

# UCS C240 M4 - رتوي بمكلا م داخ لادبت سا CPAR

## تايتو تحملا

[عمدق م لا](#)

[عيساس ا تامول عم](#)

[تارصت خ م لا](#)

[مهافت لا ةرك ذم لمع ريس](#)

[عيساس ا لا تاب ل طت م لا](#)

[ي ط ا يت خ ال ا خ س ن لا](#)

[ع بس و ح لا ة د ق ع ي ف ة فاضت س م لا ة ي ضارت ف ال ا ة ز ه ج ال ا دي د ح ت](#)

[ة ط ق ل ل ا ذ خ ا ة ي ل م ع](#)

[CPAR ق ي ب ط ت ل ي غ ش ت ف ا ق ي ا](#)

[VM ة ط ق ل ة م ه م](#)

[VM ة ط ق ل](#)

[ة ق ي ش ر ل ا ة ق ا ط ل ا ل ي غ ش ت ف ا ق ي ا](#)

[ع بس و ح لا ة د ق ع ف ذ ح](#)

[ت ا م د خ ل ا ة م ئ ا ق ن م ع بس و ح لا ة د ق ع ف ذ ح](#)

[ت ا ن و ر ت ن ل ا ل م ا و ع ف ذ ح](#)

[ة ي م ك ه ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ة د ع ا ق ن م ف ذ ح](#)

[Overcloud ن م ف ذ ح](#)

[ة د ي د ج ل ا ة ب س و ح ل ا ة د ق ع ت ي ب ث ت](#)

[OverCloud ي ل ا ة د ي د ج ل ا ة ب س و ح ل ا ة د ق ع ة ف ا ض ا](#)

[ة ي ض ا ر ت ف ال ا ة ز ه ج ال ا ة د ا ع ت س ا](#)

[Snapshot ل ل ا ل خ ن م ل ي ث م د ا د ر ت س ا](#)

[ن ن ي ي ع ت و م ئ ا ع IP ن ا و ن ع ا ا ش ن ا](#)

[SSH ن ي ك م ت](#)

[SSH ة س ل ج ا ا ش ن ا](#)

[CPAR ل ي ث م ع د ب](#)

[ط ا ش ن ل ا د ع ب ا م ة ح ص ص ح ف](#)

## عمدق م لا

Ultra-M دادع| ي ف ب ي ع م ة ب س و ح م داخ لادبت س ال ة ب و ل ط م ل ا ت ا و ط خ ل ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ف ص ي

م ك ح ت ل ا ة د ح و م و ق ت ال ش ي ح NewTon ر ا د ص | م ا د خ ت س ا ب OpenStack ة ئ ي ب ي ل ع ا ر ج ال ا ا ذ ه ق ب ط ن ي CPAR ت ي ب ث ت و Cisco Prime Access Registrar (CPAR) ة ر ا د ا ب (ESC) ة ن ر م ل ا ة ل س ل س ل ا ي ف OpenStack ي ل ع ه ر ش ن م ت ي ذ ل ا VM ي ل ع ة ر ش ا ب م

