداهش ال عي قوت درج م ب و vManage ةط سا و ب PNP ل خ دم ا ي اقل ل.
- Cisco PNP ةب ا و ب م اذ خ ت سا ب ا ي و دي CSR عي قوت ك ي ل ع ف، ل ي ل د ل را ي تخ ا م ت اذ ا ق ي ب ط م ت ي و. ةل ص ال ا ت اذ SD-WAN ةي ش غ ت ل ي ر ه ا ط با س ح و ي ك ذ با س ح ال ا ل ا ق ت ن ال ا ب ةس س و م ال ر ذ ج ةداهش و Digicert ةداهش م د خ ت س ن ان ك اذ ا ه س ف ن ا ر ج ال ا.
- نم م س ق ل ا س ف ن ي ف ةداهش ال ا ت ي ب ث ال ع ر ق ن ا، PNP ل خ دم نم ةداهش ال ا ر ف و ت درج م ب و vManage اه تي ب ث و ةداهش ال ا ل ي م حت ب م ق و.
- ةع و م ج م ال ما ظ ن نم ا ع ز ج د ع ت ي ال a vManage د ق ع ة ف ا ك ر ب ع ة و ط خ ال ه ذ ه ل م ك ا.

### vManage ةع و م ج م عاشن ال ر ي ض ح ت ال

- ةر اذ | > ةر اذ ال ال ل ق ت ن ا، ب ي و ل ال ع vManage-1 ب ة ص ا خ ال م د خ ت س م ال ة ه ج ا و ال ع (ر ي ر ح ت) Edit ر ت خ ا، vManage-1 ت ا ع ا ر ج ا نم ض ... ق و ف ر ق ن ا، ةع و م ج م ال ا ه ا ن ر ت خ ا ي ت ال ة ي ص خ ش ال ال ا اذ ن ت سا ا ي ا ق ل ت ة د ق ع ال ة ي ص خ ش را ي تخ ا م ت ي VM. ل ي غ ش ت ا ن ث ا

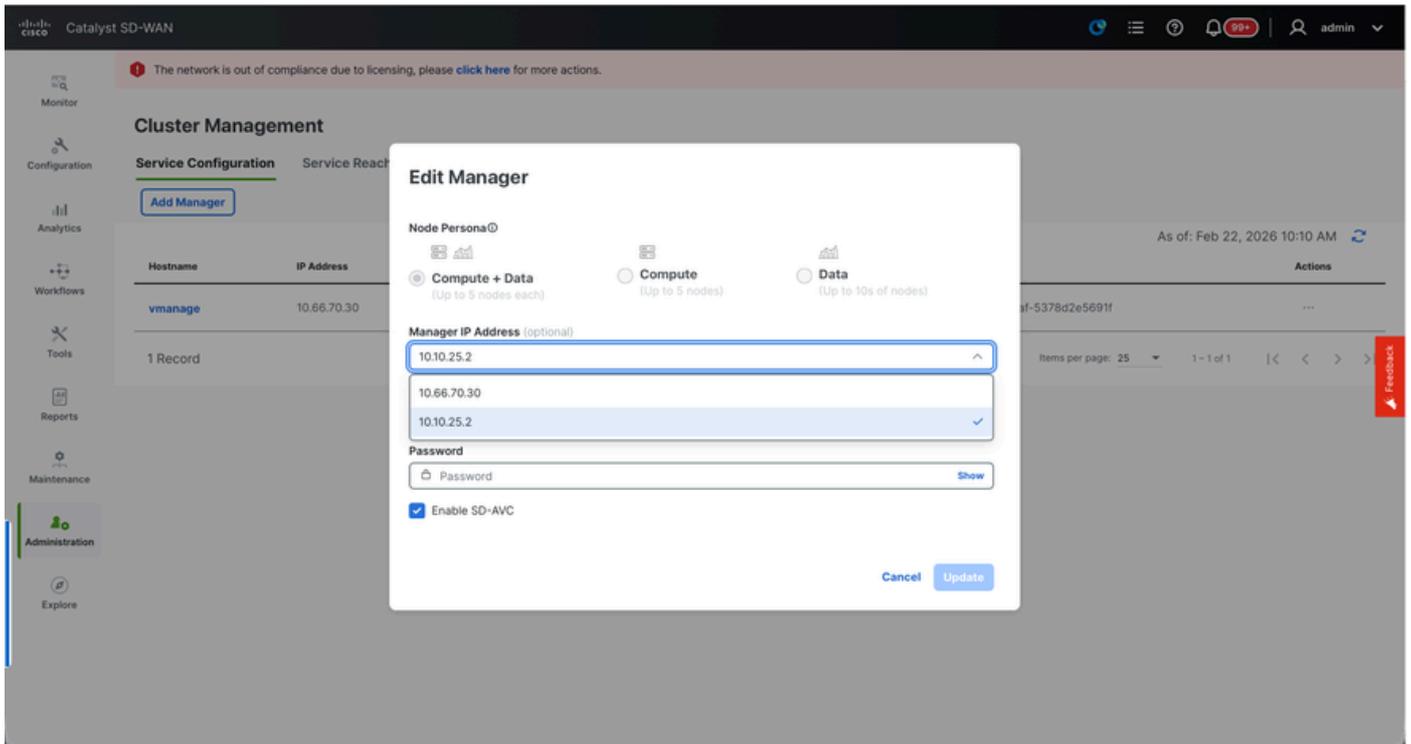


ال vManage د ق ع ع ي م ج ر ا ض ح ا م ت ي، د ق ع 3 نم ن و ك ت ي ةع و م ج م ما ظ ن ل ةب س ن ال ا ب: ة ط ح ال م ة. ة ي ص خ ش ك Compute+Data ة ز ي م م اذ خ ت سا ب 3

- ةي ن ق ت ب ة د و ز م vManage د ق ع 3 ب ل ج م ت ي، د ق ع 6 نم ة ن و ك م ةع و م ج م ل ةب س ن ال ا ب

Persona ك تانايب ل عم vManage دق 3 و Persona دق رضح | متي شي Compute+Data

- ب ةصاخ ل ةمدخل ل ةهجاو ل IP رايتخ | نم دكأت ، ري دمل ل IP ناو نعل ةلدسنم ل ةمئاق ل نم vManage.



- ةومجم ني كمتل امه ادختس | يف بغرن ني ذلل رورم ل ةمك و مدختس م ل مسا لخدأ ةومجم ل ماظن دامتعا تانايب م ساب اهيلي | راشي يتل vManage
- دق عي مچ يل ع اهس فن دامتعا ل تانايب ني وكت بجي ، اق بس م ةراش ل اتمت امك و ةومجم ل ماظن يل دق ل ةفاك ةفاض | اناثأ اهم ادختس | بجي و vManage



SDAC- ني كمتل يل لاج ل ةومجم ل ماظن يف ني وكت ل اذه يل عوچر ل اچر ل : ةظحال م دحاو vManage ةدق يل طقف ابولطم ناكو ابولطم ناك اذا طقف هنم ققحت ل مزلي ةومجم ل ماظن نم

"شي دحت" قوف رقنا

- ةهجاو رفوتت الو ةيف لخل في vManage NMS تامدخ لي غشت ةداع | متت ، اءارچ ل اذه دعب ل و صو رفوتي ، تقولا اذه لالحو . قئاق د 10 ل 5 يل اوح نم قئاق د عضبل مدختس م ل vManage ل
- ساكعنا نم دكأت ، ةومجم ل ةراد | > ةراد ل ل vManage-1 مدختس م ل ةهجاو ل و صو درجم ب ساكعنا متي و ةزهجا ني وكت ل لاج ، IP ناو نعل تحت vManage ب ةصاخ ل IP ةمدخل ل ةهجاو جحص لكش ب دق ل اقرأ
- نم دكأت و ةحفص ل س فن يف ةمدخل ل ل ل و صولا ةي ل باق مسق ل ل ل دب ت ل اب مق تامدخ ل عي مچ ل ل ل و صولا ةي ناك م |

Cluster Management

Service Configuration **Service Reachability**

Current Manager : 10.66.70.30

Search Table

As of: Feb 22, 2026 10:14 AM

IP Address	Application Server	Statistics Database	Configuration Database	Messaging Server	SD-AVC
10.66.70.30	Reachable	Reachable	Healthy	Reachable	Reachable

Items per page: 25 1 - 1 of 1

- ام ةءاع راطت نال اءءرفف؁ ءعب اهف لل لوصول نكمف ال تامءءل هذه نم افأ نأ انف ار اءا ءقفة ءء 30 ءل 20 فلال ءرءءسء

## vManage ءومءم ءاشن

- ءومءم ل ءراءا > ءراءال ءل لءننا؁ vManage-1 راءص ال اب ءصا ءل مءءس م ل ءهء او ءل ءم؁ م س ءل ءمءء ن فف
- ءءءب نم ءءءان رهءء؁ رفءم ءفاضا ءل ءرقنا:

Cluster Management

Service Configuration **Service Reachability**

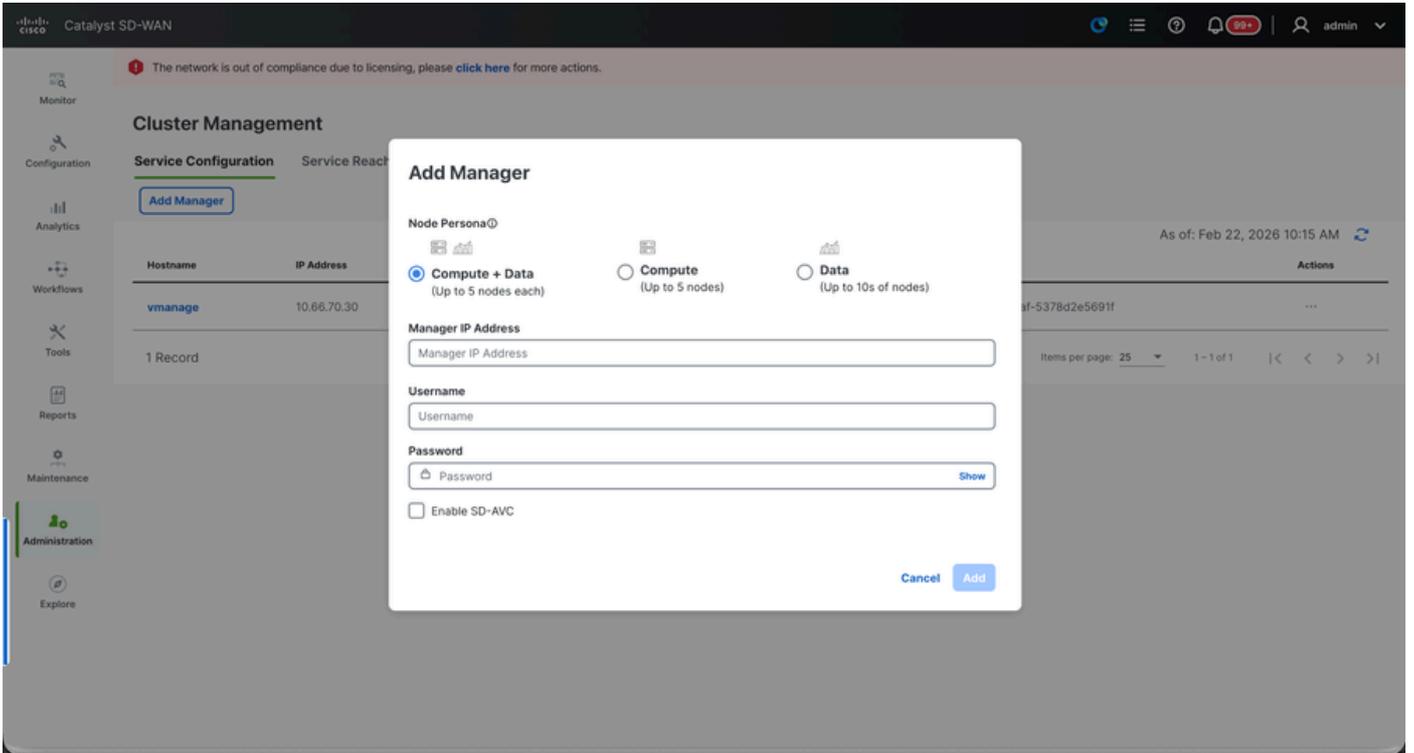
Add Manager

As of: Feb 22, 2026 10:15 AM

Hostname	IP Address	Configure Status	Node Persona	UUID	Actions
vmanage	10.66.70.30	Ready	COMPUTE_AND_DATA	eef2eab2-027e-4cab-b9af-5378d2e5691f	...

1 Record

Items per page: 25 1 - 1 of 1



- ليغشت اناثا اهوارج مت يتل صاخشال تانيوكت ىل اادانتسا ةدقعال ةيصخش رتخأ vManage - 2 ةدقعال ميسقت مت -
- ريديلل IP ناوع تحت vManage-2 ل ةمدخل ةهجاوب صاخال IP ناوع لخدأ ةوطخال ي ةمدختسمل دامتعال تانايب سفن امهو، رورمل ةملاك و مدختسمل مسا لخدأ 6.
- vManage-1 ىل لعفلاب هنكمتب موقنس انك امك ديحت نود كرت - SDAC نيكمت ةفاضل قوف رقنا.
- vManage 1 و 2 ل ةفيلخلال ي vManage NMS تامدخ ليغشت ةداع متت، ةارجال اذه دعب vManage 1 ل ابيرقت قئاقد 10 ىل 5 نم قئاقد عضبل مدختسمل ةهجاو رفوت ال .دق 2 و 1.
- 2 و 1 نيرادصلال ىل (CLI) رماوالا رطس ةهجاو لوصولو رفوتي، تقولا اذه لالحو ةهجاو نا نم دكأت، ةومجمل ةرادا > ةرادال ىل vManage-1 مدختسمل ةهجاو لوصولو درجمب نوكت نيوكتال ةلاح ناف، IP ناوع تحت ةسكع نم vManage نم لكب ةصاخال IP ةمدخلال جحص لكشب ةدقعال ةيصخش ساكعنا متيو ةزهاج نم دكأتو ةحفصلال سفن ي ةمدخلال ىل لوصولو ةيلباق مسق ىل ليديتلاب مق vManage. دق نم لكل تامدخال عيمج ىل لوصولو ةيناكلما ام ةداع. راطتالال جريفي، دعب اهليل لوصولو نكمي ال تامدخال هذه نم ايأ نا انيار اذا قئاقد 10 ىل 5 يلاوح قرغتست
- ي ةرفوتمل ماامل ةمئاق ي ةومجمل ماظن ةفاضل ةيلمع ةلاح نم ققحتلال كنكمي vManage. مدختسمل ةهجاو نم رسيالال يولعلال نكرل

Cisco Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

### Cluster Management

Service Configuration | Service Reachability

[Add Manager](#)

As of: Feb 22, 2026 10:15 AM

Hostname	IP Address	Configure Status	Node Persona	UUID	Actions
vmanage	10.66.70.30	Ready	COMPUTE_AND_DATA	eef9ab2-027e-4cab-b9af-5378d2e5691f	...

1 Record

Items per page: 25 | 1-1 of 1

- عمىاق نمض ءجر دم لانت ال عمهمال تناك اذوا ءطشنل ما همال عمىاق نع ثحبلال كنكمى دعبل ممتكت مل عمهمال ناىلى رىشت انهف، ءطشنل ما همال ءجر دم عمهمال نكت مل اذى. عمهمال سفن مدقت نم ققحتلل عمهمال قوف رقنلال كنكمى عمهمال لامك نم دكأتل او "لمتكم" لىلى لىدبتل كىل عف، ءطشنل ما همال عمىاق نمض حاجنبل.
- طاقنل هذه ءحص نم ققحتل دعبل طقف ءىلاتل ءوطخل لىلى ءعبات مل اب مق.

ءعمومهمال لىلى ءىلاتل ءدقعل ءفاضل لبق رابتعال لىلى طاقنل هذه ذخأ نىعتى

تمت لىلى vManage دقعب ءصاخل مدختسمل تاهجاو ءفاكل لىلى طاقنل هذه نم ققحتل ءاچرل نآل لىلى ءعمومهمال ماظن لىلى اهتفاضل:

- دقعب ددع نا نم دكأتو vManage مدختسم ءهجاوب صاخل Monitor > Overview لىلى لقتنا تمت لىلى دقعل ددعل اقفو اهىلى لوصول ءىناكم نم ووحىحص لكشب سوكعم vManage ءعمومهمال ماظن لىلى اهتفاضل.
- ءصاخل IP ءمدخل ءهجاو نا نم دكأتو Administration > Cluster Management لىلى لقتنا Persona ءدقعل ناو ءهجاو نىوكتل ءلا ناو، IP ناو نع تحت ءسكعم vManage نم لكب لىلى ءص لكشب ءسكعم.
- نم دكأتو ءحفصل سفن لىلى ءمدخل لىلى لوصول ءىلى لىلى لىدبتل اب مق vManage دقعب نم لك لىلى ءمدخل ءىمچ لىلى لوصول ءىناكم.
- NMS تامدخ لىلى ءغشت ءءاعل ممت، ءعمومهمال ماظن لىلى ءدقعل ءفاضل ممت ءرم لك لىلى ءصاخل مدختسمل ءهجاو لىلى لوصول رذعتى م نمو، ءعمومهمال ماظن لىلى دقعل ءىمچبل ءهجاو لىلى ءدقعل لىلى ءغشت ءءاعل لوطأ اتقو رمال قرغتسى دق، ءعمومهمال ماظن لىلى دقعل ددعل اقفو تامدخل ءىمچ لىلى لوصول او مدختسمل.
- لىلى لىلى ءرفوتمل ما همال عمىاق نمض ءدوومل ما همال ءبقارم كنكمى لىلى vManage مدختسمل ءهجاو نم رسىل.
- لىلى حاجن، ءعمومهمال لىلى اهتفاضل تمت ءدقعل لكب ءصاخل vManage مدختسم ءهجاو لىلى

vManage-1 يف ةرفوتم تناك اذا تاسايسال او بل او قلاو تاهجوملا عي مج ةيؤر

- ةداهشلا ضيوفت سكعني نأ بجيف ،vManage-1 يل ع ةدوجوم تانيوكتللا هذه نكت مل اذا Administration يل كلكذكو vManage-1 يل اهتفاضل تمت يتل vManage ةق ةيقب يل ع Certificate Authorization و vBond و ةسسؤملا مسال (تاداعلا تانيوكتل) Settings > ةعومجملا يل اهتفاضل تمت يتل vManage ةق يقاب يل ع (ةداهشلا ضيوفت) vManage ةق ةيقبل اهسفن تاوطخل ررك

ةوطخللا هذه لمكأ ،مكحتل تادحو عي مج ليحت درجم

## config-db ل ةداعتسال/ي طايحتالال خسنال :4 ةوطخلال

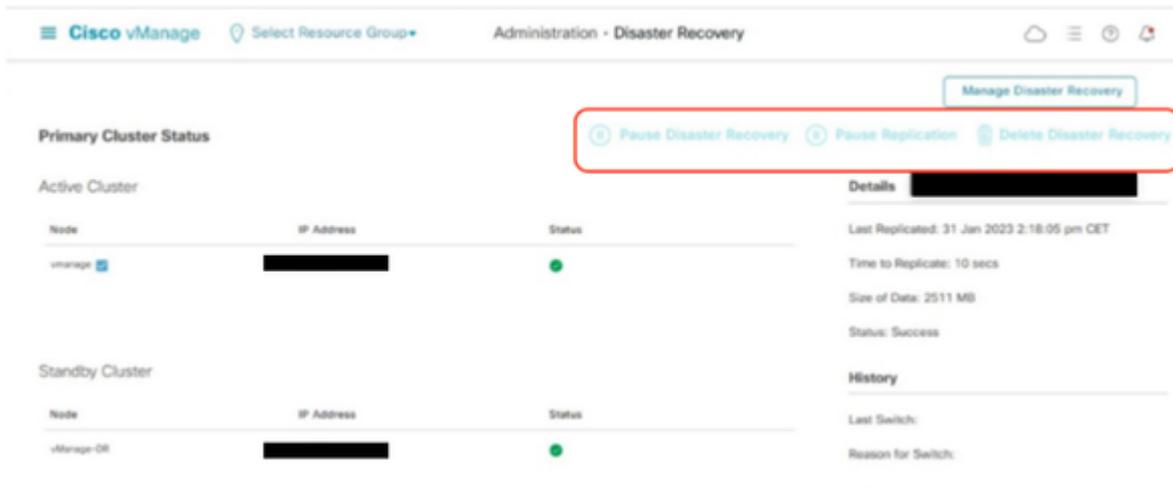
ةق ةق vManage ةينقت مادختساب اهتداعتسالو تانايبلل ي طايحتالال خسنال عي مجت رخأ vManage



ةعومجم نم نيوكتل تانايب ةدعاقل ي طايحتالال خسنال عي مجت ءانثأ :ةطخالل اه عي مجت نم دكأت ،ثراوكلل دعب تانايبلا دادرستل نيكمت يتل الال vManage اهفدحو تقوؤم لكشب ةدقعل كلت يل ع ثراوكلل دعب تانايبلا دادرستل فاقيل دع

> ةرادلا يل لقتنا .ثراوكلل دعب تانايبلا ةداعتسال رمتسم راركت دوجو مدع نم دكأت لثم ةيللاقتنا ةلاحي في سيولو ةلاجل حاجن نم دكأت و ثراوكلل دعب تانايبلا ةداعتسال Cisco TAC ب لصتا ،حجان عضولا سيل نا .قلع ليزنت وأ قلع ريصت وأ قلع م داريتسال ةثراوكلل ةداعتسال فقوي نأ رمتست تنأ نأ لبق حجان لثامتملا خسنال نأ نم دكأتو

م .ةمهمل لامتك نم دكأتو اتقوؤم ثراوكلل دعب تانايبلا ةداعتسال ةيلمع فاقيل الوأ مق ةمهمل لامتك نم دكأتو ثراوكلل دعب تانايبلا ةداعتسال ةيلمع فذحب مق



حاجن ب ثراوكلل دعب تانايبلا ةداعتسال فيظنت نامضل Cisco TAC ب لصتا

ن: نيوكتل (DB) لوحملا تانايب ةدعاقل ي طايحتالال خسنال عي مجت

- ةدعاقل نم ي طايحتال خسن ءاشن كنكمي ،اللا ح ةمدختسمال SD-WAN ةكبش ةينب في vManage ةعومجم نم نيوكتل تانايب



Pinging vManage node 1 on 169.254.2.5:7687,7474...

===== SNIP =====

Connecting to 10.10.10.3...

type	row	attributes[row]["value"]
"StoreSizes"	"TotalStoreSize"	85828934
"PageCache"	"Flush"	4268666
"PageCache"	"EvictionExceptions"	0
"PageCache"	"UsageRatio"	0.09724264705882353
"PageCache"	"Eviction"	2068
"PageCache"	"HitRatio"	1.0
"ID Allocations"	"NumberOfRelationshipIdsInUse"	2068
"ID Allocations"	"NumberOfPropertyIdsInUse"	56151
"ID Allocations"	"NumberOfNodeIdsInUse"	7561
"ID Allocations"	"NumberOfRelationshipTypeIdsInUse"	31
"Transactions"	"LastCommittedTxId"	214273
"Transactions"	"NumberOfOpenTransactions"	1
"Transactions"	"NumberOfOpenedTransactions"	441742
"Transactions"	"PeakNumberOfConcurrentTransactions"	11
"Transactions"	"NumberOfCommittedTransactions"	414568
"Causal Cluster"	"IsLeader"	1 >>>>>>>>
"Causal Cluster"	"MsgProcessDelay"	0
"Causal Cluster"	"InFlightCacheTotalBytes"	0

18 rows

ready to start consuming query after 388 ms, results consumed after another 13 ms

Completed

Connecting to 10.10.10.3...

Displaying the Neo4j Cluster Status

name	aliases	access	address	role	requestedStatus	currentStatus
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"leader"	"online"	"online"
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"leader"	"online"	"online"

6 rows

ready to start consuming query after 256 ms, results consumed after another 3 ms

Completed

Total disk space used by configuration-db:

60M .

