

# SD-WAN ىل ع SD-AVC نيوكت

## تايوت حمل

[قمدقملا](#)

[قيساس الابلطت ملا](#)

[تابلطت ملا](#)

[قمدختس ملا تانوكملا](#)

[قفلخللا](#)

[SD-AVC وه ام](#)

[Cisco Cloud Connector وه ام](#)

[نيوكتلا](#)

[قباحسلا لصوم نيومت](#)

[vManage ىل ع SD-AVC قباحس لصوم نيومت](#)

[vManage ىل ع SD-AVC نيومت](#)

[جهنلا نيوكت](#)

[قحصلا نم ققحتلا](#)

[اهجالص او عاطخللا فاشكتسا](#)

## قمدقملا

مكحتلاو قيجمرربلا قفرع ملا تاقيبطتلا ققور قيناكم | نيوكت ققيفي كدنتس ملا اذه حضوي (SD-WAN) جم انربلا قسطاوب قفرع ققس او ققطنم قكبش ىل ع (SD-AVC) اهي ق

## قيساس الابلطت ملا

### تابلطت ملا

قيلالتلا عيضاوملاب قفرع مكيدل نوكت ناب Cisco قيصوت:

- جماربلل قيرط نع قفرع ملا WAN قكبش
- SD-AVC

قيلالتلا دراوملا نم ىنداللا دللا ىل ع Cisco vManage ليره اظلال زاوجللا يوتحي ناب جي:

- قيباجي ج 32 ققس (RAM): قياوشعلا لوصوللا قركاذ
- قيباجي ج 500 ققس: نيزختلا تادحو
- vCPU:16

### قمدختس ملا تانوكملا

قيلالتلا ققيداملا تانوكملاو جماربلل تارادصلا ىل دنتس ملا اذه قق ققراوللا تامولع ملا دنتست:

- ققدا رادصلا او 20.3.x رادصلا ىل ع Cisco vManage جم انرب
- vManage، رادصلا ىل 20.6.3
- vBond رادصلا ىل 20.6.3

- Smart، رادصإلإ 20.6.3
- 17.5.1a رادصإلإ، (ISR)4321/K9 ةلماكتملا ةمدخلإ تاهجوم

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه يف ةدراولإ تامولعمل عاشنإ مت تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسملا ةزهجال اعيمج تادب رما يال لمحتحمل ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديقتك تكبش

## ةيفلخال

### SD-AVC وه ام

AVC نيمصت متي. Cisco (AVC) قيبطت ةيؤري مكحتلا تانوكم دحأ Cisco نم SD-AVC دعي يديلقت لكشب ةرفوملا عادالآ ةبقارمو هيحوتلا ةزهجال قيبطت يلع فرعتلا تاناملا يف ةكبشلا يف ةنيعم ةزهجال مادختساب لمعتو ةيزكرم ةكبش ةمدختسملا. ةصصخم ةزهجال

اهدئأوفو [SD-AVC تازيم](#) عجار، ليصافتلا نم ديزمل

### Cisco Cloud Connector وه ام

ةكرح فينصت نيسحت يلع لمعت Cisco اهرفوت ةباحس ةمدخ وه Cisco نم ةباحسلا لوصوم عقاوم لبق نم مدختسملا مداخلا ناوع نع ةحاتملا تامولعمل شدحأ مدختسي وه. رورملا رورملا ةكرحل SD-AVC فينصت نيسحتل ةماعلا تترتال تامدخو