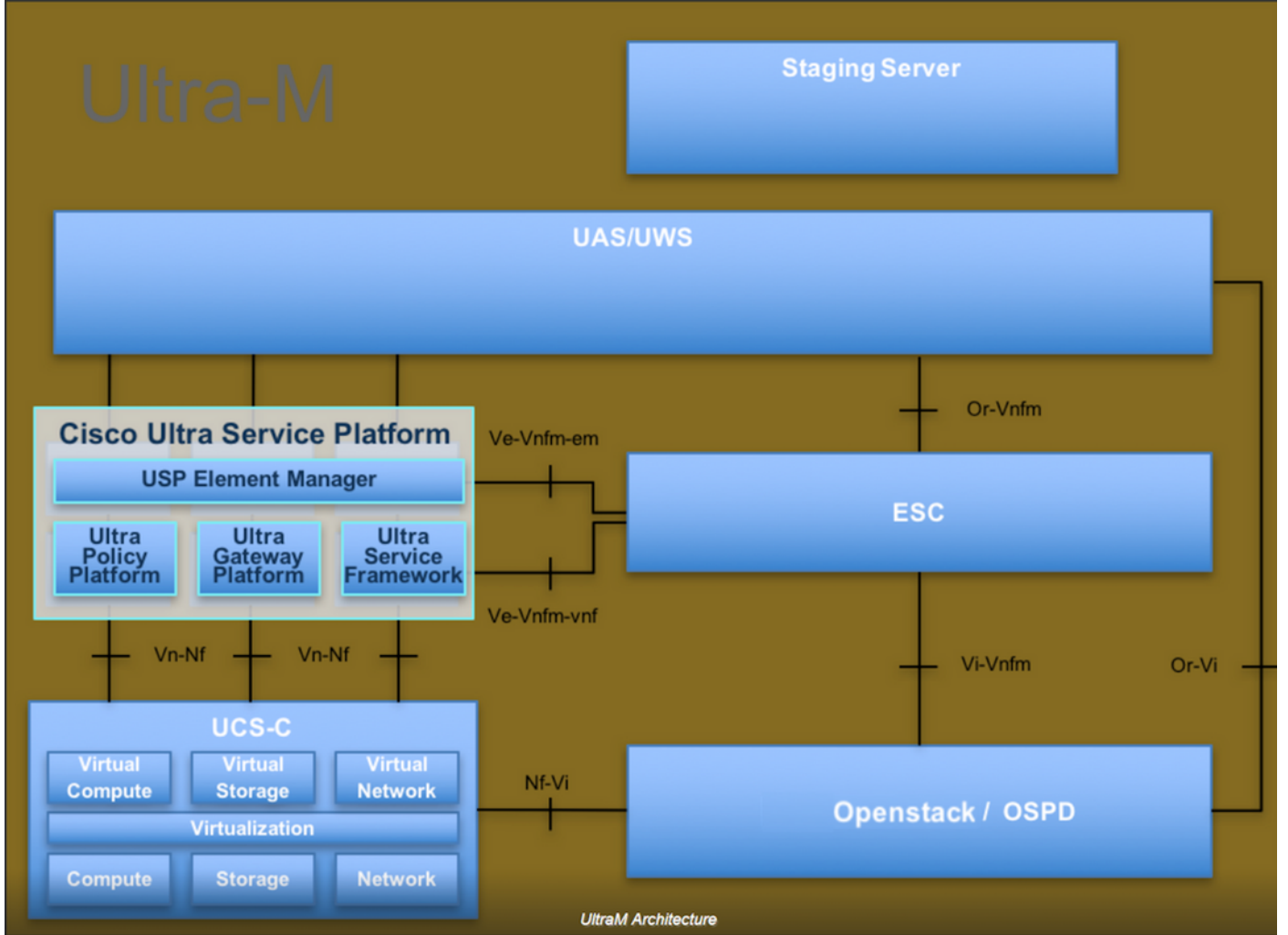
## عيساس ا تامول عم

ه ت ح ص ن م ق ق ح ت ل ا و ا ق ب س م م ز ح ي ف ه ع ي م ج ت م ت ة ل و م ح م ل ا ة ز ه ج ال ا م ز ح ل ي س ا س ا ل ح و ه Ultra-M ة ي ن ب ل ا ر ي د م و ه OpenStack. VNF ت ا ك ب ش ر ش ن ط ي س ب ت ل ج ا ن م ه م ي م ص ت م ت ا ي ض ا ر ت ف ا

ةيلال دقلا عاونأ نم نوكتي و Ultra-M ل (VIM) ةيره اظلال ةيساس ال

- ةبسوح
- (ةبسوح - OSD) ةبسوح - تانئال نيخت صرق
- طباض
- (OSPD) ري دم - OpenStack ةيساس ال ماظن

هذه في ةينعمل تانوكم و Ultra-M ةينقل يوتس ملة ل ةيرام عمل ةينبل احيضوت مة ةروصل:



