

ةداعتسالاو يطايتحال ا خسننلا تاءارجا Ultra-M تانوكم فلتخمل

تاوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسا تامولعم](#)

[تارصتخمل](#)

[يطايتحال ا خسننلا تاءارجا](#)

[OSPDL يطايتحال ا خسننلا](#)

[يئاقلتلا رشنللا يطايتحال ا خسننلا](#)

[AutoIT-VNF يطايتحال ا خسننلا](#)

[AutoVNF يطايتحال ا خسننلا](#)

[ESCL يطايتحال ا خسننلا](#)

[EML يطايتحال ا خسننلا](#)

[StarOS لئغشتلا ماظنلا يطايتحال ا خسننلا](#)

[ةداعتسالا عارجا](#)

[OSPDL دادرستلا](#)

[يئاقلتلا رشنلا دادرستلا](#)

[AutoIT-VNF دادرستلا](#)

[AutoVNF دادرستلا](#)

[ةداعتسالا ESC](#)

[EM دادرستلا](#)

[StarOS دادرستلا](#)

ةمدقملا

هتداعتساو (VM) يرهاظلا زاهجلل يطايتحال ا خسننلا عارجال ةبولطملا تاوطخلل دنتسمللا اذه فصوي StarOS لئغشتلا ماظنلا (VNFs) ةيرهاظلا ةكبشللا فئاظو فيضتسي Ultra-M دادعلا يف

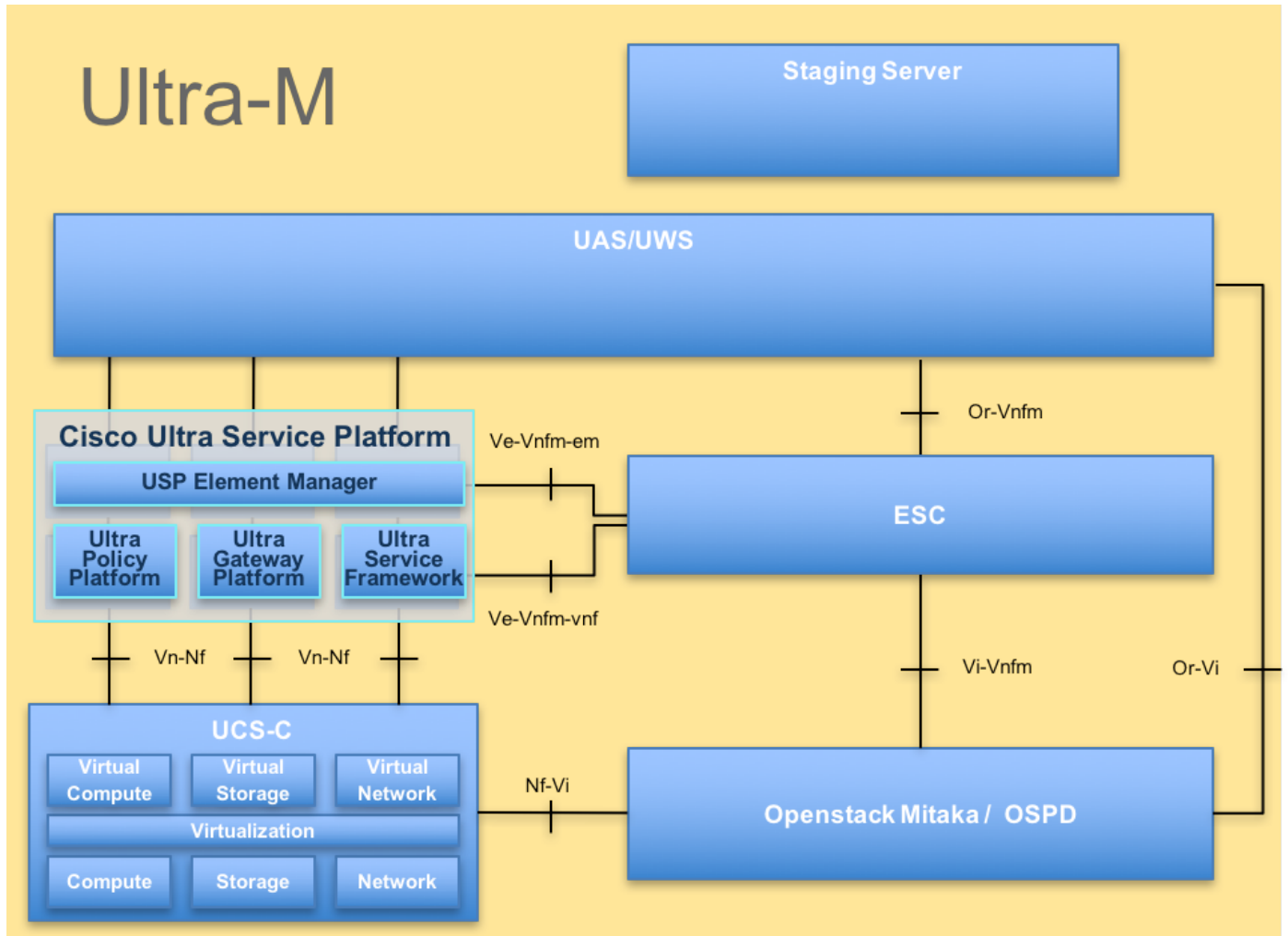
ةيساسا تامولعم

هتحص نم ققحتلاو اقبسم هعيمجت مت ةلومحملل تانايبلا مزحل يزكرم لحوه Ultra-M عاونأ نم Ultra-M لحوكتي. VNF تالكبش رشن ةيلعم طيسبتل هميمصت مت ايضارتفا ةيلاللا (VM) ةيضارتفالا ةزهجالا:

- ةيئاقلتلا تامولعملا ةينقت
- يئاقلتلا رشنلا
- Ultra (UAS) ةتمتأ تامدخ
- (EM) رصانعلا ريديم
- (ESC) تامدخال يف ةنرملا مكحتلا ةدحو
- (CF) مكحتلا ةلاد
- (SF) لمعلا ةسلج ةفيظو

هذه يف ةينعملل تانوكملاو Ultra-M ةينقتل يوتسمللا ةيلاع ةيرامعمللا ةينبلل احيضوت مت

ةروصلال



ي.ساسأل Cisco Ultra-M ماظن ب نيملل Cisco فظوم دنن سمل اذ فدهتسي

دنن سمل اذ ف ةدراول اءارءال ديءنل Ultra M 5.1.x راءصلال ف رظنل مءي :ةظءالم

ءارصءءملا

VNF	ةيره اظلال ةكبشلال ةفيظو
فإيس	مءءءلال ةلاد
SF	ةمدءلال ةفيظو
ESC	ف ةنرمل مءءءلال ةءو ةمدءلال
ةءسمم	ةيءارءا ةقيرط
OSD	ءانءالكال نيءءء صارقأ
ءءم	ةءبءءلال صارقأل ءءم
صارقأل ةءبءءلال	ءءم
ءءم	ءوزم صارقأ
ءركاذب	ةلاءلال ف صارقأ ءءم
ةءونصم	ةبلصلل
ءانوءءم نم	
ةبلصل	

ميف	ةيساس ألة نبل ريدم
VM	ةيره اظلال
مإ	رصان علة ريدم
UAS	ةتمت أة تامدخ Ultra
uid	يم لعال ديرفلة فرعلم

ي طاي تحال خسن لة اءارجإ

ل OSPD ي طاي تحال خسن لة

1. دق علة ةمئاقو OpenStack سدكم ةلاح نم ققحت.

```
[stack@director ~]$ source stackrc
[stack@director ~]$ openstack stack list --nested
[stack@director ~]$ ironic node-list
[stack@director ~]$ nova list
```

2. ةدق ع نم ليعش و طاشنو ليمحت ةلاح يف UnderCloud تامدخ عيمج تناك اذإ امم ققحت OSP-D.

```
[stack@director ~]$ systemctl list-units "openstack*" "neutron*" "openvswitch*"
```

UNIT	LOAD	ACTIVE	SUB	DESCRIPTION
neutron-dhcp-agent.service	loaded	active	running	OpenStack Neutron DHCP Agent
neutron-openvswitch-agent.service	loaded	active	running	OpenStack Neutron Open vSwitch Agent
neutron-ovs-cleanup.service	loaded	active	exited	OpenStack Neutron Open vSwitch Cleanup Utility
neutron-server.service	loaded	active	running	OpenStack Neutron Server
openstack-aodh-evaluator.service	loaded	active	running	OpenStack Alarm evaluator service
openstack-aodh-listener.service	loaded	active	running	OpenStack Alarm listener service
openstack-aodh-notifier.service	loaded	active	running	OpenStack Alarm notifier service
openstack-ceilometer-central.service	loaded	active	running	OpenStack ceilometer central agent
openstack-ceilometer-collector.service	loaded	active	running	OpenStack ceilometer collection service
openstack-ceilometer-notification.service	loaded	active	running	OpenStack ceilometer notification agent
openstack-glance-api.service	loaded	active	running	OpenStack Image Service (code-named Glance) API server
openstack-glance-registry.service	loaded	active	running	OpenStack Image Service (code-named Glance) Registry server
openstack-heat-api-cfn.service	loaded	active	running	Openstack Heat CFN-compatible API Service
openstack-heat-api.service	loaded	active	running	OpenStack Heat API Service
openstack-heat-engine.service	loaded	active	running	OpenStack Heat Engine Service
openstack-ironic-api.service	loaded	active	running	OpenStack Ironic API service
openstack-ironic-conductor.service	loaded	active	running	OpenStack Ironic Conductor service
openstack-ironic-inspector-dnsmasq.service	loaded	active	running	PXE boot dnsmasq service for Ironic Inspector
openstack-ironic-inspector.service	loaded	active	running	Hardware introspection service

```

for OpenStack Ironic
openstack-mistral-api.service          loaded active running Mistral API Server
openstack-mistral-engine.service       loaded active running Mistral Engine Server
openstack-mistral-executor.service     loaded active running Mistral Executor Server
openstack-nova-api.service             loaded active running OpenStack Nova API Server
openstack-nova-cert.service            loaded active running OpenStack Nova Cert Server
openstack-nova-compute.service         loaded active running OpenStack Nova Compute Server
openstack-nova-conductor.service       loaded active running OpenStack Nova Conductor Server
openstack-nova-scheduler.service       loaded active running OpenStack Nova Scheduler Server
openstack-swift-account-reaper.service loaded active running OpenStack Object Storage
(swift) - Account Reaper
openstack-swift-account.service        loaded active running OpenStack Object Storage
(swift) - Account Server
openstack-swift-container-updater.service loaded active running OpenStack Object Storage
(swift) - Container Updater
openstack-swift-container.service      loaded active running OpenStack Object Storage
(swift) - Container Server
openstack-swift-object-updater.service loaded active running OpenStack Object Storage
(swift) - Object Updater
openstack-swift-object.service         loaded active running OpenStack Object Storage
(swift) - Object Server
openstack-swift-proxy.service          loaded active running OpenStack Object Storage
(swift) - Proxy Server
openstack-zaqar.service                loaded active running OpenStack Message Queuing
Service (code-named Zaqar) Server
openstack-zaqar@1.service              loaded active running OpenStack Message Queuing
Service (code-named Zaqar) Server Instance 1
openvswitch.service                   loaded active exited Open vSwitch

```

LOAD = Reflects whether the unit definition was properly loaded.
ACTIVE = The high-level unit activation state, i.e. generalization of SUB.
SUB = The low-level unit activation state, values depend on unit type.