ل ددحمل vManage ةدق نم Configuration-db ل يطايتحال خسنل عمجل رمأل اذه مدختسأ configuration-db leader.

request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/

حضورم وه امك عقوتم ال جارخ ال

```
vmanage# request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/june18th
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved backup to /opt/data/backup/june18th.tar.gz
sha256sum: 8d0f5af8aee4e70f05e3858be6bdd5e6c136134ae47c383569ec883080f5d359
Removing the temp staging dir :/opt/data/backup/staging
vmanage#
```

- اهثي دحت مت اذ نيوكت ال تانايب ةدعاق دامتعا تانايب ةظحال م نيودت ب مق
- لوصول لواحف ، نيوكت ال يف مكحت ال تانايب ةدعاق دامتعا تانايب ل الكردم نكت مل اذ  
نم نيوكت ال لوصول ال يف مكحت ال تانايب ةدعاق دامتعا تانايب دادرست ال TAC ل  
ةة لال ال vManage دق
- رورم ال ةملك : رورم ال ةملكو neo4j username: دامتعا تانايب نوكي db-لي كشت ريصقت ال

رخ ال vManage ةدق ال Configuration-db ل طايحت ال خسن ال ةداعت ال

SCP. مادختس اب vManage ل ل /home/admin/ ال configuration-db ل طايحت ال خسن ال خسن ال

SCP: رم ا جارخ ا جذومن

```
XXXXXXXXX Downloads % scp june18th.tar.gz admin@10.66.62.27:/home/admin/
viptela 20.15.4.1
```

```
(admin@10.66.62.27) Password:
(admin@10.66.62.27) Password:
june18th.tar.gz
```

دامتعا تانايب نيوكت ال ال اجاتحن ، configuration-db ل طايحت ال خسن ال ةداعت ال  
configuration-db. (neo4j/password) ةيضا رتفا configuration-db دامتعا تانايب تنك اذ  
ةوطخل هذه يطخت اننكم يف

ل configuration-db دامتعا تانايب نيوكت ال ، nms configuration-db update-admin-  
user. رم ال امدختس ا ، ك ب ني صا ل رورم ال ةملكو م دختس م ال مس ا م دختس ا.

رذعتي هن ال ارطن . vManage ب صا ل قي ب طت ال م داخ ل يغشت ةداع ا مت دق هن ا ةظحال م ا جارل  
ةري صق ةرتفل vManage م دختس م ةه ا و ال لوصول ال

```
vmanage# request nms configuration-db update-admin-user
configuration-db
Enter current user name:neo4j
Enter current user password:password
Enter new user name:ciscoadmin
Enter new user password:ciscoadmin
```

```
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully updated configuration database admin user(this is service node, please repeat same operati
Successfully restarted vManage Device Data Collector
Successfully restarted NMS application server
Successfully restarted NMS data collection agent
vmanage#
```

configuration-db: لطايتحال خسننل نيي عت ةداعإل ةعباتملا اننكمي يذل رشنل

ةداعتسال < > request nms configuration-db restore path /home/admin/ request nms configuration-db restore path /home/admin/< > رمال مادختسإ نكمي  
ديدلجلا vManage لىإل db-نيوكتل:

```
vmanage# request nms configuration-db restore path /home/admin/june18th.tar.gz
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Successfully backup database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Configuration database is running in a standalone mode
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully saved cluster configuration for localhost
Successfully saved vManage root CA information for device: "53f95156-f56b-472f-b713-d164561b25b7"
Stopping NMS application server on localhost
Stopping NMS configuration database on localhost
Reseting NMS configuration database on localhost
Loading NMS configuration database on localhost
Starting NMS configuration database on localhost
Waiting for 180s or the instance to start...
NMS configuration database on localhost has started.
Updating DB with the saved cluster configuration data
Successfully reinserted cluster meta information
Successfully reinserted vmanage root ca information
Starting NMS application server on localhost
Waiting for 180s for the instance to start...
Successfully restored database
```

مدختسم ةهجاو لىإل لوصول ةي ناكمإ نم دكأت ، نيوكتل تانايب ةدعاق ةداعتسإ درجمب  
مدختسملا ةهجاو لىإل لوصول لوح مئابيرقت قئاق د 5 ةدمل رظتنا vManage.

بلاقلاو Edge تاهجوم ةمئاق نأ نم دكأت ، مدختسملا ةهجاو لىإل حاجنب لوخدلا ليجست درجمب  
قباسلا مدختسملا ةهجاو لىإل ةدوجوم تنك يتي ةي قيبتملا تانيوكتل ةفاكو تاسايسلاو  
vManage ل ةديدلجلا مدختسملا ةهجاو لىإل ةسكعنم vManage ل ةدوجوملا وأ

ةميدقلا مكحتل تادحو لاطبإو مكحتل تادحو ةقداصم ةداعإ: 5 ةوطخل

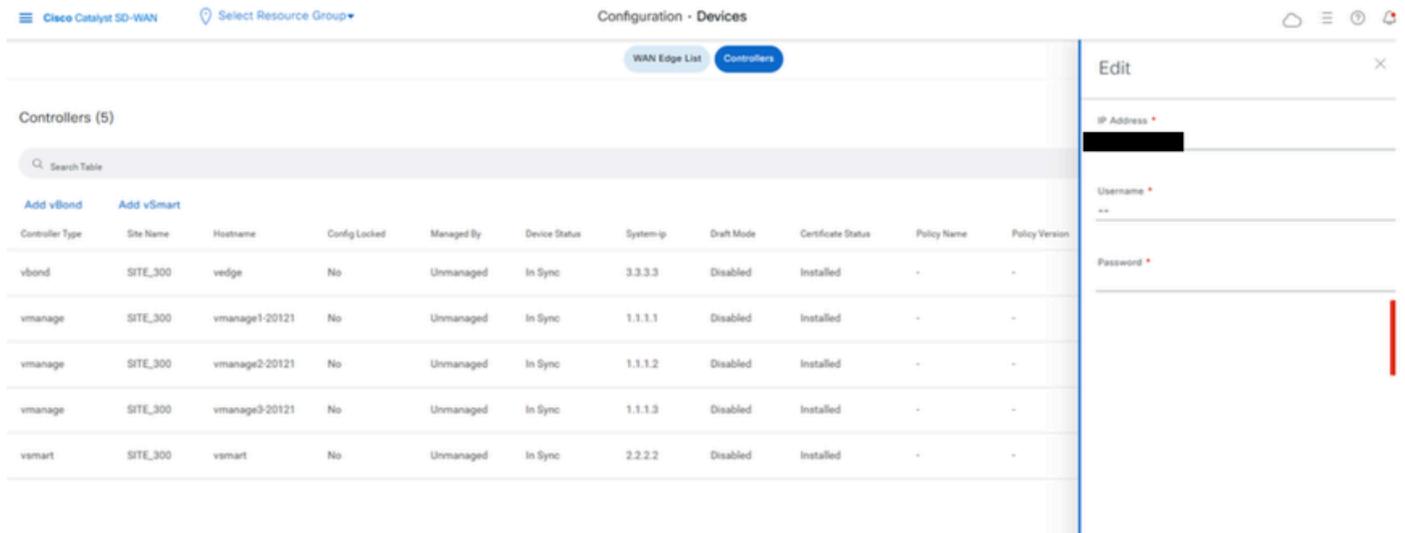
ةديدلجلا مكحتل تادحو ةمئاق ةداعإ لىإل جاتحن ، نيوكتل تانايب ةدعاق ةداعتسإ درجمب  
ةينبلا في (vmanage/vsmart/vbond)



وه ةقداصملا ةداعإل مدختسملا ةهجاو لىإل IP ناونع ناك اذا يلعفل جاتنإل في: ةطخال

قفلنلا ةهجاو ىلع NETconf ةمدخب حامسلا نم دكأتلا مزلي ، قفلنلا ةهجاو ل IP ناوع راج ذفنم . راسملا ىلع ةيامحلل نارجل ىلع اضيأ أو vBond و vSmart و vManage ب ةصاخلا ماظن نم هاجتلا ةيئانث ةدعاقك TCP 830 ذفنم وه هحتف متيس يذلا ةيامحلل vSmarts و vBonds ةومجملل DR ةومجملل .

مكحتلا تادحو > ةزهجال > نيوكتلا قوف رقنا ، vManage م دختسملا ةهجاو في ريرحت قوف رقناو مكحت ةدحو لك نم برقلاب ثالثل طاقنلا قوف رقنا



- لخدبي . ناوع (قفلن نراق) vpn 0 لقلنلا عم (مكحت زاهجل نم system-ip) ناوعلا تلدبتسا لطف ةقطقو ةملاك و username ل
- ةينبلا في ةديجلل مكحتلا تادحو ةمجلل ءارجلل سفنب مق

رذجلل تاداهشلا ةلسلس ةنمازم

ةوطخلل هذه لمكأ ، مكحتلا تادحو ةمجلل ليحت درجمب

تاءارجلل ذي فننتب مق ، اتيح طشنلا ةومجملل ماظن في Cisco SD-WAN Manager م داخ يلى ةيئانث:

ةومجملل ماظن في Cisco Catalyst SD-WAN ةزهجأ ةمجلل عم رذجلل ةداهشلا ةنمازمل رمالل اذله لخدأ اتيح طشنلا:

<https://vmanage-url/dataservice/system/device/sync/rootcertchain>

Cisco SD-WAN: ةحص نم ققحتلا ةادأ عم Cisco نم SD-WAN ةرادا فرعم ةنمازمل رمالل اذله لخدأ

<https://vmanage-url/dataservice/certificate/syncvbond>

تادحو و فاولل ةمجلل قوف BFD لمع تاسلج و مكحتلا تاسلج نييغتو ةينبلا ةداعتسا ل درجمب نم (vmanage/vsmart/vbond) ةميدقلل مكحتلا تادحو لاطبلا لىل جاتحن ، ةينبلا في مكحتلا (UI) م دختسملا ةهجاو

- تاداهش > ةزهجأ > نيوكت قوف رقنا، vManage م دختسمل ةهجاو يف
- مكحتلا تادحو قوف رقنا
- ةينبل نم (vmanage/vsmart/vbond) مكحتلا ةدحو نم برقلاب ثالثل طاقنل قوف رقنا  
فالتا لعل رقنا. ةميدقل
- vBond لاسرا رقنا
- مكحتلا تادحو > ةزهجأ > نيوكتلا قوف رقنا، vManage م دختسمل ةهجاو يف
- ةينبل نم (vmanage/vsmart/vbond) مكحتلا ةدحو نم برقلاب ثالثل طاقنل قوف رقنا  
فذح رقنا. ةميدقل

## رشنل نم ققحتلا تايلمع: 6 ةوطخل



تاعومجم عيمج عم كرتشم وه يذلاو، انه ةحضومل تاققحتلا مسق عم عبات: ةطخال  
رشنل.

## (DR) طقف ةءارقل ةركاذ + vManage Cluster ماظن: 4 ةعومجملا ءدرا بل/ءي طايحتالا

SD-WAN Manager م داخ ليغشت فاقيا متي؟ ةدرا بل/ءي طايحتالا DR ب دوصقم الام  
ءدرا بل دادعتسالا ةلاح يف SD-WAN Manager ةرادا ةعومجم وأ ي طايحتالا

ل طعت ةلاح يفو، ةطشنل تانايا بل ةدعاقل ةمظتنم ي طايحتالا خسن تايلمع ءارجا متي  
جمانرب ءاشن متي، SD-WAN Manager جمانرب ةعومجم وأ يساسأل SD-WAN Manager جمانرب  
ءداعتسا متي وءي SD-WAN Manager جمانرب ةعومجم وأ دادعتسالا ةرادا SD-WAN Manager  
ءاهيلع ي طايحتالا خسنل تانايا ب ةدعاقل.

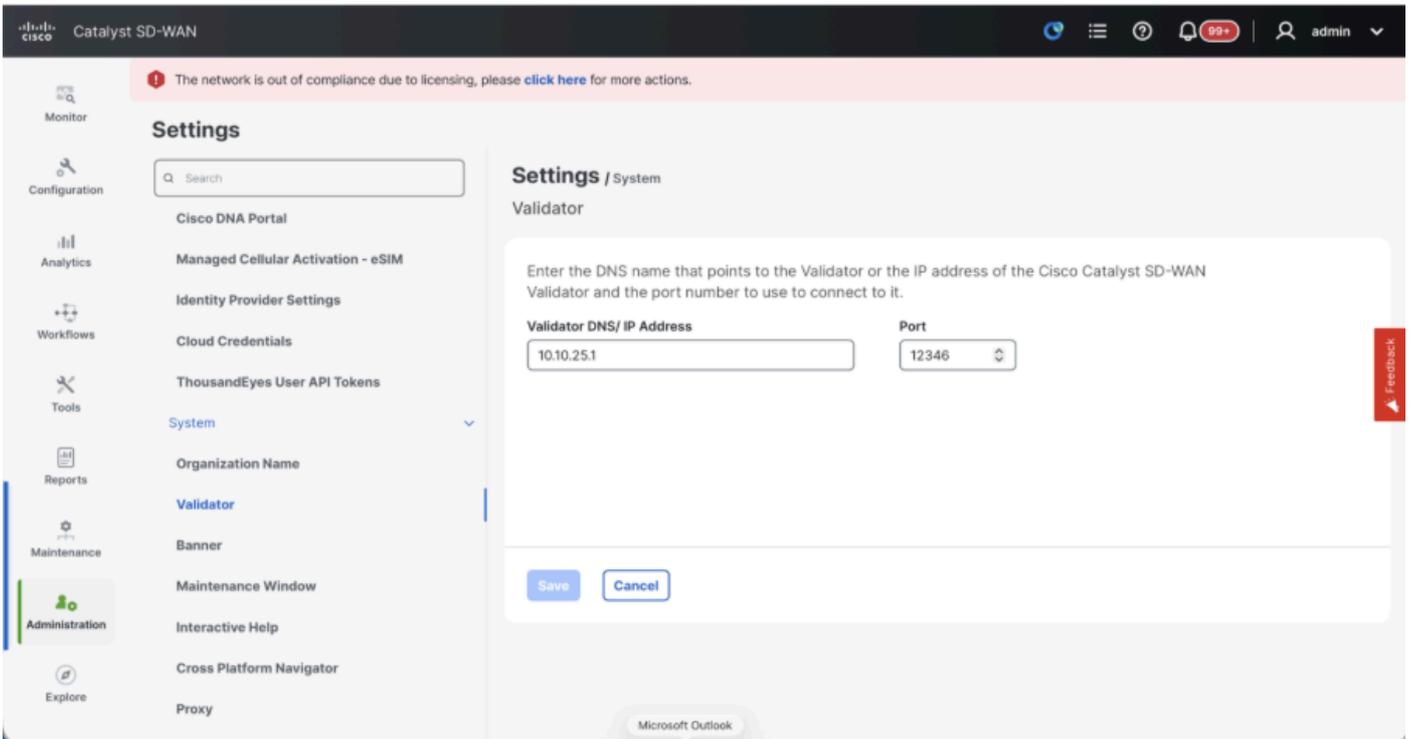
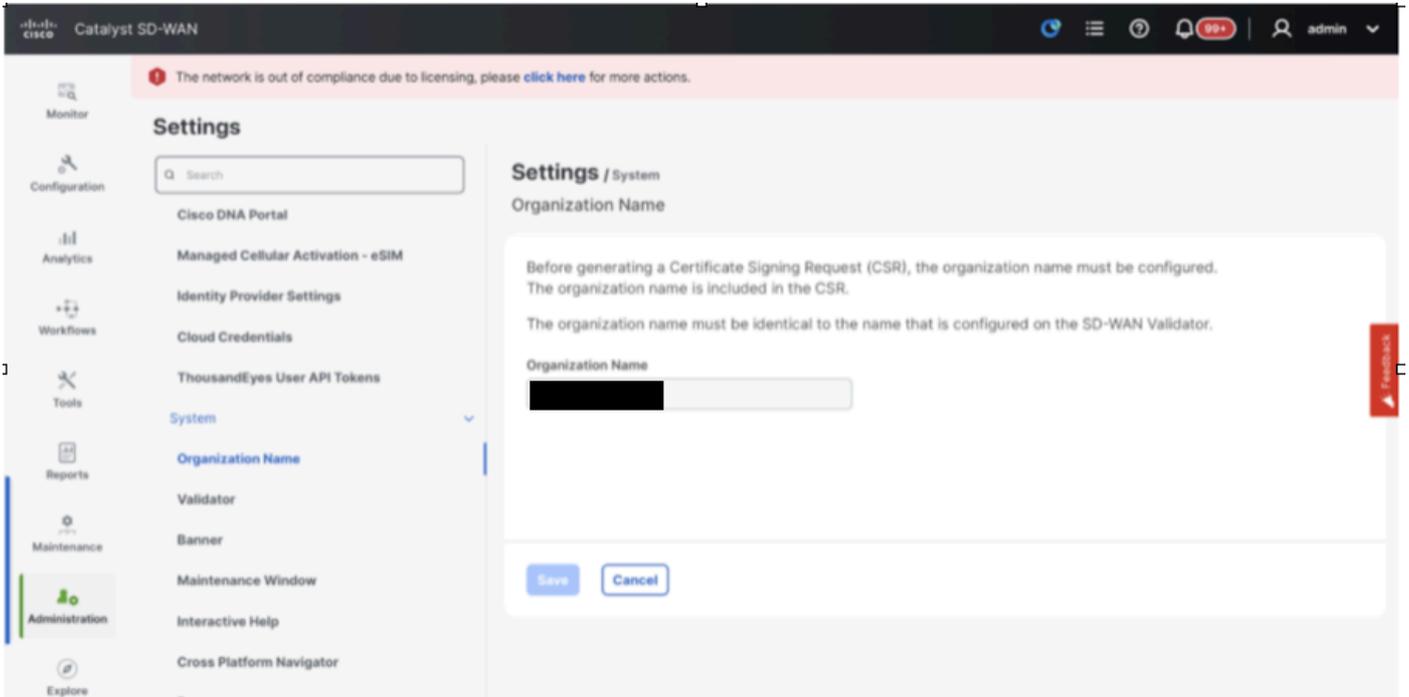
ةبولطملا تاليملا:

- (ءيساسأل ةعومجملا) vManage 6 وأ 3
- (ءيصعتسمل تالاحل نم دادرتسالا دادعتسالا ةعومجم) vManage 6 وأ 3
- دادرتسالا ب ةصاخلا كلتو ةيلوأل تانايا بل زكارم ربع ةعومجم (vBond نم رثكأ وأ 1  
(ءيصعتسمل تالاحل ةجلاعمل
- ةصاخلا كلتو ةيساسأل تانايا بل زكارم لعل عومم) رثكأ وأ دحاو vSmart جمانرب  
(ثراوكل دعب تانايا بل دادرتسالا)

تاوطخل:

1. ةءاشل تاوطخل مادختساب تاليملا لك راهظا
2. ةقبسم تاوصوحف
3. ةجمدملا مكحتلا تادحوو تاداهشلاو vManage م دختسم ةهجاو نيوكت
4. Build vManage ةعومجم
5. ةدرا بل ي طايحتالا DR ةعومجم ماظن دادعا
6. config-db ل ةداعتسالا/ءي طايحتالا خسنل
7. رشنل نم ققحتلا تايلمع

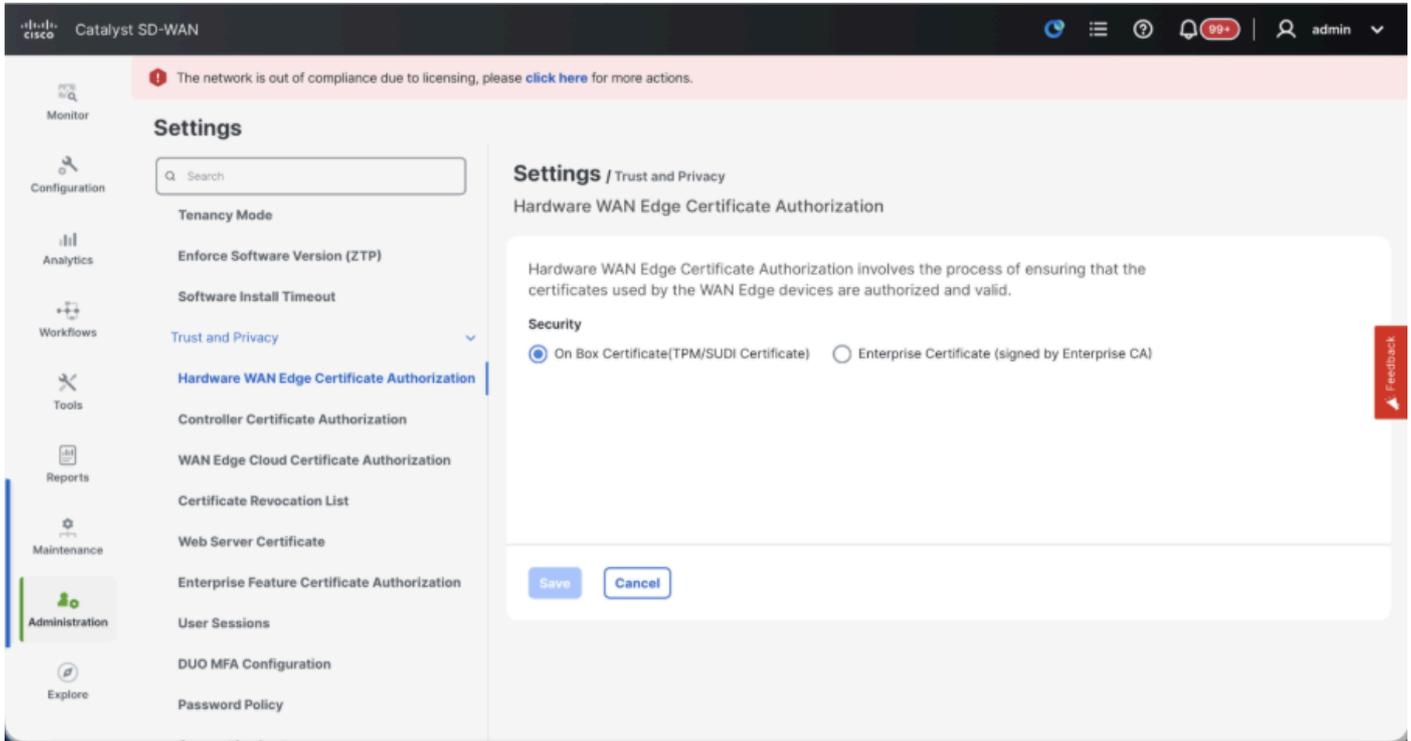




• في مدخستس مل "ةداهش ل عجرم" ددحت ي تل، (CA) "ةداهش ل ليوخت" تانويوكت نم ققحت  
ك: انه تاراخي 3 ةيؤر اننكمي. تاداهش ل عيقوت

1. SD-WAN Edge تاهجوم ل CA ددحي - Hardware WAN Edge ةداهش ضيوفت.

- مادختس ل متي، رايخ ل اذه مادختس اب - (TPM/SUDI ةداهش) ع برمل ةداهش ل ع  
تالاصت ل) مكحت ل تالاصت ل عاش نال هجوم ل ةزهج ل ع اق بس م ةت ب ثم ل ةداهش ل  
(TLS/DTLS)
- مدختست، رايخ ل اذه مادختس اب - (Enterprise CA ل بق نم ةع قوم) ةسس و مل ةداهش  
بجي. كتسس و مل في ةسس و مل ةداهش عجرم ل بق نم ةع قوم ل تاداهش ل تاهجوم ل  
رايخ ل اذه رايخ ل اذ انثأ انه ةسس و مل ل ق دص مل عجرم ل رنج ةداهش ل ثي ددحت



## 2. SD-WAN م كحت تادحول ق دصم ل ع ج ر م ل د د ح ي - م ك ح ت ل ل ة د ح و ة د ا ه ش ض ي و ف ت .

- Cisco PKI نم ة ع ق و م ل ت ا د ا ه ش ل م ك ح ت ل ت ا د ح و م د خ ت س ت - ( ن س ح ت س م ) Cisco .  
ي ك ذ ل ا ب ا س ح ل ا د ا م ت ع ا ت ا ن ا ي ب م ا د خ ت س ا ب PNP ة ب ا و ب ا ي ا ق ل ت vManage ل ص ت ت  
ل ع ا ه ت ي ب ث ت م ت و ة ع ق و م ة د ا ه ش ل ل ع ل ع ل ص ح ت و vManage ل ع ا ه ن ي و ك ت م ت ي ت ل ل  
م ك ح ت ل ل ة د ح و .
- ل ع ع ي ق و ت ل ا ب م ق . Cisco PKI نم ة ع ق و م ل ت ا د ا ه ش ل م ك ح ت ل ت ا د ح و م د خ ت س ت - ي و د ي  
ي ك ذ ل ا ب ا س ح ل ا ل ل ل ق ن ت ل ل ا ل خ ن م Cisco PNP ة ب ا و ب م ا د خ ت س ا ب ا ي و د ي CSR  
ل SD-WAN . ل ة ل ب ا ق م ل ا ة ي ش غ ت ل ل ي ر ه ا ظ ل ا ب ا س ح ل ا و .
- ة ع ق و م ل ت ا د ا ه ش ل ت ا ه ج و م ل م د خ ت س ت ، ر ا ي خ ل ا ا ذ ه م ا د خ ت س ا ب - ة س س و م ل ا ر ذ ج ة د ا ه ش  
ع ج ر م ل ا ر ذ ج ة د ا ه ش ت ي د ح ت ب ج ي . ك ت س س و م ي ف ة س س و م ل ا ة د ا ه ش ع ج ر م ل ب ق ن م  
ر ا ي خ ل ا ا ذ ه ر ا ي ت خ | ا ن ث ا ا ن ه ة س س و م ل ل ق د ص م ل ا .