ل صفي و ةيساس ال Cisco Ultra-M ماظن ل ع ني عمل م Cisco دارف ال دن تس م اذه ص صم ل OpenStack و Redhat ل ع شت ل ماظن في اهذي فن تل ةبول م ت او ط خ ل

دن تس م اذه في ة دراو ل تاءار ج ال دي دحت ل Ultra M 5.1.x رادصل ال في رظن ل م تي : ةظ ح ال م

## تارصتخم ل

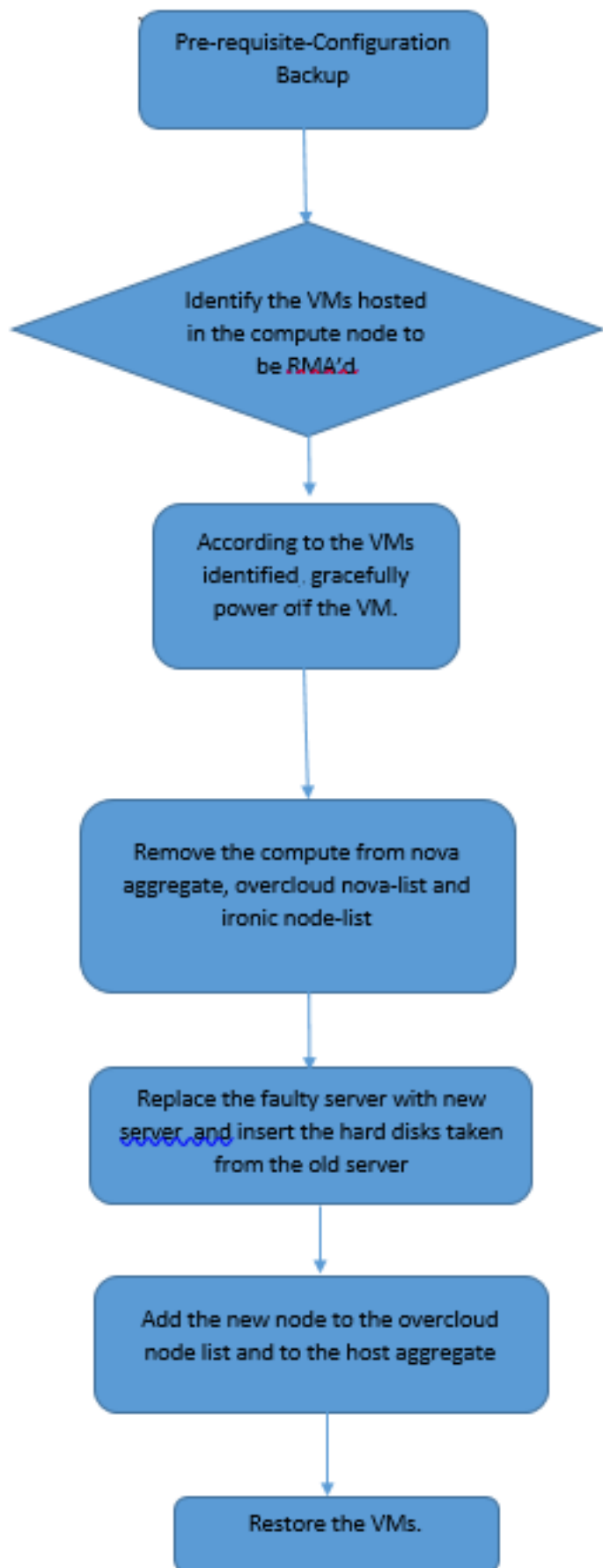
ةح س م م  
OSD  
OSPD  
ةتباثل صارق ال كرحم

ةيئار ج ةقير ط  
تانئال نيخت صارق  
ل OpenStack ةيساس ال ماظن ل ري دم  
ةتباثل صارق ال كرحم

قبل ص تانوكم نم ةعونصم ةركاذب دوزم صارقأ كرحم  
ميف  
VM  
مأ  
UAS  
uID

قبل ص لال ةلحال يف صارقأ كرحم  
ةيره اظلال ةيساس ال ةينبل ري دم  
يره اظ زاهج  
رصان عل ري دم  
Ultra ةتمتأ تام دخ  
يم لال ديرف لال فرعم لال

## مهافت لال ةركذم لمع ريس



ةيساسأل اتابلطتملا

يطاي تحال اخصنللا



## CPAR قيبطت ليغشت فاقيا

مكحتللا يوتسم ةيماح ليثمب لصتاو ةكبشلاب لصتم SSH لي مع يأت فاقيا 1. ةوطخللا (CPAR).

