

Ultra-M زارط يداحأ ةتبات صارقأ كرحم لشف فاقيا نود ليدبتلل لباق عارجا - UCS 240M4 (CPAR) ةيزكرملا ةجلاعمللا ةدحو - ليعشتلا

تايوتحمللا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[تارصتخمللا](#)

[MOP لمع ريس](#)

[دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف](#)

[رتويبمكللا مداخ ي ف دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف](#)

[ةبسوحلا ةدقع ي ف ةفاضتسمللا ةيضارتفالا ةزهجالا ديدحت](#)

[ةحصلا تاصوف](#)

[مكحتلا ةدحو مداخ يلع دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف](#)

[OSD ةبسوح مداخ يلع دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف](#)

[OSPD مداخ يلع دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف](#)

ةمدقملا

ي ف بيمعمللا (HDD) ةتباتلا صارقألا كرحم لادبتسال ةبولطملا تاوطخللا دنتسمللا اذه فص ي
Ultra-M دادع ي ف مداخ

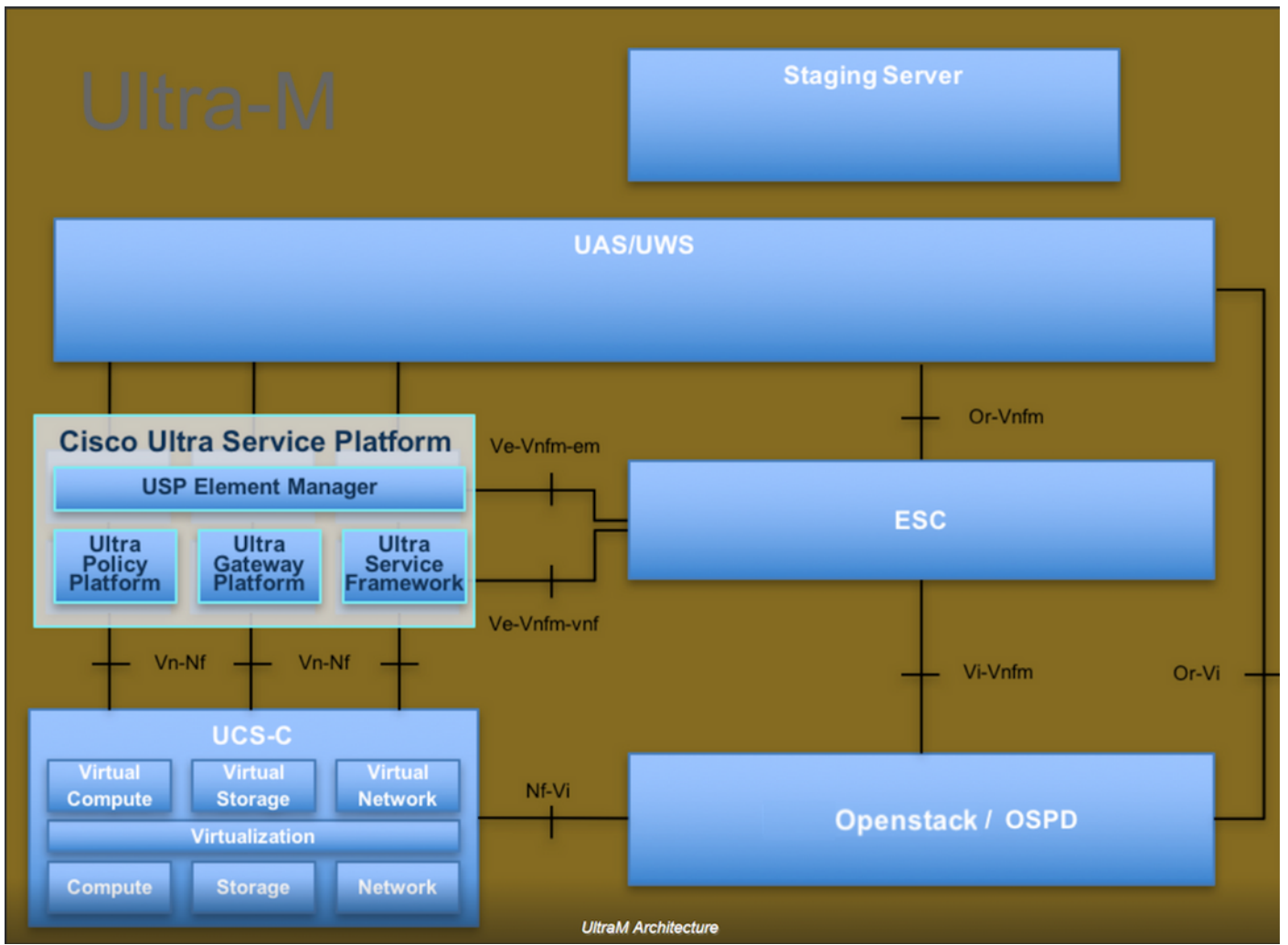
CPAR ةرادب ESC موق ي ال شيح NewTon رادصا تاذا OpenStack ةئيب يلع عارجالا اذه قبطني
OpenStack يلع هرشن مت يذلا (VM) يرهاطلا زاهجالا يلع ةرشابم CPAR تيبتت متيو

