在SD-WAN上配置SD-AVC

目录

简介

先决条件

- 要求
- 使用的组件

背景

- 什么是SD-AVC?
- 什么是思科云连接器？

配置

- 启用云连接器
- 在vManage上启用SD-AVC
- 在vManage上启用SD-AVC云连接器
  - 启用SD-AVC云连接器，20.10之前的版本
  - 通过20.13启用SD-AVC云连接器
  - 启用SD-AVC云连接器20.14及更高版本
- 策略配置

验证

故障排除

相关信息

简介

本文档介绍如何在软件定义广域网(SD-WAN)上配置软件定义应用可视性与可控性(SD-AVC)。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- SD-WAN
- SD-AVC

Cisco vManage的虚拟机必须具备以下最低资源：

- RAM:32 GB
- 存储：500 GB
- vCPU:16

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco vManage 20.3.x版或更高版本。
- vManage版本20.6.3
- vBond版本20.6.3
- vSmart版本20.6.3
- 集成多业务路由器(ISR)4321/K9版本17.5.1a

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景

什么是SD-AVC?

Cisco SD-AVC是Cisco Application Visibility Control(AVC)的组件。AVC将应用识别和性能监控功能集成到路由设备中，这些功能传统上作为专用设备提供。它作为集中式网络服务工作，可与网络中的特定设备协同工作。

有关详细信息，请参阅SD-AVC功能和优点。

什么是思科云连接器？

Cisco Cloud Connector是思科提供的云服务，可改善流量分类。它使用有关公共Internet站点和服务使用的服务器地址的最新可用信息来改进SD-AVC流量分类。

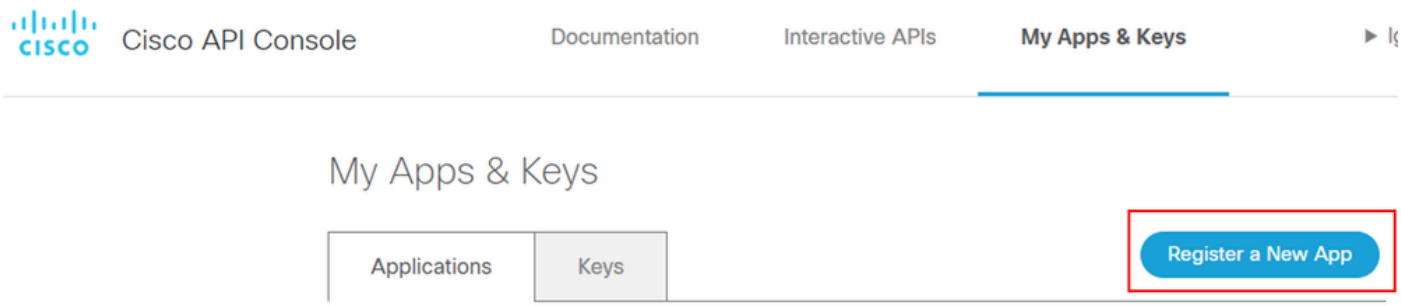
配置

启用云连接器

1.打开Cisco API控制台，然后单击我的应用和密钥。

> 注意：设备托管的SD-AVC网络需要访问Cisco SD-AVC云服务器域：api.cisco.com、cloudsso.cisco.com、prod.sdavc-cloud-api.com。