37 loaded units listed. Pass --all to see loaded but inactive units, too.
To show all installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.

3. نمو. يطايت حالاً خسنن لة لعم عارج لبق صرق لة لة عة فاك ة حاسم رفوت نم دكأت 3. تياباجيج 3.5 نع اهت عس لقت ال نأ ع قوت مل

```
[stack@director ~]$df -h
```

4. UnderCloud ة دقع نم اي طايت حالاً تان اي بل خسنن لة رذج م دخت س م ك رم او ال هذ ذيفن تب مق. يطايت حالاً خسنن لة م داخ لة اهل قونو **under cloud-backup-[timestamp].tar.gz** م ساب فلم لة

```

[root@director ~]# mysqldump --opt --all-databases > /root/undercloud-all-databases.sql
[root@director ~]# tar --xattrs -czf undercloud-backup-`date +%F`.tar.gz /root/undercloud-all-
databases.sql
/etc/my.cnf.d/server.cnf /var/lib/glance/images /srv/node /home/stack
tar: Removing leading `/' from member names

```

يئاق لة لة رشن لة لة يطايت حالاً خسنن لة

1. تان اي بل هذ لة لة يطايت حالاً خسنن لة عارج يئاق لة لة رشن لة لة بل طت ي:

- (CDB) يئاق لة لة رشن لة لة اساس لة لة نيوك تان اي ب ة د عاق
- يئاق لة لة رشن لة لة نيوك ت
- يئاق لة لة رشن لة لة تال ج س
- Syslog نيوك ت

2. يئاق لة لة رشن لة لة اص لة لة (CDB) ل و ح م لة تان اي ب ة د عاق تان اي بل يطايت حالاً خسنن لة عارج مزل ي

تانايايبلال لقن نامضو طيشنت اءاغل/اطيشنت ةيلممع لك دعب هليغشت يراجلال نيوكتل او
يطاياح|خسن مداخ ىل

3. نل ،تانايايبلال هذه نادقف ةلاح يفلو لقتسملا عضولا يف "يئاقللتل رشنللا" ذفن ي
يطاياح|خسن ةيلممع اءاغل مزلي ،يللالابو .ةلوهسب رشنللا طيشنت اءاغل نم نكمتت
CDB. تانايايبلال نيوكتلل

```
ubuntu@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~$ sudo -i
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# service uas-confd stop
uas-confd stop/waiting
```

```
root@auto-deploy:/home/ubuntu# service autodeploy status
autodeploy start/running, process 1313
```

```
root@auto-deploy:/home/ubuntu# service autodeploy stop
autodeploy stop/waiting
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# cd /opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd# tar cvf
autodeploy_cdb_backup.tar cdb/
```

```
cdb/
cdb/O.cdb
cdb/C.cdb
cdb/aaa_init.xml
cdb/A.cdb
```

4. يطاياح|خسنللا مداخ ىل `autoDeploy_cdb_backup.tar` خسنلا .

5. مق مئ يئاقللتل رشنللا يف هليغشت يراجلال نيوكتلل يطاياح|خسن ةيلممع اءاغل مق
يطاياح|خسن مداخ ىل هلقن ب.

```
root@auto-deploy:/home/ubuntu# confd_cli -u admin -C
```

```
Welcome to the ConfD CLI
```

```
admin connected from 127.0.0.1 using console on auto-deploy
```

```
auto-deploy#show running-config | save backup-config-$(date +%Y%m%d).cfg
à Replace the $(date) to appropriate date and POD reference
auto-deploy#
```

6. `AutoDeploy Confd` ةمدخ ليغشت ادب.

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# service uas-confd start
uas-confd start/running, process 13852
```

```
root@auto-deploy:/home/ubuntu# service autodeploy start
autodeploy start/running, process 8835
```

7. `AutoDeploy VM` نم تالجال عيمجتو ةيصنللا جماربلا ليلد ىل لقتنا .

```
cd /opt/cisco/usp/uas/scripts
```

8. تالجال عيمجتل `collection-uas-log.sh` يصنللا جمانبلا ليغشت ادب .

```
sudo ./collect-uas-logs.sh
```

9. خسننلا مداخل للاقولل او يئاقولل لارشننلا نم ISO ةروصل يطايتحال خسننلا ءارجاب مق .
ي طايتحال

```
root@POD1-5-1-7-2034-auto-deploy-uas-0:/home/ubuntu# /home/ubuntu/isos
```

```
root@POD1-5-1-7-2034-auto-deploy-uas-0:/home/ubuntu/isos# ll
```

```
total 4430888
```

```
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 20 01:17 ./
```

```
drwxr-xr-x 5 ubuntu ubuntu 4096 Dec 20 02:31 ../
```

```
-rwxr-xr-x 1 ubuntu ubuntu 4537214976 Oct 12 03:34 usp-5_1_7-2034.iso*
```

10. ي طايتحال خسننلا مداخل يف هظفح او syslog نيوكت عيمجتب مق .

```
ubuntu@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:~$sudo su
```

```
root@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.d/00-autodeploy.conf
```

```
00-autodeploy.conf
```

```
root@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.conf
```

```
rsyslog.conf
```

ي طايتحال خسننلا AutoIT-VNF

دعي . اي طايتحال خسنن مزلي (DB) تانايب ةدعاق دجوت ال كلذل ةلحال ميديع VM وه AutoIT-VNF نم و Ultra-M ب صاخال نيوكتل ةرادا عدوتسم بناج لىل ةمزحلال ةرادا نع الوؤسم AutoIT-VNF ةي طايتحال خسننلا هذه ءارجا يوررضللا نم ف ، مث

مق ورفص موي تاذ StarOS ليغشتللا ماظن تانايب نيوكتل ي طايتحال خسننلا ءارجاب مق .
ي طايتحال خسننلا مداخل للاقولل

```
root@auto-it-vnf-iso-5-8-uas-0:/home/ubuntu# cd /opt/cisco/usp/uploads/
```

```
root@auto-it-vnf-iso-5-8-uas-0:/opt/cisco/usp/uploads# ll
```

```
total 12
```

```
drwxrwxr-x 2 uspadmin usp-data 4096 Nov 8 23:28 ./
```

```
drwxr-xr-x 15 root root 4096 Nov 8 23:53 ../
```

```
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu 985 Nov 8 23:28 system.cfg
```

2. نم تالجال خسننلا عيمجتو ةي صننلا جماربللا لىل للاقولل .

```
cd /opt/cisco/usp/uas/scripts
```

3. تالجال خسننلا عيمجتل collection-uas-log.sh ي صننلا جماربللا ليغشت ادب .

```
sudo ./collect-uas-logs.sh
```

4. ي طايتحال خسننلا مداخل يف هظفح او syslog نيوكتل ي طايتحال خسننلا عيمجتب مق .

```
ubuntu@auto-it-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:~$sudo su
```

```
root@auto-it-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.d/00-autoit-vnf.conf
```

```
00-autoit-vnf.conf
```

```
root@auto-it-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:ls /etc/rsyslog.conf
```

```
rsyslog.conf
```

AutoVNF طيات حال خسن

نيوكتل AutoDeploy لسري. نيديدرفال VNF و VNFم راضح لجا نم لوؤسمل او AutoVNF. ةي لمعل ا هذب AutoVNF موقوي و AutoVNF للى VNF و VNFم نم لكل ليثم عاشن ل بولطم ل. VNFم ليغشت دعب و VIM/OpenStack للى ةرشابم AutoVNF ثدحتيس، VNFم ضرع لجا نم VNF ضرع ل VNFم AutoVNF مدختسي.

ديق AutoVNF ةيضا رتفا ةزهجا ةثالث كانه، Ultra-M دادع ل ي فو 1:N راركت لى ع AutoVNF يوتحي نم كم دادرتسال نا امك، Ultra-M ي دحاو AutoVNF ل طع معد متي. ليغشت ل.

عيزوت ةداع بلطتي دقو موعدم ريغ وهف، دحاو لشف نم رثكا كانه ناك اذا: **ةطحال م**. ماطن ل.

AutoVNF ل طيات حال خسن ل ليصافت:

- له ليغشت يراجل نيوكتل
- CONFD CDB
- AutoVNF ل ليثم لك نم (AutoVNF تالجس)
- Syslog نيوكت

ددمل اعقوم لى ع طيشنت اءال/طيشنت ي لبق طيات حال خسن تايلمع اءراجب لى صوي و دحم ل طيات حال خسن لى داخ لى له ليغشت و.

قباطم هنا نم دكات و يسيس لى لى AutoVNF لى لوخدل ل جس 1.