ةبرألا (AAA) ةبساخمالاو ضيوفتلاو ةقداصملا تاليتم عيماح ليغشت فاقيا مدع مهمللا نم ةدحاو ةقيرطب كلذب مايقلاو، تقولا سفن يف دحاو عقوم لخاد.

رمألا اذم ادختساب (CPAR) مكحتللا يوتسم ةيماح قيبطت ليغشت فاقيا 2. ةوطخللا

```
/opt/CSCOar/bin/arserver stop
```

رهظت نأ بجي "Cisco Prime Access Registrar" مداخ ليك و ليغشت فاقيا لامتك "ةلاس رلا ركذت ةلاس رلا".

---

متيسو arserver stop رمألا لمعي نلف، ةحوتفم CLI ةسلج مدختسم كرت اذا: **ةظحالم**  
ةيلاتلا ةلاس رلا ضرع

```
ERROR: You can not shut down Cisco Prime Access Registrar while the  
CLI is being used. Current list of running  
CLI with process id is:
```

```
2903 /opt/CSCOar/bin/aregcmd -s
```

فاقيا نم نكمتلا لبق هزيي مت مت يذلا 2903 ةيلمعلا فرعم اهان مزلي، لاثملا اذم يف  
رمألا اذم ادختساب ةيلمعلا اهان اب مقف، لاجلا وه اذم ناك اذا (CPAR) مكحتللا يوتسم ةيماح

```
kill -9 *process_id*
```

1. ةوطخللا ررك مث

لعفللاب (CPAR) مكحتللا يوتسم ةيماح قيبطت ليغشت فاقيا نم ققحت 3. ةوطخللا  
رمألا اذم ةطساوب

```
/opt/CSCOar/bin/arstatus
```

لئاس رلا هذه رهظت نأ بجي

```
Cisco Prime Access Registrar Server Agent not running
```

```
Cisco Prime Access Registrar GUI not running
```

## VM ةطقلا ةمهم

يذلا (City) عقوملل قباطملا (GUI) Horizon ةيوسرلا مدختسملا ةهجاو عقوم لخاد 1. ةوطخللا  
ةروصللا يف ةحضوملا ةشاشلا ةظحالم متي، قفألا لئلا لوصوللا دنع. ايلاج هيلع لمعلا متي

# RED HAT® OPENSTACK PLATFORM

If you are not sure which authentication method to use, contact your administrator.

User Name \*

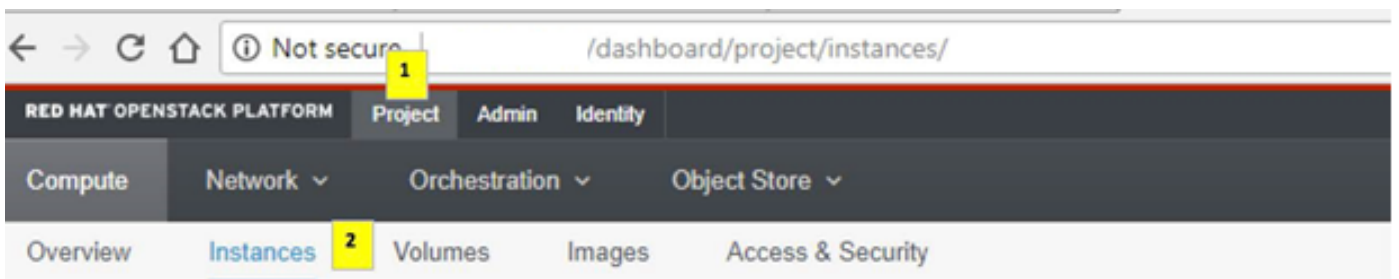
cpar

Password \*

.....