ةيساسأ تامولعم

هتحص نم ققحتلاو اقبس م هعيمجت مت ةلقنتملا تانايبلا مزحل يزكرم لحو Ultra-M
وه OpenStack (VNF) ةيرهاطلا ةكبشلا فئاظو رشن طيسبتل هميصت مت ايضارتفا
ةيلالاتلا دقعللا عاونأ نم نوكتي و Ultra-M ل (VIM) ةيرهاطلا ةيساسألا ةينبلا ري دم:

- ةبسوح
- (ةبسوحلا - OSD) ةبسوحلا - تانئكلا نيزخت صرق
- طباض
- (OSPD) ري دملا - OpenStack يساسألا ماظنلا

هذه ي ف ةينعمللا تانوكملا و Ultra-M ةينقتل يوتسمللا ةيلاع ةيرامعمللا ةينبلا حيضوت مت
ةروصللا:



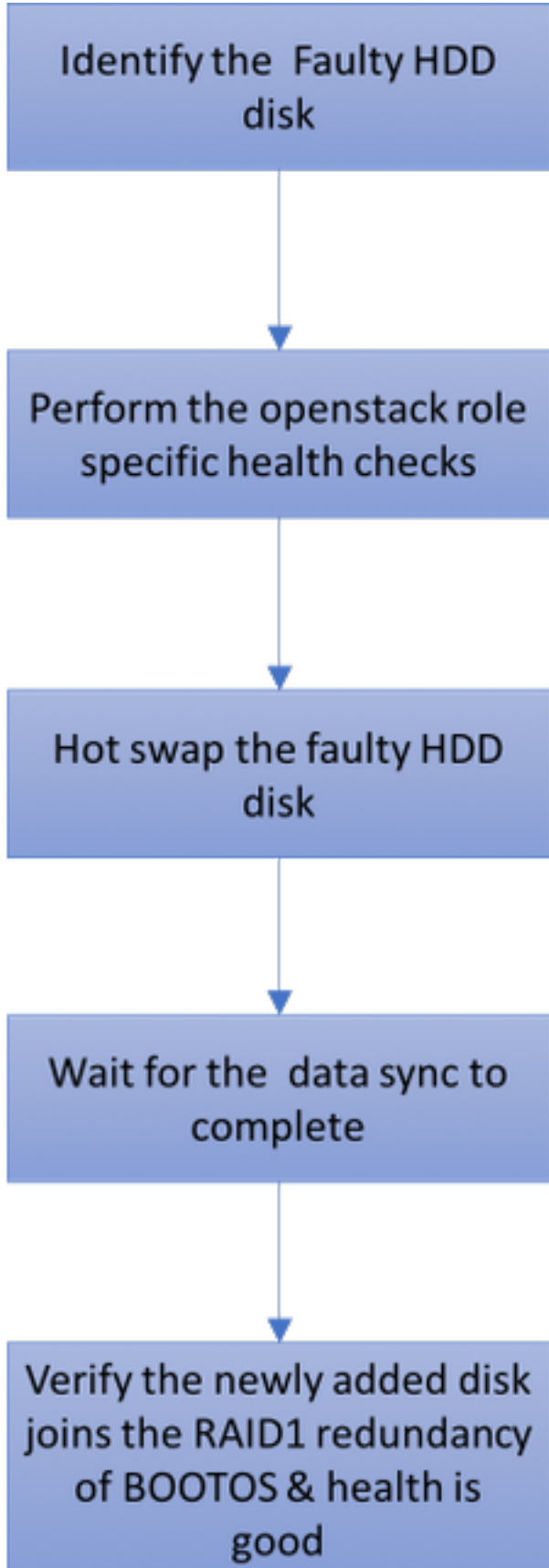
لصفي وهو يساس ال Cisco Ultra-M ماظن يلع نيع لطم ال Cisco دارف ال ص صخم دن تسم ال اذه
 OSPD م داخ لادبتس ا تقوي ف OpenStack يوتسم يلع اهذي فن ت متيل ق بول طم ال تاوطخ ال

