

Ultra-M UCS مداخل في مآل تحول لادبتس 240M4 - CPS

تاوت حمل

[قمدق مآل](#)

[قيساس تامولعم](#)

[تارصت حمل](#)

[مهافت لآ كذم لمع ريس](#)

[Ultra-M دادع | في مآل تحول لادبتس](#)

[قبس وحو لآ قق في قيساس لآ تحول لادبتس](#)

[قبس وحو لآ قق في قضاقت سم لآ قضاقت فآلآ قز هآلآ ديحت](#)

[ققيش رلآ قاطالآ ليغشت فآقيا](#)

[CPS/ESC VMs فيضتست قبس وحو لآ قق](#)

[ESC لآ طايحت حآلآ خسن لآ](#)

[ESC تانايب قق لآ طايحت حآلآ خسن لآ](#)

[مآلآ قحو لآ لآ دبتس](#)

[قضاقت فآلآ قز هآلآ قداقتس](#)

[Compute Node فيضتسي](#)

[CPS نم قضاقت فآلآ قز هآلآ قداقتس](#)

[OSD قبس وحو قق في مآلآ تحول لادبتس](#)

[قنايصل لآ عضو في CEPH عضو](#)

[OSD قبس وحو قق في قضاقت سم لآ قضاقت فآلآ قز هآلآ ديحت](#)

[ققيش رلآ قاطالآ ليغشت فآقيا](#)

[ESC فيضتست OSD-Compute قق 1. قيضق لآ](#)

[مآلآ قحو لآ لآ دبتس](#)

[قنايصل لآ عضو وجرآ CEPH لقن](#)

[قضاقت فآلآ قز هآلآ قداقتس](#)

[CPS VMs و ESC فيضتست لآ OSD-Compute قق 1. قيضق لآ](#)

[مكحت لآ قحو قق في مآلآ قحو لآ لآ دبتس](#)

[قنايصل لآ عضو في قعو مآلآ مآظن عضوو مكحت لآ قحو قق لآ نم ققحت لآ](#)

[مآلآ قحو لآ لآ دبتس](#)

[قعو مآلآ مآظن قق قداقتس](#)

قمدق مآل

Ultra-M دادع | في مداخل قبيعم مآ قحو لادبتس آل قبولطم لآ تاوطخلآ دننن سم لآ اذق فصق
CPS ل (VNF) قق ره اظالآ قكبش لآ فئاطو فيضتسي.