2.单击注册新应用，如图所示。



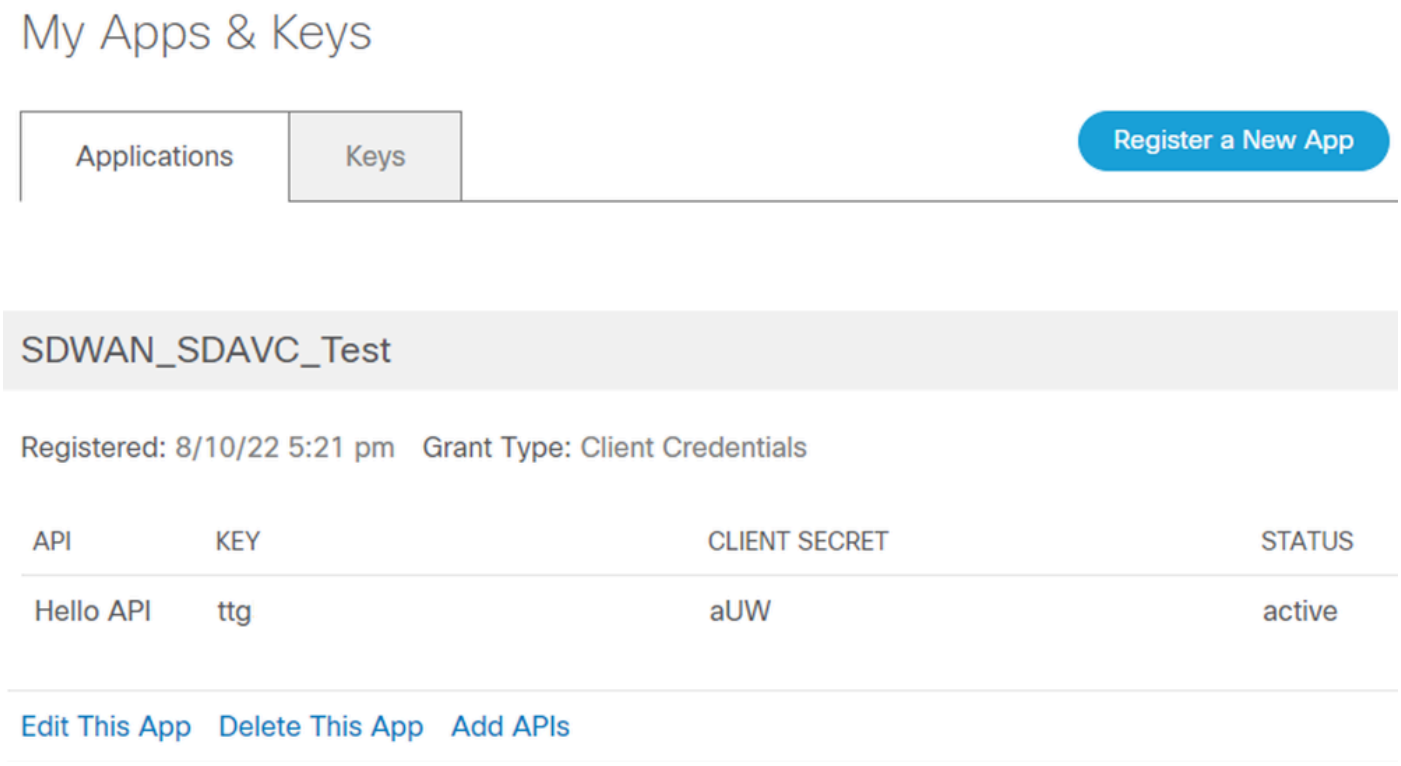
3.在“应用程序名称”字段中，输入应用产品的说明性名称。

4.选中Client Credentials复选框。

5.选中Hello API复选框。

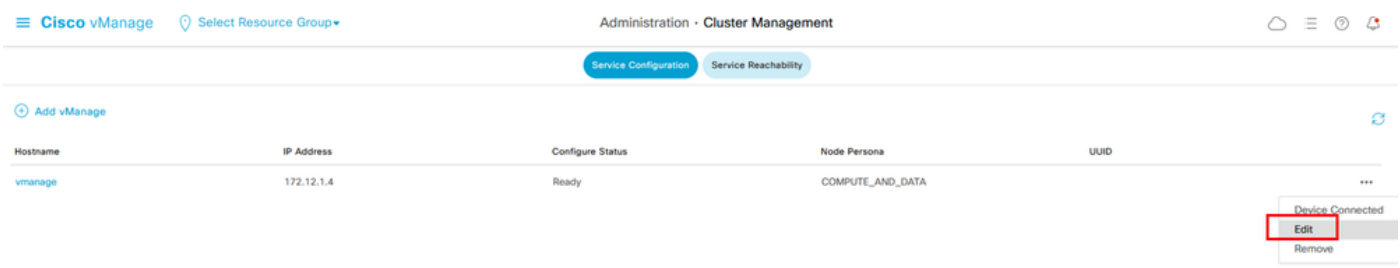
6.选中此复选框以同意服务条款。

7.单击Register。Cisco API Console页面显示Client ID和Client Secret详细信息。请将此页保持打开以完成此图中所示的过程。