دنتسم ال اذه في ة دراو ال تاءار ج ال ا ديحت ل Ultra M 5.1.x رادص ال ا في رظن ال متي : ة ظح ال م

تارصت خمل ال

- VNF ة ره اظ ال ة ك ب ش ال ة في ظو
- ي ب وم ة يئ ارج ا ق ي رط
- OSD تانئ الك ال ني زخت ص ارق ا
- OSPD ل يساس ال ماظن ال ري دم
OpenStack
- ك رخم
- ص ارق ال ا ة ت با ث ل ص ارق ال ا ك رخم
- ة ت با ث ل ا
- ك رخم
- دوزم ص ارق ا ة ل ا ج ال ا في ص ارق ا ك رخم
- ة رك ا ذ ب ة ب ل ص ال
- ة ع و ن ص م
- ت ا ن و ك م ن م
- ة ب ل ص
- م في ة يساس ال ة ني ب ال ري دم
ة ره اظ ال
- VM ي ره اظ زاه ج

MoP جمع ريس



دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف

1. ةئيهت يف ديهمت صرقك لمعلل ةتبات صارقأ كرحم ب Baremetal مداخ لك ديوزت متي RAID 1 ووتسملا نم راركت دوجول ارظنو ،دحاو ةتبات صارقأ كرحم لطعت ةلاح يف RAID 1. ليغشتلا فاقبي نود بيعمال ةتباتلا صارقأ كرحم ليديت نكمي ،
[لادبتس](#) :نم UCS C240 M4 مداخ ىلع بيغم نوكم لادبتس اءارج ىلا عوجرلا نكمي .
[مداخلا تانوكم](#) .
3. بيعمال ةتباتلا صارقأ كرحم ليديت متي ،دحاو ةتبات صارقأ كرحم لطعت ةلاح يف يساسألا جارجلاو لادبالا ماظن ةيقرت اءارج مزلي ال م ث نمو ،ليغشتلا فاقبي نود طقف ةديجال صارقأ كرحم لادبتس ادعب (BIOS) .
4. صارقأ نيب تانايبلا ةنمازم راطتنا بجي ،صارقأ كرحم لادبتس ادعب .لامتكال لتاعاس
5. موقبي نأ UCS 240M4 Baremetal مداخل نكمي ، OpenStack (Ultra-M) ىلع مئاقلا لجالا يف تاوطلال نوكت . OSPD و ،مكتلا ةدحو ، OSD رتويبمك ، ةبسوحلا :راودألا هذه نم دحاوب يه هذه مداخل راودأ نم لك يف ةتباتلا صارقأ كرحم يف دحاو لقطع ةجالعمل ةبولطملا عيرسلا ليديتلا لبق اءارج بجي يتلا ةحصلا تاصوحف انه مسقلا فصيو ،اهسفن صرقلل .

رتويبمكلا مداخ يف دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف

1. لمعت يتلاو ، UCS 240M4 يف ةتباتلا صارقأ كرحم ب لقطع ثودح ةظحالم ةلاح يف ةيلمع ذيفنت لبق هذه تانايبلا ةمالس تاصوحف اءارج كليلعف ، ةبسوح ةدقك بيعمال صرقلل عيرسلا ليديتلا .
2. ةلاح ةحص نم ققحتلاو مداخلا اذى ىلع اهليغشت متي يتلا VM ةزهجأ ىلع فرعتلا .فئاظولا