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'Controller Certificate Authorization'. It explains that signed certificates are used for authentication and provides instructions on how to generate them. The 'Certificate Signing by' section has three radio buttons: 'Cisco (Recommended)', 'Manual', and 'Enterprise Root Certificate' (which is selected). Below this, the 'Enterprise Root Certificate' section is expanded, showing a text area with a certificate key and buttons for 'Import & Save' and 'Cancel'.

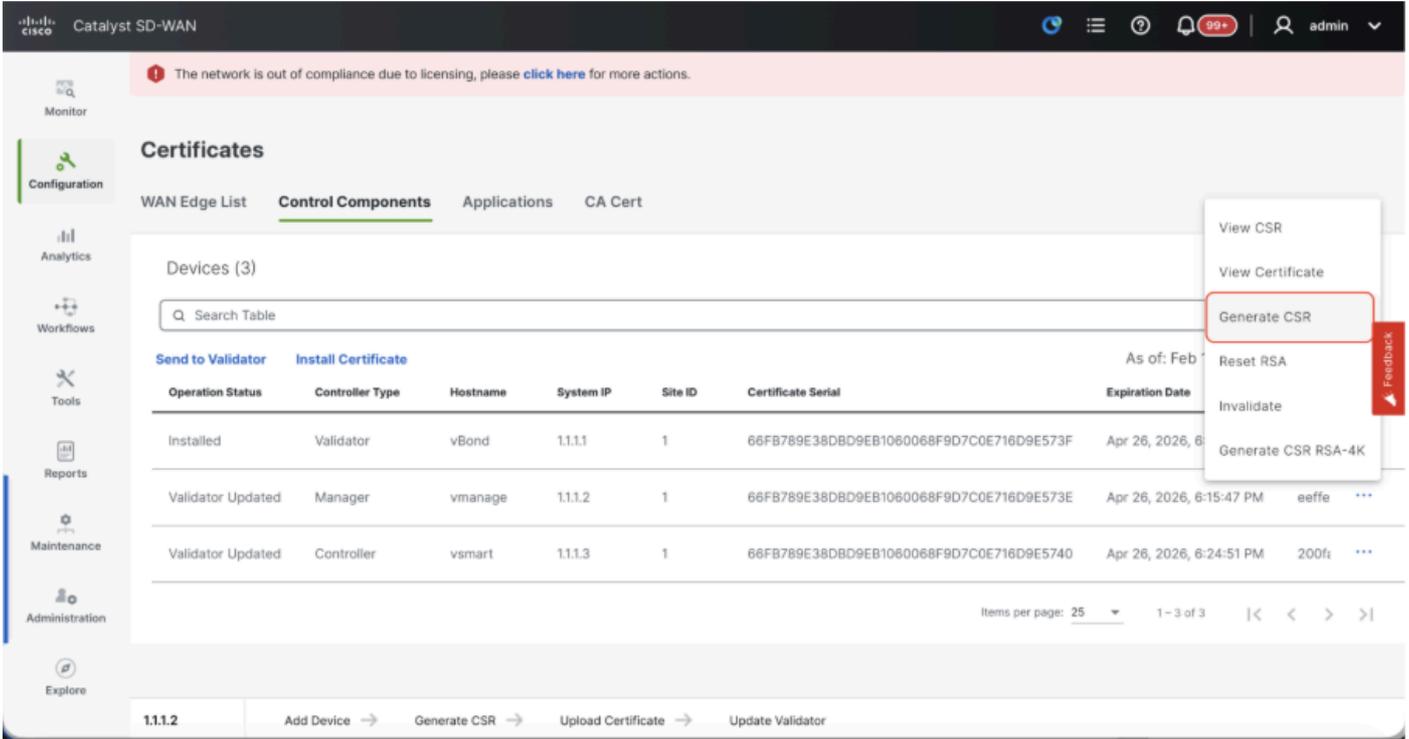
### 3. ةيره اظال SD-WAN ةفاح تاهجوم CA ددحي - WAN Edge ةباحس ةداهش ضيوفت (CSR1000v, C8000v, vEdge cloud)

- تاهجوم ل CSR عي قوتب اي ائقالت vManage موقوي - (vManage عي قوت) يئ اقلت Virtual Edge هجوم لىل ع ةداهش ل تي بئت و.
- ةعقوم ل تاداهش ل ةيره اظال تاهجوم ل مدختست - (ن سحتسم - Enterprise CA) لىل د عجرم ل رذج ةداهش ثي دحت بجي .ك تسسؤم ي ف Enterprise ق دصم عجرم لبق نم رايخ ل اذ رايخ اذ ءانثأ انه ةسسؤم ل ق دصم ل

، ةسسؤم ل ق دصم ل عجرم ل ، انب صاخ ل (CA) ق دصم ل عجرم ل مدختسن انك اذا ام ةلاح ي ف "ةسسؤم" رتخأ .

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'WAN Edge Cloud Certificate Authorization'. It explains that WAN Edge Cloud Certificate Authorization involves ensuring that certificates used by cloud WAN Edge devices are authorized and valid. The 'vEdge Cloud' section has two radio buttons: 'Automated (Manager signed)' (which is selected) and 'Manual (Enterprise CA - recommended)'. Below this, there are buttons for 'Save' and 'Cancel'.

- 20.15/20.18 vManage ةلح يف مكحتل تانوكم > تاداهشل > نيوكتل الى لقتنا
- مكحتل تادحو > ةزهأل > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف
- CSR ءاشنل قوف روناو for Manager/vManage ... قوف رونا



- راتخمل اقصم ال عجرم ال الى اذانتسا ه عي قوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR ءاشنل درجم ب ةدهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال يف نيوكتل اذه نم ققحتل كنكمي. مكحتل تادحو الى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، Cisco (Recommended) رايخ مت اذا. مكحتل ةدحو vManage الى اهتبيثت متي، ةدهشل عي قوت درجم بو vManage ةسطاوب PNP لخدم ايئاقلت.
- لالخ نم Cisco PNP ةباوب مادختساب ايودي CSR عي قوت كي لعل، لي لدل رايخ مت اذا لالخ نم SD-WAN ل ةلباقم ال ةيشغتلل يرهاظ باسحو ي كذب اسح الى لاقنتال رفوت درجم ب مقو vManage نم مسقل س فن يف ةدهشل تبيثت الى رونا، PNP لخدم نم ةدهشل رذج ةدهش مدختسن انك اذا ءارجال س فن قبطنيو. اهتبيثتو ةدهشل لي محتب Digicert و ةسسؤملل.

vManage جم انربل vSmart/Controller جم انربو vBond/Validator جم انرب يف جم دل ةي ناكمل

20.15/20.18 vManage ةلح يف تانوكم ال يف مكحتل > ةزهأل > نيوكتل الى لقتنا مكحتل تادحو > ةزهأل > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف

### OnUploadVBond/Validator ةمدخ

- 20.15/20.18vManage ةلح يف قققدم ةفاضل 20.12vManager ةلح يف AdvvBond الى رونا نم هيل لوصول نكمي vBondwhich ب صخال IP لقتن 0 VPN لخددي، قثب نم راطل حتف يف vManage.
- رطس ةهجاو نم هب احو مسم ناك اذا لاصلتال رابتخ مادختساب لوصول ةي ناكمل نم ققحت رم اوأل (CLI) ب صخال vManageTovBondIP.
- vBond ب صخال مدختسمل دامتع تاناي ب لخدأ.

مدخستسم عجز vBond ل لوؤسمل دامتعا تانايب مادختسإلى إجاتحن: عظحال م  
 يف م عن رتخأ. TeleBond ب صاخال CLI يف كلذ نم ققحتلال كنكمي. ofNetAdminGroup.  
 ل ForBond ل ةديج ةداهش تيبتت إلى ةجاحب انك إذا "CSR عاشنإ ةلدسنملا ةمئاقلا

VPN 0 ةهجاو ناك إذا امم ققحتف، ةيماح راج/ NAT زاهج فلخ vBond ناك إذا: عظحال م  
 نكمي VPN 0 Interface IP نكي مل إذا. ماع IP إلى اهتمجرت تمت دق vBond ب ةصاخال  
 هذه يف VPN 0 ةهجاوب صاخال ماعال IP ناوع مدختساف، vManage نم هيلى لوصول  
 ةوطخال

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	Sync
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

- راتخمل قاصملا عجرملا إلى ادانتسا هعيقوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR عاشنإ درجم ب  
 ةداهش ضيوفت > تاداعإ > ةرادإلا يف نيوكتلا اذه نم ققحتلال كنكمي. مكحتلا تادحو  
 ةبواب إلى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، (نسحتسم) Cisco رايتخإ مت إذا. مكحتلا ةدحو  
 ايئاقلت vBond إلى اهتبتت متي، ةداهشل عيقوت درجمبو vManage ةطساوب PNP.
- لالخ نم Cisco PNP ةبواب مادختساب ايودي CSR عيقوت كي لعف، لي لدلا رايتخإ مت إذا  
 رفاوت درجم ب. SD-WAN ل ةلباقملا ةيشغتلل يرهاظ باسحو يكذب اسح إلى لاقنتال  
 مقو vManage نم مسقلا سفن يف ةداهشل تيبتت إلى رقنا، PNP لخدم نم ةداهشل  
 رذج ةداهش مدختسن انك إذا ةارجإلا سفن قبطنيو. اهتبتتو ةداهشل لي محت ب  
 Digicert و ةسسؤملل.
- اهسفن تاوطخال راركتب مق، ةددعتم v تادنس كانه ناك إذا.

ةجمدمل vSmart/Controller مكحتلا ةادا:

- ةلاح يف مكحت ةدحو ةفاضإ وأ vManage 20.12 دوجو ةلاح يف vSmart ةفاضإ قوف رقنا

20.15/20.18 vManage. دوچو

- نم هي لوصولو نكمي يذال vSmart ل VPN 0 Transport IP لخدأ، قثب نم راطا حت في vManage.
- رطس ةهچاو نم هب احو مسم ناك اذا لاصلتال رابتخا مادختساب لوصولو ةي نكام نم ققحت و vSmart IP ل vManage نم رماوالا.
- مادختسال هي لجاتحن يذال VSmart Note ب ةصاخلا مدختسمل دامتعا تانايب لخدأ NetAdmin ةومجم نم مدختسم عزج و vSmart ل لوؤسم دامتعا تانايب.
- vSmart ل (CLI) رماوالا رطس ةهچاو في كلذ نم ققحتال كنكمي.
- عاشنال تاهجوم ل TLS مادختسايونن انك اذا، TLS ل لوكوتوربلل نيي عت ب مق و vSmart ب صاخلا CLI ل نيوكتال اذه نيوكت مزلي. vSmart عم مكحتال تالاصلتال vManage دقعل اضيا.
- ل ةديج ةداهش تيبتت ل ةجاحب انك اذا "CSR عاشنال ةلدسنملا ةمئاقلا في معلن رتخا vSmart.



ناونع ناك اذا امم ققحتف، (NAT) ةكبشلا ةيامح رادج/زاهج فلخ vSmart ناك اذا: ةظحال م IP لوكوتورب نكي مل اذو، ماع IP ل هتمجرت تمت دق VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا IP ل اونع مدختساف، vManage نم هي لوصولو نكمي VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا ةوطخل هذه في VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا ماعلا.

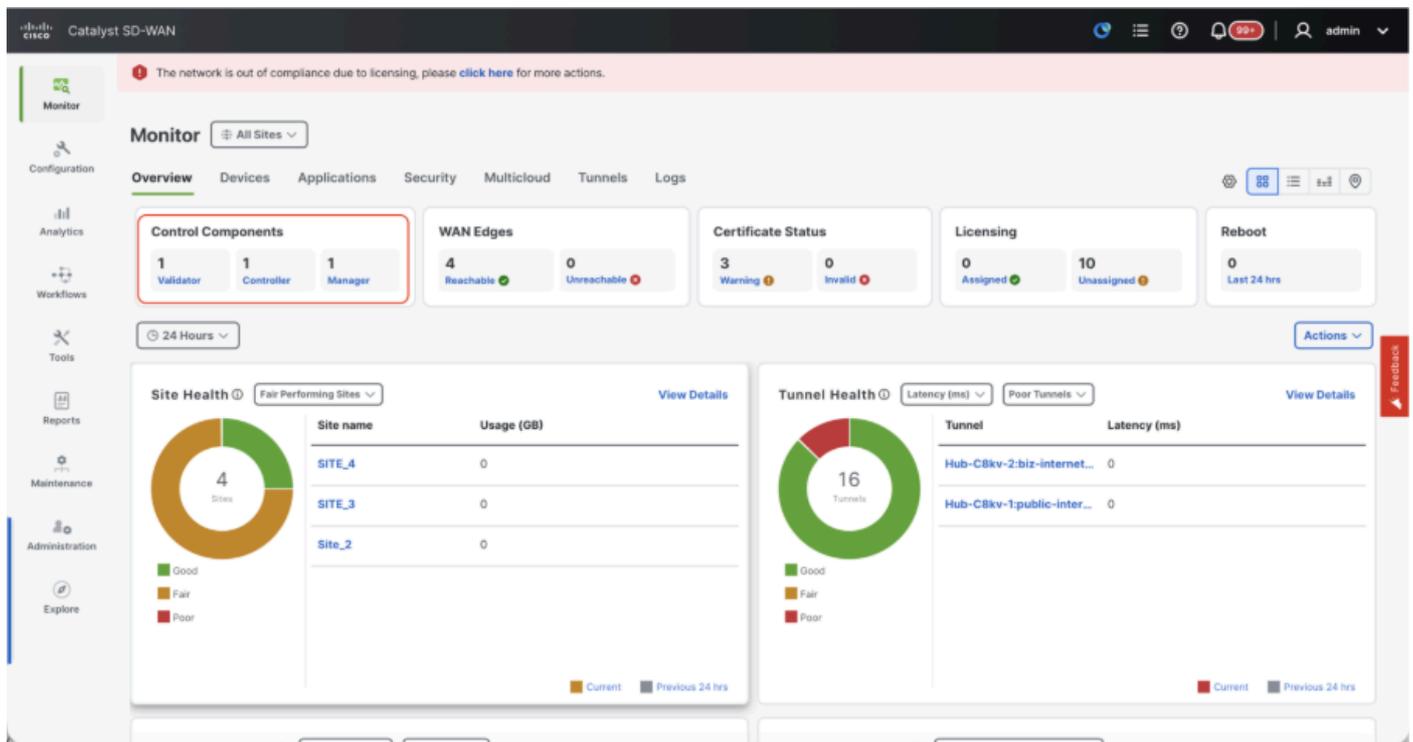
Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	Sync
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

- راتخمل اقدصملا عجرملا ل اذانتسا هعي قوتو CSR ليزنت كنكمي، CSR عاشنال درجمب ةداهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال في نيوكتال اذه نم ققحتال كنكمي. مكحتال تادحول

- لخدم ىل اى ائاق لى CSR لىمحت م تىس ف ،(ن سحتسم) Cisco راىتخا مت اذى .م كحتلا دحو اى ائاق لى vSmart ىل ع اهت بىت متى ،ةداهش لى عىقوت درجم بو vManage ةطساوب PNP لالخ نم Cisco PNP ةباوب مادختسا ب اى ودى CSR عىقوت كىل ع ف ،للىل دلا راىتخا مت اذى ل SD-WAN ل ةلباقم لى ةىشغتل لى رهاظ باسحو كذ باسح ىل لى لاقتناللا نم مسقلا س فن ىف ةداهش لى تىبث ىل ع رقنا ، PNP لخدم نم ةداهش لى رفوت درجم بو vManage اهت بىت و ةداهش لى لىمحت بو مقو vManage .
- Digicert و ةسسؤم لى رذج ةداهش مدختسن انك اذى ءارجال س فن ق بطنى و .
- اهس فن تاوطلال راركت بو مقف ، vSmart تاودأ نم دىدعلا كانه ناك اذى .

## ققحتلا

فى م كحتلا تانوكم عىمچ ىل لى لوصولا ةىنكلم نم ققحت ، تاوطلال عىمچ لامتك درجم بو تامول عمل ءحول Monitor>



- اعىمچ اهلى لى لوصولا ةىنكلم نم دكأت و ةلباقم لى "م كحتلا" تانوكم قوف رقنا .
- م كحتلا تانوكم عىمچ ىل لى لوصولا ةىنكلم نم دكأت و ةزهجال > ةبقارم ىل لى لقتنا .

Cisco Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

Monitor All Sites

Configuration Overview **Devices** Applications Security Multicloud Tunnels Logs

Devices Certificates Licensing

Device Group All

Devices (7) Export

Search Table

As of: Feb 18, 2026 11:28 AM

Hostname	Device Model	Site Name	System IP	Health	Reachability	Control	BFD	TLOC	Up Since	CPU Load	Memory utilization	Act
vBond	Validator	SITE_1	1.1.1.1	✓	↑	14 / 14	N/A	- / -	Jan 13, 2026 11:32 AM	0.79%	13%	...
vmanage	Manager	SITE_1	1.1.1.2	⚠	↑	6 / 6	N/A	8 / 8	Feb 06, 2026 10:07 AM	2.48%	77%	...
vsmart	Controller	SITE_1	1.1.1.3	✓	↑	7 / 7	N/A	2 / 2	Jan 13, 2026 11:33 AM	1.32%	16%	...

### 3: ة و ط خ ل ا Build vManage ة و م ج م

ة ف ر ع م ل ا WAN ة ك ب ش ة ي ش غ ت ي ف vManage ة و م ج م ع م SD-WAN ة ك ب ش ل ة ج م د م ة ي ف ي ل ة ا ن ق ج م ا ر ب ل ا ق ي ر ط ن ع



vManage دق ع 6 و vManage دق ع 3 م ا د خ ت س ا ب vManage ة و م ج م ن ي و ك ت ن ك م ي : ة ط ح ا ل م SD-WAN ة ي ف ي ل ة ا ن ق ن ت م ي ل ع ة د و ج و م ل ا ع ق ا و م ل ا د د ع ي ل ا ا د ا ن ت س ا

ة د ح ا و vManage ة د ق ع ب ة د و ز م ل ا SD-WAN ة ك ب ش ي ف م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ع ي م ج ب ة ج م د م

vManage ة ي ن ق ت ع م ة ج م د م ل ا SD-WAN م ك ح ت ل ا ت ا د ح و" ي ف ة ك ر ت ش م ل ا ت ا و ط خ ل ا ي ف ر م ت س ا ة د ح ا و vManage ة د ق ع ب SD-WAN ة ي ن ب ر ا ه ا ط ا ل ا و ا " SD-WAN ة ك ب ش ة ي ش غ ت ي ف ة د ح ا و ة د ق ع ل (vSmart) م ك ح ت ل ا ت ا د ح و و (vBond) ة ب و ل ط م ل ا ق ق ح ت ل ا ت ا و ا د ا ع ي م ج ن ت م ي ل ع و

ة و م ج م ل ا م ا ط ن م ا ع ز ج د ع ت ي ت ل a vManage دق ع ع ي م ج ل CLI ت ا ن ي و ك ت ن ي و ك ت

- ك ي د ل ف ، د ق ع 3 ن م ن و ك م ل ا ة و م ج م ل ا م ا ط ن ة ل ا ح ي ف . vManage دق ع ي ق ا ب ن ي و ك ت ب م ق 5 ك ي د ل ف ، د ق ع 6 ن م ن و ك م ل ا ة و م ج م ل ا م ا ط ن ة ل ا ح ي ف ، ا م ه ن ي و ك ت ل ن ا ت ي ق ب ت م ن ا ت د ق ع ا ه ن ي و ك ت ل د ق ع
- ح ض و م و ه ا م ك م ا ط ن ل ا ت ا ن ي و ك ت ن ي و ك ت ب م ق :

```
config t
system
host-name
```

```
system-ip
```

site-id

organization-name

vbond

commit



DNS مداخل IP نيوانع نيوكت نم دكأت ف، vBond ناوعك URL مدختسن انك اذ: عظهارم  
اهلح ةينام نم دكأت وأ VPN 0 نيوكت يف.

---

عم مكحتل اتالاصت اءاشن إلة مدختسم لال قنللة هءا ونكمتل تانوكتلل هءه اءرء مزلل  
مكحتل اتادحو اءقبو تاهءومل.

```
config t
vpn 0
  dns
```

```
    primary
  dns
```

```
    secondary
interface eth1
  ip address
```

```
tunnel-interface
  allow-service all
  allow-service dhcp
  allow-service dns
  allow-service icmp
  no allow-service sshd
  no allow-service netconf
  no allow-service ntp
  no allow-service stun
  allow-service https
  !
  no shutdown
  !
  ip route 0.0.0.0/0
```

```
commit
```

ق.اطنللا جراخ ةراداللا مكحتلا ةدحو ىلإ لوصوللا نيكم تل VPN 512 ةرادإ ةهجاو نيوك تب مق امك

```
Conf t
vpn 512
  interface eth0
    ip address

    no shutdown
    !
    ip route 0.0.0.0/0
```

```
!
Commit
```

يُراي تخالال نيوكتل:

- ادجوم انه ةجر دملال نيوكتل ناك اذا وية لجال مكحتللا ةدحو تانيوكتل لىل عوجرلا كنكمي ةديجال مكحتللا تادحو لىل نيوكتللا اذه ةفاضل كنكمي ف.
- عاشنل تاهجوملل تابللم كانه ناك اذا طقف TLS ك مكحتللا لوكوتورب نيوكتل مق موقت، يضا رتفا لكشبو. TLS مادختساب vManage دقع مادختساب ةنم مكحتللا لاصتلا اذه DTLS. مادختساب مكحتللا رصنع لاصتلا عاشنل تاهجوملاو مكحتللا تادحو عيمج ك تابللم بسح vManage و vSmart دقع لىل عطق ف بوللم يراي تخال نيوكتل.

```
Conf t
security
control
protocol tls
commit
```

vManage دقع عيمج لىل ةمدخلال ةهجاو نيوكتل

يتل vManage-1 كلذ ي ف امب ManageOdes تاق ي ببطت عيمج لىل ةمدخلال ةهجاو نيوكتل مق ني ب لاصتاللا ينع ي امم، يدوقنعال لاصتاللا ةهجاوالا هذه مادختسا متي. لىل فلاب اهجاردا مت ةومجملال ي ف VManageOdes.

```
conf t
interface eth2
ip address
```

```
no shutdown
commit
```

تاقاطب عيمج ربع ةمدخلال ةهجاوال IP ةي عرفلال ةكبشلال مادختسا نم دكأت nodesinthevManagementLuster.