```
root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu# confd_cli -u admin -C
```

```
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on auto-testautovnf1-uas-1
auto-testautovnf1-uas-1#show uas
uas version 1.0.1-1
uas state ha-active
uas ha-vip 172.57.11.101
```

```
INSTANCE IP    STATE  ROLE
-----
172.57.12.6    alive  CONF-D-SLAVE
172.57.12.7    alive  CONF-D-MASTER
172.57.12.13   alive  NA
```

```
auto-testautovnf1-uas-1#exit
```

```
root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu# ip a
```

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever

2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:c7:dc:89 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.57.12.7/24 brd 172.57.12.255 scope global eth0
```

```

    valid_lft forever preferred_lft forever
inet6 fe80::f816:3eff:fec7:dc89/64 scope link
    valid_lft forever preferred_lft forever

```

```

3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000

```

```

    link/ether fa:16:3e:10:29:1b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 172.57.11.101/24 brd 172.57.11.255 scope global eth1
    valid_lft forever preferred_lft forever
inet6 fe80::f816:3eff:fe10:291b/64 scope link
    valid_lft forever preferred_lft forever

```

خس نل مداخ ىل فلملا لقنو هلي غشت يراجلا نيوكتل ليطاي تحا | خس نة ليمع اراج اب مق 2. يطايت الحالا

```

root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu# confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on auto-testautovnf1-uas-1
auto-testautovnf1-uas-1#show running-config | save running-autovnf-12202017.cfg
auto-testautovnf1-uas-1#exit
root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu# ll running-autovnf-12202017.cfg
-rw-r--r-- 1 root root 18181 Dec 20 19:03 running-autovnf-12202017.cfg

```

مداخ ىل فلملا لقنو (CDB) ل وحمل اناي بة دة اقل يطايت تحا | خس نة ليمع اراج اب مق 3. يطايت الحالا خس نل

```

root@auto-testautovnf1-uas-1:/opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd# tar cvf
autovnf_cdb_backup.tar cdb/
cdb/
cdb/O.cdb
cdb/C.cdb
cdb/aaa_init.xml
cdb/vpc.xml
cdb/A.cdb
cdb/gilan.xml

```

```

root@auto-testautovnf1-uas-1:/opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd#
root@auto-testautovnf1-uas-1:/opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd# ll autovnf_cdb_backup.tar
-rw-r--r-- 1 root root 1198080 Dec 20 19:08 autovnf_cdb_backup.tar

```

خس نل مداخ ىل اهلقنو تال جسلا عيمج تب مق و، ةصنلا جماربلا لئل ىل لقن انا 4. يطايت الحالا

```
cd /opt/cisco/usp/uas/scripts
```

```
sudo ./collect-uas-logs.sh
```

عيمج تل تاوطل الحالا هذه ذي فن تب مق و AutoVNF ل دادعت سالا لى ثم ىل لوخل لى جس تب مق 5. يطايت الحالا خس نل مداخ ىل اهلقنو تال جسلا

6. (VM) ةضار تال فاله ةزه ال ىل ع syslog نيوكتل يطايت تحا | خس نة اراج اب مق

```

ubuntu@auto-testautovnf1-uas-1:~$sudo su
root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.d/00-autovnf.conf

```


00-autovnf.conf

```
root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf
```

ESC ل يطايت حالال خسنال

1. VIM عم لعافتال قيرط نع Ultra-M لحي في ESC لحرط لجا نم ةي لوؤس مالا AutoVNF لوتت. موقيس، يلاتلابو، ESC و ESC ل VNF ل ددحم نيوكت ريرمتب AutoVNF/EM موقى. ةرشابم VIM عم لعافتال لال خ نم VNF ةي هتبهب.

2. نامعدي ESC VM يزاهج رشن متي. Ultra-M لحي في 1:1 غلب ي راركت ل دعم لعي ESC يوتحي. ماطنلال في دحاو ل طع ثودح ةلاح في ماطنلال دادرتسا كنكمي اي، Ultra-M زاهجال في ادحاو الاشف.

عيزوت ةداعا بلطتي دقو موعدم ريغ وهف، دحاو لشف نم رثكا كانه ناك اذا: **ةظحالم** ماطنلال.

ESC لحي مادختساب يطايت حالال خسنال لى صافات:

- هلي غشت يراجال نيوكتال
- CONFD CDB
- ESC تال جس
- Syslog نيوكت

3. عم لماعتال بجيو ةي اغلل ب عص ESC DB ةي نقت مادختساب يطايت حالال خسنال راركت ل دعم. يطايت حالال خسنال تال فلتخم ةبقارمب ةي نورتك لال ةمظنالال زكرم مايق اناثا ةي انعب دعب ةي طاييت حالال خسنال هذه اراجاب حصني. اهب ظافت حالال اوهرشنو VNF ةي نقتب لمعت ي تال ددحمال عقومال/POD/VNF في ةطشنالال ةعباتم.

4. **health.sh** يصنلال جمانربال مادختسا عم ةديج ESC ةحص نا نم دكات.

```
[root@auto-test-vnfml-esc-0 admin]# escadm status
0 ESC status=0 ESC Master Healthy
```

```
[root@auto-test-vnfml-esc-0 admin]# health.sh
esc ui is disabled -- skipping status check
esc_monitor start/running, process 836
esc_mona is up and running ...
vimmanager start/running, process 2741
vimmanager start/running, process 2741
esc_confd is started
tomcat6 (pid 2907) is running... [ OK ]
postgresql-9.4 (pid 2660) is running...
ESC service is running...
Active VIM = OPENSTACK
ESC Operation Mode=OPERATION
```

```
/opt/cisco/esc/esc_database is a mountpoint
```

```
===== ESC HA (MASTER) with DRBD =====
```

```
DRBD_ROLE_CHECK=0
MNT_ESC_DATABASE_CHECK=0
VIMMANAGER_RET=0
ESC_CHECK=0
STORAGE_CHECK=0
ESC_SERVICE_RET=0
```

```
MONA_RET=0
ESC_MONITOR_RET=0
```

```
=====
```

```
ESC HEALTH PASSED
```

خسننل مداخ ىل فللمل لقنو و هليغشت يراجل نيوكتلل يطايتح| خسنن ةي لمع اراجب مق 5. يطايتحال.

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# /opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C
admin connected from 127.0.0.1 using console on auto-test-vnfm1-esc-0.novalocal
auto-test-vnfm1-esc-0# show running-config | save /tmp/running-esc-12202017.cfg
auto-test-vnfm1-esc-0#exit
```

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# ll /tmp/running-esc-12202017.cfg
-rw-----. 1 tomcat tomcat 25569 Dec 20 21:37 /tmp/running-esc-12202017.cfg
```

يطايتحال خسننل تانايب ةدعاق

1. ةنايصلل عضو ىل ESC نيي عتب مق.

2. يطايتحال خسننل اراجل لبق رمأل اذ ذيفنتب مقو ESC VM ىل لوخدل لچس.

```
[admin@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# sudo bash
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# cp /opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_dbtool.py
/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_dbtool.py.bkup
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# sudo sed -i "s,'pg_dump','/usr/pgsql-9.4/bin/pg_dump',"
/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_dbtool.py
```

```
#Set ESC to mainenance mode
```

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# escadm op_mode set --mode=maintenance
```

3. ةنايصلل عضو يف هنأ نم دكأتو ESC عضو نم ققحت.

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# escadm op_mode show
```

4. ةدعاقل يطايتحال خسننل ةداعتسإ ةادأ مادختساب تانايب ال ةدعاقل يطايتحال خسننل ال. ESC يف ةرفوتمل تانايب ال.

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# sudo /opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_dbtool.py backup --file
scp://<username>:<password>@<backup_vm_ip>:<filename>
```

5. عضولل ديكأتو ةي لمع ال عضو ىل رخأ ةرم ESC نيي عتب مق.

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# escadm op_mode set --mode=operation
```

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# escadm op_mode show
```

6. تالچس ال عي مجتو ةي صننل اچمارب ال ليلد ىل لقتنا.

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# /opt/cisco/esc/esc-scripts
```

```
sudo ./collect_esc_log.sh
```

7. خسننل مداخ ىل تالچس ال لقنو دادعتس ال عضو يف ESC VM ىل ع اراجل س فن ررك. يطايتحال.

مداخل إلى اهلقنو ESC VMS نم لك ىلع syslog نيوكتل يطايتحال خسنلل عي مجتب مق 8. يطايتحال خسنلل

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 ~]$ cd /etc/rsyslog.d
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.d/00-escmanager.conf
00-escmanager.conf
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.d/01-messages.conf
01-messages.conf
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.d/02-mona.conf
02-mona.conf
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf
```

EM ل يطايتحال خسنلل

1. درجم بو EM. ةومجم ضرعل ESC ةينقت AutoVNF مدختسي، VNF/ESC ليغشت دعب. ةومجم ليغشت VNF (VPC/StarOS) ىوتسم عفرل ESC عم EM لعافتي فوس، EM ةومجم ليغشت

2. ةيضارتفا ةزهجأ ةثالث نم نوكتت ةومجم دجوي Ultra-M لحي في 1:n رادقمب راركت EM ىدل. ةيدرلال (VM) ةيضارتفال ةزهجال لشف دادرتس Ultra-M ةينقت معدتو EM ةئفال نم

عيزوت ةداعإ بلطتي دقو موعدم ريغ وهف، دحاو لشف نم رثكأ كانه ناك اذا: **ةظحال** م.ماظنلل

EM: ل يطايتحال خسنلل ليصافت

- هل ليغشت يراجلل نيوكتل
- NCS DB
- VNF/POD/Site ليطايتحال/طشن NCS نم لك نم) EM تالجس
- Syslog نيوكت

3. مايق اناثأ ةيانعب هعم لماعتلل ىلإ جاتحيو بعص EM DB ليطايتحال خسنلل راركت لدعم. رشن لجا نم اهليلع ةظفاحملاو ةلحال تالآ فل تخم ةبقارمب (ESC) ةينورتكللال ةمظنأل زكرم خسنلل هذه ءارجاب ىصوي. VNF ةينقتب لمعت يتل ةيضارتفال ةزهجال نم ديدعلل نيينم VNF/POD/Site في ةطشنأل ةعباتم دعب ةيطايتحال

4. فلملل لقنن مق م، em، هل ليغشتب موقوي يذل نيوكتل ليطايتحال خسنلل ءارجاب مق. ليطايتحال خسنلل مداخل

```
ubuntu@vnfd1deploymentem-0:~$ sudo -i
root@vnfd1deploymentem-0:~# ncs_cli -u admin -C
```