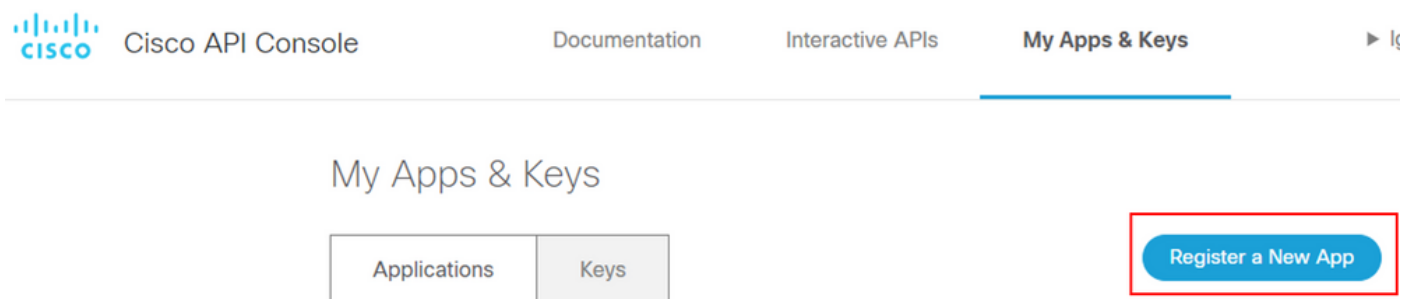
## نيوكتلا

### ةباحسلا لوصوم نيكمت

1. [Cisco](#) نم تاقيبطتلا ةجمر ةهجومكحت ةدحوحتفا.

Cisco SD-AVC ةباحس مداختالاجم يلا لوصول SD-AVC فاضتسملا زاهجال بلطتي: **ةظحالم AVC: api.cisco.com, cloudssso.cisco.com, prod.sdavc-cloud-api.com.**

2. ةروصلال يف حضورم وه امك Register a New App رقنا.



3. كب صاخلا قيبطتلا لاي فصوصا لخال لخدأ Name of your application يف - 3

4. رايخالال ةناخ Client Credentials نم ققحت.

5. رايخالال ةناخ Hello API نم ققحت.

6. ەمدخال طورش ىل ع ق ف اوملل رايتخالال ەناخ ددح.

7. لىصافت Cisco ن م تاقىب طتلا ەجمر ب ەج او م ك ح ت ەدحو ەح ف ص ضرعت Register. قوف رونا 7. ەزە ىف حضوم وه امك اءر حال لامك ال ەحوت فم ەح ف ص ال ەزە قبا . لىم ال رسو لىم ال فرعم ەروصلال.

## My Apps & Keys

Applications Keys Register a New App

### SDWAN\_SDAVC\_Test

Registered: 8/10/22 5:21 pm Grant Type: Client Credentials

API	KEY	CLIENT SECRET	STATUS
Hello API	ttg	aUW	active

[Edit This App](#) [Delete This App](#) [Add APIs](#)

## تكممت vManage ىل ع SD-AVC ەباحس لىصوم نىكمت

1. Edit. قوف رونا او SD-AVC Cloud Connector > Settings > Administration > لىل لقتنا ، vManage GUI م س ق ىف .

2. ەزە ىف م ىق ل ل اءد اب مق . رايتخالال رز Enabled قوف رونا ، SD-AVC ەباحس لىصوم ل ەب س ن ل اب . ەروصلال ىف حضوم وه امك ، ەباحس لىصوم نىكمت م س ق ىف اء و اشن م ت ىت ل ل و ق ح ل ل .