Connect

تاليتم > عورشم ىل لقتنا، ةروصلال ىف حضوم وه امك 2. ةوطخلال



ةمئاقلا هذه ىف رهظى نلف (CPAR) مكحتلال ىوتسم ةىامح وه مدختسملال مدختسملال ناك اذا ةب رألأ (AAA) ةبساحملال وصىوفتلال ةقداصلال تاليتم ىوس.

ىف اهللك أب ةىلمعلا ررك، ةدحاوالا ةرملال ىف طقف دحاو لىتم لىغشت فاقىاب مق 3. ةوطخلال دكأو لىتملال لىغشت فاقىاب > تاءارج لىل لقتنا، VM لىغشت فاقىاب لجا نم. دننسملال اذه لك صاخلال دىحتلال.

Shut Off Instance

ةلحاو لىغشتلال فاقىاب = ةلحاللال لالخنم لعلفلا ب هقالغ! مت لىتملال نا نم دكأت 4 ةوطخلال

ليغشت لفاق ي = ة قاطال

Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Time since created	Actions
AAA-CPAR	-	Shutoff	AZ-dalaaa09	None	Shut Down	3 months, 2 weeks	Start Instance

(CPAR) ة يزك رمل ة جلال عمل ة دحو ليغشت لفاق ي ة لمل مع ة وطل ل هذه يهنت

## VM ة طقل

زهج ا ل يمتنت اهنال ، يزاوتم لكشب تاطقل ل ذخا نكم ي ، CPAR VM ة زهجا فوقوت درجم ب ة لقتسم رتوي بكم ك

يزاوتم ل اب ة ب رأل QCOW2 تافل م عاشن ا م تي

ة روص مدختست يتل ا تالي ثمل ل ة ق ي ق د 25) (ة ع اس 1- ة ق ي ق د 25) AAA ل ي ث م ل لك ة طقل ذخا (ردصم ك ماخ ة روص مدختست يتل ا تالي ثمل ل ة دحاو ة ع اس و ردصم ك QCOW

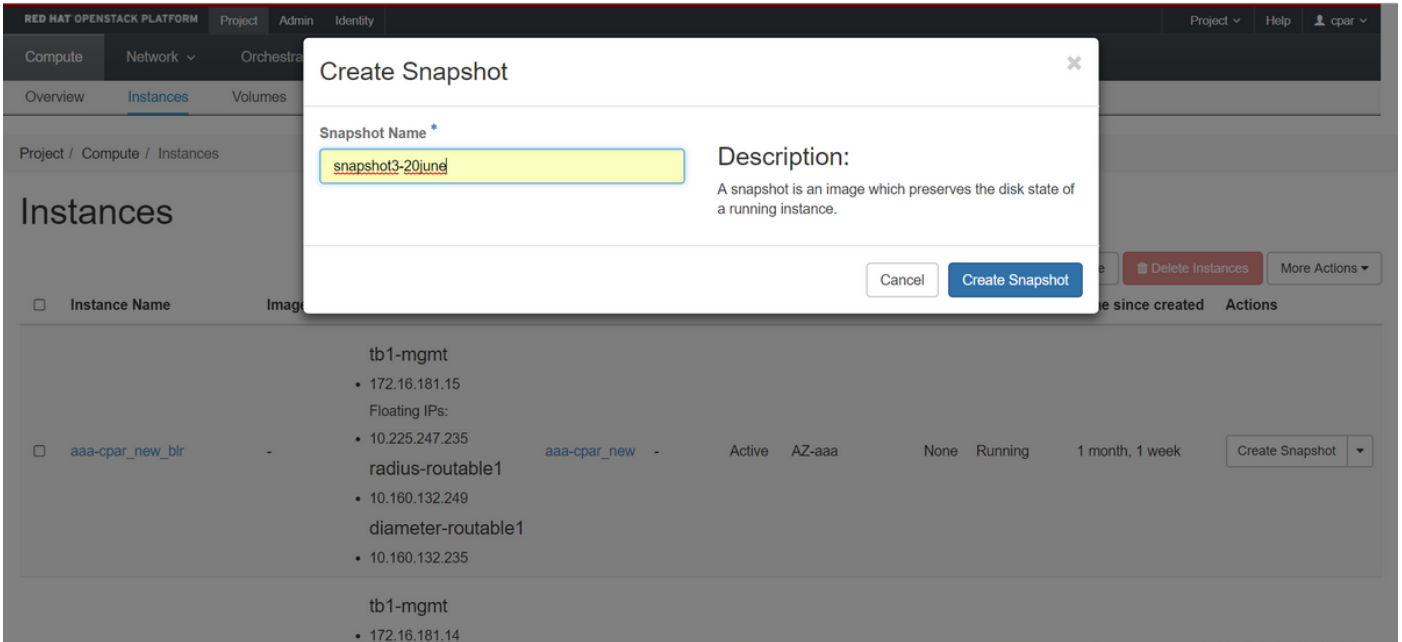
ة صاخ ل OpenStack Horizon ل (GUI) ة ي م و سر ل ا مدختسم ل ا ة هجاو ل ل لوخدل ل ي ج ست 1. ة وطل ل ا ب POD.