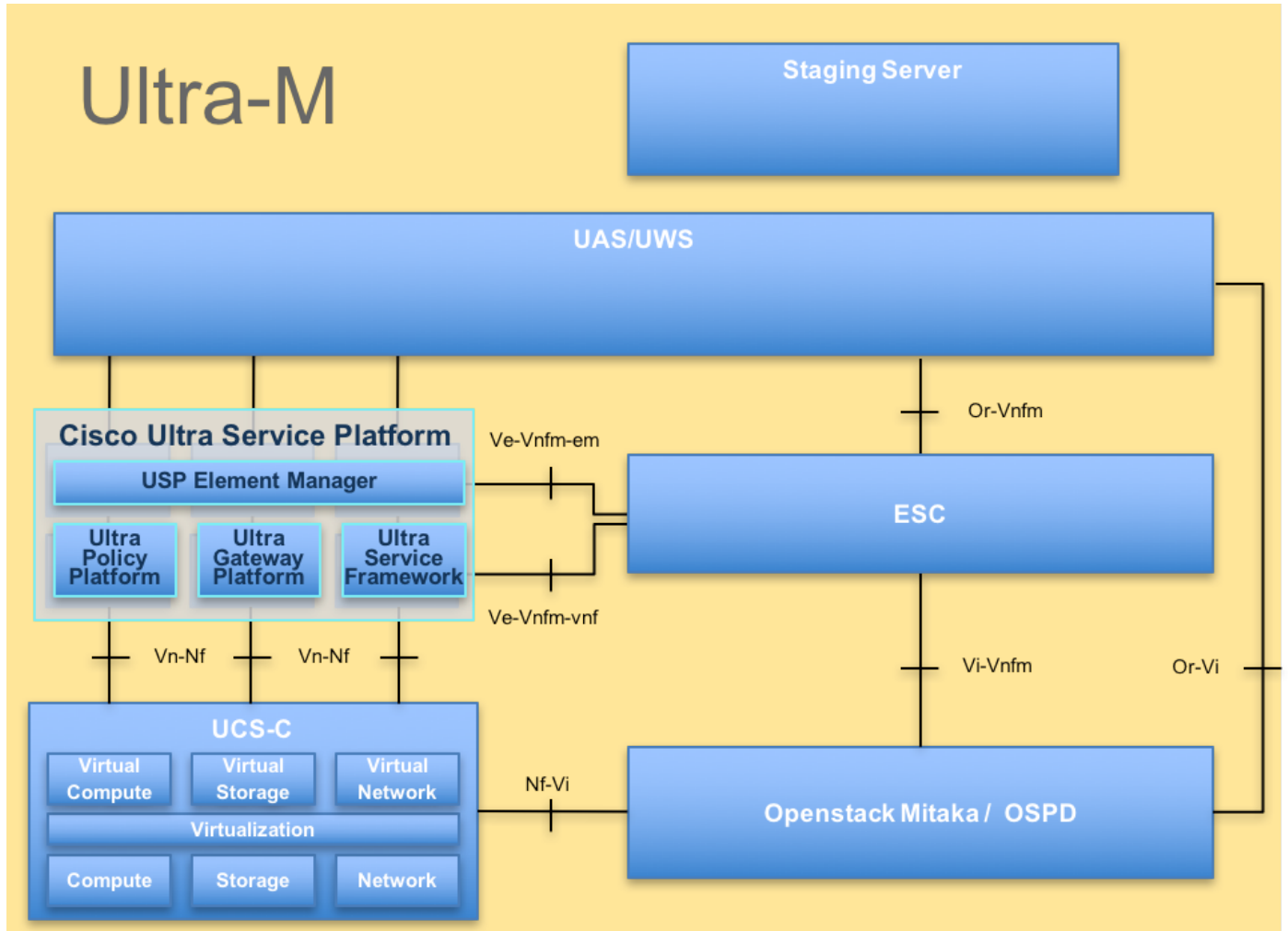
قيساس تامولعم

هتحص نم ققحت لآ او اقبس مآ قق في قعي مآ قلو مآلآ قز هآلآ مآزل قيساس لآ و Ultra-M
قننن لآ ريدم و OpenStack. VNF تآكبش رشن طيسبت لآ نم هم قيصت مآ قضاقت فآ

ةللاتل دقل عاونأ نم نوكتو Ultra-M ل (VIM) ةرهظلا ةسأسال:

- ةسوح
- (ةسوحال - OSD) ةسوحال - تانئكال نلزل صرق
- طباض
- (OSPD) رلدمال - OpenStack ةسأسال مالظنال

هذه ةنعمل تانوكمل او Ultra-M ةنقل ةوتسمل ةلل ع ةرامعمل ةنبل ةل صول مة ةرول:



لصفل و هو ةسأسال Cisco Ultra-M مالظن ل ع نل لظلمال Cisco دارفال ص صخم دنل سمل اذه لادبلسا تقو فل OpenStack و StarOS VNF ةوتسمل ل ع اهذفل نل مئل ةبولظلمال تاوطلال مءال فل مال ةلولل

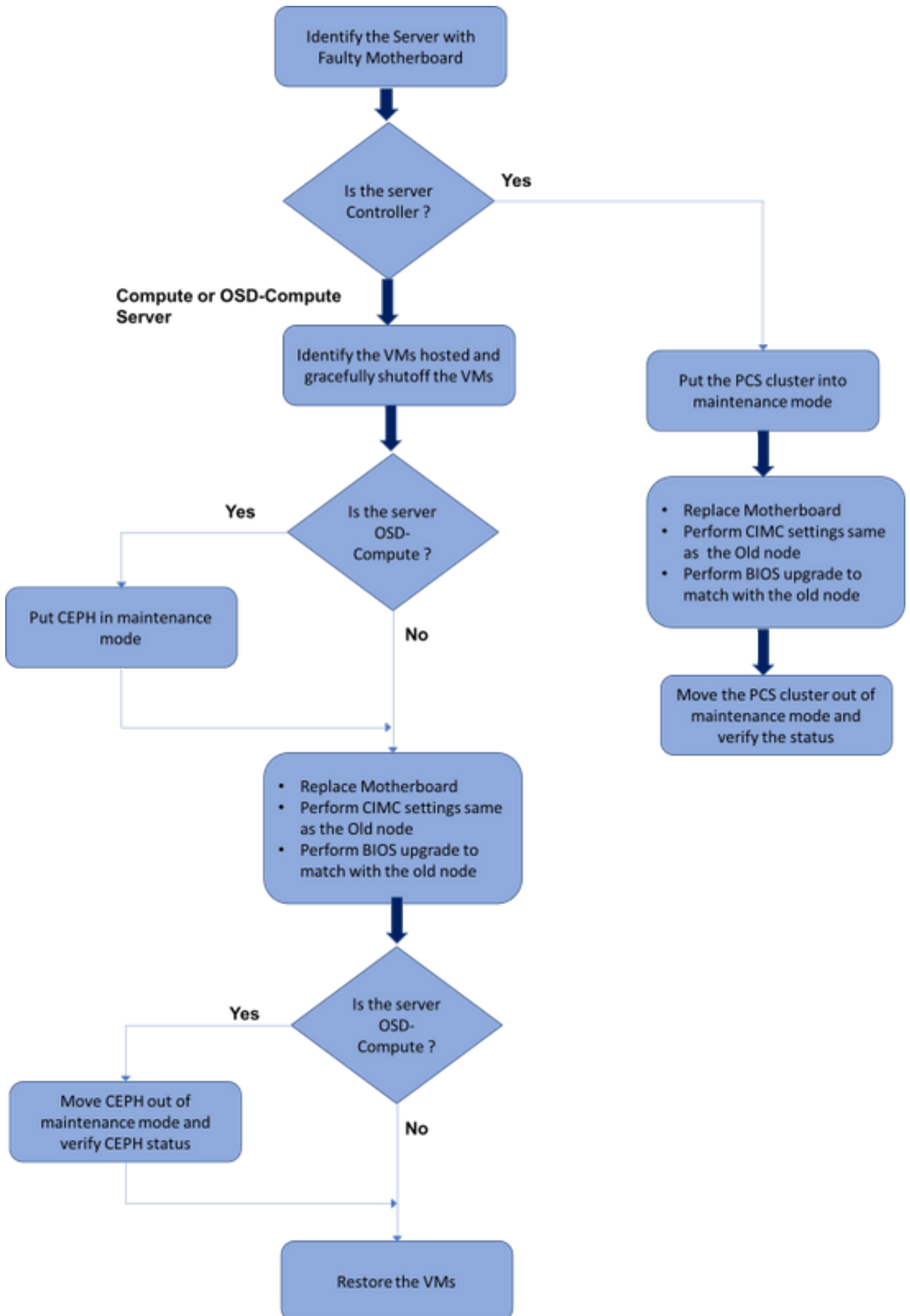
دنل سمل اذه فل ةراولل تاءارل ال دل دحل Ultra M 5.1.x رادصل ال فل رظنال مئل :ةظالم