ةومجملال ماظن دامتعا تانايب نيوكتل

نيوكتل TeleManageOdes ل لوؤسملال دامتعا تانايب سفن مادختسا اننكمي نم اعزج دعت ةديج مدختسم دامتعا تانايب نيوكتل اننكمي الو. TeleManagementLuster. حضوم وه امك ةديجال مدختسمال دامتعا تانايب نيوكتل تانيوكتل. NetAdmingroup.

```
conf t
system
```

```
aaa
user
```

```
password
```

```
group netadmin
commit
```

يتمثل ManageMode تاقية ببطت عيمج ربع مدختس ملام دامتعا تانايب سفن نيوكت نم دكأت سفن نيوكت نأ بجيف ، لوؤس ملام دامتعا تانايب مادختس انررق اذا. ةومج ملام ماظن نم اعزج دعت ManagementNode تاقية ببطت عيمج ربع رورم لة م لك /مدختس ملام مسا

vManage دقع ةفاك ىلع زاهج لة داهش تيبتت

- URL ناوع مادختساب ةرادال تاودأ ةفاك ل مدختس ملام ةهجاو ربع لوخدلا ليجستب مق <https://<vmanage-ip>> فـ 512 VPN ةكبش ب صاخل IP ناوع مدختس أ. كيدل ضرعتس ملام في. ةلصل تاذا vManage تائيب ل مدختس ملام مادختساب لوخدلا ليجستب كنكمي. رورم لة م لك و لوؤس ملام
- vManage 20.15/20.18 دقع ةلاح في م كحتل تانوكم > تاداهش ل > نيوكت لىل لقتنا م كحتل تادحو > ةزهجال > نيوكت متي ، 20.9/20.12 تارادصل ةلاح في CSR. عاشن ا قوف رقنا و for Manager/vManage ... قوف رقنا

Cisco Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

Monitor

Configuration

Analytics

Workflows

Tools

Reports

Maintenance

Administration

Explore

## Certificates

WAN Edge List **Control Components** Applications CA Cert

Devices (3)

Search Table

Send to Validator Install Certificate

Operation Status	Controller Type	Hostname	System IP	Site ID	Certificate Serial	Expiration Date	As of: Feb
Installed	Validator	vBond	1.1.1.1	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E573F	Apr 26, 2026, 6:15:47 PM	eeffe
Validator Updated	Manager	vmanage	1.1.1.2	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E573E	Apr 26, 2026, 6:24:51 PM	200fi
Validator Updated	Controller	vsmart	1.1.1.3	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E5740		

Items per page: 25 1 - 3 of 3

1.1.1.2 Add Device → Generate CSR → Upload Certificate → Update Validator

- راتختم ال ق دصم ال عجرم ال ال اذانت سا ه عي قوت و CSR لي زنت كن كم ي، CSR عاشن ا درج م ب ةداهش ضي وقت > تاداع > ةراد ال ال ي في ني وكت ال اذه نم ق قحت ال كن كم ي. مكحت ال تادحو ال ال اي اقل ل CSR لي م تحت م ت ي س ف، Cisco (Recommended) را ي تخ ا مت اذ ا. مكحت ال ةدحو vManage ال ع اهت ي ثبت م تي، ةداهش ال عي قوت درج م ب و vManage ةط سا وب PNP لخدم ال اي اقل ل.
- لال خ نم Cisco PNP ةب ا وب ما دخ ت سا ب اي و دي CSR عي قوت كي ل ع ف، لي لد ال را ي تخ ا مت اذ ا ل SD-WAN. ل ةل با ق م ال ةي ش غ ت ل ل ي رهاظ با س ح و ي ك ذ با س ح ال ل ل ا ق ت ن ال.
- نم مس ق ال س ف ن ي ف ةداهش ال ت ي ثبت ال ع ر ق ن ا، PNP لخدم نم ةداهش ال رفوت درج م ب و vManage اهت ي ثبت و ةداهش ال لي م تحت ب م ق و.
- Digicert. و ةس س ؤ م ل ل ر ذ ج ةداهش م دخ ت سن ان ك اذ ا ع ا ر ج ال س ف ن ق ب ط ن ي و.
- ةع و م ج م ال ما ظ ن نم اع ز ج دع ت ي ت ال vManage د ق ع ة ف ا ك ر ب ع ة و ط خ ال ه ذه ل م ك ا.

### ال vManage ةع و م ج م عاشن ال ري ض ح ت ال

- ةراد ا > ةراد ال ال ل ل ق ت ن ا، ب ي و ال ع ال vManage-1 ب ةص ا خ ال م دخ ت س م ال ةه ج او ال ع (ري رت) Edit رت خ ا، vManage-1 تاء ا ر ج ا نم ض ... ق و ف ر ق ن ا، ةع و م ج م ال اه ان رت خ ا ي ت ال ةي ص خ ش ال ال اذانت سا ال اي اقل ل ةد ق ع ال ةي ص خ ش را ي تخ ا مت ي VM. لي غ ش ت ا ن ا ث ا



ال vManage د ق ع عي م ج راض ح ا مت ي، د ق ع 3 نم نو ك ت ي ةع و م ج م ما ظ ن ل ةب س ن ل اب: ةظ ح ال م ال ةي ص خ ش ك Compute+Data ةز ي م ما دخ ت سا ب 3.

- ةي ن ق ت ب ةدو ز م vManage د ق ع 3 ب ل ج م تي، د ق ع 6 نم ةنو ك م ةع و م ج م ل ةب س ن ل اب

Persona ك تانايب ل عم vManage دق 3 و Persona دق ع راضح | متي شي Compute+Data

- ب ةصاخ ل ةمدخل ل ةهجاو ل IP رايتخ | نم دكأت ، ري دمل ل IP ناو نعل ةلدس نم ل ةمئاق ل نم vManage.
- ةومجم ني كمت ل امه مادختس | يف ب غرن ني ذلل رورم ل ةم لكو مدختس م ل مسا لخدأ vManage ةومجم ل ماظن دامتعا تانايب م ساب اه ل راشي يت ل vManage.
- دق ع عي م ج يل ع اه سفن دامتعا ل تانايب ني وكت بجي ، اق بس م ةراش ل اتم امكو و ةومجم ل ماظن يل دق ل ةفاك ةفاض | اناثأ ام ادختس | بجي و vManage.

يرايتخال ني وكت ل:

هنم ققحت ل مزلي - SDAC ني كمت ل يل ل حال ةومجم ل ماظن يف ني وكت ل اذه يل عو ج ر ل ا ج ر ل ةومجم ل ماظن نم ةدحاو vManage ةدق ع يل ع طقف ابولطم ناكو ابولطم ناك اذا طقف

"ثي دحت" قوف ر قنا

- ةهجاو رفوتت الو ةيف لخلل يف vManage NMS تامدخ ل يغشت ةداع م مت ، ا ج ر ل ا اذه دعب ل ل و ص و رفوتي ، تقولا اذه ل ل ا ل و . قئاق د 10 ل 5 يل ا و ح نم قئاق د ع ض ب ل مدختس م ل ل vManage.
- ةهجاو نأ نم دكأت ، ةومجم ل ةراد | > ةراد ل ا ل | vManage-1 مدختس م ل ةهجاو ل و ص و درجم ب ساك ع نا متي و ةزهجا ني وكت ل ا ل ا ج ، IP ناو نعل تحت س ك ع ن ت vManage ب ةصاخ ل IP ةمدخل يف ةمدخل ل ا ل ل و ص و ل ا ةي ل ب ا ق م س ق ق ل ا ل ي د ب ت ل ا ب م ق . ج ح ي ص ل ك ش ب دق ع ل ا م ا ق ر ا ت . ا م د خ ل ا ع ي م ج ي ل ا ل و ص و ل ا ةي ن ا ك م | نم دكأت و ةح ف ص ل ا س ف ن م ةداع . ر ا ط ت ن ا ل ا ج ر ي ف ، د ع ب ا ه ي ل ل و ص و ل ا ن ك م ي ا ل ت ا م د خ ل ا ه ذ ه نم ا ي ا ن ا ن ي ا ر ا ذ ا ة ق ي ق د 30 ل 20 يل ا و ح ق ر غ ت س ت .

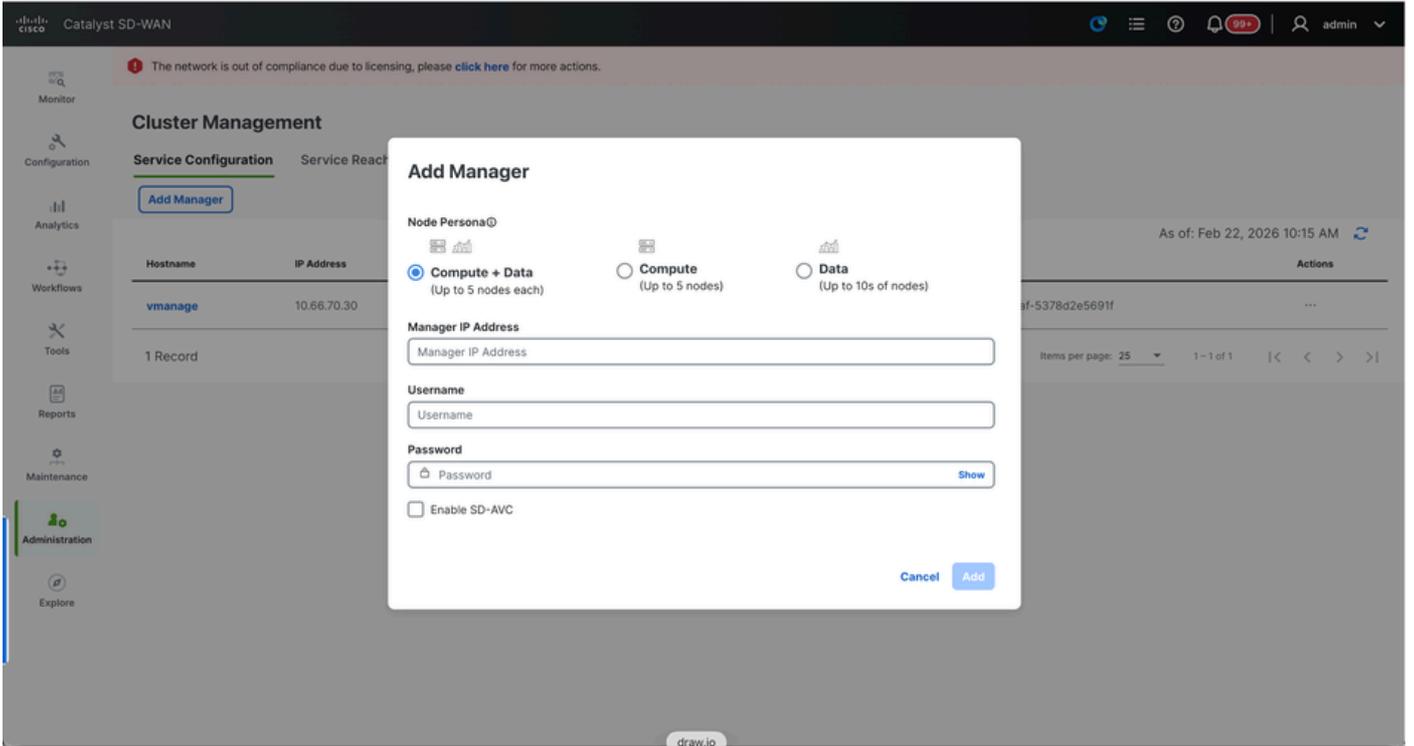
vManage ةومجم ءاشن |

- ةومجم ل ةراد | > ةراد ل ا ل ا ل ل ق ت ن ا ، vManage-1 ر ا د ص ل ا ب ةصاخ ل ا م د خ ت س م ل ا ةهجاو ل ع ، م س ق ل ا ةمدخ ني وكت يف ،
- ةقث ب نم ةذفان رهظت ، ري دم ةفاض | يل ع ر قنا :

The screenshot shows the vManage interface for Catalyst SD-WAN. The main heading is 'Cluster Management' with sub-headings 'Service Configuration' and 'Service Reachability'. A red circle highlights the 'Add Manager' button. Below this is a table with the following data:

Hostname	IP Address	Configure Status	Node Persona	UUID	Actions
vmanage	10.66.70.30	Ready	COMPUTE_AND_DATA	eef9ab2-027e-4cab-b9af-5378d2e5691f	...

At the bottom of the table, it says '1 Record' and 'Items per page: 25'. The interface also shows a navigation sidebar on the left with options like Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. A notification at the top states: 'The network is out of compliance due to licensing, please click here for more actions.'



- ليغشت عانثاً اهؤارج مت يتل صاخشأل تانيوكت ىلإ ادانتسا ةدقعل ايصخش رتخأ vManage - ةدقعل ميسقت مت - 2.
- ريديلل IP ناووع تحت vManage-2 ل ةمدخل اهؤاب صاخل IP ناووع لخدأ ةوطخل يف ةمدختسمل دامتعال تانايب سفن امهو، رورمل ةم لك و مدختسمل مسا لخدأ 6.
- vManage-1 ىلعل لعلاب هنيكمتب موقنس انك امك ديدحت نود كرت - SDAC نيكمت ةفاضل قوف رونا.
- vManage 1 و 2 ل ةيفلخل يف vManage NMS تامدخ ليغشت ةداع مت، ءارجال اذه دعب vManage 1 ل ابيرقت قئاقد 10 ىل 5 نم قئاقد عضبل مدختسمل اهؤا و رفوت ال .دقع 2 و 1.
- 1 و 2 ني رادصلال ىلإ (CLI) رماوأل رطس ةهؤا و لوصو رفوتي، تقولا اذه لالحو ةهؤا نأ نم دكأت، ةومجمل ةرادا > ةرادال ىلإ vManage-1 مدختسمل اهؤا و لوصو درجم نوكت نيوكتل ةلاح ناف، IP ناووع تحت ةسكع نم vManage نم لكب ةصاخل IP ةمدخل ححص لكشب ةدقعل ايصخش ساكعنا متيو ةزهاج نم دكأت و ءحفصلال سفن يف ةمدخلال ىلإ لوصولا ةيلباق مسق ىلإ ليديتلاب مق vManage. دقع نم لك تامدخال عيمج ىلإ لوصولا ةينام ام ةداع .راطتال ايجري ف، دعب اهيل لوصولا نكمي ال تامدخال هذه نم ايا نأ انيار اذ قئاقد 10 ىل 5 يلاوح قرغتست يف ةرفوتمل ماهملا ةمئاق يف ةومجمل ماظن ةفاضل ةيلمع ةلاح نم ققحتل انك نمي vManage. مدختسمل اهؤا و نم رسيال يولعل انكرلل



vManage-1 يف ةرفوتم تناك اذا تاسايسال او بل او قلاو تاهجوملا عي مج ةيؤر

- ةداهشال ضي وفت س ك عني نأ بجي في vManage-1 يل ع ةدوجوم تاني وكتلا هذه نكت مل اذا Administration يل ك لذكو vManage-1 يل اهتفاضل تمت يتل vManage دق ةي ق ب يل ع Certificate Authorization و vBond و ةسسؤملا مسال (تاداعال تاني وكت) Settings > ةعومجملا يل اهتفاضل تمت يتل vManage دق ي ق اب يل ع (ةداهشال ضي وفت) vManage. دق ةي ق ب ل اهسفن تاوطلال ررك

## درابل يطايتحال DR ةعومجم ماظن دادع: 4 ةوطلال

درابل يطايتحال DR ةعومجم ماظن دادع

Build ةعومجم 4: ةوطلال يف ةحضوملا تاوطلال مادختساب يرخ vManage ةعومجم حرط ك نكمي نم ةداعتسال/يطايتحال خسنال: 6 ةوطلال يف ةحضوملا تاوطلال لمكي رشن vManage. يطايتحال ةعومجملا ماظن يف config-db ل يطايتحال خسنال ةداعتسال Config-db

## config-db ل ةداعتسال/يطايتحال خسنال: 5 ةوطلال

ةدق يل ع vManage ةي نقت مادختساب اهتداعتساو تانايب ل يطايتحال خسنال عي مجت يرخ vManage

ن: ني وكتال (DB) لوحمل تانايب ةدعاقل يطايتحال خسنال عي مجت

- ةدعاقل نم يطايتحال خسنال عاشن ك نكمي، ايلاح ةمدختسمل SD-WAN ةكبش ةي ن ب يف vManage ةعومجم نم ني وكتال تانايب
- ةدق يل ع طوق Configuration-db ل يطايتحال خسنال عاشن بجي هنا ةطحال م عاجرلا ني وكتال تانايب ةدعاقل ةعاجو يه يتل vManage ةعومجم نم ةدحاو
- تانايب ةدعاقل ري دم وه هسفن vManage نإف، لقتسمل vManage جم انربل ةبس نلاب ني وكتال
- مادختساب ني وكتال تانايب ةدعاقل ةئداب ةدق دح، vManage ةعومجملا ماظن يف دق ع عي مج يل ع رمال اذه لي غشت ك نكمي. nms configuration-db رمال بلط تا صي غشت دق 3 نم نوكل vManage ةعومجملا ماظن
- م تي ثي ح vManage دق يل ع رمال اذه لي غشت نم دكأت، دق 6 نم ةنوكم ةعومجم يف ماظن ةرادا > ةرادال يل لقتنا. ةيسئرلا ةدعاقل دي حتل Configuration-db ني كمت عاجرال س فن نم ققحتلل ةعومجملا
- مادختساب اهني وكت مت يتل دق عل نإف، ةشاشل ةطقل يف ىرن امكو لي غشتال دي ق ني وكت تانايب ةدعاقل اهل COMPUTE\_AND\_DATA

يل ع requestMCONFIGURATION-databasestatus رمال مادختساب هسفن رمال نم ققحتال ك نكمي vManageCLI. حضوم وه امك

```
vmanage# request nms configuration-db status
NMS configuration database
  Enabled: true
  Status: running PID:32632 for 1066085s
  Native metrics status: ENABLED
  Server-load metrics status: ENABLED
```



name	aliases	access	address	role	requestedStatus	currentStatus
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"leader"	"online"	"online"
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"leader"	"online"	"online"

6 rows

ready to start consuming query after 256 ms, results consumed after another 3 ms

Completed

Total disk space used by configuration-db:

60M

ل ددحمل vManage ةدق نم Configuration-db ل يطايتحال خسنل عمجل رمأل اذه مدختسأ configuration-db leader.

```
request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/
```

حضورم وه امك عقوتمل جارخال

```
vmanage# request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/june18th
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved backup to /opt/data/backup/june18th.tar.gz
sha256sum: 8d0f5af8aee4e70f05e3858be6bdd5e6c136134ae47c383569ec883080f5d359
Removing the temp staging dir :/opt/data/backup/staging
vmanage#
```

- اهثيدحت مت اذ نيوكتل تانايب ةدعاق دامتعا تانايب ةظحال م نيودتب مق
- لوصول لواحف، نيوكتل في مكحتل تانايب ةدعاق دامتعا تانايب لكردم نكت مل اذ  
نم نيوكتل لوصول في مكحتل تانايب ةدعاق دامتعا تانايب دادرستال TAC ل  
ةلالحال vManage دق
- رورملا ةملك: رورملا ةملك و neo4j username: دامتعا تانايب نوكل db لليكشت ريصقتل

رخأ vManage ةدق ل Configuration-db ل يطايتحال خسنل ةداعتسأ

مادختساب vManage ل ل /home/admin/ ل configuration-db ل يطايتحال خسنل خسنل SCP.

SCP: رمأ ج ارج اذومن

```
XXXXXXXXX Downloads % scp june18th.tar.gz admin@10.66.62.27:/home/admin/  
viptela 20.15.4.1
```

```
(admin@10.66.62.27) Password:  
(admin@10.66.62.27) Password:  
june18th.tar.gz
```

دامتعا تانايب نيوكت لى الاو ج ارج، configuration-db لى طاي تحت حال خسن لل اداعتس ال configuration-db. (neo4j/password) ةيضا رتفا configuration-db دامتعا تانايب تناك اذا. ةوطخل هذه ي طخت اننك ميف.

configuration-db دامتعا تانايب نيوكتل nms configuration-db update-admin-user رمأل مدختسأ، ك ب ني صاخال رورم ال ةم لك و مدختس م ال مسا مدختسأ.

vManage ب صاخال ق ي ب طت ال مداخ لى غشت اداعتس مت دق هنا ةطحال م اجر ال هنأل ارظن. ةري صق ةرتفل vManage مدختس م ةه جاو لى لوصول رذعتي.

```
vmanage# request nms configuration-db update-admin-user  
configuration-db  
Enter current user name:neo4j  
Enter current user password:password  
Enter new user name:ciscoadmin  
Enter new user password:ciscoadmin  
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.  
Successfully updated configuration database admin user(this is service node, please repeat same op  
Successfully restarted vManage Device Data Collector  
Successfully restarted NMS application server  
Successfully restarted NMS data collection agent  
vmanage#
```

configuration-db لى طاي تحت حال خسن لل ني عت ادعا ل ةع باتم ال اننك ميف ي ذل ارشن لل:

اداعتس ال < > request nms configuration-db restore path /home/admin/ رمأل ما دختس ا نك ميف دي دجل vManage لى لى -db نيوكتل:

```
vmanage# request nms configuration-db restore path /home/admin/june18th.tar.gz  
Starting backup of configuration-db  
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file  
Successfully saved database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz  
Successfully backup database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz  
Configuration database is running in a standalone mode  
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.  
Successfully saved cluster configuration for localhost  
Successfully saved vManage root CA information for device: "53f95156-f56b-472f-b713-d164561b25b7"  
Stopping NMS application server on localhost  
Stopping NMS configuration database on localhost
```



- لخدي. ناووع (ق فن نراق) vpn 0 لقنل عم (مكحت زاهجلا نم system-ip) ناووعلا تلدبتسا
- ظفح ةق طقو ةم لك و username ل
- ةينبل ي ةديجل مكحتلا تادحو عي مجل ءارجلا سفنب مق

رذجل تاداهشلا ةلسلس ةنمزم

ةوطخلل هذه لمك، مكحتلا تادحو عي مج ليحت درجم

تاءارجلا ذي فننتب مق، اتيح طشنلا ةومجملا ماظن ي Cisco SD-WAN Manager مداخي يلى

ةومجملا ماظن ي Cisco Catalyst SD-WAN ةزهجأ عي مج عم رذجل ةداهشلا ةنمزم لرمألا اذله لخدا

<https://vmanage-url/dataservice/system/device/sync/rootcertchain>

Cisco SD-WAN ةحص نم ققحتلا ةادأ عم Cisco نم SD-WAN ةرادا فرعم ةنمزم لرمألا اذله لخدا

<https://vmanage-url/dataservice/certificate/syncvbond>

تادحو و فاول عي مج قوف BFD لمع تاسلج ومكحتلا تاسلج نييعة و ةينبل ةداعتسا درجم

- تاداهش > ةزهجأ > نيوكت قوف رقنا، vManage، مدختسمل ةهجاو ي
- مكحتلا تادحو قوف رقنا
- ةينبل نم (vmanage/vsmart/vbond) مكحتلا ةدحو نم برقلاب ثالثل طاقنل قوف رقنا
- فالتا يلى رقنا. ةميديل
- vBond يلى لاسرا رقنا
- مكحتلا تادحو > ةزهجأ > نيوكتلا قوف رقنا، vManage، مدختسمل ةهجاو ي
- ةينبل نم (vmanage/vsmart/vbond) مكحتلا ةدحو نم برقلاب ثالثل طاقنل قوف رقنا
- فذح رقنا. ةميديل

رشنل نم ققحتلا تايلىم: 7 ةوطخلل



تاعومجم عي مج عم كرتشم وه يذلاو، انه ةحضوملا تاققحتلا مسق عم عبات: ةظحالم رشنل.