```
admin connected from 127.0.0.1 using console on vnfd1deploymentem-0
admin@scm# show running-config | save em-running-12202017.cfg
```

```
root@vnfd1deploymentem-0:~# ll em-running-12202017.cfg
-rw-r--r-- 1 root root 19957 Dec 20 23:01 em-running-12202017.cfg
```

5. مداخل إلى فلملل لقنو EM ب ةصاخل NCS تانايب ةدعاق ليطايتحال خسنلل ءارجاب مق. ليطايتحال خسنلل

```
ubuntu@vnfdldeploymentem-0:~$ sudo -i
root@vnfdldeploymentem-0:~# cd /opt/cisco/em/git/em-scm/ncs-cdb
root@vnfdldeploymentem-0:/opt/cisco/em/git/em-scm/ncs-cdb# ll
```

```
total 472716
drwxrwxr-x 2 root root      4096 Dec 20 02:53 ./
drwxr-xr-x 9 root root      4096 Dec 20 19:22 ../
-rw-r--r-- 1 root root        770 Dec 20 02:48 aaa_users.xml
-rw-r--r-- 1 root root     70447 Dec 20 02:53 A.cdb
-rw-r--r-- 1 root root 483927031 Dec 20 02:48 C.cdb
-rw-rw-r-- 1 root root         47 Jul 27 05:53 .gitignore
-rw-rw-r-- 1 root root        332 Jul 27 05:53 global-settings.xml
-rw-rw-r-- 1 root root        621 Jul 27 05:53 jvm-defaults.xml
-rw-rw-r-- 1 root root       3392 Jul 27 05:53 nacm.xml
-rw-r--r-- 1 root root       6156 Dec 20 02:53 O.cdb
-rw-r--r-- 1 root root     13041 Dec 20 02:48 startup-vnfd.xml
```

```
root@vnfdldeploymentem-0:/opt/cisco/em/git/em-scm/ncs-cdb#
root@vnfdldeploymentem-0:/opt/cisco/em/git/em-scm# tar cvf em_cdb_backup.tar ncs-cdb
```

```
ncs-cdb/
ncs-cdb/O.cdb
ncs-cdb/C.cdb
ncs-cdb/nacm.xml
ncs-cdb/jvm-defaults.xml
ncs-cdb/A.cdb
ncs-cdb/aaa_users.xml
ncs-cdb/global-settings.xml
ncs-cdb/.gitignore
ncs-cdb/startup-vnfd.xml
```

```
root@vnfdldeploymentem-0:/opt/cisco/em/git/em-scm# ll em_cdb_backup.tar
-rw-r--r-- 1 root root 484034560 Dec 20 23:06 em_cdb_backup.tar
```

خسنالمداخىلى اهل قنوتال جسل اعمى مجتب مقو، ةيصنللا جماربللا لىل لقتنا 6. يطايتحال

```
/opt/cisco/em-scripts
```

```
sudo ./collect-em-logs.sh
```

- نكس ل جسل اعمى جمل هسفن ارجال رك
- ةصاخلا (VMs) ةيصارتفالا ةزهجال اعمى جلى ع syslog نىوكتل يطايتحال خسن ارجاب مقو يطايتحال خسنالمداخىلى اهل قنوب مقو EM ةئفب

```
root@vnfdldeploymentem-0:/etc/rsyslog.d# pwd
/etc/rsyslog.d
```

```
root@vnfdldeploymentem-0:/etc/rsyslog.d# ll
total 28
```

```
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 7 18:38 ./
drwxr-xr-x 86 root root 4096 Jun 6 20:33 ../
-rw-r--r-- 1 root root 319 Jun 7 18:36 00-vnmf-proxy.conf
-rw-r--r-- 1 root root 317 Jun 7 18:38 01-ncs-java.conf
-rw-r--r-- 1 root root 311 Mar 17 2012 20-ufw.conf
-rw-r--r-- 1 root root 252 Nov 23 2015 21-cloudinit.conf
-rw-r--r-- 1 root root 1655 Apr 18 2013 50-default.conf
```

```
root@vnfd1deploymentem-0:/etc/rsyslog.d# ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf
```

StarOS لى غشتال ماظنل يطايتحال خسنل

تامولعمل هذه لى طايتحال خسن اعرج مزلي، StarOS لى غشتال ماظنل ةبسنلاب

- تارتف لى عديعبال مداخل لى ع اي طايتحال (CDRs) نحشال تانايب تالجس خسن مزلي ةمظنتم ةينمز
- ماظنل رشن تقوي ف 0 مويلا نيوكت قيبطت مت
- ن-موي نيوكت
- (SSD) ةبلص تانوكم نم ةعونصم ةركاذب ةدوزم صارقأ تاكرحم
- Syslog نيوكت

ةداعتسال اعرج

OSPD دادرتسا

تاضارتفال هذه لى اذانتسا OSPD دادرتسا اعرج ذيفنت متي

- ميديلل OSPD مداخل نم OSPD لى طايتحال خسنل رفوتي
- في ميديلل OSPD مداخل لادبتسا وه يذال ديديل مداخل لى ع OSPD دادرتسا اعرج متيس ماظنل

يئاقلتل رشنل دادرتسا

أطخ ةلاح في VM جمانرب نوكي امदनع "VM جمانربل يئاقلتل رشنل" ةزيم دادرتسا نكمي 1. رثاتال (VM) يره اظلال زاغال ضرعل ةبعل لى غشت ديهمت ةداع اعرج مق، لى غشت فاقى و يئاقلتل رشنل دادرتسا لى ع دعاسي اذو ناك اذا ام ةفرعمل تاققحتال هذه ذيفنتب مق

Checking AutoDeploy Processes

Verify that key processes are running on the AutoDeploy VM:

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# initctl status autodeploy
autodeploy start/running, process 1771
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# ps -ef | grep java
root      1788  1771  0 May24 ?           00:00:41 /usr/bin/java -jar
/opt/cisco/usp/apps/autodeploy/autodeploy-1.0.jar com.cisco.usp.autodeploy.Application --
autodeploy.transaction-log-store=/var/log/cisco-uas/autodeploy/transactions
Stopping/Restarting AutoDeploy Processes
```

#To start the AutoDeploy process:

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# initctl start autodeploy
autodeploy start/running, process 11094
```

#To stop the AutoDeploy process:

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# initctl stop autodeploy
autodeploy stop/waiting
```

#To restart the AutoDeploy process:

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# initctl restart autodeploy
autodeploy start/running, process 11049
```

#If the VM is in ERROR or shutdown state, hard-reboot the AutoDeploy VM

```
[stack@pod1-ospd ~]$ nova list |grep auto-deploy
| 9b55270a-2dcd-4ac1-aba3-bf041733a0c9 | auto-deploy-ISO-2007-uas-
0 | ACTIVE | - | running | mgmt=172.16.181.12,
10.84.123.39
```

```
[stack@pod1-ospd ~]$ nova reboot -hard 9b55270a-2dcd-4ac1-aba3-bf041733a0c9
```

2. يتي الة الاحل الى هتداعإل تاءارجإل هذه عبتا ،دادرتس الال لباق ريغ يئاقللتل رشنلنا ك اذ .
تقو يف اهيلع لوصحلل مت يتي طايحتال اةخسنللا مدختسا . يف لباق نم اهيلع ناك
قباس .

```
[stack@pod1-ospd ~]$ nova list |grep auto-deploy
| 9b55270a-2dcd-4ac1-aba3-bf041733a0c9 | auto-deploy-ISO-2007-uas-
0 | ACTIVE | - | running | mgmt=172.16.181.12,
10.84.123.39 [stack@pod1-ospd ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@pod1-ospd ~]$ ./auto-deploy-booting.sh --floating-ip 10.1.1.2 --delete
```

3. floatingip ناونعلا سفنب ىرخأ ةرم هئاشناب مق ،يئاقللتل رشنللا فذح دعب .

```
[stack@pod1-ospd ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@pod1-ospd scripts]$ ./auto-deploy-booting.sh --floating-ip 10.1.1.2
```

```
2017-11-17 07:05:03,038 - INFO: Creating AutoDeploy deployment (1 instance(s)) on
'http://10.1.1.2:5000/v2.0' tenant 'core' user 'core', ISO 'default'
2017-11-17 07:05:03,039 - INFO: Loading image 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2' from '/opt/cisco/usp/uas-installer/images/usp-uas-1.0.1-1504.qcow2'
2017-11-17 07:05:14,603 - INFO: Loaded image 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2'
2017-11-17 07:05:15,787 - INFO: Assigned floating IP '10.1.1.2' to IP '172.16.181.7'
2017-11-17 07:05:15,788 - INFO: Creating instance 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-17 07:05:42,759 - INFO: Created instance 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-17 07:05:42,759 - INFO: Request completed, floating IP: 10.1.1.2]
```

4. الى طايحتال اةخسنللا مداخ نم confd_backup tar فلم و ISO او AutoDeploy.cfg فلم خسنا .
AutoDeployment VM.

5. يتي طايحتال اةخسنللا tar فلم نم ةنمضملا cdb تافلما ةداعتسا .

```
ubuntu@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# sudo -i
ubuntu@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# service uas-confd stop
uas-confd stop/waiting
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# cd /opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd# tar xvf
/home/ubuntu/ad_cdb_backup.tar
```

```
cdb/
cdb/O.cdb
cdb/C.cdb
cdb/aaa_init.xml
cdb/A.cdb
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0~# service uas-confd start
uas-confd start/running, process 2036
```

```
#Restart AutoDeploy process
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0~# service autodeploy restart
autodeploy start/running, process 2144
```

```
#Check that confd was loaded properly by checking earlier transactions.
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on auto-deploy-iso-2007-uas-0
```

```
auto-deploy-iso-2007-uas-0#show transaction
```

```

                SERVICE
SITE
                DEPLOYMENT
SITE TX      AUTOVNF  VNF  AUTOVNF
TX ID      TX TYPE      ID      DATE AND TIME
STATUS      ID    ID    ID      ID    TX ID
-----
1512571978613  service-deployment  tb5bxb      2017-12-06T14:52:59.412+00:00  deployment-success
```

ع یمج ةداعتسا نم دكأت ؛حاجنب اهلي غشتو (VM) ةيضارتفالا ةزهجالا ةداعتسا ةلاح يف 6. فورعلملا قباسلا يطايتحالا خس نللا نم syslog ددحمللا نيوكتللا.