ة م ئ ا ق ل اب ، تالي ث م > باسح > ع ورشم مسق ل ل ل ق تنا ، لوخدل ل ي ج ست درجم ب 2. ة وطل ل ا ل AAA تالي ث م ن ع ثح باو ا ل ل

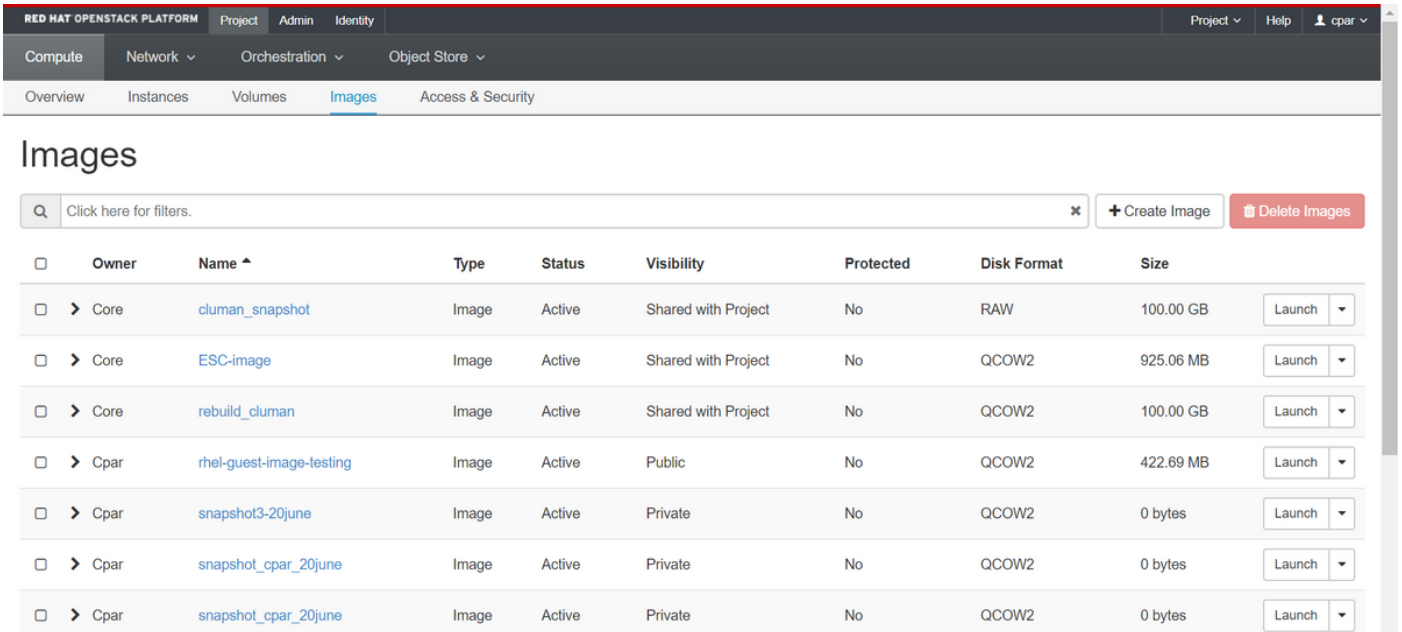
Instance Name	Image Name	IP Address	Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Time since created	Actions
aaa-cpar_new_blr	-	tb1-mgmt • 172.16.181.15 Floating IPs: • 10.225.247.235 radius-routable1 • 10.160.132.249 diameter-routable1 • 10.160.132.235 tb1-mgmt	aaa-cpar_new	-	Active	AZ-aaa	None	Running	1 month, 1 week	Create Snapshot