تارصلل مءال

VNF	ةرهظلا ةكبشلا ةفلظو
ESC	فل ةنرمل مءل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل
ةسوم	ةلئارل ةقارط
OSD	تانئكال نلزل صارق
ءرم	ةبائل صارقال ءرم

صارقألا	
ةتباثلا	
كرحم	
دوزم صارقأ	
ةركاذب	ةلاحلل يف صارقأ كرحم
ةعونصم	ةبلصلا
تانوكم نم	
ةبلص	
ميف	ةسسألا ةينبل ري دم
	ةيره اظلا
VM	يره اظ زا هج
مإ	رصانعل ري دم
UAS	Ultra ةتمتأ تامدخ
uid	يملاعلا ديرفلا فرعمل

مهافتلا ةركذم لمع ريس



Ultra-M دادعإ يف مأل تاحوللا لادبتسا

ةحوللا لادبتسا بلطتت تاهوي رانيس كانه نوكت دق، فئاطولا ددعتم قئافلا دادعإلا يف ليعشتلا ماظن بل ماعت يتلا رصانعل ةبسوحو رتوي بمكلا: ةيئالاتل مداوخل اعاونأ يف مأل م. كحتلا ةدحوو OSD.

ةحوللا لادبتسا دعب OpenStack تيبتت عم ديهمتلا صارقأ لادبتسا متي: **ةظحال** درجمب. ةباحسلا لىل ىرخأ ةرم ةدقعل ةفاضلا تابلطتم يأ دجوي ال يئالاتلابو. مأل يف ىرخأ ةرم هسفن ليجستب موقيس هنإف، لادبتسالا طاشن دعب مداوخل ليعشت ةدئازلا ةباحسلا سدكم.

ةبسوحو لا ةدقع يف ةيسئيرلا تاحوللا لادبتسا

ةدقع يف ةفاضتسملا (VM) ةيضارتفالا ةزهجالا ليعشت فاقيا متي، طاشنلا لبق ةيضارتفالا ةزهجالا ةداعتسا متت، مأل ةحوللا لادبتسا درجمبو. ليجم لكشب "ةبسوحو"

ةبسوحو لا ةدقع يف ةفاضتسملا ةيضارتفالا ةزهجالا دي دحت

رتوي بمكلا مداوخل ةفاضتسملا (VM) ةيضارتفالا ةزهجالا لىل فرعتلا

VMs: (ESC) تامدخال يف ةنرملا مكحتلا ةدحوو CPS لىل رتوي بمكلا مداوخل يوتحي

```
[stack@director ~]$ nova list --field name,host | grep compute-8
| 507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8 | VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-88a2d6fa82ea | pod1-compute-8.localdomain |
| f9c0763a-4a4f-4bbd-af51-bc7545774be2 | VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229 | pod1-compute-8.localdomain |
| 75528898-ef4b-4d68-b05d-882014708694 | VNF2-ESC-ESC-0 | pod1-compute-8.localdomain |
```

يملاعلا ديرفلا فرعمل عم لوالا دومعل قفاوتي، انه ضرعمل جارخالا يف: **ةظحال** دومعل لثمي امنيب (VM) دروملا ةئف فرعم مسا يئالاتلا دومعل لثمي امنيب (UUID)، تاملعمل مادختسا متيس. (VM) دروملا ةئف فرعم هب دجوي يذلا فيضملا مسا ثلاثلا ةيئالاتلا ماسقالا يف جارخالا اذه نم.

ةقشيرلا ةقاطلا ليعشت فاقيا

CPS/ESC VMs فيضتست ةبسوحو لا دقع

ةزهجالا ةلاح نم ققحتو VNF عم قفاوتت يتلا ESC ةدقع لىل لوخدلا ليجستب مق 1. ةوطخلال (VMs) ةيضارتفالا

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ cd /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli get esc_datamodel | egrep --color
"<state>|<vm_name>|<vm_id>|<deployment_name>"
<snip>
<state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229</vm_name>
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
```

```

    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c3_0_3e0db133-c13b-4e3d-ac14-
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
<deployment_name>VNF2-DEPLOYMENT-em</deployment_name>
    <vm_id>507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8</vm_id>
    <vm_id>dc168a6a-4aeb-4e81-abd9-91d7568b5f7c</vm_id>
    <vm_id>9ffec58b-4b9d-4072-b944-5413bf7fcf07</vm_id>
    <state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-88a2d6fa82ea</vm_name>
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
</snip>

```

نم طحال الم VM (مسا). هب صاخ لال VM مسا مادخت ساب رخآ لال ولت ادحاو CPS VMs فوقاً 2. ةوطخلال (ةب سوح لال ةدق ع يف ةفاضت سمل ة يضارت فالال ةزهجآ لال لىل فرعت لال مس ق لال).