```
ubuntu@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:~$sudo su
root@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.d/00-autodeploy.conf
00-autodeploy.conf
```

```
root@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf
```

دادرتسا AutoIT-VNF

للي غشت فاقيا ةلاح وا أطخ ةلاح يف VM ناك اذا ،دادرتسالل الباق AutoIT-VNF VM نوكي 1. هذه ذي فننتب مق .رثأت ملل يره اظلال زاوجلل راضحلا لجا نم ةبعص للي غشت ةداعلا ءارجللا كليل عف AutoIT-VNF دادرتسالل تاوطلخالل.

Checking AutoIT-VNF Processes

Verify that key processes are running on the AutoIT-VNF VM:

```
root@auto-it-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:~# service autoit status
AutoIT-VNF is running.
```

#Stopping/Restarting AutoIT-VNF Processes

```
root@auto-it-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:~# service autoit stop
AutoIT-VNF API server stopped.
```

#To restart the AutoIT-VNF processes:

```
root@auto-it-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:~# service autoit restart
```

AutoIT-VNF API server stopped.
Starting AutoIT-VNF

/opt/cisco/usp/apps/auto-it/vnf
AutoIT API server started.

#If the VM is in ERROR or shutdown state, hard-reboot the AutoDeploy VM

```
[stack@pod1-ospd ~]$ nova list |grep auto-it
| 1c45270a-2dcd-4ac1-aba3-bf041733d1a1 | auto-it-vnf-ISO-2007-uas-
0 | ACTIVE | - | running | mgmt=172.16.181.13,
10.84.123.40
```

```
[stack@pod1-ospd ~]$ nova reboot -hard 1c45270a-2dcd-4ac1-aba3-bf041733d1a1
```

2. ناك يتلا ةلجال الى هتداعل تاءارجل هذه عبتا، دادرتس ال لباق ريغ AutoIT-VNF ناك اذ. ةي طياتح ال ةخسن ال فللم مدختسا. يف لباق نم اهيلع

```
[stack@pod1-ospd ~]$ nova list |grep auto-it
| 580faf80-1d8c-463b-9354-781ea0c0b352 | auto-it-vnf-ISO-2007-uas-
0 | ACTIVE | - | running | mgmt=172.16.181.3,
10.84.123.42 [stack@pod1-ospd ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@pod1-ospd ~]$ ./ auto-it-vnf-staging.sh --floating-ip 10.1.1.3 --delete
```

3. نامضو Auto-IT-VNF يلحرم ال يصن ال جم انرب ال ليغشت لال خ نم Auto-IT ءاشن ةداعل مق. اقباس هم ادختسا مت يذل مئاعل ال IP ناو نع سفن مادختسا

```
[stack@pod1-ospd ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@pod1-ospd scripts]$ ./auto-it-vnf-staging.sh --floating-ip 10.1.1.3
```

```
2017-11-16 12:54:31,381 - INFO: Creating StagingServer deployment (1 instance(s)) on
'http://10.1.1.3:5000/v2.0' tenant 'core' user 'core', ISO 'default'
2017-11-16 12:54:31,382 - INFO: Loading image 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2' from '/opt/cisco/usp/uas-installer/images/usp-uas-1.0.1-1504.qcow2'
2017-11-16 12:54:51,961 - INFO: Loaded image 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2'
2017-11-16 12:54:53,217 - INFO: Assigned floating IP '10.1.1.3' to IP '172.16.181.9'
2017-11-16 12:54:53,217 - INFO: Creating instance 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-16 12:55:20,929 - INFO: Created instance 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-16 12:55:20,930 - INFO: Request completed, floating IP: 10.1.1.3
```

4. AutoIT-VNF لىل ع POD يف ةمدختس ال ال ISO (روص) ةروص لي محت ةداعل مزلي.

```
[stack@pod1-ospd ~]$ cd images/5_1_7-2007/isos
```

```
[stack@pod1-ospd isos]$ curl -F file=@usp-5_1_7-2007.iso http://10.1.1.3:5001/isos
```

```
{
  "iso-id": "5.1.7-2007"
}
```

Note: 10.1.1.3 is AutoIT-VNF IP in the above command.

#Validate that ISO is correctly loaded.

```
[stack@pod1-ospd isos]$ curl http://10.1.1.3:5001/isos
```

```
{
  "isos": [
```



```
{
  "iso-id": "5.1.7-2007"
}
]
}
```

م ت ي ، ل ا ث م ل ا ا ذ ه ي ف . A u t o I T - V N F V M ل ي ا د ي ع ب ل ا م د ا خ ل ل ا ن م V N F s y s t e m . c f g ت ا ف ل م خ س ن ا 5 .
A u t o I T - V N F V M ر م ا ل ي ل ي ا ق ل ل ت ل ا ر ش ن ل ل ن م ه خ س ن

```
[stack@pod1-ospd autodeploy]$ scp system-vnf* ubuntu@10.1.1.3:.
ubuntu@10.1.1.3's password:
```

```
system-
vnf1.cfg
    100% 1197    1.2KB/s   00:00
system-
vnf2.cfg
    100% 1197    1.2KB/s   00:00
```

```
ubuntu@auto-it-vnf-iso-2007-uas-0:~$ pwd
/home/ubuntu
```

```
ubuntu@auto-it-vnf-iso-2007-uas-0:~$ ls
system-vnf1.cfg system-vnf2.cfg
```

ر ش ن ل ل ن ي و ك ت ي ف ه ي ل ا ر ا ش م و ه ا م ك A u t o I T - V N F ل ي ل ع ب س ا ن م ع ق و م ي ف ت ا ف ل م ل ا خ س ن ا 6 .
ا ن ه ر ظ ن ا . ي ا ق ل ل ت ل ل

```
ubuntu@auto-it-vnf-iso-2007-uas-0:~$ sudo -i
root@auto-it-vnf-iso-2007-uas-0:~$ cp -rp system-vnf1.cfg system-vnf2.cfg
/opt/cisco/usp/uploads/
root@auto-it-vnf-iso-2007-uas-0:~$ ls /opt/cisco/usp/uploads/
system-vnf1.cfg system-vnf2.cfg
```

ن م s y s l o g د د ح م ل ل ن ي و ك ت ل ل ع ي م ج ة د ا ع ت س ا ن م د ك ا ت ف ، ح ا ج ا ن ب ه ل ي غ ش ت و V M ة د ا ع ت س ا ن م ت ا ذ ا 7 .
ف و ر ع م ل ل ق ب ا س ل ل ي ط ا ي ا ح ا ل ا خ س ن ل ل

```
root@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.d/00-autoit-vnf.conf
00-autoit-vnf.conf
```

```
root@auto-deploy-vnf-iso-5-1-5-1196-uas-0:ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf
```

ا د ا ر ت س ا A u t o V N F

ت ز ج ن ا . ل ي غ ش ت ل ل ف ا ق ي ا ة ل ا ح ي ف و ا ط خ ة ل ا ح ي ف V M ن ا ك ا ذ ا A u t o V N F V M ا د ا ر ت س ا ن م ك م ي 1 .
r e b o o t A u t o V N F . ا د ا ر ت س ا ل ت ا و ط خ ل ل ه ذ ه ذ ي ف ن ت ب م ق . ر ث ا ت ي V M ل ل ت ر ض ح ا i n o r d e r t o ر ب ل ص

2 . A u t o V N F V M ل ت ب ا ث د ي ه م ت ة د ا ع ا . ل ي غ ش ت ل ل ف ا ق ي ا و ا ط خ ل ل ا ح ي ف ن و ك ي ي ذ ل ا V M د د ح

ا د ا ر ت س ا ل ل ، r e b o o t a u t o - t e s t a u t o V N F 1 - u a s - 2 .

```
[root@tb1-baremetal scripts]# nova list | grep "auto-testautovnf1-uas-[0-2]"
```

```
| 3834a3e4-96c5-49de-a067-68b3846fba6b | auto-testautovnf1-uas-
0 | ACTIVE | - | running | auto-
testautovnf1-uas-orchestration=172.57.12.6; auto-testautovnf1-uas-
management=172.57.11.8
```

```

|
| 0fbfec0c-f4b0-4551-807b-50c5fe9d3ea7 | auto-testautovnf1-uas-
1 | ACTIVE | - | running | auto-
testautovnf1-uas-orchestration=172.57.12.7; auto-testautovnf1-uas-management=172.57.11.12
|
| 432e1a57-00e9-4e58-8bef-2a20652df5bf | auto-testautovnf1-uas-
2 | ACTIVE | - | running | auto-
testautovnf1-uas-orchestration=172.57.12.13; auto-testautovnf1-uas-
management=172.57.11.4
|

```

```

[root@tb1-baremetal scripts]# nova reboot --hard 432e1a57-00e9-4e58-8bef-2a20652df5bf
Request to reboot server <Server: auto-testautovnf1-uas-2> has been accepted.

```

```

[root@tb1-baremetal scripts]#

```

3. یرخأ ۆرم ةوعومجمل ال ال هم امضنا نم دكأت ، یره اظال زاوجل روهظ درجم ب.

```

root@auto-testautovnf1-uas-1:/opt/cisco/usp/uas/scripts# confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on auto-testautovnf1-uas-1

```

```

auto-testautovnf1-uas-1#show uas

```

```

uas version 1.0.1-1
uas state ha-active
uas ha-vip 172.57.11.101

```

```

INSTANCE IP    STATE  ROLE
-----
172.57.12.6   alive  CONFD-SLAVE
172.57.12.7   alive  CONFD-MASTER
172.57.12.13  alive  NA

```

4. ةدعاسمب هدادرتس ال ال ةجاحب تنأف ، روكذملا عارج ال ةطس اوب AutoVNF VM دادرتس ال رذعت اذ . اوطخال هذ

```

[stack@pod1-ospd ~]$ nova list | grep vnf1-UAS-uas-0
| 307a704c-a17c-4cdc-8e7a-3d6e7e4332fa | vnf1-UAS-uas-
0 | ACTIVE | - | running | vnf1-
UAS-uas-orchestration=172.168.11.10; vnf1-UAS-uas-management=172.168.10.3

```

```

[stack@pod1-ospd ~]$ nova delete vnf1-UAS-uas-0
Request to delete server vnf1-UAS-uas-0 has been accepted.

```

5. نم ققحت لل UAS-Check ي صنن ال جم انرب ال ذي فنن تب مق ، VM autoVNF-UAS دادرتس ال . ةلاجل لجا نم حالص ال ال — رايخ مادختساب یرخأ ۆرم ذي فنن تاب مق مث . اطح نع غال ال ال ب جي . ةلاجل اءاشن ةداع ال دوقفم ال UAS VM زاوجل روهظ ةداع ال .