## vManage Cluster + DR ةينقت نيكم ت م: 5 ةومجم

ةبولطملا تايلىم:

- (ةيساسألا ةومجملا) vManage 6 وأ 3
- (ةيصعتسمل تالاحل نم دادرتسالل دادعتساللا ةومجم) vManage ةينقت 6 وأ 3
- دادرتسالاب ةصاخلا كلتو ةيلوالا تانايبلا زكارم ربع ةعزوم) vBond نم رثكأ 1

(ةيصعت سمل تالاحل ةجل اعلم

- ةصاخلا كلتو ةيساسألا تانايبلا زكارم ىلع عزوم) رثكأ وأ دحاو vSmart جم انرب (ثراوكلا دعب تانايبلا دادرستالاب

تاوطخلا:

1. ةعئاشلا تاوطخلا مادختساب تاليثملا لك راهظا
2. ةقبسم تاوصوحف
3. ةجمدملا مكحتلا تادحوو تاداهشلااو vManage مدختسم ةهجاو نيوكت
4. ةجمدملا Build vManage ةومجم
5. درابلا يطايتحالا DR ةومجم ماظن دادع
6. config-db ل ةداعتسالا/يطايتحالا خسنلا
7. رشنلا نم ققحتلا تايلمع

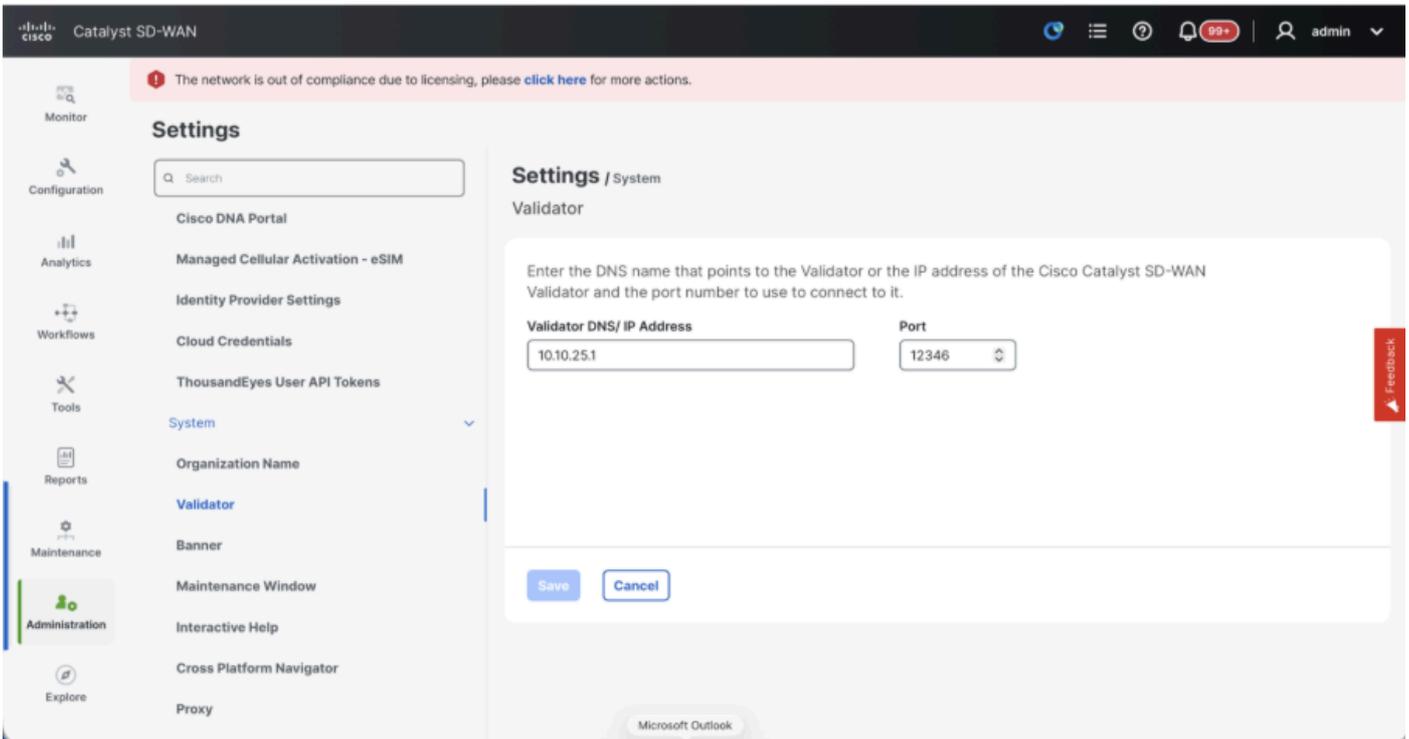
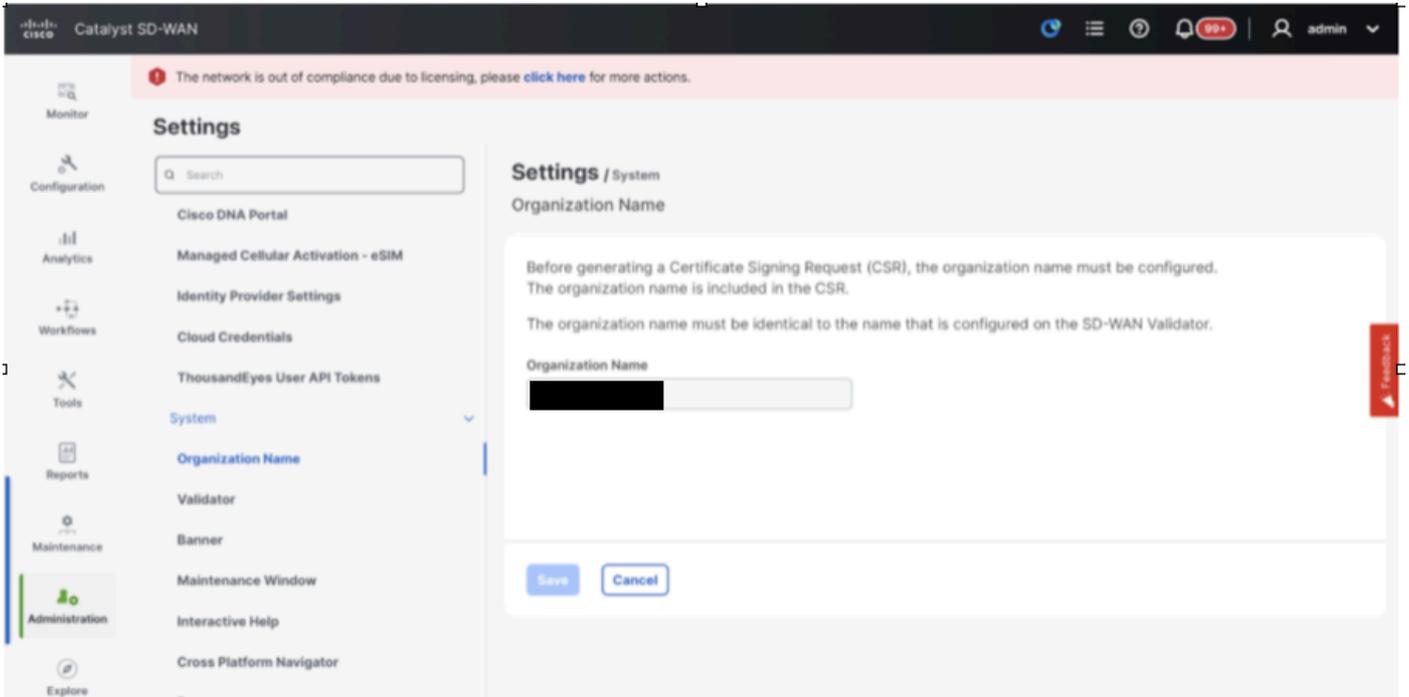
ةقبسم تاوصوحف 1: ةوطخلا

- ةرادا تاليثم ددع عم ةقباطتم Cisco نم ةطشنلا SD-WAN ةرادا تاليثم ددع نا نم دكأت اثيدح اهتبيثت متي تال Cisco نم SD-WAN.
- سفن لغشت Cisco نم ةديجلاو ةطشنلا SD-WAN ريديم تاليثم عيجم نا نم دكأت جم انربلا رادصا
- لوصول ىلع ةرداق Cisco نم ةديجلاو ةطشنلا SD-WAN ريديم تاليثم عيجم نا نم دكأت ل Cisco SD-WAN ةحص نم ققحتلا ةادال ةرادالاب صاخلا IP ناو نع ىل
- اثيدح ةتبتمل Cisco نم SD-WAN ريديم تاليثم ىلع تاداهشلا تبيثت نم دكأت
- تاليثم كلذيف امب، Cisco Catalyst SD-WAN ةزهجا عيجم ىلع تاعاسلا ةنمازم نم دكأت اثيدح ةتبتمل Cisco SD-WAN Manager
- ىلع ماظنلاب ةصاخلا عقاوملا تافرعمو IP نيوانع نم ةديج ةومجم نيوكت نم دكأت يساسألا نيوكتلا ىل ةفاضلاب، اثيدح ةتبتمل Cisco SD-WAN Manager تاليثم ةطشنلا تانايبلا ةومجمب صاخلا هسفن

ةجمدملا مكحتلا تادحوو تاداهشلااو vManage مدختسم ةهجاو نيوكت 2: ةوطخلا

vManage مدختسم ةهجاو ىلع تانايبلا تبيثت

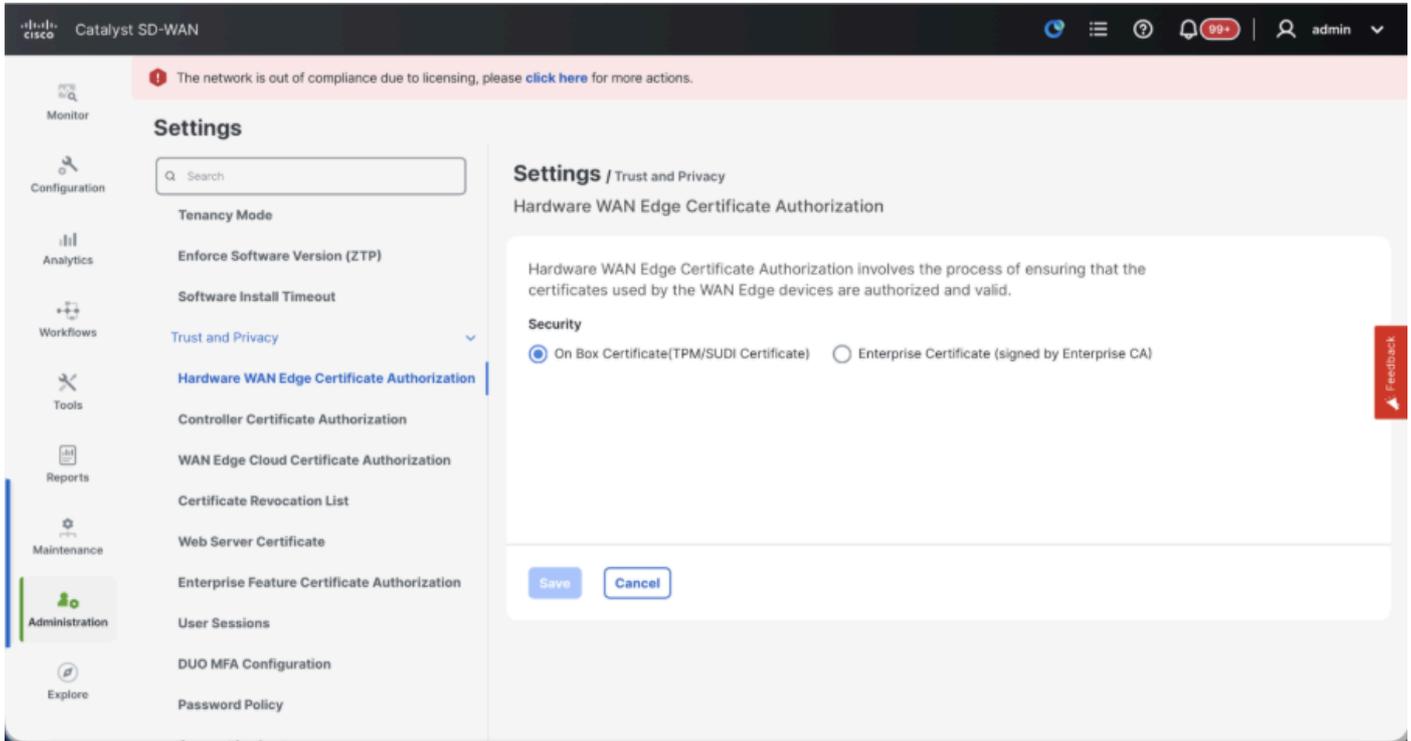
- عيجمب ةصاخلا (CLI) رماوأل رطس ةهجاو ىلع 1 ةوطخلا ي تانايبلا ةفاضل درجمب vManage، جم انربب ةصاخلا بيولا مدختسم ةهجاو ىل لوصول اننكمي، مكحتلا تادحو IP ناو نع مدختسا. كي دل ضرعت سمل ي <https://<vmanage-ip>> ناو نع مادختساب مسامادختساب لوخدلا ليحست كنكمي. ةلباقملا vManage دقعل VPN 512 ةكبشلا رورملا ةملاك و لوؤسملا مدختسم
- ةليلال تاوطخلا لمكأو تاداع > ةرادا ىل لقتنا
- ةميقل نيوكتب مق. IP ناو نع/Validator/vBond URL و ةسسؤملا مسانايب مق vManage ةدقعل (رماوأل رطس ةهجاو) CLI ي ةدوجوملا هسفن
- ماسقألا ماظن نمض تانايبلا هذه رفوتت، vManage 20.15/20.18 جم انرب ي



• في مدخستس مل "ةداهش ل عجرم" ددحت ي تل، (CA) "ةداهش ل ليوخت" تانويوكت نم ققحت  
ك: انه تاراخي 3 ةيؤر اننكمي . تاداهش ل عيقوت

1. SD-WAN Edge تاهجوم ل CA ددحي - Hardware WAN Edge ةداهش ضيوفت .

- مادختس ل متي ، راخي ل اذه مادختس اب - (TPM/SUDI ةداهش) ع برمل ةداهش ل ع  
تالاصت ل) مكحت ل تالاصت ل عاش نال هجوم ل ةزهج ل ع اقبسم ةت بثل م ةداهش ل  
(TLS/DTLS)
- مدختست ، راخي ل اذه مادختس اب - (Enterprise CA ل بق نم ةع قوم) ةسسؤم ل ةداهش  
بجي . كتسسؤم في ةسسؤم ل ةداهش عجرم ل بق نم ةع قوم ل تاداهش ل تاهجوم ل  
راخي ل اذه راخي ل اذ انثأ انه ةسسؤم ل ق دصم ل عجرم ل رنج ةداهش ل ثي ددحت



## 2. SD-WAN مڪحت تادحول ق دصم ل عجرم ل ددحي - مڪحت ل ءدحو ءداهش ضي وفت .

- Cisco PKI نم ءءق وول تاداهش ل مڪحت ل تادحو مدخت ست - (ن سحت سم) Cisco .  
ي كذل باسح ل دامتعا تانايب مادخت س اب PNP ءباوب ايئاق لت vManage لصتت  
ل ءءه تي بئثت متو ءءق ووم ءداهش ل ءل ءصحت و vManage ءل ءه ني وكت مت ي ل  
مڪحت ل ءدحو .
- ءل ءق وول اب مق Cisco PKI نم ءءق وول تاداهش ل مڪحت ل تادحو مدخت ست - ي ودي  
ي كذل باسح ل ءل ل ق ن ل لال خ نم Cisco PNP ءباوب مادخت س اب اي ودي CSR  
ل SD-WAN ل ءلباق م ل ءيش غ تل ل يرهاظ ل باسح ل او .
- ءءق وول تاداهش ل تاه وول مدخت ست ، رايل اذ ءه مادخت س اب - ءسس وول رذ ءداهش  
عجرم ل رذ ءداهش شي دحت ب جي . كسس وول ي ف ءسس وول ءداهش عجرم ل بق نم  
رايل اذ ءه رايل خ | ءانثا انه ءسس وول ل ق دصم ل

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'Controller Certificate Authorization'. It explains that signed certificates are used for authentication and provides instructions on how to generate them. The 'Certificate Signing by' section has three radio buttons: 'Cisco (Recommended)', 'Manual', and 'Enterprise Root Certificate' (which is selected). Below this, the 'Enterprise Root Certificate' section is expanded, showing a text area with a certificate key and buttons for 'Import & Save' and 'Cancel'.

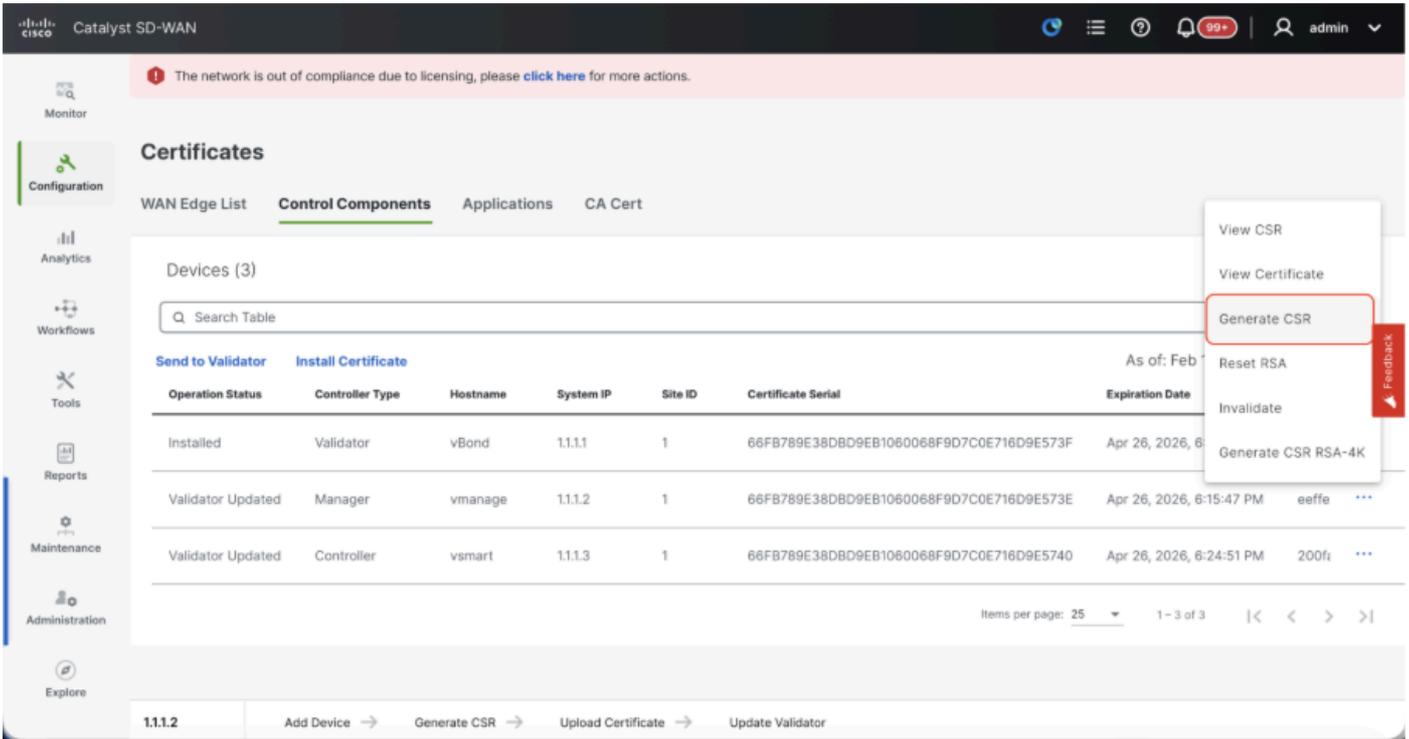
### 3. ةيره اظال SD-WAN ةفاح تاهجوم CA ددحي - WAN Edge ةباحس ةداهش ضيوفت (CSR1000v, C8000v, vEdge cloud)

- تاهجوم ل CSR عي قوتب اي ائقالت vManage موقوي - (vManage عي قوت) يئ اقلت Virtual Edge هجوم لىل ةداهش ل تي بئت و.
- ةعقوم ل تاداهش ل ةيره اظال تاهجوم ل مدختست - (ن سحتسم - Enterprise CA) لىل د عجرم ل رذج ةداهش تي دحت بحى . كتسؤم ي ف Enterprise قدصم عجرم لبق نم رايخ ل اذ رايخ ل ءانثأ انه ةسسؤم ل قدصم ل

، ةسسؤم ل قدصم ل عجرم ل ، انب صاخ ل (CA) قدصم ل عجرم ل مدختسن انك اذا ام ةلاح ي ف "ةسسؤم رتخأ".

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN Settings page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Configuration, Analytics, Workflows, Tools, Reports, Maintenance, Administration, and Explore. The main content area is titled 'Settings / Trust and Privacy' and 'WAN Edge Cloud Certificate Authorization'. It explains that WAN Edge Cloud Certificate Authorization involves ensuring that certificates used by cloud WAN Edge devices are authorized and valid. The 'vEdge Cloud' section has two radio buttons: 'Automated (Manager signed)' (which is selected) and 'Manual (Enterprise CA - recommended)'. Below this, there are buttons for 'Save' and 'Cancel'.

- 20.15/20.18 vManage ةلح يف مكحتل تانوكم > تاداهشل > نيوكتل الى لقتنا
- مكحتل تادحو > ةزهجال > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف
- CSR ءاشنل قوف روناو for Manager/vManage ... قوف رونا



- راتخمل اقصم ال عجرم ال الى اذانتسا ه عي قوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR ءاشنل درجم ب ةدهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال يف نيوكتل اذه نم ققحتل كنكمي. مكحتل تادحو الى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، Cisco (Recommended) رايتخ مت اذا. مكحتل ةدحو vManage الى اهتبيثت متي، ةدهشل عي قوت درجم بو vManage ةسطاوب PNP لخدم ايئاقلت.
- لالخ نم Cisco PNP ةباوب مادختساب ايودي CSR عي قوت كي لعل، لي لدل رايتخ مت اذا ل SD-WAN. ل ةلباقم ال ةيشغتلل يرهاظ باسحو ي كذ باسح الى لاقنتال رفوت درجم ب مقو vManage نم مسقل س فن يف ةدهشل تبيثت الى رونا، PNP لخدم نم ةدهشل رذج ةدهش مدختسن انك اذا ءارجال س فن قبطنوي. اهتبيثتو ةدهشل لي محتب Digicert و ةسسؤملل.

vManage جم انربل vSmart/Controller جم انربو vBond/Validator جم انرب يف جم دل ةي ناكمل

20.15/20.18 vManage ةلح يف تانوكم ال يف مكحتل > ةزهجال > نيوكتل الى لقتنا مكحتل تادحو > ةزهجال > نيوكت متي، 20.9/20.12 تارادصل ةلح يف

OnUploadVBond/Validator ةمدخ

- 20.15/20.18vManage ةلح يف قققدم ةفاضل 20.12vManager ةلح يف AdvvBond الى رونا نم هيل لوصول نكمي vBondwhich ب صخال IP ل قن 0 VPN لخد، قثب نم راطل حتف يف vManage.
- رطس ةهجاو نم هب احو مسم ناك اذا لاصلتال رايتخ مادختساب لوصول ةي ناكمل نم ققحت رم اول (CLI) ب صخال vManageTovBondIP.
- vBond ب صخال مدختسمل دامتع تاناي ب لخدأ.

مدخستسم عجز vBond ل لوؤسمل دامتعا تانايب مادختسإلى إجاتحن: عظحال م  
 يف م عن رتخأ. TeleBond ب صاخال CLI يف كلذ نم ققحتلال كنكمي. ofNetAdminGroup.  
 ل ForBond ل ةديج ةداهش تيبتت إلى ةجاحب انك إذا "CSR عاشنإ ةلدسنملا ةمئاقلا

VPN 0 ةهجاو ناك إذا امم ققحتف، ةيماح راج/ NAT زاهج فلخ vBond ناك إذا: عظحال م  
 نكمي VPN 0 Interface IP نكي مل إذا. ماع IP إلى اهتمجرت تمت دق vBond ب ةصاخال  
 هذه يف VPN 0 ةهجاوب صاخال ماعال IP ناوع مدختساف، vManage نم هيلى لوصول  
 ةوطخال

The screenshot shows the Cisco Catalyst SD-WAN management interface. A notification at the top states: "The network is out of compliance due to licensing, please click here for more actions." The main content area is titled "Devices" and has three tabs: "WAN Edge List", "Control Components", and "Unclaimed WAN Edges". The "Control Components" tab is active, showing a table with 3 components. A search bar is present above the table. A red box highlights the "Add Validator" button. To the right, the "Add Validator" dialog box is open, showing fields for "Validator Management IP Address", "Username", "Password", and a "Generate CSR" dropdown menu set to "No".

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	System
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

- راتخمل قاصملا عجرملا إلى ادانتسا هعيقوتو CSR لي زنت كنكمي، CSR عاشنإ درجم ب  
 ةداهش ضيوفت > تاداعإ > ةرادإلا يف نيوكتلا اذه نم ققحتلال كنكمي. مكحتلا تادحو  
 ةبواب إلى ايئاقلت CSR لي محت متيسف، (نسحتسم) Cisco رايتخإ مت إذا. مكحتلا ةدحو  
 ايئاقلت vBond إلى اهتبتت متي، ةداهشل عيقوت درجم ب و vManage ةطساوب PNP.
- لالخ نم Cisco PNP ةبواب مادختساب ايودي CSR عيقوت كي لعف، لي لدلا رايتخإ مت إذا  
 رفاوت درجم ب. SD-WAN ل ةلباقملا ةيشغتلل يرهاظ باسحو يكذب اسح إلى لاقنتال  
 مقو vManage نم مسقلا سفن يف ةداهشل تيبتت إلى رقنا، PNP لخدم نم ةداهشل  
 رذج ةداهش مدختسن انك إذا ءارجإل سفن قبطنيو. اهتبتتو ةداهشل لي محت ب  
 Digicert و ةسسؤملل.
- اهسفن تاوطخال راركتب مق، ةددعتم v تادنس كانه ناك إذا.

ةجمدمل vSmart/Controller مكحتلا ةادا:

- ةلاح يف مكحت ةدحو ةفاضإ و vManage 20.12 دوجو ةلاح يف vSmart ةفاضإ قوف رقنا

20.15/20.18 vManage. دوچو

- نم هي لوصولو نكمي يذال vSmart ل VPN 0 Transport IP لخدأ، قثب نم راطا حت في vManage.
- رطس ةهچاو نم هب احو مسم ناك اذا لاصلتال رابتخا مادختساب لوصولو ةي نكام نم ققحت و vSmart ل vManage رم اوأل.
- مادختسال هي لجاتحن يذال VSmart Note ب ةصاخلا مدختسمل دامتعا تانايب لخدأ NetAdmin. ةومجم نم مدختسم عزج و vSmart ل لوؤسم دامتعا تانايب.
- vSmart ل (CLI) رم اوأل رطس ةهچاو في كلذ نم ققحتال كنكمي.
- عاشنال تاهجوم ل TLS مادختسايونن انك اذا، TLS ل لوكوتوربلل نيي عت ب مق و vSmart ب صاخلا CLI ل نيوكتال اذه نيوكت مزلي. vSmart عم مكحتال تالاصلتال اضيا دقعل vManage.
- ل ةديج ةداهش تيبتت ل ةجاحب انك اذا "CSR عاشنال ةلدسنملا ةمئاقلا في معلن رتخا vSmart.