```

[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli vm-action STOP VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229

```

```

[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli vm-action STOP VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-88a2d6fa82ea

```

ل. لي غش لال فاق ي ة لال VMs ل خ دي نأ بج ي ، اه قوت دعب 3. ةوطخلال.

```

[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ cd /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli get esc_datamodel | egrep --color "<state>|<vm_name>|<vm_id>|<deployment_name>"
</snip>
<state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229</vm_name>
    <state>VM_SHUTOFF_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c3_0_3e0db133-c13b-4e3d-ac14-
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
<deployment_name>VNF2-DEPLOYMENT-em</deployment_name>
    <vm_id>507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8</vm_id>
    <vm_id>dc168a6a-4aeb-4e81-abd9-91d7568b5f7c</vm_id>
    <vm_id>9ffec58b-4b9d-4072-b944-5413bf7fcf07</vm_id>
    <state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-88a2d6fa82ea</vm_name>

```

</snip>
 ناك اذا امم ق قحت ورتوي بمك لال ةدق ع يف فاضت سمل ال ESC لىل لو خ دل لىل ج س تب مق 4. ةوطخلال دادعت س الال ع ضو لىل ESC لىل دب تب مق ف ، م ن ب ة باج لال تناك اذا . ةيس لىل الال ع لال يف

```

[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ escaadm status
0 ESC status=0 ESC Master Healthy

```

```

[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo service keepalived stop
Stopping keepalived: [ OK ]

```

```

[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ escaadm status
1 ESC status=0 In SWITCHING_TO_STOP state. Please check status after a while.

```

```

[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo reboot
Broadcast message from admin@vnf1-esc-esc-0.novalocal
(/dev/pts/0) at 13:32 ...

```

The system is going down for reboot NOW!

ESC ل يطايتحالال خسنال

ةزهجالا رشن متي 2. UltraM لحي ف 1:1 غلبي راركت لدعمب ESC لحي زم تي 1. ةوطخالل ي ف ادحاوالش ف معدتو (ESC) عاخالل احيصت ماظنبل لمعت يتل اةيضارتفال اةيضارتفال ا ماظنل ي ف دحاو ل طع ثودح ةل احي ف ماظنل ا دادرستل متي ي، UltraM.

عيزوت ةداعل بلطتي دقو موعدم ريغ وهف، دحاو لش ف نم رثكأ كانه ناك اذا: **ةظحال م** ماظنل.

ESC لحي مادختساب يطايتحالال خسنال لحيصاف:

- هلبيغشت يراجلل نيوكتل
- CONFD CDB
- ESC تالحيس
- Syslog نيوكت

جاتحيو اب عص ارمأ دعي ESC DB ةينقت مادختساب يطايتحالال خسنال راركت لدعم ن. 2. ةوطخالل ةزهجالا ةبقارمب (ESC) ةينورتكلال اةمظنال زكرم مايق اناثا ةيانعب ةجلالعلل ي ل يتل اةيضارتفال اةزهجالا نم ديدعلل مادختسل لجا نم اهيلع ةظفاحملاو ةل احي ف ةفلتخملا ي ف ةطشنال اةعباتم دعب ةيطايتحالال خسنال ا هذو عارجاب حصني. VNF ةينقتب لمعت VNF/POD/Site نم عني.

health.sh ي صنل اجمانربلل مادختسال اديج ESC ةحص نم ققحت 3. ةوطخالل

```
[root@auto-test-vnfm1-esc-0 admin]# escadm status
0 ESC status=0 ESC Master Healthy

[root@auto-test-vnfm1-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

مداخل إلى فـلمـالـلقـنـو هـلـيـغـشـت يـراجـلـل نـيـوكـتـلـل يـطـايـتـحـلـخ سـن ة يـلـمـع ءـاـرـجـا بـ مـق 4. ة وـطـخـلـل يـطـايـتـحـالـا خـسـنـلـل.

```
[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
```

ESC تاناي ب ةدعاقل يطايتحال خسنل

خسنل ءارجا لبق رمألا اذه ليغش تب مقو ESC VM لى لوخدلا ليحست تب مق 1. ة وطخلل يطايتحال.

```
[admin@esc ~]# sudo bash
[root@esc ~]# cp /opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_dbtool.py /opt/cisco/esc/esc-
scripts/esc_dbtool.py.bkup
[root@esc esc-scripts]# 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@esc esc-scripts]# escadm op_mode set --mode=maintenance
```

ةنايصال عضو ي هـنـا نـم دـكـأـتـو ESC عـضـو نـم قـقـحـت 2. ة وـطـخـلـل.

```
[root@esc esc-scripts]# escadm op_mode show
```

يـطـايـتـحـالـا خـسـنـلـل ةـدـاعـتـسـا ةـاـدـا مـاـدـخـتـسـا ب تاناي ب ةدعاقل يطايتحال خسنل 3. ة وطخلل ESC ي ةرفوتمال تاناي ب ةدعاقل.

```
[root@esc scripts]# sudo /opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_dbtool.py backup --file scp://
```