- لىم ال فرعم
- لىم ال رس
- ەس س و م ل م سا
- ەبارق
- (ىرايتخال) دعب نع ساىق ل ل

SD-AVC Cloud Connector Enabled

SD-AVC Cloud Connector i  Enabled  Disabled

Client ID i

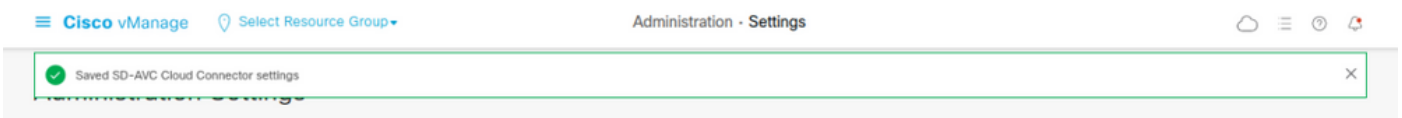
Client Secret

Organization Name

Affinity  v

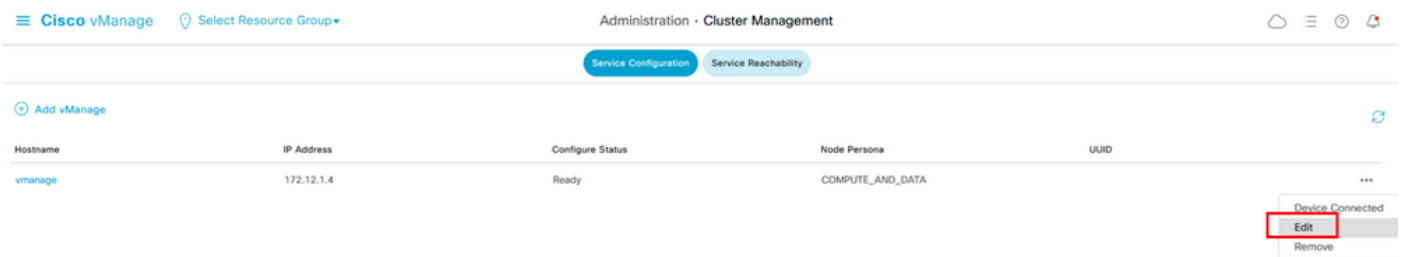
Telemetry  Disabled

3. ةروصلال هذه يف حضورم وه امك مالعالإل نم ققحتو Save رقنا .



## SD-AVC لى vManage نى كم ت

1. راتختو More Actions (...) ةق طقط Administration > Cluster Management > Service Configuration. لى لقتنا . Edit.



نكمي SD-AVC نى كم ت ل VPN 512 وأ VPN 0 tunnel/transport ةه جاو مدختست ال :ةظحال  
 VPN 0 يف ةومجمل ماظن ةه جاو مادختسإ

2. لخدأ VPN 0 في قف لال ريغ IP ناونع ددح . IP ناونع قوف رونا ، vManage IP ناونع مسق في 2. في حضورم وه امك ، Update رونا ، ريشأت ع برم Enabled SD-AVC نم ققحت ، دامت عال اتايب ةروصل.

#### Node Persona

- Compute + Data**  
(Up to 5 nodes each)
- Compute**  
(Up to 5 nodes)
- Data**  
(Up to 10s of nodes)

vManage IP Address

172.12.1.4

Username

admin

Password

••••••••

Enable SD-AVC

Cancel

Update

3. ةروصل في حضورم وه امك زاهجلا ديهمت ةداعإل OK قوف رونا ، ثي دحتلا ديكأت درجم ب.



In order to apply these changes the device will need to be rebooted.

Do you want to make these changes?

OK

Cancel

4. رهظي Administration > Cluster Management > Service Reachability. ل لقتنا ، vManage ديهمت ةداعإل دع ب SD-AVC Reachable.

Cisco vManage		Select Resource Group		Administration • Cluster Management	
		Service Configuration		Service Reachability	
Current vManage :					
Q Search					
IP Address	Application Server	Statistics Database	Configuration Database	Messaging Server	SD-AVC
	reachable	reachable	reachable	reachable	reachable

## جهنلا نيوكت

قېبطلال ةيؤر نيكمت و يلحم جهن عاشنإ لىل جاتحت، SD-AVC نيكمت درجمب

1. Configuration > Policies > Localized Policy > Add Policy رتخاو، VManage ةيؤر لىل مءختسمل ةهجاو لىل لقتنا.

2. Policy Overview لىل لقتنا، Policy Settings ةيؤر، عطقم لىل Application نم ققحت، عطقم لىل Policy Settings ةيؤر، عطقم لىل Policy Overview لىل لقتنا.

Localized Policy > Add Policy

Create Groups of Interest  Configure Forwarding Classes/QoS  Configure Access Control Lists  Configure Route Policy  Policy Overview

Enter name and description for your localized master policy

Policy Name: policy\_test

Policy Description: policy\_test

Policy Settings

Netflow  Netflow IPv6  Application  Application IPv6  Cloud QoS  Cloud QoS Service side  Implicit ACL Logging

Log Frequency: How often packet flows are logged (maximum 2147483647) ⓘ

FNF IPv4 Max Cache Entries: Enter the cache size (range 16 - 2000000) ⓘ

FNF IPv6 Max Cache Entries: Enter the cache size (range 16 - 2000000) ⓘ

Back Preview Save Policy Cancel

3. Configuration > Templates. More Actions (...) قوف رقنا، cEdge لىل لىل مسال لىل فرع لىل. ةروصلال ةيؤر ةيؤر وه امك Edit راتختو

Cisco vManage Select Resource Group

Configuration · Templates

Device Feature

Search

Create Template

Template Type: Non-Default

Total Rows: 5

Name	Description	Type	Device Model	Device Role	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated	Template Status	
		CLI	vSmart		global	0	Disabled	1		09 Aug 2022 7:24...	In Sync	Edit
		Feature	ASR1001-X	SDWAN Edge	global	13	Disabled	1		22 Jun 2022 9:27...	In Sync	View
		Feature	vEdge Cloud	SDWAN Edge	global	10	Disabled	0		29 Jul 2022 9:09...	In Sync	Delete
		Feature	ISR 1100 4GLTE* ...	SDWAN Edge	global	10	Disabled	0		01 Aug 2022 7:55...	In Sync	Copy
ISR4321_Template	ISR4321_Template	Feature	ISR4321	SDWAN Edge	global	11	Disabled	1	admin	18 Aug 2022 8:04...	In Sync	Enable Draft Mode