ناونع ناك اذا امم ققحتف، (NAT) ةكبشلا ةيامح رادج/زاهج فلخ vSmart ناك اذا: ةظحالم IP لوكوتورب نكي مل اذو، ماع IP ل هتمجرت تمت دق VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا IP ناونع مدختساف، vManage نم هي لوصولو نكمي VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا ةوطخل هذه في VPN 0 ةكبش ةهچاب صاخلا ماعل.

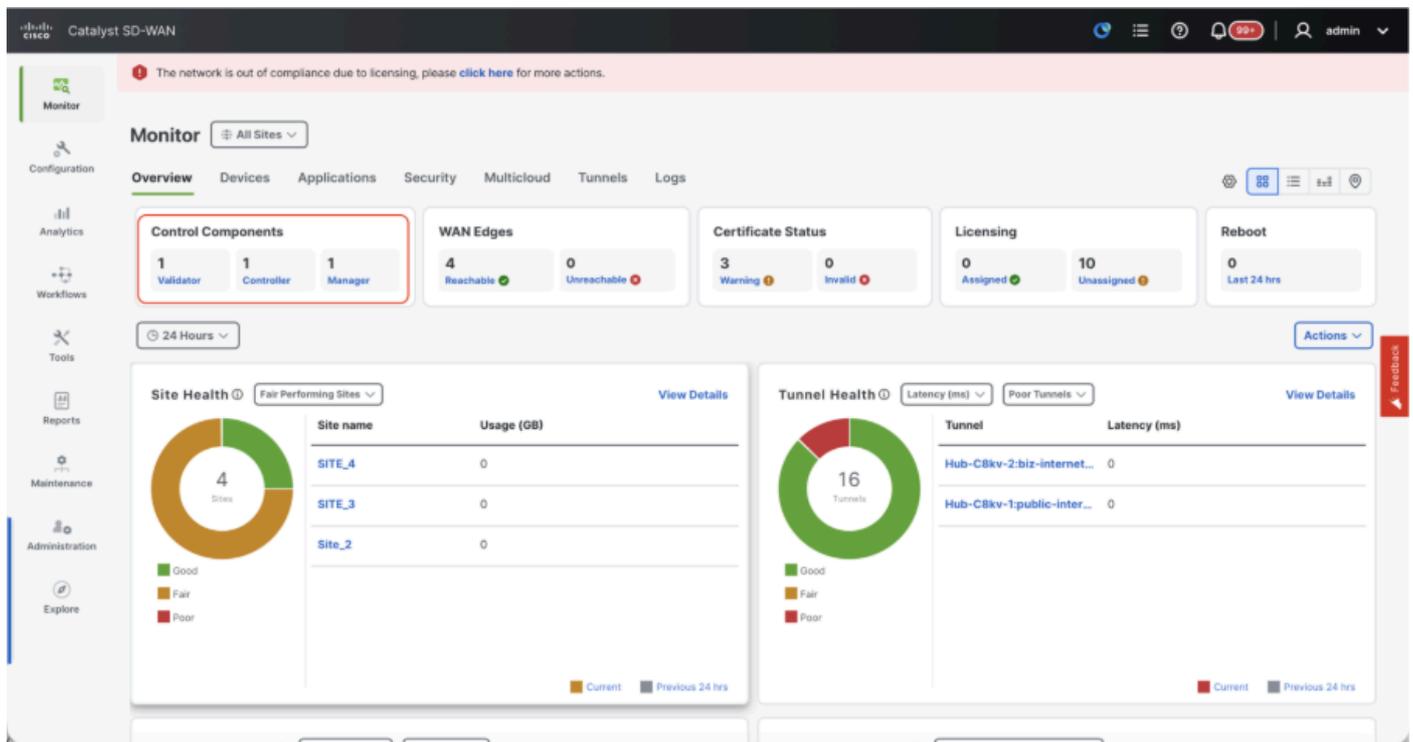
Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	Sync
Validator	SITE_1	vBond	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Manager	SITE_1	vmanage	No	Unmanaged	In Sync	1.1
Controller	SITE_1	vsmart	Yes	Template vSmart-template	In Sync	1.1

- راتخمل اقدصملا عجرملا ل اذانتسا هعي قوتو CSR ليزنت كنكمي، CSR عاشنال درجمب ةداهش ضيوفت > تاداعل > ةرادال في نيوكتال اذه نم ققحتال كنكمي. مكحتال تادحول

- لخدم ىل اى ائاق لى CSR لىمحت م تىس ف ،(ن سحتسم) Cisco راىتخا مت اذى .م كحتلا دحو اى ائاق لى vSmart ىل ع اهت بىت متى ،ةداهش لى عىقوت درجم بو vManage ةطساوب PNP لالخ نم Cisco PNP ةباوب مادختسا ب اى ودى CSR عىقوت كىل ع ف ،للىل دلا راىتخا مت اذى ل SD-WAN ل ةلباقم لى ةىشغتل لى رهاظ باسحو كذ باسح ىل لى لاقتناللا نم مسقلا س فن ىف ةداهش لى تىبثت ىل ع رقنا ، PNP لخدم نم ةداهش لى رفوت درجم بو vManage اهت بىت و ةداهش لى لىمحت بو مقو vManage .
- Digicert و ةسسؤم لى رذج ةداهش مدختسن انك اذى ءارجال س فن ق بطنى و .
- اهس فن تاوطلال راركت بو مقف ، vSmart تاودأ نم دىدعلا كانه ناك اذى .

## ققحتلا

فى م كحتلا تانوكم عىمچ ىل لى لوصولا ةىنكلم نم ققحت ، تاوطلال عىمچ لامتك درجم بو تامول عمل ءحول Monitor>



- اعىمچ اهلى لى لوصولا ةىنكلم نم دكأت و ةلباقم لى "م كحتلا" تانوكم قوف رقنا .
- م كحتلا تانوكم عىمچ ىل لى لوصولا ةىنكلم نم دكأت و ةزهجال > ةبقارم ىل لى لقتنا .

Cisco Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

Monitor All Sites

Configuration Overview **Devices** Applications Security Multicloud Tunnels Logs

Devices Certificates Licensing

Device Group All

Devices (7) Export

Search Table

As of: Feb 18, 2026 11:28 AM

Hostname	Device Model	Site Name	System IP	Health	Reachability	Control	BFD	TLOC	Up Since	CPU Load	Memory utilization	Act
vBond	Validator	SITE_1	1.1.1.1	✓	↑	14 / 14	N/A	- / -	Jan 13, 2026 11:32 AM	0.79%	13%	...
vmanage	Manager	SITE_1	1.1.1.2	⚠	↑	6 / 6	N/A	8 / 8	Feb 06, 2026 10:07 AM	2.48%	77%	...
vsmart	Controller	SITE_1	1.1.1.3	✓	↑	7 / 7	N/A	2 / 2	Jan 13, 2026 11:33 AM	1.32%	16%	...

### 3: ة و ط خ ل ا Build vManage ة و م ج م

ة ف ر ع م ل ا WAN ة ك ب ش ة ي ش غ ت ي ف vManage ة و م ج م ع م SD-WAN ة ك ب ش ل ة ج م د م ة ي ف ي ل ة ا ن ق ج م ا ر ب ل ا ق ي ر ط ن ع



vManage دق ع 6 وأ vManage دق ع 3 م ا د خ ت س ا ب vManage ة و م ج م ن ي و ك ت ن ك م ي : ة ط ح ا ل م SD-WAN ة ي ف ي ل ة ا ن ق ن ت م ي ل ع ة د و ج و م ل ا ع ق ا و م ل ا د د ع ي ل ا ا د ا ن ت س ا

ة د ح ا و vManage ة د ق ع ب ة د و ز م ل ا SD-WAN ة ك ب ش ي ف م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ع ي م ج ب ة ج م د م

vManage ة ي ن ق ت ع م ة ج م د م ل ا SD-WAN م ك ح ت ل ا ت ا د ح و" ي ف ة ك ر ت ش م ل ا ت ا و ط خ ل ا ي ف ر م ت س ا ة د ح ا و vManage ة د ق ع ب SD-WAN ة ي ن ب ر ا ه ا ط ا ل ا و ا " SD-WAN ة ك ب ش ة ي ش غ ت ي ف ة د ح ا و ة د ق ع ل (vSmart) م ك ح ت ل ا ت ا د ح و و (vBond) ة ب و ل ط م ل ا ق ق ح ت ل ا ت ا و ا د ا ع ي م ج ن ت م ي ل ع و

ة و م ج م ل ا م ا ط ن م ا ع ز ج د ع ت ي ت ل a vManage دق ع ع ي م ج ل CLI ت ا ن ي و ك ت ن ي و ك ت

- ك ي د ل ف ، د ق ع 3 ن م ن و ك م ل ا ة و م ج م ل ا م ا ط ن ة ل ا ح ي ف . vManage دق ع ي ق ا ب ن ي و ك ت ب م ق 5 ك ي د ل ف ، د ق ع 6 ن م ن و ك م ل ا ة و م ج م ل ا م ا ط ن ة ل ا ح ي ف ، ا م ه ن ي و ك ت ل ن ا ت ي ق ب ت م ن ا ت د ق ع ا ه ن ي و ك ت ل د ق ع
- ح ض و م و ه ا م ك م ا ط ن ل ا ت ا ن ي و ك ت ن ي و ك ت ب م ق :

```
config t
system
host-name
```

```
system-ip
```

site-id

organization-name

vbond

commit



DNS مداخل IP نيوانع نيوكت نم دكأت ف، vBond ناوعك URL مدختسن انك اذ: عظهارم  
اهلح ةينام نم دكأت وأ VPN 0 نيوكت يف

---

عم مكحتل اتالاصت اءاشن إلة مدختسم لال قنللة هءا ونكمتل تانويكتلله هءه اءرء مزلبي  
مكحتل اتادحو اءقبو تاهءومل

```
config t
vpn 0
  dns
```

```
    primary
  dns
```

```
    secondary
interface eth1
  ip address
```

```
tunnel-interface
  allow-service all
  allow-service dhcp
  allow-service dns
  allow-service icmp
  no allow-service sshd
  no allow-service netconf
  no allow-service ntp
  no allow-service stun
  allow-service https
  !
  no shutdown
  !
  ip route 0.0.0.0/0
```

```
commit
```

ق.اطنللا جراخ ةراداللا مكحتلا ةدحو ىلإ لوصوللا نيكم تل VPN 512 ةرادإ ةهجاو نيوك تب مق امك

```
Conf t
vpn 512
  interface eth0
    ip address

    no shutdown
    !
    ip route 0.0.0.0/0
```

```
!
Commit
```

يُراي تخال نيوكتل:

- ادجوم انه ةجر دمل نيوكتل ناك اذا وية لجال مكحتل ةدحو تانيوكتل لى لى عوجرلا كنكمي ةديجال مكحتل تادحو لى لى نيوكتل اذه ةفاضا كنكمي ف.
- عاشن ل تاهجوم ل تابلطم كانه ناك اذا طقف TLS ك مكحتل لوكوتورب نيوكتل مق موقت، يضا رتفا لكشبو. TLS مادختساب vManage دقع مادختساب ةنم مكحتل تالاصت اذه. DTLS مادختساب مكحتل رصنع لاصتا عاشن ل تاهجوم ل او مكحتل تادحو عيمج ك تابلطم بسح vManage و vSmart دقع لى ع طقف بولطم يراي تخ نيوكتل.

```
Conf t
security
control
protocol tls
commit
```

vManage دقع عيمج لى ع ةمدخل ةهجاو نيوكتل

يتل vManage-1 كلذ ي ف امب ManageOdes تاق ي ببطت عيمج لى ع ةمدخل ةهجاو نيوكتل مق ني ب لاصتال ينع ي امم، يدوقنعال لاصتال ةهجاو ل هذه مادختسا متي. لى ع فلاب اهجاردا مت ةومجمل ي ف VManageOdes.

```
conf t
interface eth2
ip address
```

```
no shutdown
commit
```

تاقاطب عيمج ربع ةمدخل ةهجاو ل IP ةي عرفلا ةكبشلا مادختسا نم دكأت nodesinthevManagementLuster.

ةومجمل ماظن دامتعا تانا ي ب نيوكتل

نيوكتل TeleManageOdes ل لوؤسمل دامتعا تانا ي ب سفن مادختسا لى انكمي نم اعزج دعت ةديج مدختسم دامتعا تانا ي ب نيوكتل انكمي لى و. TeleManagementLuster. حضوم وه امك ةديجال مدختسم ل دامتعا تانا ي ب نيوكتل تانيوكتل. NetAdmingroup.

```
conf t
system
```

```
aaa
user
```

```
password
```

```
group netadmin
commit
```

يتمثل ManageMode تاقية ببطت عيمج ربع مدختس ملام دامتعا تانايب سفن نيوكت نم دكأت سفن نيوكت نأ بجيف ، لوؤس ملام دامتعا تانايب مادختس انررق اذا. ةومج ملام ماظن نم اعزج دعت ManagementNode تاقية ببطت عيمج ربع رورم لة ملام /مدختس ملام مسا

vManage دقع ةفاك ىلع زاهج لة داهش تية بثت

- URL ناوع مادختس اب ةرادال تاودأ ةفاك ل مدختس ملام ةهجاو ربع لوخدلا ليجستب مق <https://<vmanage-ip>> فـ 512 VPN ةكبش ب صاخل IP ناوع مدختس أ. كيدل ضرعتس ملام في. ةلصل تاذا vManage تائيب ل مدختس ملام مسا مادختس اب لوخدلا ليجستب كنكمي. رورم لة ملام لوؤس ملام
- vManage 20.15/20.18 دقع ةلاح في م كحتل تانوكم > تاداهش ل > نيوكت لىل لقتنا م كحتل تادحو > ةزهجال > نيوكت متي ، 20.9/20.12 تارادص ةلاح في CSR. عاشن ا قوف رقنا و vManage/Manager ... قوف رقنا

Cisco Catalyst SD-WAN

The network is out of compliance due to licensing, please [click here](#) for more actions.

Monitor

Configuration

Analytics

Workflows

Tools

Reports

Maintenance

Administration

Explore

## Certificates

WAN Edge List **Control Components** Applications CA Cert

Devices (3)

Search Table

Send to Validator Install Certificate

Operation Status	Controller Type	Hostname	System IP	Site ID	Certificate Serial	Expiration Date	As of: Feb
Installed	Validator	vBond	1.1.1.1	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E573F	Apr 26, 2026, 6:15:47 PM	eeffe ...
Validator Updated	Manager	vmanage	1.1.1.2	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E573E	Apr 26, 2026, 6:24:51 PM	200fi ...
Validator Updated	Controller	vsmart	1.1.1.3	1	66FB789E38DBD9EB1060068F9D7C0E716D9E5740		

Items per page: 25 1 - 3 of 3

1.1.1.2 Add Device → Generate CSR → Upload Certificate → Update Validator

- راتخ م ال ق دص م ال ع ج ر م ال ال ا د ا ن ت س ا ه ع ي ق و ت و C S R ل ي ز ن ت ك ن ك م ي ، C S R ا ش ن ا د ر ج م ب ة د ا ه ش ض ي و ف ت > ت ا د ا د ع > ة ر ا د ا ل ا ي ف ن ي و ك ت ل ا ا ذ ه ن م ق ق ح ت ل ا ك ن ك م ي . م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ل ال ا ي ا ق ل ل ت C S R ل ي م ح ت م ت ي س ف ، C i s c o ( R e c o m m e n d e d ) ر ا ي ت خ ا م ت ا ذ ا . م ك ح ت ل ا ة د ح و v M a n a g e ال ع ا ه ت ي ب ث ت م ت ي ، ة د ا ه ش ال ع ي ق و ت د ر ج م ب و v M a n a g e ة ط س ا و ب P N P ل خ د م ا ي .
- ل ا ل خ ن م C i s c o P N P ة ب ا و ب م ا د خ ت س ا ب ا ي و د ي C S R ع ي ق و ت ك ي ل ع ف ، ل ي ل د ل ا ر ا ي ت خ ا م ت ا ذ ا ل S D - W A N . ل ة ل ب ا ق م ال ة ي ش غ ت ل ل ي ر ه ا ط ب ا س ح و ي ك ذ ب ا س ح ال ل ا ق ت ن ا ل .
- ن م م س ق ال س ف ن ي ف ة د ا ه ش ال ت ي ب ث ت ال ع ر ق ن ا ، P N P ل خ د م ن م ة د ا ه ش ال ر ف و ت د ر ج م ب و v M a n a g e ا ه ت ي ب ث ت و ة د ا ه ش ال ل ي م ح ت ب م ق و .
- D i g i c e r t . و ة س س ؤ م ل ل ر ذ ج ة د ا ه ش م د خ ت س ن ا ن ك ا ذ ا ع ا ر ج ال س ف ن ق ب ط ن ي و .
- ة و م ج م ال م ا ط ن ن م ا ع ز ج د ع ت ي ت ال v M a n a g e د ق ع ة ف ا ك ر ب ع ة و ط خ ال ه ذ ه ل م ك ا .

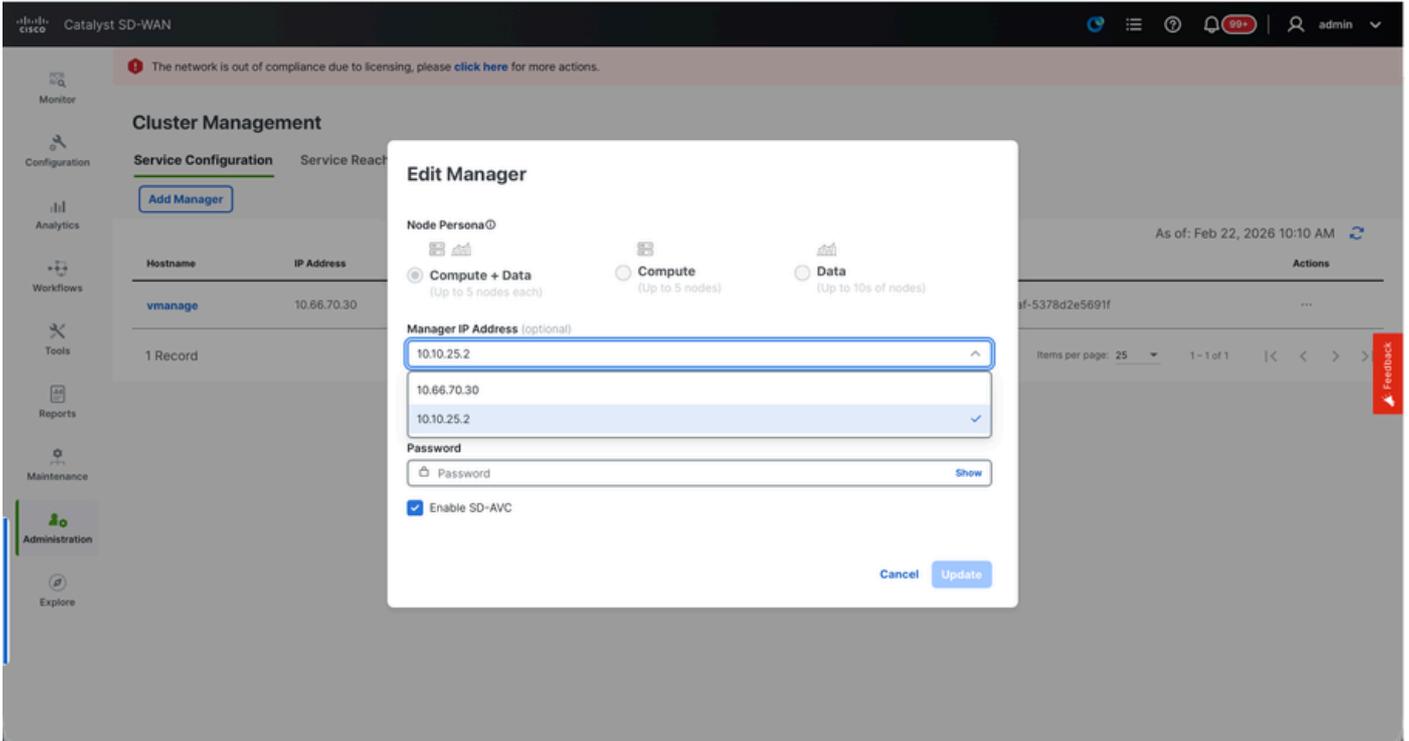
### ال vManage ة و م ج م ا ش ن ال ر ي ض ح ت ال

- ة ر ا د ا > ة ر ا د ا ل ال ال ل ق ت ن ا ، ب ي و ل ال ع 1 - v M a n a g e ب ة ص ا خ ال م د خ ت س م ال ة ه ج ا و ال ع ( ر ي ر ح ت ) E d i t ر ت خ ا ، 1 - v M a n a g e ت ا ع ا ر ج ن م ض ... ق و ف ر ق ن ا ، ة و م ج م ال ا ه ا ن ر ت خ ا ي ت ل ا ة ي ص خ ش ال ال ا د ا ن ت س ا ال ا ق ل ت ة د ق ع ال ة ي ص خ ش ر ا ي ت خ ا م ت ي V M . ل ي غ ش ت ا ن ا ث ا



ال vManage د ق ع ع ي م ج ر ا ض ح ا م ت ي ، د ق ع 3 ن م ن و ك ت ي ة و م ج م م ا ط ن ل ة ب س ن ل ا ب : ة ط ح ال م 6 ن م ن و ك ت ي ت ال ة و م ج م ل ل ة ب س ن ل ا ب . ة ي ص خ ش K Compute+Data ة ز ي م م ا د خ ت س ا ب 3 د ق ع ر ا ض ح ا م ت ي ت ي ح Compute+Data ة ي ن ق ت ب ة د و ز م vManage د ق ع 3 ب ل ج م ت ي ، د ق ع Persona ك ت ا ن ا ي ب ال ع م vManage د ق ع 3 و Persona .

- بة صاخلا ةم دخلال ةه جاول IP رايتخا نم دكأت ،ريدم لل IP ناو نعل ةلدس نمل ةم ئاقلا نم vManage.



- ةومجم نيكم تل امه مادختسا يف بغرن نيذلل رورملا ةم لك و مدختس مل مسا لخدا ةومجملا ماظن دامتعا تانايب مساب اهلي راشي يتل vManage.
- دقع عيمج يلع اهسفن دامتعالا تانايب نيوكت بجي ،اقبس م ةراشال تمت امكو ةومجملا ماظن يل دقعالا ةفاك ةفاضل اناثا ام مادختسا بجي و vManage.