عـضـولـا دـيـكـأـتـو ة يـلـمـعـال عـضـو لـى لـى خـأ ةرم ESC نـيـيـعـتـب مـق 4. ة وـطـخـلـل.

```
[root@esc scripts]# escadm op_mode set --mode=operation
```

```
[root@esc scripts]# escadm op_mode show
```

تـالـجـسـلـا عـيـمـجـتـو ة يـصـنـلـل جـمـارـبـلـل لـيـلـد لـى لـقـتـنـا 5. ة وـطـخـلـل.

```
[root@esc scripts]# /opt/cisco/esc/esc-scripts
```

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

ESC ليغش ت فاقيا ب الـوا مق ، ESC ل ة طـقـل ءـاشـنـا لـ 6. ة وـطـخـلـل.


```
shutdown -r now
```

ةروص ةطقل عاشنإب مق OSPD نم 7. ةوطخل

-

```
nova image-create --poll esc1 esc_snapshot_27aug2018
```

ةطقلل عاشنإب نم ققحت 8. ةوطخل

```
openstack image list | grep esc_snapshot_27aug2018
```

نم OSPD ESC لئغشت ادب 9. ةوطخل

```
nova start esc1
```

مداخ لئالجالس لاقنو دادعتسال عضو يف ESC VM لعل عارجال سفن رك 10. ةوطخل
ئطايتحال خسنال.

لئاللاقنو ESC VMS نم لك لعل syslog نئوكتل ئطايتحال خسنال عئمتب مق 11. ةوطخل
ئطايتحال خسنال مداخ.

```
[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
```

مأل ةحوللادبتسا

UCS C240 M4 مداخ يف مأل ةحوللادبتساب ةقلعتمال تاوطخل لئال عوچرل نكمي 1. ةوطخل
نن:

[مداخل تئبثتو ةمدخ لئلد Cisco UCS C240 M4](#)

CIMC IP مادختساب مداخل لئال لوخدل لئجستب مق 2. ةوطخل

لصومل رادصلال عم ةقفاومت ةتباثلل جماربل نكت مل اذا BIOS ةئقرت عارجاب مق 3. ةوطخل
ان: BIOS ئئدحت تاوطخ مئدقت مت. اقباس مدختسمل اب

[لئلد Cisco UCS C-Series لئال لئال BIOS ةئقرت لئلد](#)

ةئضارتفال ةزهجال ةداعتس

ESC و CPS فئضتسي Compute Node

ESC VM دادرتس

فاقئ لئال يف وأ أئخ ةللا يف VM ناك اذا دادرتسال الل الباق ESC VM نوئي 1. ةوطخل

تاوطلال هذه لئغشتب مق .رثأتمال VM راهظال تثاث دئهمت ةداعل ءارءاب كللعلف لئغشتال ءداعءسال ESC.

لئغشتال فاقئل ءلاح وأ اطلال ءلاح فل نوكل فل ذال (VM) لرهظال زاهال لئل فرءل 2. ءوطلال دئهمت ءداعل مق ،لالم ال اءه فل .تثاث لكلشب VM ESC دئهمت ءداعل لئل فرءال درءمب ءداعءسال رابللال رائلال-vnfm1-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]#
هءرط ءداعل بءل و VM ESC فءء مء اءل 3. ءوطلال
```

```
[stack@pod1-ospd scripts]$ nova list |grep ESC-1
| c566efbf-1274-4588-a2d8-0682e17b0d41 | vnf1-ESC-ESC-
1 | ACTIVE | - | running | vnf1-
UAS-uas-orchestration=172.168.11.14; vnf1-UAS-uas-
management=172.168.10.4
|
```

```
[stack@pod1-ospd scripts]$ nova delete vnf1-ESC-ESC-1
Request to delete server vnf1-ESC-ESC-1 has been accepted.
```

لئغشتال دئل/طشن دئلال VM ESC نأ ن م ققءء ، OSPD ن م 4. ءوطلال

```
[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.

```
...
#####
# ESC on vnf1-esc-esc-1.novalocal is in BACKUP state.
#####
```

```
[admin@esc-1 ~]$ escadm status
```

```
0 ESC status=0 ESC Backup Healthy
```

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

```
ESC HEALTH PASSED
```

```
[admin@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
```

يجري ف، تاناي ب ل ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا ب ل ط ت ي و د ا د ر ت س ا ل ل ل ب ا ق ر ي غ ESC VM ن ا ك ا ذ ا . 5 ة و ط خ ل ل ا ق ب س م ا ه ي ل ع ل و و ص ح ل ل م ت ي ت ل ل ة ي ط ا ي ت ح ا ل ا ة خ س ن ل ل م ت ا ن ا ي ب ل ل ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا

ل ب ق ESC ة م د خ ف ا ق ي ا ن م د ك ا ت ل ل ا ن ي ل ع ، ESC ت ا ن ا ي ب ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا ل ة ب س ن ل ل ا ب . 6 ة و ط خ ل ل ي و ن ا ث ل ل ي ر ه ا ط ل ل ز ا ه ج ل ل ي ف ذ ي ف ن ت ل ل ا ب م ق ، ESC HA ل ة ب س ن ل ل ا ب و ، ت ا ن ا ي ب ل ل ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا ي س ي ئ ر ل ل ي ر ه ا ط ل ل ز ا ه ج ل ل م ت ا ل و ا

```
# service keepalived stop
```