ةبسوحلا ةدق يف ةفاضتسملا ةيضارتفالا ةزهجألا ديحت

اهنأ نم ققحتلاو رتويبمكلا مداخ ىلع ةفاضتسملا (VM) ةيضارتفالا ةزهجألا ىلع فرعتلا ليغشتلا ديغو ةطشن .

```
[stack@director ~]$ nova list
| 46b4b9eb-a1a6-425d-b886-a0ba760e6114 | AAA-CPAR-testing-instance | pod2-stack-compute-4.localdomain |
```

ةحصلا تاصوحف

(OS) ليغشتلا ماظن ىوتسم يف `/opt/ciscoAr/bin/arstatus` رمألا ليغشتب مق 1. ةوطخلا

```
[root@aaa04 ~]# /opt/CSCOar/bin/arstatus
Cisco Prime AR RADIUS server running      (pid: 24834)
Cisco Prime AR Server Agent running        (pid: 24821)
Cisco Prime AR MCD lock manager running    (pid: 24824)
Cisco Prime AR MCD server running          (pid: 24833)
Cisco Prime AR GUI running                  (pid: 24836)
SNMP Master Agent running                  (pid: 24835)
```

```
[root@wscaaa04 ~]#
```

لخدأول ليغش التالماظن يوتسم يلع `/opt/ciscoAr/bin/regcmd` رمألا ليغش تب مق 2. ةوطخلال نم 10 يه (CPAR) ةيزك رملال ةجلالعملال ةدحو ةيامح ةيامح نأ نم ققحت . لوؤس رملال دامتعا تانايب تجرخ يتلال (CPAR) ةيزك رملال ةجلالعملال ةدحو ةصاخلال (CLI) رملال رطس ةهجاوو 10.

```
[root@aaa02 logs]# /opt/CSCOAr/bin/aregcmd
Cisco Prime Access Registrar 7.3.0.1 Configuration Utility
Copyright (C) 1995-2017 by Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
Cluster:
User: admin
Passphrase:
Logging in to localhost
[ //localhost ]
```

```
LicenseInfo = PAR-NG-TPS 7.2(100TPS:)

PAR-ADD-TPS 7.2(2000TPS:)

PAR-RDDR-TRX 7.2()

PAR-HSS 7.2()
```

```
Radius/
```

```
Administrators/
```

```
Server 'Radius' is Running, its health is 10 out of 10
--> exit
```

لماع تالاصت! عيجم عاشن! نم ققحتلالاو **GREP** رطقب | **netstat** رملال ليغش تب مق 3. ةوطخلال (DRA) رطقلال هيجوت.

نم لقا ددع ضرع مت اذا . رطقلال طباور دوجو عقوتي شيح ةئيبل وه انه روكذملال جتانالال ليحلحتلالال جاتحي يذلال DRA نع الاصفنا لثم ي كلذل نإف ، تاطابترالال.

```
[root@aa02 logs]# netstat | grep diameter
tcp        0          0 aaa02.aaa.epc.:77 mp1.dra01.d:diameter ESTABLISHED
tcp        0          0 aaa02.aaa.epc.:36 tsa6.dra01:diameter ESTABLISHED
tcp        0          0 aaa02.aaa.epc.:47 mp2.dra01.d:diameter ESTABLISHED
tcp        0          0 aaa02.aaa.epc.:07 tsa5.dra01:diameter ESTABLISHED
tcp        0          0 aaa02.aaa.epc.:08 np2.dra01.d:diameter ESTABLISHED
```

ميقلال CPAR ةطساوب اهتجالعملال متت يتلال تابللال رهظي TPS لجلس نأ نم ققحت 4. ةوطخلال اه يلل هابتالالال جاتحت يتلال يه كلتو TPS لثمت ةزرب رملال.