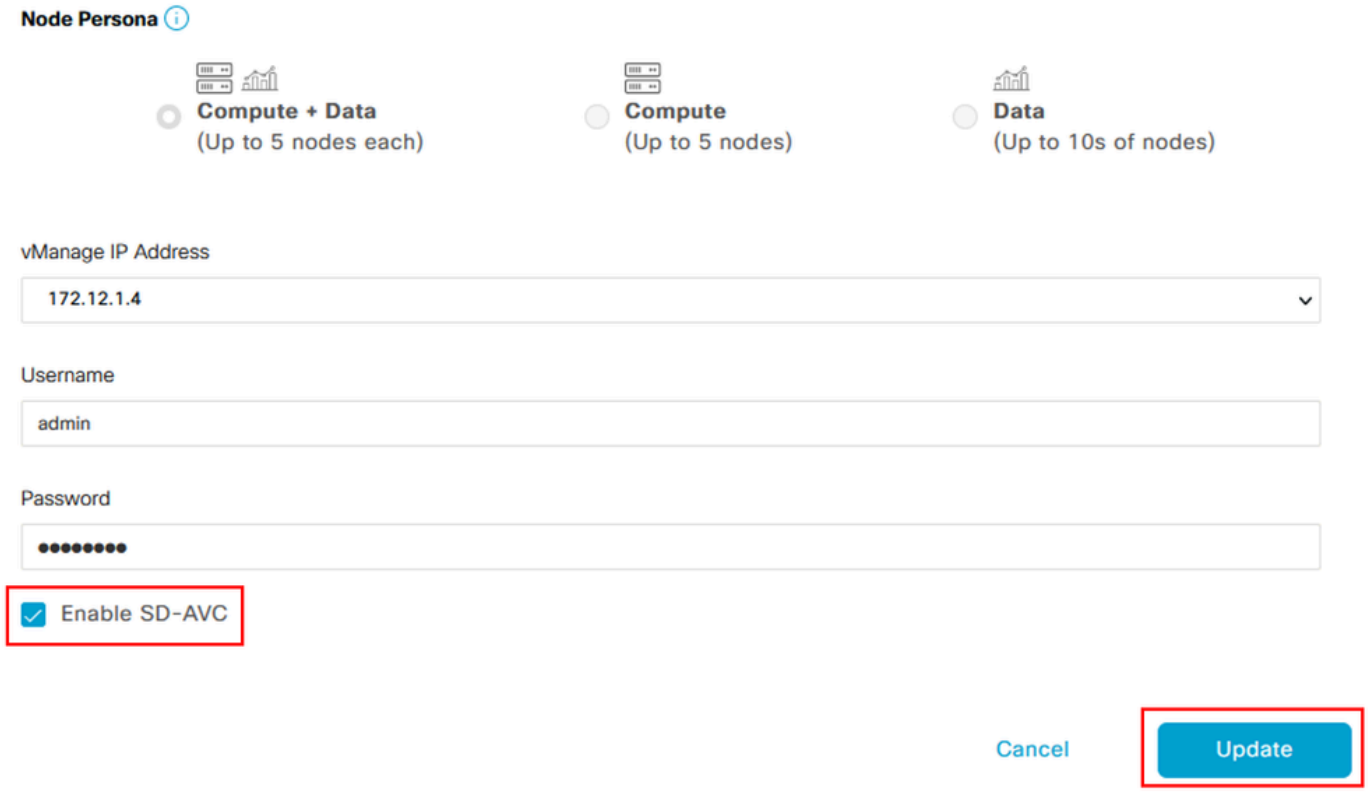
在vManage上启用SD-AVC

1.导航到管理>集群管理>服务配置。单击(...)更多操作，然后选择编辑。

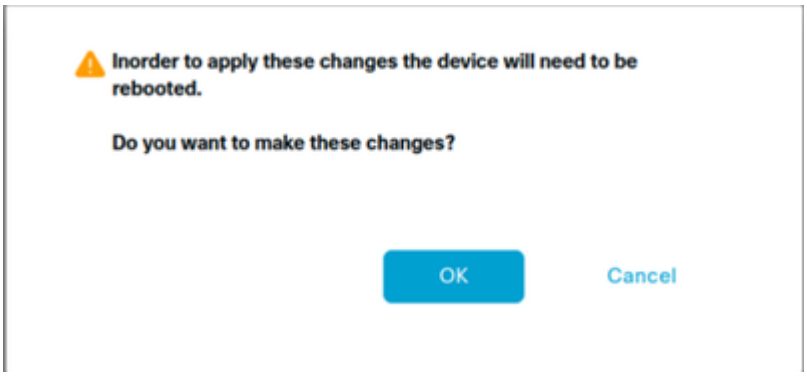


注意：请勿使用VPN 0隧道/传输或VPN 512接口启用SD-AVC。应使用vpn 0中的集群接口。不合规将导致集群重建。

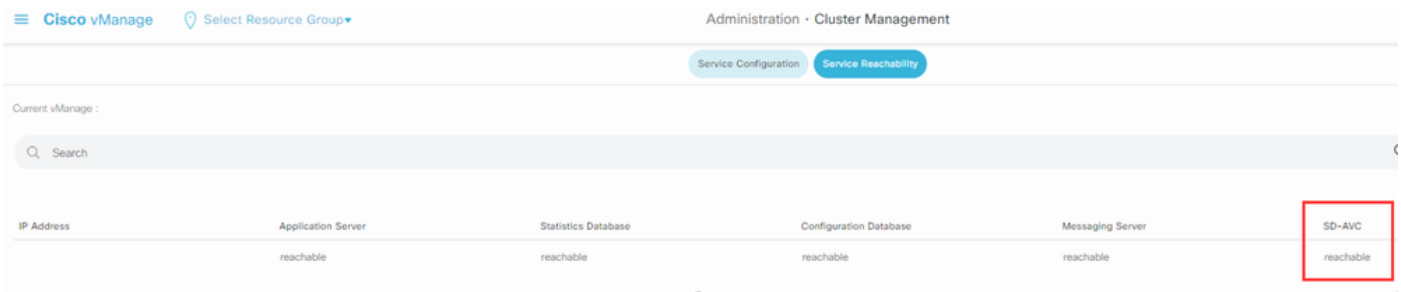
2.在vManage IP Address部分，点击IP地址。 选择VPN 0中的非隧道IP地址。输入您的凭据，选中Enabled SD-AVC复选框，然后单击Update，如图所示。



3.确认更新后，单击OK以重新启动设备，如映像所示。



4.在vManage重新启动后，导航到Administration > Cluster Management > Service Reachability。SD-AVC显示为Reachable。