```

[stack@pod1-ospd ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts/
[stack@pod1-ospd scripts]$ ./uas-check.py auto-vnf vnf1-UAS

```

```

2017-12-08 12:38:05,446 - INFO: Check of AutoVNF cluster started
2017-12-08 12:38:07,925 - INFO: Instance 'vnf1-UAS-uas-0' status is 'ERROR'
2017-12-08 12:38:07,925 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster has recoverable errors

```

```

[stack@tb3-ospd scripts]$ ./uas-check.py auto-vnf vnf1-UAS --fix

```

```

2017-11-22 14:01:07,215 - INFO: Check of AutoVNF cluster started
2017-11-22 14:01:09,575 - INFO: Instance vnf1-UAS-uas-0' status is 'ERROR'

```

```

2017-11-22 14:01:09,575 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster has recoverable errors
2017-11-22 14:01:09,778 - INFO: Removing instance vnf1-UAS-uas-0'
2017-11-22 14:01:13,568 - INFO: Removed instance vnf1-UAS-uas-0'
2017-11-22 14:01:13,568 - INFO: Creating instance vnf1-UAS-uas-0' and attaching volume 'vnf1-UAS-uas-vol-0'
2017-11-22 14:01:49,525 - INFO: Created instance 'vnf1-UAS-uas-0'

```

```
[stack@tb3-ospd scripts]$ ./uas-check.py auto-vnf vnf1-UAS
```

```

2017-11-16 13:11:07,472 - INFO: Check of AutoVNF cluster started
2017-11-16 13:11:09,510 - INFO: Found 3 ACTIVE AutoVNF instances
2017-11-16 13:11:09,511 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster is fine

```

6. نأ بحج، دادرتسالا دعب ةلئل قئاق د نوضغ يف. يسيرلر AutoVNF VM ل لوخدلا لجس. ةطشن ةلاح يفو ةومجمل ماظن ل ائيدح هؤاشن مت يذلا لئلم امضن.

```
tb3-bxb-vnf1-autovnf-uas-0#show uas
```

```

uas version 1.0.1-1
uas state ha-active
uas ha-vip 172.17.181.101

```

```

INSTANCE IP    STATE  ROLE
-----
172.17.180.6  alive  CONFD-SLAVE
172.17.180.7  alive  CONFD-MASTER
172.17.180.9  alive  NA

```

#if uas-check.py --fix fails, you may need to copy this file and execute again.

```

[stack@tb3-ospd]$ mkdir -p /opt/cisco/usp/apps/auto-it/common/uas-deploy/
[stack@tb3-ospd]$ cp /opt/cisco/usp/uas-installer/common/uas-deploy/userdata-uas.txt
/opt/cisco/usp/apps/auto-it/common/uas-deploy/

```

7. نيوكتل اعيمج ةداعتسإ نم دكأتف، حاجنب هل يغشتو (VM) يرهاظلا زاهجلا ةداعتسإ لاج يف. اعيمج يف هتداعتسإ نم دكأت. ةقباسلا ةفورعلم ايطايتحال خسنلا ةللم نم syslog ددحلم ل AutoVNF. ةضارتفال ازهجال

```

ubuntu@auto-testautovnf1-uas-1:~$sudo su
root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.d/00-autovnf.conf
00-autovnf.conf

```

```

root@auto-testautovnf1-uas-1:/home/ubuntu#ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf

```

ةداعتسإ ESC

1. بلص reboot تزجنا. ل يغشتل افاق ي وأ أطخال ةلاح يف VM ناك اذا ESC VM دادرتسإ نكمي. in order to ةداعتسال تاوطخال هذه ذيفنتب مق. رثأت VM ل اترضح

2. لىل فرعتل درجمب، "ل يغشتل افاق ي" وأ "أطخال" ةلاح يف دوجومل (VM) يرهاظلا زاهجلا ددح. يئاقلل رابتخال اذيهمت ةداعتسإ مت، ل ائلم اذيهمت. تبات لكشب ESC VM اذيهمت ةداعتسإ vnf1-ESC-0.

```
[root@tb1-baremetal scripts]# nova list | grep auto-test-vnfm1-ESC-
```

```

| f03e3cac-a78a-439f-952b-045aea5b0d2c | auto-test-vnfm1-ESC-
0 | ACTIVE | - | running | auto-testautovnf1-
uas-orchestration=172.57.12.11; auto-testautovnf1-uas-

```

```
management=172.57.11.3
```

```
|
| 79498e0d-0569-4854-a902-012276740bce | auto-test-vnfm1-ESC-
1 | ACTIVE | - | running | auto-testautovnf1-
uas-orchestration=172.57.12.15; auto-testautovnf1-uas-
management=172.57.11.5
|
```

```
[root@tb1-baremetal scripts]# [root@tb1-baremetal scripts]# nova reboot --hard f03e3cac-a78a-439f-952b-045aea5b0d2c\
Request to reboot server <Server: auto-test-vnfm1-ESC-0> has been accepted.
```

```
[root@tb1-baremetal scripts]#
```

3. اذته تاوطلال لسلسلست عبتاف، هميدقت ةداع| مزليو ESC VM فذح م اذ|.

```
[stack@pod1-ospd scripts]$ nova list |grep ESC-1
| c566efbf-1274-4588-a2d8-0682e17b0d41 | vnfm1-ESC-ESC-
1 | ACTIVE | - | running | vnfm1-
UAS-uas-orchestration=172.168.11.14; vnfm1-UAS-uas-
management=172.168.10.4
|
```

```
[stack@pod1-ospd scripts]$ nova delete vnfm1-ESC-ESC-1
Request to delete server vnfm1-ESC-ESC-1 has been
accepted.
```

4. رماوأل رطس نع ثحبا ةكحل لاجس يفو ESC رشن ةكرح نع ثحبا، AutoVNF-UAS نم boot_vm.py ل ESC لثم ءاشنإل.

```
ubuntu@vnfm1-uas-uas-0:~$ sudo -i
root@vnfm1-uas-uas-0:~# confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
```

```
admin connected from 127.0.0.1 using console on vnfm1-uas-uas-0
vnfm1-uas-uas-0#show transaction
```

TX ID	TX TYPE	DEPLOYMENT ID
TIMESTAMP	STATUS	
35eefc4a-d4a9-11e7-bb72-fa163ef8df2b	vnfm-deployment	vnfm1-DEPLOYMENT
2017-11-29T02:01:27.750692-00:00	deployment-success	
73d9c540-d4a8-11e7-bb72-fa163ef8df2b	vnfm-deployment	vnfm1-ESC
2017-11-29T01:56:02.133663-00:00	deployment-success	

```
vnfm1-uas-uas-0#show logs 73d9c540-d4a8-11e7-bb72-fa163ef8df2b | display xml
```

```
<config xmlns="http://tail-f.com/ns/config/1.0">
  <logs xmlns="http://www.cisco.com/usp/nfv/usp-autovnf-oper">
    <tx-id>73d9c540-d4a8-11e7-bb72-fa163ef8df2b</tx-id>
    <log>2017-11-29 01:56:02,142 - VNF Deployment RPC triggered for deployment: vnfm1-ESC, deactivate: 0

2017-11-29 01:56:02,179 - Notify deployment
..
2017-11-29 01:57:30,385 - Creating VNF 'vnfm1-ESC-ESC-1' with [python //opt/cisco/vnf-staging/bootvm.py vnfm1-ESC-ESC-1 --flavor vnfm1-ESC-ESC-flavor --image 3fe6b197-961b-4651-af22-dfd910436689 --net vnfm1-UAS-uas-management --gateway_ip 172.168.10.1 --net vnfm1-UAS-uas-orchestration --os_auth_url http://10.1.1.5:5000/v2.0 --os_tenant_name core --os_username ***** --os_password ***** --bs_os_auth_url http://10.1.1.5:5000/v2.0 --bs_os_tenant_name core --bs_os_username ***** --bs_os_password ***** --esc_ui_startup false --esc_params_file
```

```

/tmp/esc_params.cfg --encrypt_key ***** --user_pass ***** --user_confid_pass ***** --kad_vif
eth0 --kad_vip 172.168.10.7 --ipaddr 172.168.10.6 dhcp --ha_node_list 172.168.10.3 172.168.10.6
--file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-
scripts/esc_volume_em_staging.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-
scripts/esc_volume_em_staging.sh --file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-
scripts/esc_vpc_chassis_id.py:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc_vpc_chassis_id.py
--file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-
keys.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-keys.sh]...

```

مسار رطس أعمج شديحتب مقو Shell (esc.sh) يصن جم انرب فلم في bootvm.py رطس ظفحا 5. (core/Cisco@123) صاخ لك شب) حيحصل الامول عمل عم ***** رورملا ةملكو ***** مدختس مالا الى جاتحت user_confid_pass و user_pass ل ةبسنلاب. اضيأ encrypt_key - رايخ ةلازا الى جاتحت (admin:Cisco@123 - لاثم) user_passwd username:password - قيسنتللا مادختسا

الى bootvm.py فلم لىل ع ل صحاو running-config نم bootvm.py لىل URL ناونع نع شحبا، نآلا AutoVNF-UAS VM. 10.1.1.3 ةي نقت وه

```

root@vnf1-uas-uas-0:~# confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on vnf1-uas-uas-0

vnf1-uas-uas-0#show running-config autovnf-vnfm:vnfm
...
configs bootvm
value http://10.1.1.3:80/bundles/5.1.7-2007/vnfm-bundle/bootvm-2\_3\_2\_155.py
!

root@vnf1-uas-uas-0:~# wget http://10.1.1.3:80/bundles/5.1.7-2007/vnfm-bundle/bootvm-2_3_2_155.py
--2017-12-01 20:25:52-- http://10.1.1.3/bundles/5.1.7-2007/vnfm-bundle/bootvm-2\_3\_2\_155.py
Connecting to 10.1.1.3:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 127771 (125K) [text/x-python]
Saving to: 'bootvm-2_3_2_155.py'

100%[=====] 127,771 --.-K/s in 0.001s

2017-12-01 20:25:52 (173 MB/s) - 'bootvm-2_3_2_155.py' saved [127771/127771]
Create a /tmp/esc_params.cfg file.

```

```

root@vnf1-uas-uas-0:~# echo "openstack.endpoint=publicURL" > /tmp/esc_params.cfg

```

6. عم يصن الال python bootvm.py جم انرب ذي فننتب موقوي ذي ل ةفد صلا ويرانيس ذي فننتب مق. تاراخي.