TPS 1500 ةميقي زواجتت الال بجي.

```
[root@wscaaa04 ~]# tail -f /opt/CSCOAr/logs/tps-11-21-2017.csv
11-21-2017,23:57:35,263,0
11-21-2017,23:57:50,237,0
11-21-2017,23:58:05,237,0
11-21-2017,23:58:20,257,0
11-21-2017,23:58:35,254,0
11-21-2017,23:58:50,248,0
11-21-2017,23:59:05,272,0
11-21-2017,23:59:20,243,0
11-21-2017,23:59:35,244,0
11-21-2017,23:59:50,233,0
```

name_radius_1_log يف "هيبنت" وأ "أطخ" لئاسر ي نأ نع شحبا 5. ةوطخلال

```
[root@aaa02 logs]# grep -E "error|alarm" name_radius_1_log
```

(CPAR) م كحتل يوتسم ةي امح ةي لمع هم دختست يذلا ةركاذلا رادقم نم ققحتلل 6. ةوطخل رمأل ليغشتب مق

```
top | grep radius
```

```
[root@sfraaa02 ~]# top | grep radius
```

```
27008 root      20    0 20.228g 2.413g 11408 S 128.3  7.7  1165:41 radius
```

يلع هب حومسمل اى صقألا دحلا وهو، تي ابا جي 7 نم لقأ ةزي ممل ا ةمي قلا هذه نوكت نأ بجي ققحتلل يوتسم

df -h. رمأل ليغشتب مق، صرقل ا مادختسا نم ققحتلل 7. ةوطخل

```
[root@aaa02 ~]# df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/mapper/vg_arucsvm51-lv_root	26G	21G	4.1G	84%	/
tmpfs	1.9G	268K	1.9G	1%	/dev/shm
/dev/sda1	485M	37M	424M	8%	/boot
/dev/mapper/vg_arucsvm51-lv_home	23G	4.3G	17G	21%	/home

ريغ تافل ممل ادحف، 80% نم رثكأ تناك اذا، 80% نم لقأ ةي لامجال ا ةمي قلا هذه نوكت نأ بجي اه فيظنتب مقو ةي رورضلا

'core' فلم عاشن ا مدع نم ققحت 8. ةوطخل

- يوتسم ةي امح نوكت امدنع ققحتلل ل طعت ةلاحي في ياساسألا فلمل ا عاشن ا م تي : نيع قومل نيذه في هؤاشن ا م تي و اناثتسا ةجلا عم يلع ةرداق ريغ (CPAR) م كحتل

```
[root@aaa02 ~]# cd /cisco-ar/
```

```
[root@aaa02 ~]# cd /cisco-ar/bin
```

cisco TAC تردصأ، دجو ن ا. نيع قومل نيذه في ةدوجوم ةي ياساسألا تافل م ي ا كانه نوكي ال ا بجي طبضي نأ دربم زكرملا تقفرا و اناثتسا ا اذه نم يرذلجلا ببسلا تنيع in order to ةلاحي

- صرقل ا لي دبت اءارج ا عم ةعبات ممل اب مقف، ةديج ةلاحي نم ققحتلل ايا لمع تناك اذا . لم تكت اى تح تا عاس قرغتست شيح تانايا ببال ةنمازم رظنتناو بي عم الم ا عي رسل

[مداخلا تانوكم لادبتسا](#)

- ةي ضار تفال ا ةزهجألا ةحص ةلاحي ةداعتسا نم دكأ تلل ةحصلا نم ققحتلل اءارج ا ررك . رتوي بمكلا ةدقع يلع ةفاضتسا

م كحتل ا ةدحو مداخ يلع دحاو ةتبات صارقأ كرحم لشف

- ةدحو ةدقعك لمعي يذلا، UCS 240M4 في ةتباتل ا صارقألا تاكرحم لشف ةظحال م ةلاحي في صرقل ل عي رسل ا لي دبتل ا ةي لمع اءارج ا لبق هذه ةمالسل ا تا صوحف اءارج ا كي ل ع ف، م كحت بي عم الم .
- م كحتل ا تادحو يلع مزحل مظم ةلاحي نم ققحت .
- بجي . مزحل مظم ةلاحي صوحفو ةطشنل ا م كحتل ا تادحو دحا ا ل ا لوخدل ا لي جستب مق . م كحتل ا ةدحو يلع اه في قوتو ةرفوت ممل ا م كحتل ا تادحو يلع تامدخال ا ةفاك ليغشت

ةلشافلا

```
[heat-admin@pod2-stack-controller-0 ~]$ sudo pcs status
Cluster name: tripleo_cluster
Stack: corosync
Current DC: pod2-stack-controller-2 (version 1.1.15-11.e17_3.4-e174ec8) - partition with quorum
Last updated: Tue Jul 10 10:04:15 2018Last change: Fri Jul 6 09:03:35 2018 by root via
crm_attribute on pod2-stack-controller-0
```

3 nodes and 19 resources configured

Online: [pod2-stack-controller-0 pod2-stack-controller-1 pod2-stack-controller-2]

Full list of resources:

```
ip-11.120.0.49(ocf::heartbeat:IPaddr2):Started pod2-stack-controller-1
Clone Set: haproxy-clone [haproxy]
Started: [ pod2-stack-controller-0 pod2-stack-controller-1 pod2-stack-controller-2 ]
Master/Slave Set: galera-master [galera]
Masters: [ pod2-stack-controller-0 pod2-stack-controller-1 pod2-stack-controller-2 ]
ip-192.200.0.110(ocf::heartbeat:IPaddr2):Started pod2-stack-controller-1
ip-11.120.0.44(ocf::heartbeat:IPaddr2):Started pod2-stack-controller-2
ip-11.118.0.49(ocf::heartbeat:IPaddr2):Started pod2-stack-controller-2
Clone Set: rabbitmq-clone [rabbitmq]
Started: [ pod2-stack-controller-0 pod2-stack-controller-1 pod2-stack-controller-2 ]
ip-10.225.247.214(ocf::heartbeat:IPaddr2):Started pod2-stack-controller-1
Master/Slave Set: redis-master [redis]
Masters: [ pod2-stack-controller-2 ]
Slaves: [ pod2-stack-controller-0 pod2-stack-controller-1 ]
ip-11.119.0.49(ocf::heartbeat:IPaddr2):Started pod2-stack-controller-2
openstack-cinder-volume(systemd:openstack-cinder-volume):Started pod2-stack-controller-1
```

Daemon Status:

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

- ةطشنلا مكحتلا تادحو يف MariaDB ةلا ح نم ققحت

```
[stack@director ~]$ nova list | grep control
| b896c73f-d2c8-439c-bc02-7b0a2526dd70 | pod2-stack-controller-0 | ACTIVE | - | Running |
ctlplane=192.200.0.113 |
| 2519ce67-d836-4e5f-a672-1a915df75c7c | pod2-stack-controller-1 | ACTIVE | - | Running |
ctlplane=192.200.0.105 |
| e19b9625-5635-4a52-a369-44310f3e6a21 | pod2-stack-controller-2 | ACTIVE | - | Running |
ctlplane=192.200.0.120 |
```

```
[stack@director ~]$ for i in 192.200.0.102 192.200.0.110 ; do echo "*** $i ***" ; ssh heat-
admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local_state_comment'\" ; sudo mysql --
exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_cluster_size'\" ; done 192.200.0.110 ; do echo "*** $i ***" ; ssh
heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local_st5 192.200.0.110 ; do echo
*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local_st ; do echo
*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local_st3 ; do
echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local_st ; do
echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local_s1 ; do
echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local_9 ; do
echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_local2 ; do
echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_loca. ; do
echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_loc2 ; do
```

```
echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_lo0 ; do echo
*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_l0 ; do echo "***
$i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep_ ; do echo "*** $i
***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsrep0 ; do echo "*** $i ***" ;
ssh heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsre. ; do echo "*** $i ***" ; ssh
heat-admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'wsr1 ; do echo "*** $i ***" ; ssh heat-
admin@$i "sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'ws2 ; do echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i
"sudo mysql --exec=\"SHOW STATUS LIKE 'w0 ; do echo "*** $i ***" ; ssh heat-admin@$i "sudo mysql
--exec=\"SHOW STATUS LIKE '
```

```
*** 192.200.0.102 ***
Variable_nameValue
wsrep_local_state_commentSynced
Variable_nameValue
wsrep_cluster_size2
*** 192.200.0.110 ***
Variable_nameValue
wsrep_local_state_commentSynced
Variable_nameValue
wsrep_cluster_size2
```

- ةطشن مكحت ةدحو لكل دونبلا هذه دوجو نم ققحت:

wsrep_local_state_comment: Synced

wsrep_cluster_size: 2

- ةطشنل مكحتلا تادحو يف Rabbitmq ةلاح نم ققحت.