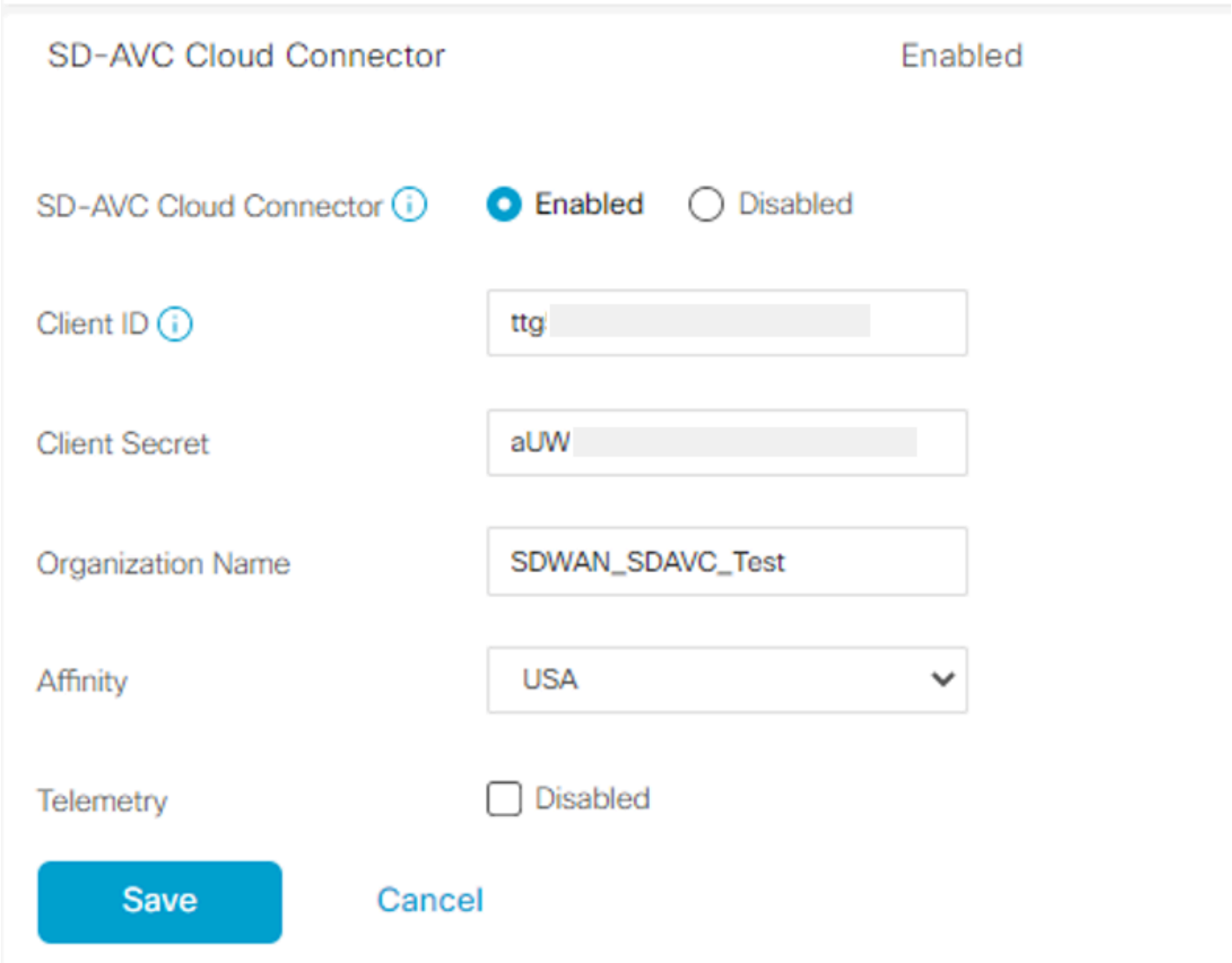
在vManage上启用SD-AVC云连接器

启用SD-AVC云连接器，20.10之前的版本

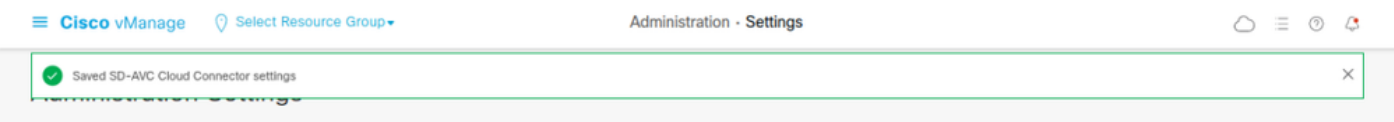
1.在vManage GUI部分中，导航到管理>设置> SD-AVC云连接器，然后单击编辑。

2.对于SD-AVC云连接器，点击Enabled单选按钮。在“启用云连接器”部分生成的这些字段中输入值，如图所示。

- 客户端ID
- 客户端密码
- 单位名称
- 亲和力
- 遥测（可选）



3.单击Save并验证通知，如下图所示。



通过20.13启用SD-AVC云连接器

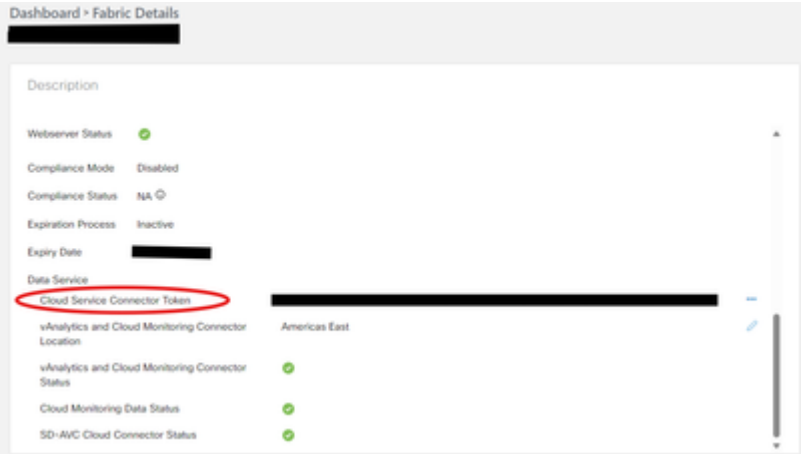
从20.10.1开始，启用云连接器需要云网关URL和一次性密码(OTP)，而不是客户端ID和客户端密码。
对于20.10.1或更高版本的新思科托管安装，默认情况下会启用云连接器，且不需要输入凭证。