يرايتخال نيوكتل:

هنم ققحتل مزلي - SDAC نيكم تل يلحال ةومجملا ماظن يف نيوكتل اذه يل عوجرلا عاجرلا ةومجملا ماظن نم ةدحاو vManage ةدقع يل طقف ابولطم ناكو ابولطم ناك اذا طقف

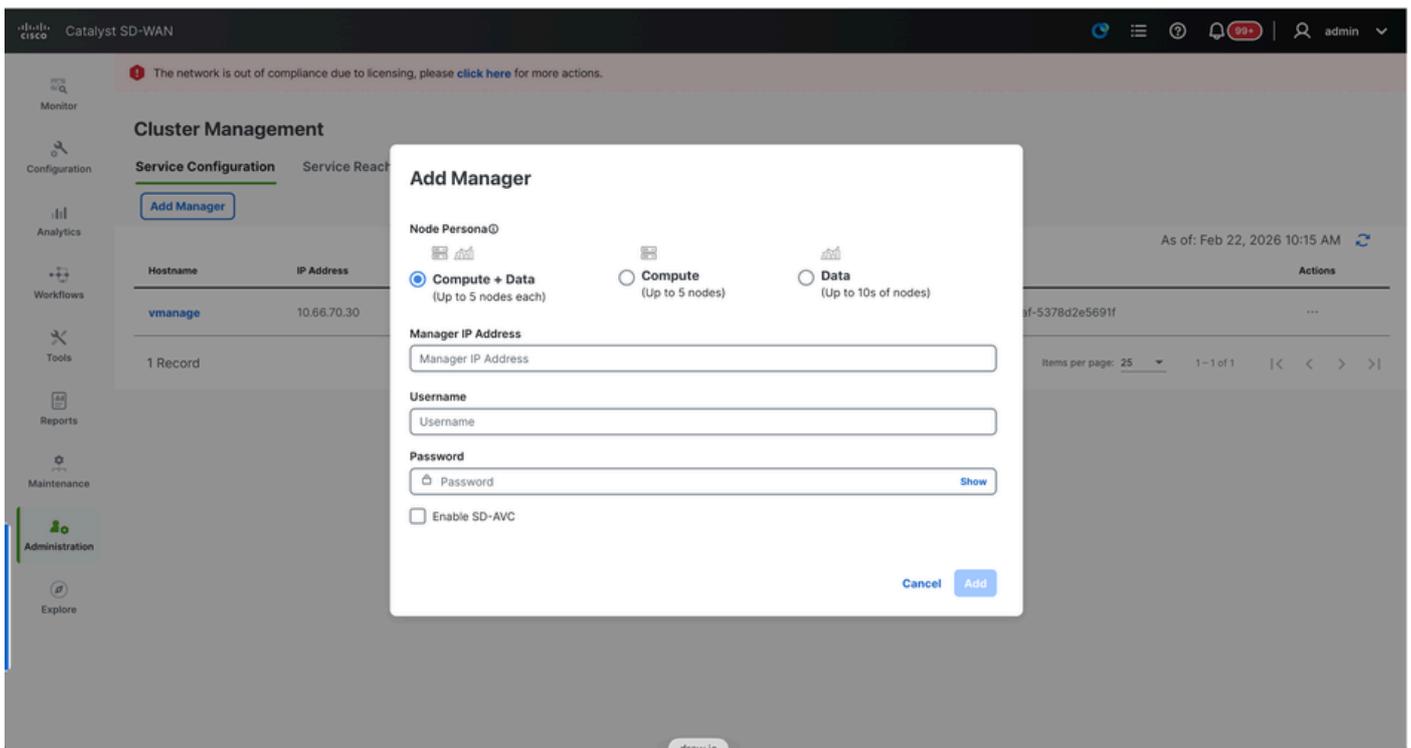
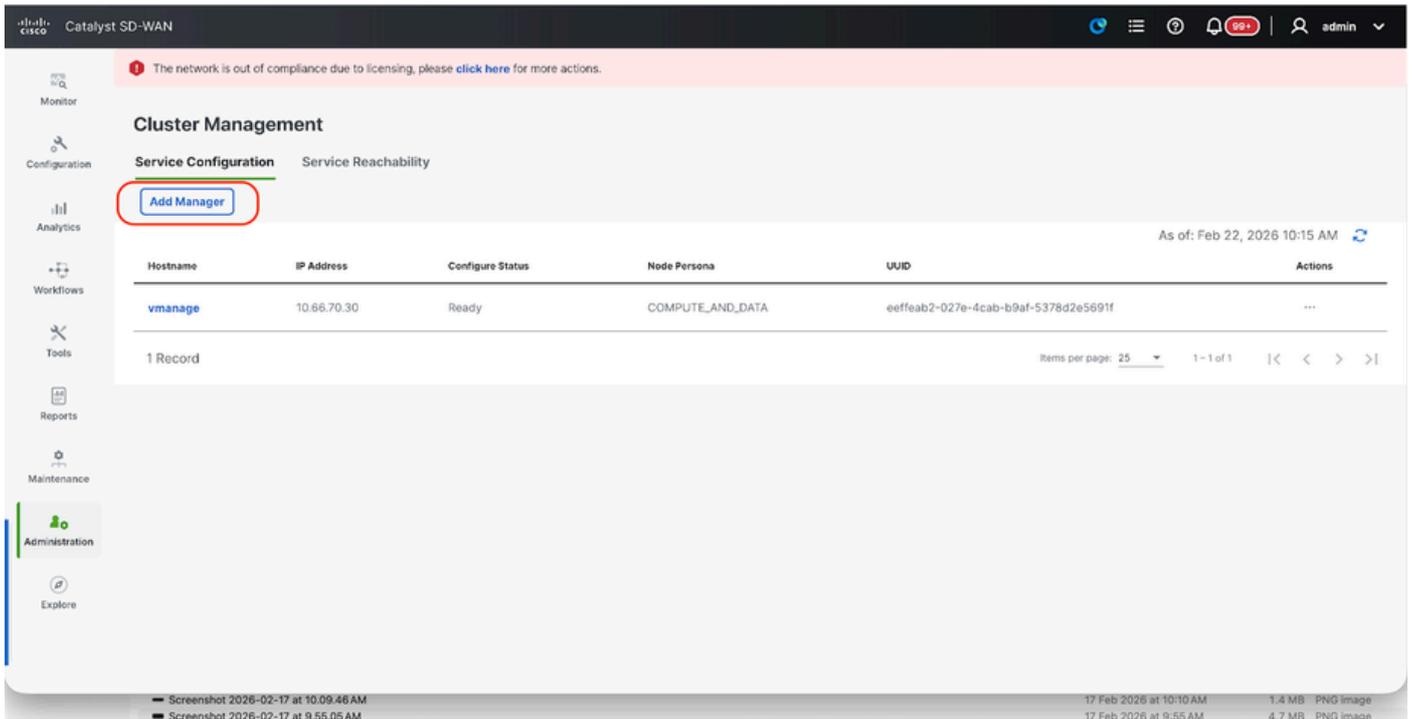
"ثيحت" قوف رقنا

- ةه جاول رفوتت الو ةيفلخال يف vManage NMS تامدخ ليغشت ةداع متت ،عاجلال اذه دعب CLI لوصول رفوتي ،تقولا اذه لالخو .قئاقد 10 يل 5 لاولح نم قئاقد عضبل مدختس مل يل vManage.
- ةه جاول نا نم دكأت ،ةومجملا ةرادا > ةرادال يل vManage-1 مدختس مل ةه جاول لوصول درجم ساكعنا متيو ةزهج نيوكتل ةلحال ،IP ناو نعل تحت ساكعنت vManage بة صاخلا IP ةمدخلال يف ةمدخلال يل لوصولا ةيناك م مسق يل لي دب تل اب مق .ححص لكشب دقعالا ماقرأ تامدخال عيمج يل لوصولا ةيناك م نم دكأت و ةحفصل سلفن
- ام ةداع .راظن الا يجري يف ،دعب اهلي لوصولا نكمي ال تامدخال هذه نم اي نا اني ارا اذا .ةققي قد 30 يل 20 لاولح قرغتست

vManage ةومجملا عاشن

- ةومجملا ةرادا > ةرادال يل لقتنا ،vManage-1 رادصل اب ةصاخلا مدختس مل ةه جاول يلع ،مسقلا ةمدخ نيوكت يف

- ةقثب نم ةذفان رهظت ،ريدم ةفاضل ىلع رقنا



- ليغشت عانثا اهوارج مت يتل صاخشأل تانيوكت ىلإ ادانتسا ةدقعل ةي صخش رتخأ 2. ةدقعل ميسقت مت - vManage
- ريذم لل IP ناوئع تحت vManage-2 ل ةمدخل ةهجاوب صاخل IP ناوئع لخدأ
- ةوطخل ي ةمدختسملا دامتعال تانايب سفن امهو ،رورملا ةم لك و مدختسملا مسا لخدأ 6.
- vManage-1 ىلع لعفلاب هن يكم تب موقننس انك امك ديحت نود كرت - SDAC ني كمت
- ةفاضل قوف رقنا .
- vManage 1 و vManage NMS تامدخ ليغشت ةداع مت ،ءارجال اذع دعب



Persona ةدقعل نأو ةزهاج نيوكتللا ةلاح نأو، IP ناونع تحت ةسكعنم vManage نم لكب  
حيحص لكشب ةسكعنم.

- نم دكأتو ةحفصلال سفن يف ةمدخلال لوصولال ةيلباق مسق لىل ليدبتلاب مق  
vManage. دقع نم لكل تامدخلال عيمج لىل لوصولال ةيناكم|
- NMS تامدخ لىغشت ةداع| تمت، ةومجملال ماطن لىل ةدقع ةفاض| تمت ةرم لك يفو  
ةصاخال مدختسملال ةهجاو لىل لوصولال رذعتي مئ نمو، ةومجملال ماطن يف دقعلال عيمجل  
تقولال ضعبل دقعلال هذه عيمجب
- ةهجاو لىغشت ةداع| لوطاً اتقو رمأل قرغتسي دق، ةومجملال ماطن يف دقعلال ددعل اقفو  
تامدخلال عيمج لىل لوصولال مدختسملال.
- يولعلال نكرلالي يف ةرفوتملال ماهملال ةمئاق نمض ةدوجوملال ةمهملال ةبقارم كنكمي  
vManage. مدختسملال ةهجاو نم رسيال
- لىل جاتحن، ةومجملال لىل اهتفاض| تمت ةدقع لكب ةصاخال vManage مدختسم ةهجاو يف  
vManage-1 يف ةرفوتم تناك اذا تاسايسلال او بلالوقلال تاهجومال عيمج ةيؤر
- ةداهشال ضيوفت سكعني نأ بجيف، vManage-1 لىل ةدوجوم تانويوكتللا هذه نكت مل اذا  
Administration لىل كلكذو vManage-1 لىل اهتفاض| تمت يتل vManage دقع ةيقب لىل  
Certificate Authorization و vBond و ةسسؤملال مسال (تاداعلال تانويوكتل) Settings >  
ةومجملال لىل اهتفاض| تمت يتل vManage دق يقاب لىل (ةداهشال ضيوفت)  
vManage. دقع ةيقبل اهسفن تاوطخلال رك

#### config-db ل ةداعتسالا/يطايتحالال خسنللا: 4 ةوطخلال

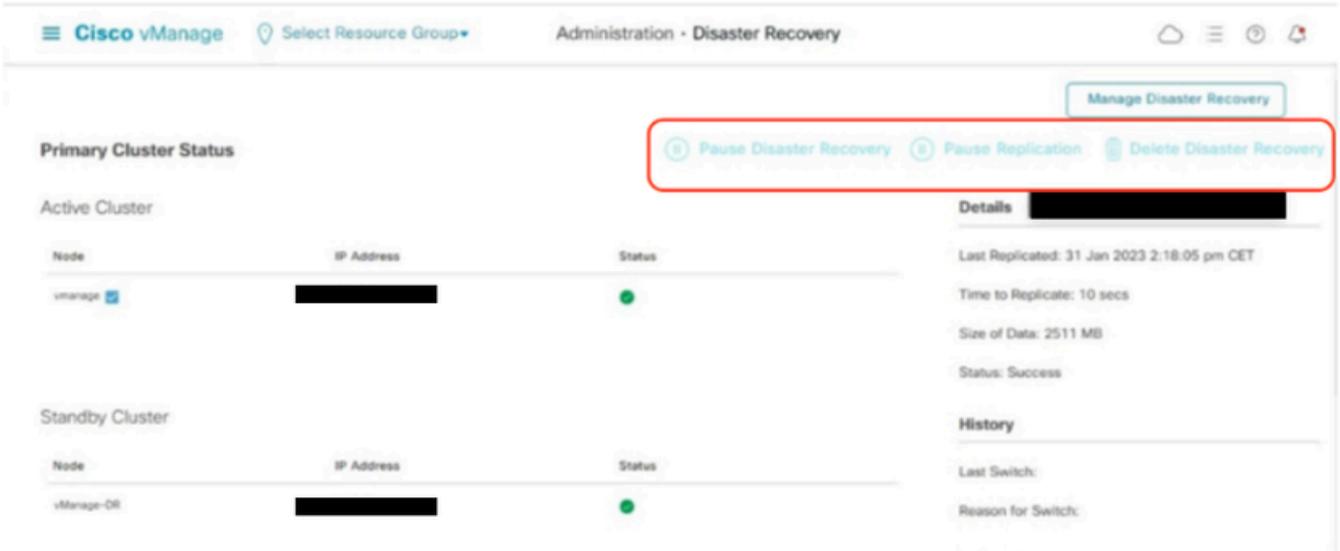
ةدقع لىل vManage ةينقت مادختساب اهتداعتساو تانايبلل يطايتحالال خسنللا عيمجت  
رخأ vManage



ةومجمنم نيوكتللا تانايب ةدعاقل يطايتحالال خسنللا عيمجت ءانثأ: ةطحال  
اهعيمجت نم دكأت، ثراوكلل دعب تانايبلل دادرتسا نيكمت مت يتللا ةيلالحال vManage  
اهفذحو تقوؤم لكشب ةدقعلال كلت لىل ثراوكلل دعب تانايبلل دادرتسا فاقلي دعب

> ةرادلال لىل لقتنا، ثراوكلل دعب تانايبلل ةداعتسال رمتسم راركت دوجومدع نم دكأت  
لثم ةيلالقتنا ةلاح يف سىللو ةلاحال حاجن نم دكأت و ثراوكلل دعب تانايبلل ةداعتسا  
Cisco TAC ب لصتا، حجان عضولال سىل نأ. قلع لىزنن وأ قلعم ريصت وأ قلعم داريتسا  
ةثراكللا ةداعتسا فقوي نأ رمتست تنأ نأ لبق حجان لثامتمللا خسنللا نأ نم دكأتو

مئ. ةمهملال لامتكلا نم دكأتو اتقوؤم ثراوكلل دعب تانايبلل ةداعتسا ةيلمع فاقلي ابالو أمق  
ةمهملال لامتكلا نم دكأتو ثراوكلل دعب تانايبلل ةداعتسا ةيلمع فذحب مق



حاجن ب ثراوكال دع ب تانايب ال ةداعتسإ فيظنت نامضل Cisco TAC ب لصتا

ن: نيوكتل (DB) ل وحم ل تانايب ةدعاقل يطايتحال خسنل اعيمجت

- ةدعاقل نم يطايتحال خسن عاشن كنكمي، ايلاح ةمدختسم ال SD-WAN ةكبش ةينب يف في vManage ةومجم نم نيوكتل تانايب
- ةدعاقل طوق Configuration-db ل يطايتحال خسنل عاشن بجي هنا ةظحالم اعجرلا نيوكتل تانايب ةدعاقل ةعواو يه يتل vManage ةومجم نم ةدعاو
- تانايب ةدعاقل ري دم وه هسفن vManage نإف، لقتسم ال vManage جم انربل ةبسنلاب نيوكتل
- م ادختساب نيوكتل تانايب ةدعاقل ةئداب ةدعاقل ددح vManage ةومجم لماظن يف ةدعاقل ري دم رم ال اذله ليغشت كنكمي. nms configuration-db رمال بلط تا صيغشت ةدعاقل 3 نم نوكم ال vManage ةومجم لماظن
- م تي شيح vManage ةدعاقل ري دم ال اذله ليغشت نم دكأت، ةدعاقل 6 نم ةنوكم ةومجم يف لماظن ةرادا > ةرادا ال لقتنا. ةسيئرلا ةدعاقل ديحتل Configuration-db نيكمت اعرجال سفن نم ققحتلل ةومجم ال
- م ادختساب اهنيوكت مت يتل ةدعاقل نإف، ةشاشل ةطقل يف رن امكو و ليغشتل ديقي نيوكت تانايب ةدعاقل اه COMPUTE\_AND\_DATA

لج requestMCONFIGURATION-dbstatus رمال م ادختساب هسفن رمال نم ققحتل كنكمي vManageCLI. حضوم وه امك

```
vmanage# request nms configuration-db status
NMS configuration database
  Enabled: true
  Status: running PID:32632 for 1066085s
  Native metrics status: ENABLED
  Server-load metrics status: ENABLED
vmanage#
```

- وه امك جارخإلا ،دقعلا هذه ىلع NMS-DB نيوكت تا صيخشت بلطر مأل ذيفنت درجم ب  
حضورم:
- هه ةدقعلا نأ ىلا ريشي هناف ،1 ىلع هنييعت مت اذا . "IsLeader" ل زيمملا لقحلل ن ع ثحبا  
اهم configuration-db ل يطايتحالل خسنلل عيمجت اننكمي و ةيسيئرلا ةدقعلا

```
vManage-3# request nms configuration-db diagnostics
NMS configuration database
Checking cluster connectivity for ports 7687,7474 ...
Pinging vManage node 0 on 169.254.1.5:7687,7474...
Starting Nping 0.7.80 ( https://nmap.org/nping ) at 2026-02-18 12:41 UTC
SENT (0.0013s) Starting TCP Handshake > 169.254.1.5:7474
RCVD (0.0022s) Handshake with 169.254.1.5:7474 completed
SENT (1.0024s) Starting TCP Handshake > 169.254.1.5:7687
RCVD (1.0028s) Handshake with 169.254.1.5:7687 completed
SENT (2.0044s) Starting TCP Handshake > 169.254.1.5:7474
RCVD (2.0050s) Handshake with 169.254.1.5:7474 completed
SENT (3.0064s) Starting TCP Handshake > 169.254.1.5:7687
RCVD (3.0072s) Handshake with 169.254.1.5:7687 completed
SENT (4.0083s) Starting TCP Handshake > 169.254.1.5:7474
RCVD (4.0091s) Handshake with 169.254.1.5:7474 completed
SENT (5.0106s) Starting TCP Handshake > 169.254.1.5:7687
RCVD (5.0115s) Handshake with 169.254.1.5:7687 completed
Max rtt: 0.906ms | Min rtt: 0.392ms | Avg rtt: 0.724ms
TCP connection attempts: 6 | Successful connections: 6 | Failed: 0 (0.00%)
Nping done: 1 IP address pinged in 5.01 seconds
Pinging vManage node 1 on 169.254.2.5:7687,7474...
```

=====  
Connecting to 10.10.10.3...

type	row	attributes[row]["value"]
"StoreSizes"	"TotalStoreSize"	85828934
"PageCache"	"Flush"	4268666
"PageCache"	"EvictionExceptions"	0
"PageCache"	"UsageRatio"	0.09724264705882353
"PageCache"	"Eviction"	2068
"PageCache"	"HitRatio"	1.0
"ID Allocations"	"NumberOfRelationshipIdsInUse"	2068
"ID Allocations"	"NumberOfPropertyIdsInUse"	56151
"ID Allocations"	"NumberOfNodeIdsInUse"	7561
"ID Allocations"	"NumberOfRelationshipTypeIdsInUse"	31
"Transactions"	"LastCommittedTxId"	214273
"Transactions"	"NumberOfOpenTransactions"	1
"Transactions"	"NumberOfOpenedTransactions"	441742
"Transactions"	"PeakNumberOfConcurrentTransactions"	11
"Transactions"	"NumberOfCommittedTransactions"	414568
"Causal Cluster"	"IsLeader"	1 >>>>>>>>
"Causal Cluster"	"MsgProcessDelay"	0
"Causal Cluster"	"InFlightCacheTotalBytes"	0

18 rows  
ready to start consuming query after 388 ms, results consumed after another 13 ms  
Completed

Connecting to 10.10.10.3...  
Displaying the Neo4j Cluster Status

name	aliases	access	address	role	requestedStatus	currentStatus
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"leader"	"online"	"online"

"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"neo4j"	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"follower"	"online"	"online"
"system"	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"leader"	"online"	"online"

6 rows

ready to start consuming query after 256 ms, results consumed after another 3 ms

Completed

Total disk space used by configuration-db:

60M

ل ٲددم ال vManage ءدق ع نم Configuration-db ل يطايت حال ا خسن لل عمجل رمأل اذم مدختسأ configuration-db leader.

```
request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/
```

حضوم وه امك ع قوتم ال جارخ ال

```
vmanage# request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/june18th
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved backup to /opt/data/backup/june18th.tar.gz
sha256sum: 8d0f5af8aee4e70f05e3858be6bdd5e6c136134ae47c383569ec883080f5d359
Removing the temp staging dir :/opt/data/backup/staging
vmanage#
```

- اهثي دحت مت اذ ا نيوكت لل تانايب ءدق اق دامت عا تانايب ءظ حال م نيودتب مق
- لوصول لواحف ، نيوكت لل يف مكحت لل تانايب ءدق اق دامت عا تانايب ل الكرم نكت مل اذ ا  
نم نيوكت لل لوصول يف مكحت لل تانايب ءدق اق دامت عا تانايب دادر تسال TAC ل  
ءة لواح ال vManage دق
- رورم ال ءملك : رورم ال ءملكو neo4j username: دامت عا تانايب نوئي db-لي كشت ريصقت لل

لرأ vManage ءدق ل ال Configuration-db ل يطايت حال ا خسن لل ءداعتس ا

SCP. مادختساب vManage ل ل /home/admin/ ل ال configuration-db ل يطايت حال ا خسن لل خسن ا

SCP: رمأ جارخ ا جذومن

```
XXXXXXXXX Downloads % scp june18th.tar.gz admin@10.66.62.27:/home/admin/
viptela 20.15.4.1
```

```
(admin@10.66.62.27) Password:
(admin@10.66.62.27) Password:
june18th.tar.gz
```

دامت عا تاناي ب نيوكت لى ال و ا جاتحن ، configuration-db ل يطايتحال خسن لل ةداعتسال configuration-db. ةيضا رتفا (neo4j/password) configuration-db دامت عا تاناي ب تناك اذا . ةوطخلل هذه ي طخت اننك م ي ف .

ل configuration-db دامت عا تاناي ب نيوكت ل ، nms configuration-db update-admin-user ر م ا ل م دخت س ا . ك ب ني ص ا ل ل رورم ل ةم ل ك و م دخت س م ل م س ا م دخت س ا .

رذعتي هن ا ل ارظن . vManage ب ص ا ل ل ق ي ب ط ل ل م دا خ ل ي غ ش ت ة دا ع ا م ت د ق هن ا ة ط ح ا ل م ا ج ر ل ا . ة ر ي ص ق ة ر ت ف ل vManage م دخت س م ة ه ج ا و ل ل ل و ص و ل ا .

```
vmanage# request nms configuration-db update-admin-user
configuration-db
Enter current user name:neo4j
Enter current user password:password
Enter new user name:ciscoadmin
Enter new user password:ciscoadmin
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully updated configuration database admin user(this is service node, please repeat same operation)
Successfully restarted vManage Device Data Collector
Successfully restarted NMS application server
Successfully restarted NMS data collection agent
vmanage#
```

configuration-db ل يطايتحال خسن لل ني ع ت ة دا ع ا ل ة ع ب ا ت م ل ا اننك م ي ي ذ ل ا ر ش ن ل ا :

ة دا ع ت س ا ل < > request nms configuration-db restore path /home/admin/ < > ر م ا ل ا م دا خ ت س ا ل ن ك م ي .  
دي د ج ل ا vManage ل ل ي و ك ت ل ا :

```
vmanage# request nms configuration-db restore path /home/admin/june18th.tar.gz
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Successfully backup database to /opt/data/backup/configdb-local-tmp-20230623-160954.tar.gz
Configuration database is running in a standalone mode
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Successfully saved cluster configuration for localhost
Successfully saved vManage root CA information for device: "53f95156-f56b-472f-b713-d164561b25b7"
Stopping NMS application server on localhost
Stopping NMS configuration database on localhost
Reseting NMS configuration database on localhost
Loading NMS configuration database on localhost
Starting NMS configuration database on localhost
Waiting for 180s or the instance to start...
NMS configuration database on localhost has started.
```

Updating DB with the saved cluster configuration data  
Successfully reinserted cluster meta information  
Successfully reinserted vmanage root ca information  
Starting NMS application server on localhost  
Waiting for 180s for the instance to start...  
Successfully restored database

مدخستسم ههجاو ىلى لوصول اى نى نكأت ، نى وكتل تاناىب ةدعاق ةداعتس اى درجمب  
مدخستسم ههجاو ىلى لوصول لواح م اى برقت قى اقد 5 ةدمل رظتنا vManage.