ي ض ا ر ت ف ا ل ا ة ز ه ج ا ل ا ي ف ع ي ش ل ك ف ا ق ي ا ن م د ك ا ت و ESC ة م د خ ة ل ا ح ن م ق ق ح ت . 7 ة و ط خ ل ل HA ل ع ل و و ص ح ل ل ة ي و ن ا ث ل ل ا و ة ي س ا س ا ل ا

```
# escadm status
```

ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا ن م ع ز ج ك و . ت ا ن ا ي ب ل ل ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا ل ي ص ن ل ل ا ج م ا ن ر ب ل ل ذ ي ف ن ت ب م ق . 8 ة و ط خ ل ل ة ي ق ر ت ل ع ل ع ا ض ي ا ة ا د ا ل ل م ع ت س ، ا ث ي د ح ه و ا ش ن ا م ت ي ذ ل ا ESC ل ي ث م ل ل ا (DB) ل و ح م ل ل ت ا ن ا ي ب ز ا ه ج ل ل ل ا ا ب ص ا خ ل ل (DB) ت ا ن ا ي ب ل ل ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا ل ي م ح ت و ، ي س ا س ا ESC ح ب ص ت ل ل ت ا ل ي ث م ل ل د ح ا P o s t G r e S Q L . ت ا ن ا ي ب ة د ع ا ق ل ي غ ش ت ع د ب ب م و ق ت س ا م ك ، D R B D .

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

ت ا ن ا ي ب ل ل ة د ع ا ق ة د ا ع ت س ا ل ا م ك ا ل ESC ة م د خ ل ي غ ش ت ة د ا ع ا ب م ق . 9 ة و ط خ ل ل

ة م د خ ل ي غ ش ت ة د ا ع ا ب م ق ، VM ن ي ز ا ه ج ل ل ا ل ك ي ف ا ه ذ ي ف ن ت م ت ي ي ت ل ل HA ل ل ة ب س ن ل ل ا ب keepalived

```
# service keepalived start
```

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 ، ح ا ج ن ب ه ل ي غ ش ت و VM ة د ا ع ت س ا ل د ر ج م ب . 10 ة و ط خ ل ل ة ز ه ج ا ل ا ع ي م ج ي ف ه ت د ا ع ت س ا ن م د ك ا ت . ف و ر ع م ل ق ب ا س ل ل ي ط ا ي ت ح ا ل ا خ س ن ل ل م syslog (ESC) ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا

```
[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
```

مادختساب يلاتل رمأل مدختساف ، OSPD ةطقول نم ESC ءاشنإ ةداعإ بجي ناك اذا 11. ةوطخلل
يطايتحال خسنل ءانثأ اهطاقتل مت يتل ةطقولل

```
nova rebuild --poll --name esc_snapshot_27aug2018 esc1
```

ءاشنإ ةداعإ ةي لمع لامتك دعب ESC ةلاح نم ققحت 12. ةوطخلل

```
nova list --fileds name,host,status,networks | grep esc
```

ي. لال رمأل مادختساب ESC ةحص نم ققحت 13. ةوطخلل

health.sh

Copy Datamodel to a backup file

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli get esc_datamodel/opdata > /tmp/esc_opdata_`date
+%Y%m%d%H%M%S`.txt
```

CPS نم ةيضا رتفال ةزهجال ةداعتسإ

افون ةمئاق ي ف أطخ ةلاح ي ف CPS VM نوكي س:

```
[stack@director ~]$ nova list |grep VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
| 49ac5f22-469e-4b84-badc-031083db0533 | VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
| ERROR | - | NOSTATE |
```

esc: ل ل CPS VM ل تدرتسإ

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli recovery-vm-action DO
VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
[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>
```

winesc.log: ع ق و م ل ت ب ق ا ر

```
admin@VNF2-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 [VNF2-
DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d].
```

VM ل يغشت عدب ي ف ESC ل ش ف دنع

زاهجلا ليغشت عدب يف ةينورتكلال ةمظنألا زكرم لشفيس ،تالاحال ضعب يف 1. ةوطخلال ةداعإ لالخ نم ESC ليوتحت ذيفنت وه ليديبال لجال . ةعقوتم ريغ ةلاح ببسب (VM) يرهاظلال ذيفنتب مق . ةقيد يلاوح ESC ليديبال ةيلمع قرغتستس . يسيرل ESC ليغشت حبصي ام دنع . ليغشتلا ديقي هنا نم ققحتلل ديدجل Master ESC لىل health.sh ةلودجم ةيلمعل هذه نا امب . VM ليغشت عدب و VM ةلاح حالصاب ESC موقوي نا نكمي ، ايسير لمتكت يتح قئاقد 5-7 راطتال بحبي .

رهظي مل اذا /var/log/esc/escmanager.log و /var/log/esc/yangesc.log ةبقارم كنكمي 2. ةوطخلال باهذلا لىل مدختسملا جاتحيسف ، قئاقد 7 لىل 5 دعب هادرتسإ مت يذلا يرهاظلال زاهجال كي دل ةرثاتملا (ةيضارتفالا ةزهجالا) ةيضارتفالا يوديلا دادرستسالا ةيلمع ءارجاو .