```

root@vnf1-uas-uas-0:~# /bin/sh esc.sh
+ python ./bootvm.py vnf1-ESC-ESC-1 --flavor vnf1-ESC-ESC-flavor --image 3fe6b197-961b-4651-af22-dfd910436689 --net vnf1-UAS-uas-management --gateway_ip 172.168.10.1 --net vnf1-UAS-uas-orchestration --os_auth_url http://10.1.1.5:5000/v2.0 --os_tenant_name core --os_username core --os_password Cisco@123 --bs_os_auth_url http://10.1.1.5:5000/v2.0 --bs_os_tenant_name core --bs_os_username core --bs_os_password Cisco@123 --esc_ui_startup false --esc_params_file /tmp/esc_params.cfg --user_pass admin:Cisco@123 --user_confid_pass admin:Cisco@123 --kad_vif eth0 --kad_vip 172.168.10.7 --ipaddr 172.168.10.6 dhcp --ha_node_list 172.168.10.3 172.168.10.6 --file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_volume_em_staging.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc_volume_em_staging.sh --file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_vpc_chassis_id.py:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc_vpc_chassis_id.py --file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-

```

keys.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-keys.sh

Property	Value
OS-DCF:diskConfig	MANUAL
OS-EXT-AZ:availability_zone	mgmt
OS-EXT-SRV-ATTR:host	1.localdomain
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	tb5-ultram-osd-compute-1.localdomain
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	instance-000001eb
OS-EXT-STS:power_state	1
OS-EXT-STS:task_state	-
OS-EXT-STS:vm_state	active
OS-SRV-USG:launched_at	2017-12-02T13:28:32.000000
OS-SRV-USG:terminated_at	-

```

|
| accessIPv4
|
|
| accessIPv6
|
|
| addresses
| {"vnf1-UAS-uas-orchestration": [{"OS-EXT-IPS-
MAC:mac_addr": "fa:16:3e:d7:c6:19", "version": 4, "addr": "172.168.11.14", "OS-EXT-IPS:type":
"fixed"}], "vnf1-UAS-uas-management": [{"OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:31:ee:cd",
"version": 4, "addr": "172.168.10.6", "OS-EXT-IPS:type": "fixed"}]}
| config_drive
| True
|
| created
| 2017-12-
02T13:27:49Z
|
| flavor
| {"id": "457623b6-05d5-403c-b2e4-aa3b6a0c9d32", "links":
[{"href": "http://10.1.1.5:8774/flavors/457623b6-05d5-403c-b2e4-aa3b6a0c9d32", "rel":
"bookmark"}]}
|
| hostId
| f5d2bbf0c5a7df34cf2e6f62ae0702ef120ff82f81c3f7664ffb35e9
|
| id
| 2601b8ec-8ff8-4285-810a-
e859f6642ab6
|
| image
| {"id": "3fe6b197-961b-4651-af22-dfd910436689", "links":
[{"href": "http://10.1.1.5:8774/images/3fe6b197-961b-4651-af22-dfd910436689", "rel":
"bookmark"}]}
|
| key_name
| -
|
| metadata
| {}
|
| name
| vnf1-esc-esc-
1
|
| os-extended-volumes:volumes_attached
| []
|
| progress
| 0
|
| security_groups
| [{"name": "default"}, {"name":
"default"}]}

```

```

| status
ACTIVE

| tenant_id
fd4b15df46c6469cbacf5b80dcc98a5c

| updated
02T13:28:32Z | 2017-12-

| user_id
d3b51d6f705f4826b22817f27505c6cd

```

7. طاشن/طاشن ESC VM نأ نم دكأت، OSPD نم 7.

```

[stack@pod1-ospd ~]$ nova list|grep -i esc
| 934519a4-d634-40c0-a51e-fc8d55ec7144 | vnf1-ESC-ESC-
0 | ACTIVE | - | running | vnf1-
UAS-uas-orchestration=172.168.11.13; vnf1-UAS-uas-
management=172.168.10.3

| 2601b8ec-8ff8-4285-810a-e859f6642ab6 | vnf1-ESC-ESC-
1 | ACTIVE | - | running | vnf1-
UAS-uas-orchestration=172.168.11.14; vnf1-UAS-uas-
management=172.168.10.6

```

#Log in to new ESC and verify Backup state. You may execute health.sh on ESC Master too.

```

ubuntu@vnf1-uas-uas-0:~$ ssh admin@172.168.11.14
...
#####
# ESC on vnf1-esc-esc-1.novalocal is in BACKUP state.
#####

```

```

[admin@vnf1-esc-esc-1 ~]$ escadm status
0 ESC status=0 ESC Backup Healthy

```

```

[admin@vnf1-esc-esc-1 ~]$ health.sh
===== ESC HA (BACKUP) =====
=====

```

```

ESC HEALTH PASSED
[admin@vnf1-esc-esc-1 ~]$ cat /proc/drbd
version: 8.4.7-1 (api:1/proto:86-101)
GIT-hash: 3a6a769340ef93b1ba2792c6461250790795db49 build by mockbuild@Build64R6, 2016-01-12
13:27:11

```

```

1: cs:Connected ro:Secondary/Primary ds:UpToDate/UpToDate C r-----
ns:0 nr:504720 dw:3650316 dr:0 al:8 bm:0 lo:0 pe:0 ua:0 ap:0 ep:1 wo:f oos:0

```

8. ةداعتس|ىجريف، تانايبالا ةدعاق ةداعتس|بلطتيو دادرئس الل لباق ريغ ESC VM ناك اذ|

اقبس م اهيلع لوصحلل مت يتللا ةيطايتحاللا ةخسنلل نم تانايبلا ةدعاق.

9. ةدعاق ةداعتسإ لبق ESC ةمدخ فاقبإ نم دكأت، ESC تانايب ةدعاق ةداعتسإ ىلإ ةبس نلل اب 9. زاهحلل م ث الوأ يوناتللا يرهاظلل زاهحلل يف ذيف نلل اب مق، ESC HA ىلإ ةبس نلل ابو، تانايبلا يسيسئزللا يرهاظلل.

```
# service keepalived stop
```

10. ةيساسألا ةيضارتفاللا ةزهجاللا يف ءيش لك فاقبإ نم دكأتو ESC ةمدخ ةلاح نم ققحت HA. ىلعل لوصحلل ةيوناتللاو

```
# escadm status
```

11. ةدعاق ةداعتسإ نم عزجكو. تانايبلا ةدعاق ةداعتسإل يصنلل جم انربلل ذيف نلل اب مق. ةيقرت ىلعل اضيأ ةادألا لمعتس، ائيدح هؤاشنإ مت يذللا ESC لئثم ىلإ (DB) لوحملل تانايب ىلإ اهب صاخلا (DB) لوحملل تانايب ةدعاق دلجم ليمحتو، ةيساسأ ESC حبصتلل تالئثملل دح زاهحلل DRBD، PostGreSQL تانايب ةدعاق لئغشت ءدبب موقتس امك.

```
# /opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_dbtool.py restore --file
```

```
scp://<username>:<password>@<backup_vm_ip>:<filename>
```

12. تانايبلا ةدعاق ةداعتسإ لامكإل ESC ةمدخ لئغشت ةدعاب مق.

13. ةدعاب مق (VM) ةيضارتفاللا ةزهجاللا نم لك يف هذيف نلل متي يذللا HA ىلإ ةبس نلل اب 13. ةدعاب مق ةمدخلل لئغشت

```
# service keepalived start
```

14. نم syslog ددحملل نيوكتللا ءيمج ةداعتسإ نم دكأت؛ حاجنل هئغشتو VM ةداعتسإ درجمب 14. ESC VMs ةزهجاللا ءيمج يف هتداعتسإ نم دكأت. فورعملل قباسلل يطايتحاللا ءخسنلل

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 ~]$
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 ~]$ cd /etc/rsyslog.d
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.d/00-escmanager.conf  
00-escmanager.conf
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.d/01-messages.conf  
01-messages.conf
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.d/02-mona.conf  
02-mona.conf
```

```
[admin@auto-test-vnfm2-esc-1 rsyslog.d]$ls /etc/rsyslog.conf  
rsyslog.conf
```

EM دادرتسإ

1. عابتا مدختسملل نكمي، رخأ وأ طرش ببسب "أطخ/ءيش ال" ةلاح يف EM VM ناك اذا 1. رثاتملل EM VM دادرتسإل ددحملل لسلسلل

2. أطخللا ةلاح يف EM ءوجو ةلاح يف لكذللا EM VM ةزهجاللا بقاري يذللا نوكلملل وه ESC/VNFM نإ 2. دادرتسإل لامكإل ىلعل ESC ةردق مدع ةلاح يف EM VM. لئئاقلللل دادرتسإل ESC لواحيس أطخللا ةلاح يف VM ءوجو ىلعل ءمالع عضوب ESC موقيس، حاجنل

3. درجمب EM VM صرقل يودي دادرتسإ ءارجل مدختسملل نكمي، تاهوويرانيسلل هذه لئثم يف 3.