بلاقلاو Edge تاهجوم ةمئاق نا نى نكأت ، مدخستسم ههجاو ىلى اى حاجنب لوخدلا لى جست درجمب  
قوباسلا مدخستسم ههجاو ىلى ةدوجوم تنك اى تى قى بتمل تاناى وكتل ةفاكو تاساى سلواو  
vManage ل ةدىجل مدخستسم ههجاو ىلى ةسكعنم vManage ل ةدوجومل اى

## vManage ةومجم ىلى شراوكلل دعب تاناىبلا ةداعتس اى نى نكمت : 5 ةوطخلل

ةماه ةقوباس تاي لمع

ىضملا لجا نى امه لى غشتو دقعل اى تى ئانث نى تل لصفنم vManage اى ةومجم نى وكت بى  
كىدل نوكى نا بى طشنل ةومجمل ماظن اى . شراوكلل دعب تاناىبلا ةداعتس اى ف ام دق  
نم قى قحت قى حموم مكحت تادحو و دجو ةلا اى ف . ةومجم مكحت تادحو و ةحصلل نم قى قحت زهجا  
سىلو ةطشنل ةومجمل ىلى اى ةدوجوم رصانعلل هذو نوكت نا بى جى ، DR ةقوم اى ف ةحصلل  
vManage ةومجم ىلى

دعب تاناىبلا ةداعتس اى لى جست لبق تابلطتمل هذو ةافىتسا بوجوب Cisco اى صوت  
شراوكلل:

- ىلى HTTPS ةطساوب ةى وناثلاو ةى ساسال ةدقعل ىلى لوصول اى نى نكأت (VPN 0) ل قنلل VPN ةكبش
- ىلى ةدوجومل Cisco vBond Orchestrator و Cisco نى Smart v مكحتل تادحو نا نى نكأت اى . ساسال دادعلا ب ةلصتم اى وناثلا دادعلا
- سفن لى غشتب موقت ةى وناثلا ةدقعل ةى ساسال Cisco vManage ةدقع نا نى نكأت اى Cisco vManage رادصا
- VPN 0 ةكبش اى ف (ةمدخل ةهجاو) قاطنلل جراخ ةومجم ههجاو
- طابترلا) ةثلاث ةهجاو رفوت مزلى ، ةومجم ماظن لخد vManage لى ثم ل كل ةبسنلاب  
0 مقرر (VPN) ةى رهظلال ةصاخلا ةكبشلل ةمدخستسمل تاهجاو لى نا اى (ةومجمل ماظن  
(ةرادلا) 512 مقرر (VPN) ةى رهظلال ةصاخلا ةكبشلل او (لقنلا)
- ةومجمل ماظن لخد vManage مداوخ نى ب ةنمازمل او لاصلل ةهجاو ل هذو مادختسا م تى
- 4 غلبى لوصول نمزاهبو ل قالا ىلى ةى وناثلا اى ف تباچى 1 ةهجاو ل هذو نوكت نا بى جى  
ةى وناثلا اى ف تباچى 10 ةعرب ههجاو مادختساب اى صوى . لقا و اى وناثل لى لم
- هذو لالخنم ضعبلا اهضعب ىلى لوصول ىلى ةرداق vManage اى تدقع الك نوكت نا بى جى  
3 ةقبطلا نم هى جوت لالخنم و اى 2 ةقبطلا نم عطقم نك اوس : ةهجاو ل

- (GUI) ةيموسررلا مدختسمل ةهجاوي ةهجاولل هذه نيوكت بجي، vManage جم انرب لك يف ةهجاوب صاخل IP ناووع ىل ةراشال - ةومجم ل ماظن ةرادا > ةرادا) ةومجم ماظن ةهجاوب (رورملا ةم لك و مدختسمل او قاطنل جراخ ةومجم ماظن).
- مق ، تانايبال زكارم ربع ضعبل اوضع ب لاصتالاب Cisco vManage دقعل حامس لل لكيدل تانايبال زكارم ب ةيامحل ناردرج ىل 830 و 8443 TCP ذفانم نيكم تب.
- مداخو ، ةلسارملا مداخو ، db-نيوكتلل مداخو ، قيبطتلل مداخ) تامدخلل ةيمج نيكم تب نم دكأت Cisco vManage دقعل نم لك ىل (statistics-db و ، قيسننلل).
- ربع ، Cisco vBond Orchestrator جم انرب كلذ يف امب ، مكحتل تادحو ةيمج عيزوتب مق تادحو ىل لوصولل ةينام نم دكأت . ءاوس دح ىل ةيونائلل ةيساسأل تانايبال زكارم . هذه تانايبال زكارم ربع ءه عيزوتب متي يتل Cisco نم vManage دقعل ةطساوب هذه مكحتلل ةيساسأل Cisco vManage ةدقعل طقف مكحتل تادحو لصتت .
- ةدقعلل ةطشنل (يساسأ) ةدقعل يف ذيفننلل ديق ىرخأ تايلمع دوجو مدع نم دكأت مداخ دوجو مدع نم دكأت ، لائلل ليلبس ىل Cisco نم vManage (ةيونائلل) ةيطايتحال ةزهجالاب اهقافرا وأ بل او قلا ةيقرت ةيلمع يف .
- [ليكو مداخ](#) عجار . هنيكم تب لاج يف HTTP/HTTPS Cisco vManage ليلكو مداخ ليلطعتب مق مداخل ليلطعتب مق تمل اذ . [قيجراخلل مداخلل عم Cisco vManage لاصتال HTTP/HTTPS](#) نم ثراوكلل دعب تانايبال دادرتسال لاصتال ءاشن Cisco vManage لواحي سف ، ليلكولل قاطنل جراخ vManage ةومجم ب صاخل IP نيوانع تناك اذ ىتح ، ليلكولل IP ناووع لال خ Cisco vManage ليلكو مداخ نيكم تب ةداعل كنكمي . ةرشابم اهيلل لوصولل ةلباق ثراوكلل دعب تانايبال دادرتسال ليلجست لاملتكا دعب HTTP/HTTPS .
- > تاودال ءذفان ىل لقتنا ، ثراوكلل دعب تانايبال دادرتسال ليلجست ةيلمع ءدب لبق Cisco vBond Orchestrator فاشتكا ءأو ةيساسأل Cisco vManage ةدقعل ىل ةكبشل فاشتكا ةداعل Orchestrator .

## تانايبال

[اذه](#) ىل عجار ، ثراوكلل دعب تانايبال دادرتسال vManage ةزيم لوح تامولعملل نم ديزمل طابترال .

دحلل هيدل SD-WAN ريديم لك نأ ضارترفاب ، لعلفلاب نيئلص فنم دقعل 3 يت ةومجم ءاشنل مت دامتعال ءزج لم تك او نيوكتلل نم ىندال .

يف دقعلل ةيمج نأ نم ققحتو نيوت ةومجم لال لك ىل ةومجم لال ماظن ةرادا > ةرادا ىل لقتنا ةزهجال .

DC vManage جم انرب

Hostname	IP Address	Configure Status	Node Persona	UUID
vmanage1	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	c887a08e-079e-4394-81c3-e53c36ac22c0
vmanage2	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	86c6c314-baca-40e7-a72c-94a3e6be9d61
vmanage3	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	4a27ea41-3e1f-447c-baad-46c3d07994d

## د. vManage

Hostname	IP Address	Configure Status	Node Persona	UUID
DR-vmanage1	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	d78832e5-e6d3-4b6b-bf61-f923c73c7282
DR-vmanage3	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	b4f5f345-f2e-48ec-b8f0-0bb92427cc28
DR-vmanage2	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	c3e303a2-53d0-4525-901b-d96e9ce92875

يجمع vManage أساساً vManage و vManage معاً. ثراوكل دعب تانايب الة داعستس إرادإل ال لقتنا ثراوكل دعب تانايب الة داعستس إرادإل.

Node	IP Address	Status
Disaster Recovery Not Configured		

Node	IP Address	Status
Disaster Recovery Not Configured		

Node	IP Address	Status
Disaster Recovery Not Configured		

يوناثل ال و vManage أساساً vManage ن م لك لي صافات ةئب عتب مق ، قثب نم ال راطإل ال ف.

لض فو . قاطن ال جراخ تاعاطق تاهاول IP نيوانع يه اهإل ةراشإل مئيس يئال ال IP نيوانع تاعومجم ن م لك في vManage-1 ب ةصاخ ال VPN 0 مءء ةهءاوب صاخ ال ال IP ناوع مءءءسإل تاءبش ال.

نيوكت ءرجم ب اهريغء مءء بءو NetAdmin مءءءس م ب ةصاخ ال ءامءء ال تانايب نوكت نأ بءو لي لءم ال vManage مءءءس م ةلص نم ءامءءا تانايب مءءءسإل نكمي . اهفءء مءي مل ام ، DR ءءء وه vManage لي لءم ال مءءءس م ال نأ ن م ءكأ ال ال ءءءءن . ثراوكل دعب تانايب ال ءاءرءس ال . انه اهمءءءسإل نكمي لوؤس م ال ءامءءا تانايب ال ءءء . NetAdmin ةعومجم ن م

# Manage Disaster Recovery

×

● Connectivity Info — ● Validator Info — ● Recovery Mode — ● Replication Schedule

Active Cluster

IP\*

Username\*

Password\*

Standby Cluster

IP\*

Username\*

Password\*

ي.لالتال قوف رقنا ،هتئبتت درجب

- في مكحتلالتادحو لئصافتت ةئبتت ب مق vBond.

NetConf. ربع ددحمل IP ناونع في اهلي لوصولل ةلباق vBond مكحتلالتادحو نوكت نأ ب جي

## Manage Disaster Recovery



Connectivity Info — Validator Info — Recovery Mode — Replication Schedule

### vBond Information

IP  User Name  Password

Back

Next

Cancel

ي.لالتا قوف رقنا ،هتئبت درجمب

- Next قوف رقنا .لمهم يئاقلتا ليغشتا لعضو .يودي رتخأ ،دادرتسالا عضو ي (ي.لالتا).

# Manage Disaster Recovery



Select Recovery Mode

- Manual
- Automation

[Back](#)

[Next](#)

[Cancel](#)

# Manage Disaster Recovery



Connectivity Info — Validator Info — Recovery Mode — Replication Schedule

Start Time

12:00

AM

Replication Interval

15 mins

Back

Save

Cancel

ظفح قوف رقن او ةم يقلا ن ي ع تب مق

- ايودي مدقتلا تالچسو ةلاحلا ثي دحتل رز قوف رقنا . نآلا DR ليچست أدبي ةق يق د 30 إلى 20 إلى لصي ام ةي لمعلا هذه قرغتست

View Logs

Status	Chassis Number	Hostname	Message
Success	-	-	Data Centers Register

```
[4-Jul-2025 4:38:41 UTC] [4-Jul-2025 4:33:03 UTC] Restarting Vmanage 89.89.89.5
[4-Jul-2025 4:38:41 UTC] [4-Jul-2025 4:33:22 UTC] Restart initiated. Waiting for Vmanage 89.89.89.5 to come up.
[4-Jul-2025 4:38:41 UTC] [4-Jul-2025 4:36:03 UTC] Vmanage 89.89.89.5 has successfully restarted.
[4-Jul-2025 4:38:41 UTC] [4-Jul-2025 4:36:03 UTC] 2 vmanages have successfully registered and restarted. Restarting current vmanage 89.89.89.4
[4-Jul-2025 4:38:42 UTC] Restarting Primary DC
[4-Jul-2025 4:38:42 UTC] Restarting Local DataCenter
[4-Jul-2025 4:38:42 UTC] Restarting Vmanage 89.89.89.3
[4-Jul-2025 4:39:02 UTC] Restart initiated. Waiting for Vmanage 89.89.89.3 to come up.
[4-Jul-2025 4:40:13 UTC] Vmanage 89.89.89.3 has successfully restarted.
[4-Jul-2025 4:40:13 UTC] Restarting Vmanage 89.89.89.2
[4-Jul-2025 4:43:34 UTC] Restart initiated. Waiting for Vmanage 89.89.89.2 to come up.
[4-Jul-2025 4:52:38 UTC] Vmanage 89.89.89.2 has successfully restarted.
[4-Jul-2025 4:52:40 UTC] 2 vmanages have successfully registered and restarted. Restarting current vmanage 89.89.89.1
```

ققحتلا

ثراوكل دعب تانايبلا دادرست ةلاح ضرعل ثراوكل دعب تانايبلا ةداعتسإ ةرادإلا إلى لقتنا ةريخألا ةرمل يف رخأ ةرم تانايبلا خسن مت ام دنعو



Cisco Catalyst SD-WAN Select Resource Group Configuration - Devices

WAN Edge List Controllers

Controllers (5)

Search Table

Controller Type	Site Name	Hostname	Config Locked	Managed By	Device Status	System-ip	Draft Mode	Certificate Status	Policy Name	Policy Version
vbond	SITE_300	vedge	No	Unmanaged	In Sync	3.3.3.3	Disabled	Installed	-	-
vmanage	SITE_300	vmanage1-20121	No	Unmanaged	In Sync	1.1.1.1	Disabled	Installed	-	-
vmanage	SITE_300	vmanage2-20121	No	Unmanaged	In Sync	1.1.1.2	Disabled	Installed	-	-
vmanage	SITE_300	vmanage3-20121	No	Unmanaged	In Sync	1.1.1.3	Disabled	Installed	-	-
vsmart	SITE_300	vsmart	No	Unmanaged	In Sync	2.2.2.2	Disabled	Installed	-	-

Edit

IP Address \*

Username \*

Password \*

- لخددي. ناو نوع (ق ف ن ن راق) 0 vpn ل ق ن ل ا عم (م ك ح ت ز ا ه ج ل ا ن م system-ip) ناو نوع ل ا ت ل د ب ت س ا ل ا ظ ف ح ة ق ط ق ط و ة م ل ك و ل a username ل ا
- ة ي ن ب ل ا ي ف ة د ي د ج ل ا م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ع ي م ج ل ا ع ا ر ج ا ل ا س ف ن ب م ق

رذجل تاداهش ل ا ة ل س ل س ة ن م ا ز م

ة و ط خ ل ا ه ذ ل م ك ، م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ع ي م ج ل ا ي م ح ت د ر ج م ب

ت ا ع ا ر ج ا ل ا ذ ي ف ن ت ب م ق ، ا ث ي د ح ط ش ن ل ا ة و م ج م ل ا م ا ظ ن ي ف Cisco SD-WAN Manager م د ا خ ي ا ل ع ة ل ل ا ت ل ا

ة و م ج م ل ا م ا ظ ن ي ف Cisco Catalyst SD-WAN ة ز ه ج ا ع ي م ج عم ر ذ ج ل ا ة د ا ه ش ل ا ة ن م ا ز م ل ر م ا ل ا ا ذ ه ل خ د ا ا ث ي د ح ط ش ن ل ا

<https://vmanage-url/dataservice/system/device/sync/rootcertchain>

Cisco SD-WAN ة ح ص ن م ق ق ح ت ل ا ة ا د ا عم Cisco ن SD-WAN ة ر ا د ا ف ر عم ة ن م ا ز م ل ر م ا ل ا ا ذ ه ل خ د ا

<https://vmanage-url/dataservice/certificate/syncvbond>

ت ا د ح و و ف ا و ح ل ا ع ي م ج ق و ف BFD ل م ع ت ا س ل ج و م ك ح ت ل ا ت ا س ل ج ن ي ي ع ت و ة ي ن ب ل ا ة د ا ع ت س ا ل د ر ج م ب ن م (vmanage/vsmart/vbond) ة م ي د ق ل ا م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ل ا ط ب ا ل ا ج ا ت ح ن ، ة ي ن ب ل ا ي ف م ك ح ت ل ا (UI) م د خ ت س م ل ا ة ه ج ا و

- ت ا د ا ه ش > ة ز ه ج ا > ن ي و ك ت ق و ف ر ق ن ا ، vManage م د خ ت س م ل ا ة ه ج ا و ي ف
- م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ق و ف ر ق ن ا
- ة ي ن ب ل ا ن م (vmanage/vsmart/vbond) م ك ح ت ل ا ة د ح و ن م ب ر ق ل ا ب ا ل ا ث ل ا ط ا ق ن ل ا ق و ف ر ق ن ا ف ا ل ت ا ل ع ر ق ن ا . ة م ي د ق ل ا
- vBond ل ا ل ا س ر ا ر ق ن ا
- م ك ح ت ل ا ت ا د ح و > ة ز ه ج ا ل ا > ن ي و ك ت ل ا ق و ف ر ق ن ا ، vManage م د خ ت س م ل ا ة ه ج ا و ي ف
- ة ي ن ب ل ا ن م (vmanage/vsmart/vbond) م ك ح ت ل ا ة د ح و ن م ب ر ق ل ا ب ا ل ا ث ل ا ط ا ق ن ل ا ق و ف ر ق ن ا ف ذ ح ر ق ن ا . ة م ي د ق ل ا

ر ش ن ل ا ن م ق ق ح ت ل ا ت ا ي ل م ع

رشننلا تاعومجم عيجم يلع هذه رشننلا نم ققحتلا تايلمع قبطنت

ةباحسلا ةفاح تاهجوم طيشنت ةداع

- ةداعإ يلاجاتحت اهنإف ،ويديفلاب اهعيقوت متو ةيشغتللا نم عزج C8000v تناك اذا  
كلذو ،ةقداصللا

```
request platform software sdwan vedge_cloud activate chassis-number
```

token

- ليغشتلا ديقي BFD لمع تاسلج ومكحتلا لاصتا ديكتأت
- ةياهن يلا ةياهن نم ةققدتم قيبطتلا رورم ةكرح نأ ديكتأت
- مه ،فاوحتلا يلع انب انب انب لباق hop-انم يلا نوكي يقلتريغت تلجج نإ  
تسكع تنك يغبني
- عقوقتم وه امك رصانعلا روهظ نم ققحت:
  - بلاوق
  - تاسايسلا
  - (نيتوبلا الك) WAN vEdge تنرتنإلا يف مكحتلا عضو يف مكحتلا تادحو  
زاهجلا ةحفص

رشننلا نم ققحتلا تايلمع vManage

- vManage دقعل قيبطتلا لباق:

Configuration-DB(NEO4j) صحت تايلمع

vManage دقع عيجم يلع "nms configuration-db diagnostics" رمالا ذيفنت

1. (تارادصإلا ةفاكل رفوتم ريغ): ةدايقل او تنرتنإلا ربع Node ةلاح نم ققحتلا.

name	aliases	access	address	role	requestedStatus	currentStatus	error	default	home
neo4j1	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"leader"	"on-line"	"on-line"	""	TRUE	TRUE
neo4j2	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"follower"	"on-line"	"on-line"	""	TRUE	TRUE
neo4j3	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"follower"	"on-line"	"on-line"	""	TRUE	TRUE
neo4j1	[]	"read-write"	"169.254.1.5:7687"	"system"	"on-line"	"on-line"	""	FALSE	FALSE
neo4j2	[]	"read-write"	"169.254.3.5:7687"	"system"	"on-line"	"on-line"	""	FALSE	FALSE
neo4j3	[]	"read-write"	"169.254.2.5:7687"	"system"	"on-line"	"on-line"	""	FALSE	FALSE

"system" ضرعي نأ بجي .نيعباتم 2 و دئاق 1 و تنرتنإلإ ربع دقع 3 "Neo4j" ضرعي نأ بجي نإف يضارتفالال DB سيلا اذه نأ امب نكلو ،نيعباتم 2 و دئاق 1 و تنرتنإلإ ربع دقع 3 اضيأ نأ ينعي ماظنلا ناكلو NEO4j ل يفتالخالدا 3 نم لقا كانه ناكل اذا .أطخ وه يضارتفالال ملعلال اذه ءاطخأ فاشكتسال Cisco TAC ب لالصتالال يجرى .ةومجملال ماظن نم تطقس دق ةدقعلال اهالصالو رمالال .

2. "لزع" ةدقع يأتناك اذا امم ققحت .

```
#####
#####
Running quarantine check
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Check if Neo4j Nodes are Quarantined
None of the neo4j nodes is quarantined
None of the neo4j nodes is quarantined
None of the neo4j nodes is quarantined
#####
```

لزلال ةلالح يفتدقعلال نم يأنوكت الال بجي .

3. "احجان" ططخملال ةحص نم ققحتلال نوكل نأ بجي .

```
#####
Running schema violation pre-check script
WARNING: sun.reflect.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
Validating Schema from the configuration-db
Successfully validated configuration-db schema
written to file /opt/data/containers/mounts/upgrade-coordinator/schema.json
Contents of /opt/data/containers/mounts/upgrade-coordinator/schema.json:
{
  "check_name": "Validating configuration-db admin names",
  "check_result": "SUCCESSFUL",
  "check_analysis": "Successfully validated configuration-db schema",
  "check_action": ""
}
#####
#####
```

4. صيخشت تايلمع بلط" رمالال مادختساب configuration-db نم ةيطايتحإ ةخسن عمجب مق . اهحجان نم دكأتو "NMS configuration-db".

```
vmanage_2013# request nms configuration-db backup path /opt/data/backup/9thSepBackup.tar.gz
Starting backup of configuration-db
config-db backup logs are available in /var/log/nms/neo4j-backup.log file
Successfully saved backup to /opt/data/backup/9thSepBackup.tar.gz.tar.gz
sha256sum: 9d43addcf6c43f18c32b833295a6318fa0a63a7bf7456965140dcb9a61118b5e
Removing the temp staging dir :/opt/data/backup/staging
vmanage_2013# █
```

ي.رحتيل Cisco TAC ب لالصتا ،يري أطخ وأ ضراعت يأ كانه نإ

ةلالح ديكتأل هذه (API) تاقيبطتلال ةجمر بةهجاو تاملكم ليغشت اننكمي ،كلذ نم الديو 20.12 رادصلال لعل لمعي - (COMPUTE+DATA دقع عيمل) ةومجملال ماظنل vManage ةدقع طقف ثحلأل تارادصلالو

```
go to vshell of the vmanage node ( to be done on all vmanages)
=====
curl -u
```

:

```
-H "Content-Type: application/json" -d '{"statements":[{"statement":"call dbms.cluster.over
```

```
:7474/db/neo4j/tx/commit | jq -r
```

```
curl -u
```

```
:
```

```
-H "Content-Type: application/json" -d '{"statements":[{"statement":"show databases"}]}'
```

```
:7474/db/neo4j/tx/commit | jq -r
```

حرتساو ماظنلاو Neo4z نم لك دلحاو مي عزىلع يوتحي ةومجملا ماظن نا نم دكأت  
ةرابع اهعيمي (دقع 3 نم نوكم ماظن كي دلناك اذا). ةلصتم دقع ال عيمي نا نم دكأت. ني عباتمك  
بجي، فارحنا يا. ماظنلاو Neo4z نم لك دلحاو دئاق كانه نوكي نا بجي ف، (COMPUTE+DATA ن  
ب لاصتال TAC ب لاصتال

5. /var/log/kern.log ناونعلا يلع جارخال/الخال وأ Mem وأ صرقلال ي ف اطاخأ ي دوجو نم ققحت.  
vManage دقع عيمي ي ف اذه نم ققحتال بجي.

6. لك ني بة ني نو برك ةخسن يلع يوتحت ال vManage ل ةديج ةومجم ني وكت دنع ةوطخال ددح.  
ةدقع  
نم ققحتال، سكعلاو cluster ip يخال دقعلا ي ل 1 ةدقعلا نم vManage-admin ك ssh اءاب مق  
ةقفاوملل زيمملا زمرلا رفوت مزلي] رورم ةم لك ب لقال SSH لمعو ماعلا حاتفملا لدابت  
[انه ةحضوملا تاوطخال

```
DR-vManage-1:~# ssh -i /etc/viptela/.ssh/id_dsa -p 830 vmanage-admin@
```

The authenticity of host '[192.168.50.5]:830 ([192.168.50.5]:830)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is SHA256:rSpscoYVCV+yifUMHVT1xtjqmyrZSFg93msFdoSUieQ.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes  
Warning: Permanently added '[192.168.50.5]:830' (ECDSA) to the list of known hosts.  
vipte1a 20.9.3.0.31

Password:

TAC ب ل ص ت ا ، رورم ل ا ة م ل ك ل ا خ د ا ب ل ط ي ج ا ر خ ا ل ا ن ا ك ا ذ ا ا م ة ل ا ح ي ف

م ك ح ت ل ا ة د ح و ل ي ح ر ت ن م ق ق ح ت ل ا ت ا ي ل م ع

و (vBond و ج م ا ر ب ل ا ق ي ر ط ن ع ة ف ر ع م ل ا W A N ة ك ب ش ي ف م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ع ي م ج ل ق ي ب ط ت ل ل ل ب ا ق و vManage و vSmart):

م د خ ت س م ل ا ف ر ع م ن ا ن م د ك ا ت و ة ي ش غ ت ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ة ف ا ك ي ل ع ر م ا و ا ل ا ذ ي ف ن ت ب م ق ة ح ل ا ص ا ه ت ي و ر م ت ي ت ل ا ة ي ل س ل س ت ل ا م ا ق ر ا ل ا و vManage ج م ا ن ر ب ب ص ا خ ل ا (UID) د ي ر ف ل ا ي ل ا ح ل ل ك ي ه ل ل :

ر م ا و ا vBond:

show orchestrator valid-vsmarts

show orchestrator valid-vmanage-id

ر م ا و a vManage/vSmart:

show control valid-vsmart

show control valid-vmanage-id

د ق ع ن م ل ك ل ة ي ل س ل س ت ل ا م ا ق ر ا ل ا ن م ص ت ي Show control Valid-Smart ج ا ر خ ا ن ا ة ط ح ا ل م ا ج ر ل a vSmarts و vManage.

> م س ق ل ا ن ي و ك ت ي ل ل ا ل ق ت ن ا . vManage م د خ ت س م ل ا ة ه ج ا و ي ف ر ه ط ت ي ت ل ا ك ل ت ع م ا ه ن ر ا ق م . م ك ح ت ل ا ت ا د ح و > ت ا د ا ه ش ل ل

ه ج ا ر د ا م ت ي م ل ي ذ ل ا ي ل س ل س ت ل ا م ق ر ل ا / م د خ ت س م ل ا ف ر ع م ل ة ي ف ا ض ا ت ا ل ا خ د ا ي ا ض ر ع م ت ا ذ ا ه . ه س ف ن ل ل ا ل cisco TAC ت ل ص ت ا ع ي ط ت س ي ت ن ا . ا ه ف ذ ح ب ج ي ف ، ة ي ن ب ل ا ي ل ع ا ي ل ا ح

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 ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إلل دن تسمل