1.在vManage GUI部分中，导航到管理>设置> SD-AVC，然后单击编辑。

2.对于Cloud Connector，单击Enabled单选按钮。在“启用云连接器”部分生成的这些字段中输入值，如图所示。

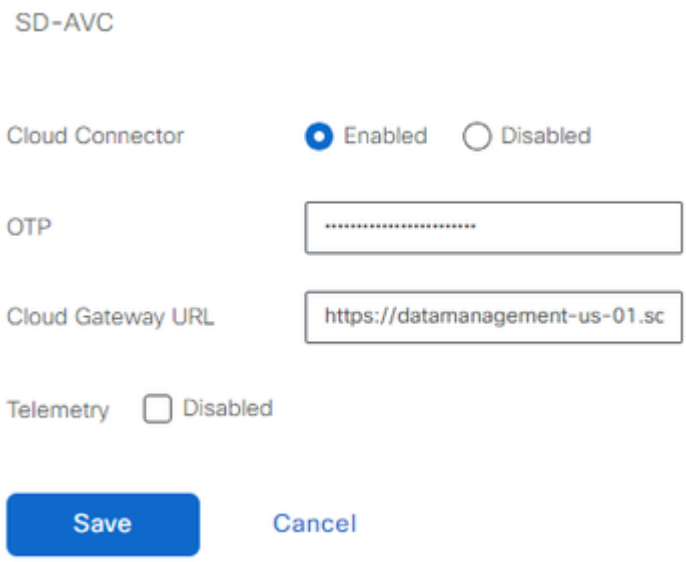
OTP

云托管：使用Cisco Catalyst SD-WAN Portal获取OTP。有关详细信息，请参阅Cisco Catalyst SD-WAN门户配置指南。



内部部署：为OTP提交思科TAC案例

云网关URL
使用https://datamanagement-us-01.sdwan.cisco.com/validate_sdavc/



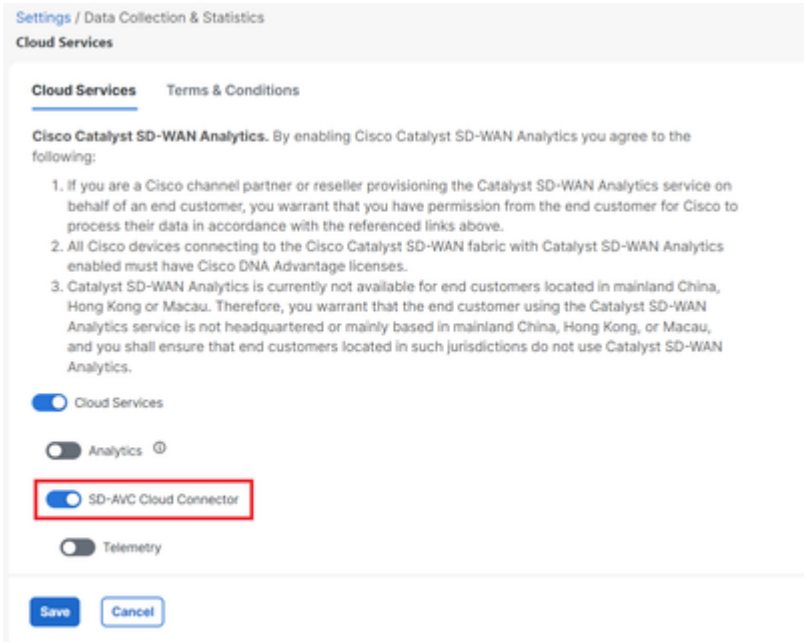
3.单击保存，验证通知确认设置已应用。

启用SD-AVC云连接器20.14及更高版本

20.14.1引入了从Administration > Settings中的Cloud Services选项启用Cisco SD-AVC Cloud Connector的新步骤。从此版本开始，启用云连接器不需要OTP或打开TAC案例。