دادرتسالا اذه ذيفنت مهملا نم .ةيساسالا ةيساسالا ةينبالا ةلكشم حالصا
ةيساسالا ةلكشم حالصا دع ب طقف يوديلا

4. أطخالا ةلحال في يرهاظالا زاهجالا لىل فرعتلا.

```
[stack@pod1-ospd ~]$ source corerc
[stack@pod1-ospd ~]$ nova list --field name,host,status |grep -i err
| c794207b-a51e-455e-9a53-3b8ff3520bb9 | vnf1-DEPLOYMENT-_vnf1-D_0_a6843886-77b4-4f38-b941-
74eb527113a8 | None | ERROR |
```

5. EM صارقأ في فص لك **vm-action** دادرتسالا ذيفنتب مقو، ESC ري دم لىل لوخدلا ل جس .
ع ضربل كلذ ثدحي ال دقو دادرتسالا ءارجا ةلودجب ESC موقيسي .اروبص نك .رثأت م CF VM
قئاقد .

```
ubuntu@vnf1-uas-uas-1:~$ ssh admin@172.168.10.3
```

...

```
[admin@vnf1-esc-esc-0 ~]$ sudo /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli recovery-vm-action DO
vnf1-DEPLOYMENT-_vnf1-D_0_a6843886-77b4-4f38-b941-74eb527113a8
[sudo] password for admin:
```

Recovery VM Action

```
/opt/cisco/esc/confd/bin/netconf-console --port=830 --host=127.0.0.1 --user=admin --
privKeyFile=/root/.ssh/confd_id_dsa --privKeyType=dsa --rpc=/tmp/esc_nc_cli.ZpRCGiieuW
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rpc-reply xmlns="urn:iETF:params:xml:ns:netconf:base:1.0" message-id="1">
  <ok/>
</rpc-reply>
```

6. رمأالا لم تكفي نأ لىل **/var/log/esc/yangesc.log** عقوملا بقار .

```
[admin@vnf1-esc-esc-0 ~]$ tail -f /var/log/esc/yangesc.log
```

...

```
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Type: VM_RECOVERY_COMPLETE
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status: SUCCESS
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Code: 200
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Msg: Recovery: Successfully recovered VM [vnf1-DEPLOYMENT-
_vnf1-D_0_a6843886-77b4-4f38-b941-74eb527113a8]
```

#Log in to new EM and verify EM state is up.

```
ubuntu@vnflvnfddeploymentem-1:~$ /opt/cisco/ncs/current/bin/ncs_cli -u admin -C
```

```
admin connected from 172.17.180.6 using ssh on vnflvnfddeploymentem-1
```

```
admin@scm# show ems
```

```
EM VNF
```

```
ID SLA SCM PROXY
```

```
-----
```

```
2 up up up
```

```
3 up up up
```

VM ليغشت ادب في ESC لشف دنع

1. يره اظلال زا هجلا ل يغشت ادب يف ةينورتكلال ةمظنأل زكرم لش فيس ،تالاحل اضعب يف 1. ليغشت ةداعل لالخ نم ESC ليوحت ذيفنت وه ليدبال لجال . ةعقوتم ريغ ةلاح ببسب (VM) مق . ةقيد لواح (ESC) ةينورتكلال ةمظنأل زكرم ليوحت ةيلمع قرغتست . يسئيرل ESC حبصي امدنع . ليغشتلا ديق ناك اذا امم ققحتلل ديدجل Master ESC ليع **health.sh** ذيفنتب ةيلمعل هذه نأ امب . VM ليغشت ادب و VM ةلاح حالصإب ESC موقوي نأ نكمي ، ايسئير ESC لمتكت يتح قئاقد 5-7 راطتال بحج ، ةلودجم

2. متي مل هنأ تيأر اذا **/var/log/esc/escmanager.log** و **/var/log/esc/yangesc.log** ةبقارم كنكمي . دادرستال اءارجإ و باهذلا لىل مدختسم ل اءاتحيسف ، قئاقد 5-7 دعب يره اظلال زا هجلا دادرستال . ةرثاتمل (ةيضارتفال ةزهجال) يره اظلال زا هجلا ل يوديلا

3. نم syslog ددحمل نيوكتلل عيمج ةداعتسا نم دكأت ؛ حاجنب هليغشت و VM ةداعتسا درجمب . ةيضارتفال ةزهجال عيمج يف هتداعتسا نم دكأت . فورعملل قباسل لطايتحالل خسنلل (ESC).

```
root@abautotestvnmflem-0:/etc/rsyslog.d# pwd
/etc/rsyslog.d
```

```
root@abautotestvnmflem-0:/etc/rsyslog.d# ll
```

```
total 28
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Jun  7 18:38 ./
drwxr-xr-x 86 root root 4096 Jun  6 20:33 ../
-rw-r--r--  1 root root  319 Jun  7 18:36 00-vnmf-proxy.conf
-rw-r--r--  1 root root  317 Jun  7 18:38 01-ncs-java.conf
-rw-r--r--  1 root root  311 Mar 17 2012 20-ufw.conf
-rw-r--r--  1 root root  252 Nov 23 2015 21-cloudinit.conf
-rw-r--r--  1 root root 1655 Apr 18 2013 50-default.conf
```

```
root@abautotestvnmflem-0:/etc/rsyslog.d# ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf
```

StarOS دادرستسا

1. نكمي ، رخآ و اءاو طرش ببسب "أطخ/ءيش ال" ةلاح يف StarOS VM ةزهجال دءا روهظ ةلاح يف 1. رثأت يذلا StarOS ل يره اظلال زا هجلا دادرستال لس لسلا اذ ءءابتا مدختسم لل

2. StarOS ليغشتلا ماظن يف ةيضارتفال ةزهجال بقاري يذلا نوكمل وه ESC/VNFM نإ . يف ال CF/SF ل ئاقلا دادرستال ESC لواحيس ، أطخ ةلاح يف CF/SF دوجو ةلاح يف كذل ةلاح يف VM لىل ءمالع عوضوب ESC موقيس ، حاجنب دادرستال لامكل ESC لىل رذعت اذا ، ببسب أطخلل

3. صاخال vm فرعمل يودي دادرستاب مايقلل مدختسم لل نكمي ، تاهوي رانيسلا هذه لثم يف 3. مامل نم . ةيساسال ةيساسال ةينبال ءلكشم حالصإ درجمب (CF/SF) لوحملاب ةيساسال ءلكشم حالصإ دعب طقف يوديلا دادرستال اذ ذيفنت

4. أطخلل ةلاح يف يره اظلال زا هجلا ددح .

```
[stack@pod1-ospd ~]$ source corerc
```

```
[stack@pod1-ospd ~]$ nova list --field name,host,status |grep -i err
| c794207b-a51e-455e-9a53-3b8ff3520bb9 | vnf1-DEPLOYMENT-s4_0_c2b19084-26b3-4c9c-8639-62428a4cb3a3 | None | ERROR |
```

5. (EM) نيزخت فيفصل لك **vm-action** دادرستال ذيفنتب مقو ، ESC ريءم لىل لوخدلا لءس . ءضبل كل لذ ثءءي ال دقو دادرستال اءارجإ ءلودجب ESC موقيس . اروبص نك . CF VM مداوو رثأت

قائد

```
ubuntu@vnf1-uas-uas-1:~$ ssh admin@172.168.10.3
```

```
...
```

```
[admin@vnf1-esc-esc-0 ~]$ sudo /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli recovery-vm-action DO vnf1-DEPLOYMENT-_s4_0_c2b19084-26b3-4c9c-8639-62428a4cb3a3
```

```
[sudo] password for admin:
```

```
Recovery VM Action
```

```
/opt/cisco/esc/confd/bin/netconf-console --port=830 --host=127.0.0.1 --user=admin --privKeyFile=/root/.ssh/confd_id_dsa --privKeyType=dsa --rpc=/tmp/esc_nc_cli.ZpRCG1ieUW <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <rpc-reply xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0" message-id="1"> <ok/> </rpc-reply>
```

```
##Monitor the /var/log/esc/yangesc.log until command completes.
```

```
[admin@vnf1-esc-esc-0 ~]$ tail -f /var/log/esc/yangesc.log
```

```
...
```

```
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Type: VM_RECOVERY_COMPLETE
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status: SUCCESS
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Code: 200
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Msg: Recovery: Successfully recovered VM [vnf1-DEPLOYMENT-_s4_0_c2b19084-26b3-4c9c-8639-62428a4cb3a3]
```

نالك اذ في StarOS. **show card** بي وبت الة مالع لي غشت لال خ نم كلذ حص نم اضيأ ققحت 6. مق ابولطم ناك اذ اطشن هل عج يل مدخت سمل اجاتحي دق، SF، وه درت سمل يره اظلا زاهج ال StarOS. ني وكت في في رورض ال تاريخي غت ال اارج اب

```
[local]VNF1# show card tab
```

```
Saturday December 02 14:40:20 UTC 2017
```

Slot	Card Type	Oper State	SPOF	Attach
1: CFC	Control Function Virtual Card	Active	No	
2: CFC	Control Function Virtual Card	Standby	-	
3: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
4: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
5: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
6: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Standby	-	
7: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
8: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
9: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
10: FC	4-Port Service Function Virtual Card	Active	No	

VM لي غشت ادب في ESC لش ف دنع

يره اظلا زاهج ال لي غشت ادب في في نورت كل ال الة مظن ال زكرم لش في س، ال احال ضعب في لي غشت ادع لال خ نم ESC لي وحت ذي فنت وه لي دب ال الة. ع قوت م ريغ الة لب سب (VM) مق. ع ققدي لال وحت (ESC) في نورت كل ال الة مظن ال زكرم لي وحت في لمع قرغت ست. في سي ئر ال ESC حب بصي ام دنع. لي غشت ال دي ق هنأ نم ققحت لل دي دج ال Master ESC لي **health.sh** ذي فنت ب في لمع ال هذه نأ امب. VM لي غشت ادب و VM الة لال صاب ESC موق في نأ نكم في، اي سي ئر ESC

قائمة بـ `/var/log/esc/yangesc.log` قوائمك ىتح قوائم 5-7 راطت نالاجي، ةلودجم
قوائم 7 ىل 5 دعب يره اظلا زاهجلا دادرتس إطحالت مل اذإ. `/var/log/esc/escmanager.log` و
ةزهجالا (ةيضارتفالا ةزهجالل يوديلا دادرتسالا ةيلمع ءارجإو باهذلا ىلإ جاتحتس ف
ةرثأت مل (ةيضارتفالا

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل م عد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ئ ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن إ ل ا دن تسمل ا