Export CSV

4. Additional Templates لىل لقتنا، ةلءسنم لىل ةمئالال Policy نم. اقبسم ةؤاشنإ

### Additional Templates

AppQoS	Choose...
Global Template *	Factory_Default_Global_CISCO_Templ... <span>ⓘ</span>
Cisco Banner	Choose...
Cisco SNMP	Choose...
TrustSec	Choose...
CLI Add-On Template	Choose...
<b>Policy</b>	<b>policy_test</b>
Probes	Choose...
Security Policy	Choose...

5. بالاقلا ظرفح.

## ةحصلا نم ققحتلا

ححص لكش ب نيوكتلا لمع ديكأتل مسقلا اذه مدختسا

1. ف مكحتلا ةدحوو cEdge زاخ ني ب لاصتال نم ققحتلل رمألا اذه لخدا، cEdge زاخ الجا في SD-AVC.

```
ISR4321#show avc sd-service info summary
```

```
Status : CONNECTED <<<<<<<<<<<<<<<< The device is connected with SD-AVC
Device ID: ISR4321
Device segment name: <organization name>
Device address:<device ip address>
Device OS version:17.03.05
Device Type: ISR4321/K9
```

```
Active controller:
```

```
Type : Primary
IP : <system-ip>
Status: Connected
Version :4.0.0
Last connection: 21:20:28.000 UTC Thu Jul 31 2022
```

```
Active SDAVC import files
```

```
Protocol pack: Not loaded
```

```
Secondary protocol pack PPDk_af575ccaebf99b0c4740dfc7a611d6.pack
```

## 2. ةواحل لةلح نم ققحتلاو vManage جمانربل (CLI) رماولا رطس ةهجاو ىلإ لوخذلا ليجست.

```
vManage# request nms container-manager status
Container Manager is running<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
```

```
vManage# request nms-container sdavc status
b'Container: sdavc\nCreated: 7 weeks ago ago\nStatus: Up 7 weeks\n' <<<<<<<<<<<<<
```

```
vManage# request nms container-manager diagnostics
```

```
NMS container manager
Checking container-manager status
Listing all images
```

```
-----
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID           CREATED           SIZE
sdwan/cluster-oracle 1.0.1              aa5d2a4523a4     5 months ago    357MB
cloudagent-v2       fb3fc5c0841       fa24f9ef31a7     6 months ago    590MB
sdwan/host-agent    1.0.1              038ad845f080     7 months ago    152MB
sdwan/statistics-db 6.8.10            08fc31a50152     8 months ago    877MB
sdwan/coordination-server 3.6.2            5f4497812153     13 months ago   260MB
sdwan/configuration-db 4.1.7            ad351b31f7b9     13 months ago   736MB
sdwan/messaging-server 0.20.0          a46dc94d4993     13 months ago   71.2MB
sdavc                4.1.0            721c572475f9     14 months ago   1.17GB
sdwan/support-tools latest            0c3a995f455c     15 months ago   16.9MB
sdwan/service-proxy 1.17.0           4e3c155026d8     15 months ago   205MB
sdwan/ratelimit     master           f2f93702ef35     16 months ago   47.6MB
```

```
Listing all containers
-----
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
270601fc94ec	cloudagent-v2:fb3fc5c0841	"python ./main.py"	6 weeks ago	Up 6 weeks	0.0.0.0:50051->50051/tcp	
53bba5216b24	sdwan/ratelimit:master	"/usr/local/bin/rate..."	6 weeks ago	Up 6 weeks	6379/tcp, 0.0.0.0:8460-8462->8460-8462/tcp	cloudagent-v2
59bf90edf14	sdwan/service-proxy:1.17.0	"/entrypoint.sh /run..."	6 weeks ago	Up 6 weeks		
62defa38c798	sdwan/messaging-server:0.20.0	"/entrypoint.sh /mes..."	6 weeks ago	Up 6 weeks	0.0.0.0:4222->4222/tcp, 0.0.0.0:6222->6222/tcp, 0.0.0.0:8222->8222/tcp	
3fbf32dd8d73	sdwan/coordination-server:3.6.2	"/docker-entrypoint..."	6 weeks ago	Up 6 weeks	0.0.0.0:2181->2181/tcp, 0.0.0.0:2888->2888/tcp, 0.0.0.0:3888->3888/tcp	
c2e7b672774c	sdwan/configuration-db:4.1.7	"/sbin/tini -g -- /d..."	6 weeks ago	Up 6 weeks	0.0.0.0:5000->5000/tcp, 0.0.0.0:6000->6000/tcp, 0.0.0.0:6362->6362/tcp	