1.在vManage GUI部分中，导航到管理>设置>云服务。确认云服务已启用。

2.对于Cloud Connector，单击Enabled单选按钮。



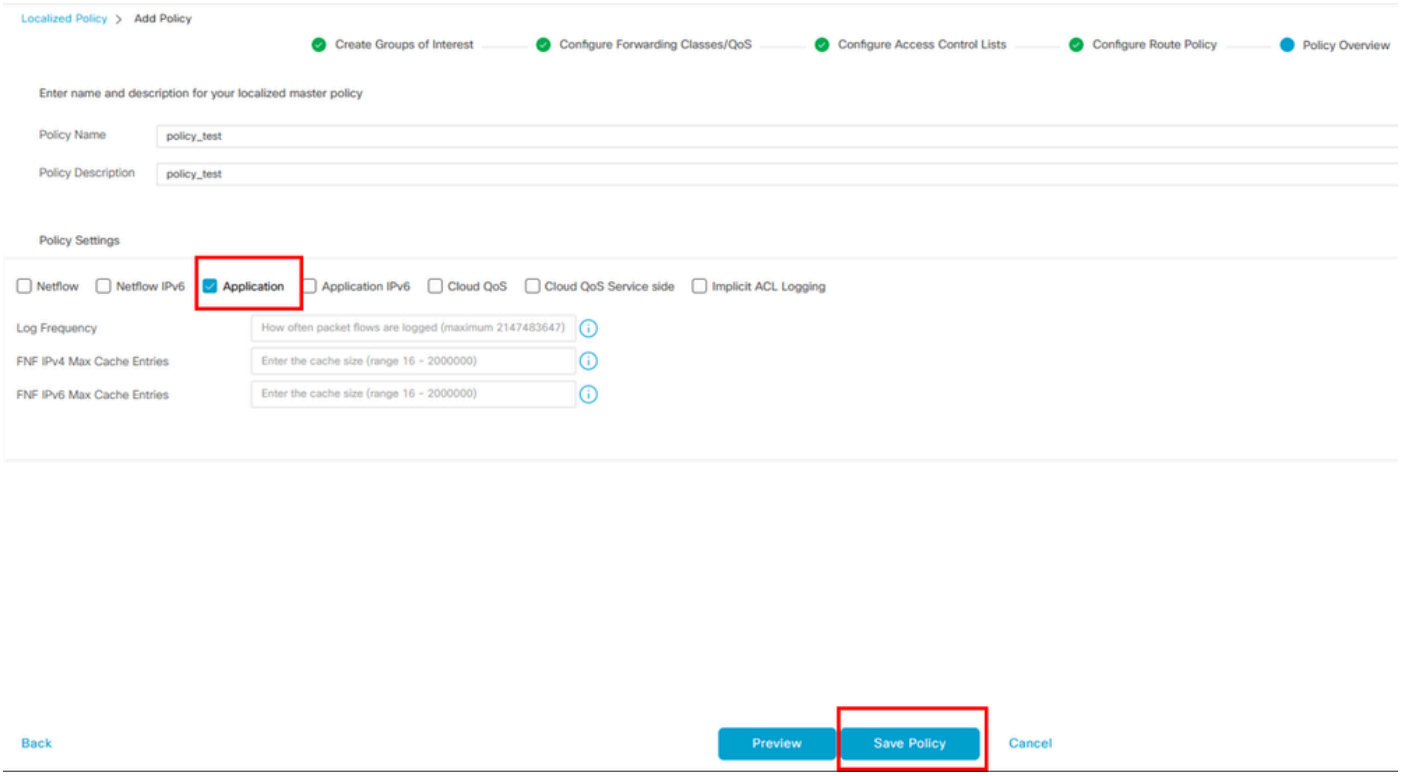
3.单击保存，验证通知确认设置已应用。

策略配置

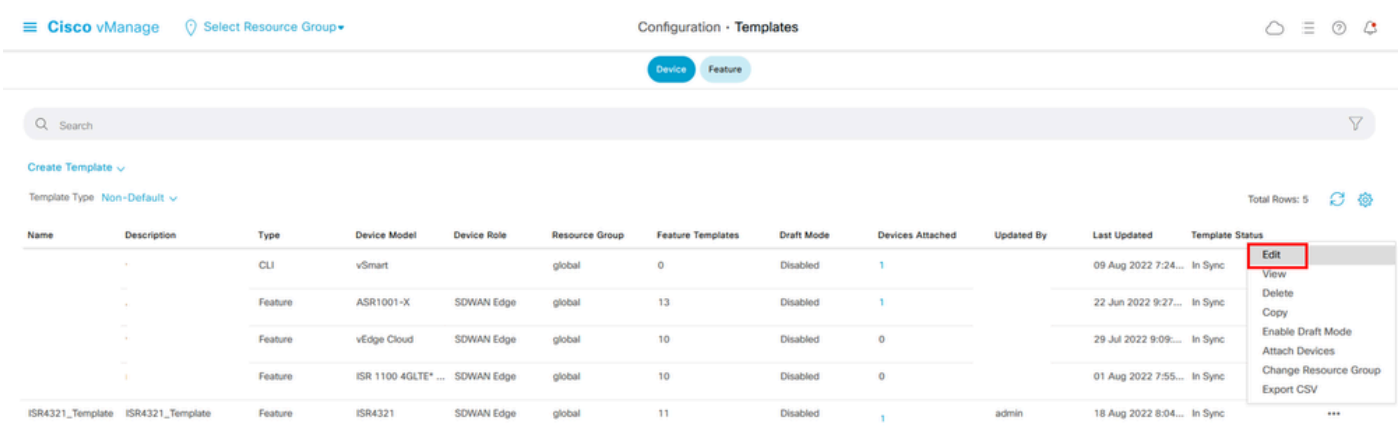