ددحملا نيوكتلا عيجم ةداعتسإ نم دكأت ، حاجنب هليغشت و VM ةداعتسإ درجمب 3. ةوطخلال ةزهجالا عيجم يف هتداعتسا نم دكأت . فورعلملا قباسلا يطايتحال خسنلا نم syslog (ESC) ةيضارتفالا .

```
root@autotestvnmfmlsc2:/etc/rsyslog.d# pwd
/etc/rsyslog.d
```

```
root@autotestvnmfmlsc2:/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@abautotestvnmfmlsc-0:/etc/rsyslog.d# ls /etc/rsyslog.conf
rsyslog.conf
```

OSD ةبسوح ةدقع يف مأل تاحوللا لادبتسإ

"ةبسوحلا" ةدقع يف ةفاضتسملا (VM) يرهاظلال ةزهجالا ليغشت فاقبي متي ، طاشنلا لبقت متت ، مأل ةحوللا لادبتسإ درجمبو . ةنايصلال عضو يف CEPH عضو متي و ديچ لكشب ةنايصلال عضو جراخ CEPH عضو لقن متي و (VM) ةيضارتفالا ةزهجالا ةداعتسإ .

ةنايصلال عضو يف CEPH عضو

مداخلال يف دادعإلا ةرجش ةلاح نم ققحتلا 1. ةوطخلال

```
[heat-admin@pod1-osd-compute-1 ~]$ sudo ceph osd tree
```

ID	WEIGHT	TYPE	NAME	UP/DOWN	REWEIGHT	PRIMARY-AFFINITY
-1	13.07996	root	default			
-2	4.35999	host	pod1-osd-compute-0			
0	1.09000		osd.0	up	1.00000	1.00000
3	1.09000		osd.3	up	1.00000	1.00000
6	1.09000		osd.6	up	1.00000	1.00000
9	1.09000		osd.9	up	1.00000	1.00000
-3	4.35999	host	pod1-osd-compute-2			
1	1.09000		osd.1	up	1.00000	1.00000

ESC فيضتست OSD-Compute دقع 1. ةيضقلا

ضغب هسفن وه ديج لكشب CPS وأ ESC مادختساب (VMs) ةيضارتفالا ةزهجالا ليغشت ءارج|
OSD-Compute ةدقع يف (VMs) ةيضارتفالا ةزهجالا ةفاضتسا مت دق ناك اذا امع رظنلا
Compute.

ةزهجالا نم صلختلل "ةبسوحلا ةدقع يف مالا ءحوللا لادبتسا" نم أدبت يتلا تاوطخلا عبتا
ةمات ءلوهسب ةيضارتفالا.

مالا ءحوللا لادبتسا

UCS C240 M4 مداخل يف مالا ءحوللا لادبتساب ءقلمتال تاوطخلا ىلإ ءوچرلا نكمي 1. ءوطخلا
نم:

[Cisco UCS C240 M4 مداخل تيبثتو ءمدخ ليلد](#)

CIMC IP مادختساب مداخل ىلإ لوخدلا ليحست 2. ءوطخلا

هب ىصوملا رادصالا عم ءقفاوتم ءتباتلا جماربالا نكت مل اذا BIOS ءيقرت ءارجب مق 3.
انه BIOS ثيدحت تاوطخ مي دقت مت. اقباس مدختسمل

[Cisco UCS C-Series لملح ىلع بكملا مداخل صاخلا BIOS ءيقرت ليلد](#)

ةنايصالا ءضوچراخ CEPH لقن

ةنايصالا ءضوچراخ CEPH لقنو OSD ءبسوح ةدقع ىلإ لوخدلا ليحستب مق

```
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph osd unset norebalance  
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph osd unset noout
```

```
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph status
```

```
cluster eb2bb192-b1c9-11e6-9205-525400330666  
health HEALTH_OK  
monmap e1: 3 mons at {pod1-controller-0=11.118.0.40:6789/0,pod1-controller-  
1=11.118.0.41:6789/0,pod1-controller-2=11.118.0.42:6789/0}  
election epoch 58, quorum 0,1,2 pod1-controller-0,pod1-controller-1,pod1-controller-2  
osdmap e196: 12 osds: 12 up, 12 in  
flags sortbitwise,require_jewel_osds  
pgmap v584954: 704 pgs, 6 pools, 531 GB data, 344 kobjects  
1585 GB used, 11808 GB / 13393 GB avail  
704 active+clean  
client io 12888 kB/s wr, 0 op/s rd, 81 op/s wr
```

ةيضارتفالا ةزهجالا ءداعتسا

VMs CPS وأ ESC فيضتست يتلا OSD-Compute ةدقع 1. ءيضقلا

هسفن وه CF/ESC/EM/UAS ءينقتب لمعت يتلا (VMs) ةيضارتفالا ةزهجالا ءداعتسا ءارج|
OSD-Compute ةدقع يف (VMs) ةيضارتفالا ةزهجالا ةفاضتسا مت دق ناك اذا امع رظنلا ضغب
Compute.