```
[heat-admin@pod2-stack-controller-0 ~]$ sudo rabbitmqctl cluster_status
Cluster status of node 'rabbit@pod2-stack-controller-0' ...
[{nodes, [{disc, ['rabbit@pod2-stack-controller-0',
'rabbit@pod2-stack-controller-1',
'rabbit@pod2-stack-controller-2']}]},
{running_nodes, ['rabbit@pod2-stack-controller-1',
'rabbit@pod2-stack-controller-2',
'rabbit@pod2-stack-controller-0']},
{cluster_name, <<"rabbit@pod2-stack-controller-1.localdomain">>},
{partitions, []},
{alarms, [{'rabbit@pod2-stack-controller-1', []},
{'rabbit@pod2-stack-controller-2', []},
{'rabbit@pod2-stack-controller-0', []}]}}
```

- صرقللا ليديبت ءارج عم ةعبات ملاب مقف، ةديج ةلاحلا نم ققحتلا تايللمع تناك اذا
لمتكت يتح تااعاس قرغتست شيح تانايبلا ةنمازم رظنت ناو بي عم ل اعيرسلا

[مداخل تانوكم لادبتسا](#)

- مكحتلا ةدحو يل ةيامحلا ةلاح ةداعتسا نم دكأتلل ةحصل نم ققحتلا تاءارج ررك

OSD ةبسوح مداخل يل دعاو ةتبات صارقأ كرحم لشرف

- ةدقك لمعت يتلا UCS 240M4 يف ةتباتل صارقلل تاكرحم لشرف ةطحال م ةلاح يف
OSD-Compute، ءارج لب ق ةمالس تا صوحف ءارجب كيلعف،
بي عم ل صرقلل

1. OSD ةبسوح ةدقع يف ةفاضتسم ل ةيضارتفال ازهجال يل فرعنتلا
2. لدان compute ل يل فاضتسا نوكل نأ VMs تنيع


```
[stack@director ~]$ nova list
| 46b4b9eb-a1a6-425d-b886-a0ba760e6114 | AAA-CPAR-testing-instance | pod2-stack-compute-
4.localdomain |
```

- **OSD-compute. مداخل لى عة طشن CEPH تاي لى مع نوكت .**

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-1 ~]$ systemctl list-units *ceph*
```

```
UNIT LOAD ACTIVE SUB DESCRIPTION
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d1.mount loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-1
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d10.mount loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-10
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d4.mount loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-4
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d7.mount loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-7
ceph-osd@1.service loaded active running Ceph object storage daemon
ceph-osd@10.service loaded active running Ceph object storage daemon
ceph-osd@4.service loaded active running Ceph object storage daemon
ceph-osd@7.service loaded active running Ceph object storage daemon
system-ceph\x2ddisk.slice loaded active active system-ceph\x2ddisk.slice
system-ceph\x2dosd.slice loaded active active system-ceph\x2dosd.slice
ceph-mon.target loaded active active ceph target allowing to start/stop all ceph-mon@.service
instances at once
ceph-osd.target loaded active active ceph target allowing to start/stop all ceph-osd@.service
instances at once
ceph-radosgw.target loaded active active ceph target allowing to start/stop all ceph-
radosgw@.service instances at once
ceph.target loaded active active ceph target allowing to start/stop all ceph*@.service instances
at once
```

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.

14 loaded units listed. Pass --all to see loaded but inactive units, too.

To show all installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.

- **ديج (SSD) ةيمويلا رت فدل (HDD صرق) OSD ني يعت نأ نم ققحت .**

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-1 ~]$ sudo ceph-disk list
```