启用SD-AVC后，您需要创建本地化策略并启用应用可视性。

1.导航到vManage GUI，然后选择Configuration > Policies > Localized Policy > Add Policy。

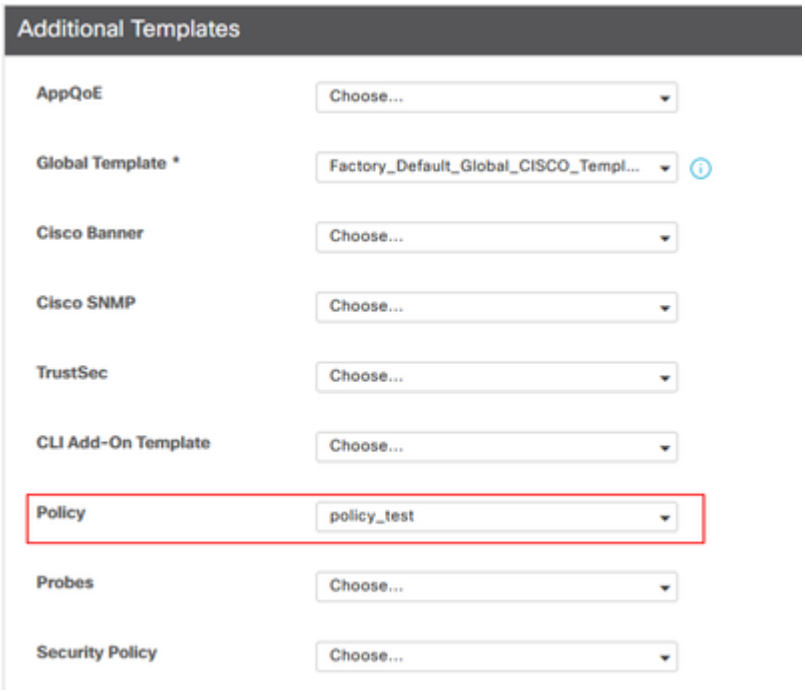
2.定位至策略概览。在Policy Settings部分中，选中Application复选框，然后单击Save Policy。