```

>6362/tcp, 0.0.0.0:6372->6372/tcp, 0.0.0.0:7000->7000/tcp, 0.0.0.0:7473-7474->7473-7474/tcp,
0.0.0.0:7687-7688->7687-7688/tcp configuration-db
f42ac9b8ab37 sdwan/statistics-db:6.8.10 "/bin/tini -- /usr/l..." 6 weeks
ago Up 17 hours 0.0.0.0:9200->9200/tcp, 0.0.0.0:9300-
>9300/tcp
statistics-db
112f3d9b578b sdavc:4.1.0 "/usr/local/bin/scrim..." 7 weeks
ago Up 7 weeks 0.0.0.0:10503->8080/tcp, 0.0.0.0:10502->8443/tcp, 0.0.0.0:10001-
>50000/udp
sdavc
06b09f3b030c sdwan/host-agent:1.0.1 "python ./main.py ---..." 7 weeks
ago Up 7 weeks 0.0.0.0:9099-
>9099/tcp
host-agent
3484957576ee sdwan/cluster-oracle:1.0.1 "/entrypoint.sh java..." 7 weeks
ago Up 7 weeks 0.0.0.0:9090-
>9090/tcp
cluster-oracle

```

Docker info

-----

Client:

Debug Mode: false

Server:

```

Containers: 10
Running: 10
Paused: 0
Stopped: 0
Images: 11
Server Version: 19.03.12
Storage Driver: aufs
Root Dir: /var/lib/nms/docker/aufs
Backing Filesystem: extfs
Dirs: 149
Dirperml Supported: true
Logging Driver: json-file
Cgroup Driver: cgroupfs
Plugins:
Volume: local
Network: bridge host ipvlan macvlan null overlay
Log: awslogs fluentd gcplogs gelf journald json-file local logentries splunk syslog
Swarm: inactive
Runtimes: runc
Default Runtime: runc
Init Binary: docker-init
containerd version: fd103cb716352c7e19768e4fed057f71d68902a0.m
runc version: 425e105d5a03fabd737a126ad93d62a9eeede87f-dirty
init version: fec3683-dirty (expected: fec3683b971d9)
Kernel Version: 4.9.57-ltsi
Operating System: Linux
OSType: linux
Architecture: x86_64
CPUs: 16
Total Memory: 30.46GiB
Name: vManage
ID: XXXX:XXXX:XXXX:XXXX:XXXX:XXXX:XXXX:XXXXX
Docker Root Dir: /var/lib/nms/docker
Debug Mode: false
Registry: https://index.docker.io/v1/
Labels:
Experimental: false
Insecure Registries:
127.0.0.0/8
Live Restore Enabled: false

```

WARNING: No cpu cfs quota support

WARNING: No cpu cfs period support  
WARNING: bridge-nf-call-iptables is disabled  
WARNING: bridge-nf-call-ip6tables is disabled  
WARNING: the aufs storage-driver is deprecated, and will be removed in a future release.

## اهحال صإو نپوكتلا ءاطخأ فاشكتسال

اهحال صإو نپوكتلا ءاطخأ فاشكتسال اهم ادختسا كنكمي تامولعم مسقلا اذه رفوي

تاراسملا هذه نم ققحت، vManage تالجس يف

```
/var/log/nms/vmanage-server.log  
/var/log/nms/containers/sdsvc/avc/sdsvc_application.log
```

رمأ اذه تلخد

```
request nms container-manager {status | diagnostics}
```

رمأ اذه، cEdge cisco IOS® XE يف تلخد

```
Router#show avc sd-service info connectivity  
show avc sd-service info {export | import}
```

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نء مء دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دق ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزىلچن إل دن تسمل