ةزهجالا ءداعتسال CF/ESC/EM/UAS ءبسوحلا ةدقع فيضتست. "ةلحال" نم تاوطخلا عبتا

ة.ضارتفالا

مكحتلا ةدحو ةدق ع في مالا ةحوللا لادبتسا

ةنايصللا عضو في ةومجملا ماظن عضوو مكحتلا ةدحو ةلاح نم ققحتلا

ةلاح في رتوي بمكلا ةزهجأ نأ نم ققحتلا او مكحتلا ةدحو لىل لوخدلا ليجست متي، OSPD نم
ةثالثللا مكحتلا تادحو رهظت اريلا و تترت نإل لىل عثالثللا مكحتلا تادحو عيمج - ةديج
ة.سيئرك

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs status
Cluster name: tripleo_cluster
Stack: corosync
Current DC: pod1-controller-2 (version 1.1.15-11.el7_3.4-e174ec8) - partition with quorum
Last updated: Mon Dec 4 00:46:10 2017 Last change: Wed Nov 29 01:20:52 2017 by hacluster via
crmd on pod1-controller-0
```

3 nodes and 22 resources configured

Online: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]

Full list of resources:

```
ip-11.118.0.42 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-11.119.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
ip-11.120.0.49 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-192.200.0.102 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: haproxy-clone [haproxy]
Started: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Master/Slave Set: galera-master [galera]
Masters: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
ip-11.120.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: rabbitmq-clone [rabbitmq]
Started: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Master/Slave Set: redis-master [redis]
Masters: [ pod1-controller-2 ]
Slaves: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 ]
ip-10.84.123.35 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
openstack-cinder-volume (systemd:openstack-cinder-volume): Started pod1-controller-2
my-ipmilan-for-controller-0 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-0
my-ipmilan-for-controller-1 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-0
my-ipmilan-for-controller-2 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-0
```

Daemon Status:

```
corosync: active/enabled
pacemaker: active/enabled
pcsd: active/enabled
```

ة.نايصللا عضو في ةومجملا ماظن عض

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs cluster standby
```

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs status
Cluster name: tripleo_cluster
Stack: corosync
Current DC: pod1-controller-2 (version 1.1.15-11.el7_3.4-e174ec8) - partition with quorum
Last updated: Mon Dec 4 00:48:24 2017 Last change: Mon Dec 4 00:48:18 2017 by root via
crm_attribute on pod1-controller-0
```


3 nodes and 22 resources configured

Node pod1-controller-0: standby

Online: [pod1-controller-1 pod1-controller-2]

Full list of resources:

```
ip-11.118.0.42 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-11.119.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
ip-11.120.0.49 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-192.200.0.102 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: haproxy-clone [haproxy]
Started: [ pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Stopped: [ pod1-controller-0 ]
Master/Slave Set: galera-master [galera]
Masters: [ pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Slaves: [ pod1-controller-0 ]
ip-11.120.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: rabbitmq-clone [rabbitmq]
Started: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Master/Slave Set: redis-master [redis]
Masters: [ pod1-controller-2 ]
Slaves: [ pod1-controller-1 ]
Stopped: [ pod1-controller-0 ]
ip-10.84.123.35 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1

openstack-cinder-volume (systemd:openstack-cinder-volume): Started pod1-controller-2
my-ipmilan-for-controller-0 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-1 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-2 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-2
```

مألة حوّل لادبتسا

UCS C240 M4 مداخ يف مألة حوّل لادبتسا اب ةق لعت مل تاوطخال ال عوجر لا نك مي 1. ةوطخال من:

[مدخال تيبتو ةمدخ ليد](#)

CIMC IP. مادختسا اب مدخال ال ال لوخدل ليجستب مق 2. ةوطخال

يصومل رادصال عم ةق فاوتم ةتباثل اجماربل نك مل اذا BIOS ةيقرت ءارج اب مق 3. ةوطخال انا: BIOS شيحت تاوطخال مي دقت مت. اقباس مدختس مل اب

[مدخال لمدح ال ع بك رمل مدخال اب صخال BIOS ةيقرت ليد](#)

ةوعومحمل ماظن ةلال ةداعتسا

ريغ دادع ا قيرط نع دادعتسا ال عضو ةلازاب مقو، ةرثأتمل مكحتل ا ةدحو ال لوخدل لاجس رهظي وةوعومحمل ماظن بة دوزم تنرتن ال رب ع ي تاات مكحتل ا ةدحو نأ نم ققحت. دادعتسا ال ع ضرب كل ذق رغتسا ي ذق. ةيسيسيئر مكحت تاادحوك اه عي مج ثاثل ال مكحتل ا ادحو Galera جمان رب قئاقد.

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs cluster unstandby
```

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs status
Cluster name: tripleo_cluster
Stack: corosync
```

Current DC: pod1-controller-2 (version 1.1.15-11.e17_3.4-e174ec8) - partition with quorum
Last updated: Mon Dec 4 01:08:10 2017 Last change: Mon Dec 4 01:04:21 2017 by root via
crm_attribute on pod1-controller-0

3 nodes and 22 resources configured

Online: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]

Full list of resources:

ip-11.118.0.42 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-11.119.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
ip-11.120.0.49 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-192.200.0.102 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: haproxy-clone [haproxy]
Started: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]
Master/Slave Set: galera-master [galera]
Masters: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]
ip-11.120.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: rabbitmq-clone [rabbitmq]
Started: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]
Master/Slave Set: redis-master [redis]
Masters: [pod1-controller-2]
Slaves: [pod1-controller-0 pod1-controller-1]
ip-10.84.123.35 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
openstack-cinder-volume (systemd:openstack-cinder-volume): Started pod1-controller-2
my-ipmilan-for-controller-0 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-1 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-2 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-2

Daemon Status:

corosync: active/enabled
pacemaker: active/enabled
pcsd: active/enable

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء نأ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد 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 ة مچرت ل ض ف أن 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