3.定位至配置模板。确定Cisco Edge路由器的模板名称，单击(...)More Actions，然后选择Edit，如图所示。



4.定位至“附加模板”。从Policy下拉列表中，选择以前创建的本地化策略。



5.保存模板。

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

1.在Cisco Edge设备中，输入此命令以验证Cisco Edge设备与SD-AVC控制器之间的连接。

<#root>

```
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
Secondaru protocol pack          PPDK_af575ccaebf99b0c4740dfc7a611d6.pack
```

2.登录vManage CLI并验证容器状态。

<#root>

vManage#

request nms container-manager status

Container Manager is running<<<<<<<<<<<<<<<<<<

<#root>

vManage#

request nms-container sdavc status

b'Container: sdavc\nCreated: 7 weeks ago ago\nStatus: Up 7 weeks\n' <<<<<<<<<<<<

<#root>

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             STAT
270601fc94ec        cloudagent-v2:fb3fc5c0841            "python ./main.py"       6 weeks ago         Up 6
53bba5216b24        sdwan/ratelimit:master               "/usr/local/bin/rate…"   6 weeks ago         Up 6
59bf900edf14        sdwan/service-proxy:1.17.0           "/entrypoint.sh /run…"   6 weeks ago         Up 6
62defa38c798        sdwan/messaging-server:0.20.0        "/entrypoint.sh /mes…"   6 weeks ago         Up 6
3fbf32dd8d73        sdwan/coordination-server:3.6.2      "/docker-entrypoint.…"   6 weeks ago         Up 6
c2e7b672774c        sdwan/configuration-db:4.1.7         "/sbin/tini -g -- /d…"   6 weeks ago         Up 6
f42ac9b8ab37        sdwan/statistics-db:6.8.10           "/bin/tini -- /usr/l…"   6 weeks ago         Up 1
112f3d9b578b        sdavc:4.1.0                          "/usr/local/bin/scri…"   7 weeks ago         Up 7
06b09f3b030c        sdwan/host-agent:1.0.1               "python ./main.py --…"   7 weeks ago         Up 7
3484957576ee        sdwan/cluster-oracle:1.0.1           "/entrypoint.sh java…"   7 weeks ago         Up 7
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
  Dirperm1 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.
```

在20.10中，“request nms all status”的输出中存在行为更改：
使用Cisco Catalyst SD-WAN Control Components Release 20.10.x或更高版本时，在Cisco Catalyst SD-WAN的思科托管安装中，SD-AVC组件的运行方式与早期版本不同。因此，在Cisco Catalyst SD-WAN实例上运行request nms all status命令表明“NMS SDAVC server”组件未启用。这是预期行为，不表示SD-AVC存在任何问题。请注意，“NMS SDAVC网关”组件显示为已启用。

```
NMS SDAVC server
        Enabled: false
        Status: not running
NMS SDAVC gateway
        Enabled: true
        Status: running PID:23722 for 125s.
vManage Device Data Collector
        Enabled: true

vmanage_20_12_1# request nms sdavc-gw status
NMS SDAVC gateway
        Enabled: true
        Status: running PID:23722 for 130s
```

故障排除

本部分提供的信息可用于对配置进行故障排除。

在vManage日志中，验证以下路径：

```
/var/log/nms/vmanage-server.log
/var/log/nms/containers/sdavc/avc/sdavc_application.log
```

输入此命令：

<#root>

```
request nms container-manager
```

```
 {
status
 |
diagnostics
}
```

在Cisco Edge Cisco IOS® XE中，输入以下命令：

<#root>

```
Router#
show avc sd-service info connectivity
```

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

相关信息

Cisco Catalyst SD-WAN入门指南 — 硬件和软件安装

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。