```
/dev/sda :
/dev/sda1 other, iso9660
/dev/sda2 other, xfs, mounted on /
/dev/sdb :
/dev/sdb1 ceph journal, for /dev/sdc1
/dev/sdb3 ceph journal, for /dev/sdd1
/dev/sdb2 ceph journal, for /dev/sde1
/dev/sdb4 ceph journal, for /dev/sdf1
/dev/sdc :
/dev/sdc1 ceph data, active, cluster ceph, osd.1, journal /dev/sdb1
/dev/sdd :
/dev/sdd1 ceph data, active, cluster ceph, osd.7, journal /dev/sdb3
/dev/sde :
/dev/sde1 ceph data, active, cluster ceph, osd.4, journal /dev/sdb2
/dev/sdf :
/dev/sdf1 ceph data, active, cluster ceph, osd.10, journal /dev/sdb4
```

- **ناديج OSD ةرجش ةطيرخ مسرو دادعإل ةحص نأ نم دكأت .**

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-1 ~]$ sudo ceph -s
cluster eb2bb192-b1c9-11e6-9205-525400330666
health HEALTH_OK
monmap e1: 3 mons at {pod2-stack-controller-0=11.118.0.10:6789/0,pod2-stack-controller-1=11.118.0.11:6789/0,pod2-stack-controller-2=11.118.0.12:6789/0}
election epoch 10, quorum 0,1,2 pod2-stack-controller-0,pod2-stack-controller-1,pod2-stack-controller-2
osdmap e81: 12 osds: 12 up, 12 in
flags sortbitwise,require_jewel_osds
pgmap v23095222: 704 pgs, 6 pools, 809 GB data, 424 kobjects
2418 GB used, 10974 GB / 13393 GB avail
704 active+clean
client io 1329 kB/s wr, 0 op/s rd, 122 op/s wr
```

```
[heat-admin@pod2-stack-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 pod2-stack-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 pod2-stack-osd-compute-1
1 1.09000 osd.1 up 1.00000 1.00000
4 1.09000 osd.4 up 1.00000 1.00000
7 1.09000 osd.7 up 1.00000 1.00000
10 1.09000 osd.10 up 1.00000 1.00000
-4 4.35999 host pod2-stack-osd-compute-2
2 1.09000 osd.2 up 1.00000 1.00000
5 1.09000 osd.5 up 1.00000 1.00000
8 1.09000 osd.8 up 1.00000 1.00000
11 1.09000 osd.11 up 1.00000 1.00000
```

- صرق لل ليدبت عارج عم ة باتم ل اب مقف ، ةديج ة حصال نم ققحت التا اي ل عم تناك اذا
تاعاس اهلامك قرغت سي شيح تانايا بل ة نمازم رظت ناو بي عم ال عي رسال

[مداخل تانوكم لادبت سا](#)

- ةفاضت سمل VMs ةي امح ة ل اح ة داعت سا نم دك ات لل ة حصال نم ققحت التا عارج راركت ب مق
دق ع ل OSD-Compute ة دق ع ل ع

OSPD مداخل ل ع دحاو ة تباث صارق ا كرحم ل ش ف

- لمعت ي تال او ، UCS 240M4 ي ف ة تباث ل صارق ا ل تا كرحم ب ل طع ثودح ة ظحالم ة ل اح ي ف
صرق لل عي رسال ليدبت التا ةي لمع عارج ل بق ة م الس تا صوحف عارج ب جي ، OSPD ة دق ع ك
بي عم ال .
- دق ع ل ة م ئاق و OpenStack س دكم ة ل اح نم ققحت .

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

- نم لي غشت و طاشن و ل يمحت ة ل اح ي ف ةي ع ر فال ة ك ب ش ل تا م د خ عي م ج تناك اذا امم ققحت
دق ع 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-metadata-agent.service loaded active running OpenStack Neutron Metadata Agent
neutron-openvswitch-agent.service loaded active running OpenStack Neutron Open vSwitch Agent
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.

lines 1-43

lines 2-44 37 loaded units listed. Pass --all to see loaded but inactive units, too.

To show all installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.

lines 4-46/46 (END) lines 4-46/46 (END) lines 4-46/46 (END) lines 4-46/46 (END) lines 4-46/46
(END)

- صرقلا ليدبت ءارجا عم ءعباتم لاب مقف ، ءديج ءحصللا نم ققحتلا تاي لمع تناك اذا
تاعاس اهل امك قرغتسي شيح تانايا بلا ءنمازم رظتنا او بي عمل ا عيرسلا

[مداخلا تانوكم لادبتسا](#)

- OSPD ءدقع ءحص ءلاح ءداعتسا نم دكأتلل ءحصللا نم ققحتلا تاءارجا ررك

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسملا اذه Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نء مء دختسملل معدى وتحم مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصفأ نأ ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتم مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعلا وه
ىلإ أمءءاد عوچرلاب ةصوء وتامچرتل هذه ةقء نء اهءل وءسم Cisco
(رفوتم طبارلا) ةل صألل ةزءل ءنءل دن تسملا