ل ي ث م ل ل ك لذ ي فنت مزلي) ة طقل ل ا عاشن ا ة ب ا تمل ة طقل عاشن ا قوف رقنا 3. ة وطل ل ا ل AAA (ق باطل ل AAA





نع غلبې الواءهائتانا نم ققحت وروصل اعمئاق ىلا لقتنا ،ةطقلل اذفنت درجمب 4. ةوطخل لكالشم يا.



نايكل ىلا اهلقنو QCOW2 قيسنن تب ةطقلل ليزنت يف ةيالاتل ةوطخل لثمتت 5. ةوطخل م ادختساب ةطقلل فيرعتب مق ،كلذ ققحتل .ةلمعل هذه اناثا OSPD دقف ةلاح يف دعب OSPD يوتسم ىلع هذه رمال نع ةحملب رهظت يتل روصل اعمئاق

```
[root@elospd01 stack]# glance image-list
```

```
+-----+
| ID | Name |
+-----+
| 80f083cb-66f9-4fcf-8b8a-7d8965e47b1d | AAA-Temporary | 22f8536b-
3f3c-4bcc-ae1a-8f2ab0d8b950 | ELP1 cluman 10_09_2017 |
| 70ef5911-208e-4cac-93e2-6fe9033db560 | ELP2 cluman 10_09_2017 |
```



# ةقش رل ةقاطل لئغشت فاقئ

## ةقاطل فاقئ ةدق

1. رعتسم فقت :لئثلما لئغشت فاقئ ل.

2. لئغشتل فاقئ ةضوع لئثلما مسا ةئور كئكمئ نأل.

```
[stack@director ~]$ nova stop aaa2-21
```

```
Request to stop server aaa2-21 has been accepted.
```

```
[stack@director ~]$ nova list
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+

| ID | Name | Status | Task State |
Power State |
Networks |

+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+

| 46b4b9eb-ala6-425d-b886-a0ba760e6114 | AAA-CPAR-testing-instance | ACTIVE | - |
Running | tb1-mgmt=172.16.181.14, 10.225.247.233; radius-routable1=10.160.132.245; diameter-
routable1=10.160.132.231 |

| 3bc14173-876b-4d56-88e7-b890d67a4122 | aaa2-21 | SHUTOFF | - |
Shutdown | diameter-routable1=10.160.132.230; radius-routable1=10.160.132.248; tb1-
mgmt=172.16.181.7, 10.225.247.234 |

| f404f6ad-34c8-4a5f-a757-14c8ed7fa30e | aaa21june | ACTIVE | - |
Running | diameter-routable1=10.160.132.233; radius-routable1=10.160.132.244; tb1-
mgmt=172.16.181.10 |

+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+
```

## ةبسول ةدق فذح

ةدق ةفاضتسم ل VMS نع رظنل لضب ةئاش مسق اذ ةرؤكذمل تاوطلل ةبسول.

## تامذل ةمئاق نم ةبسول ةدق فذح

تامذل ةمئاق نم ةبسول ةمدخ فذح:

```
[stack@director ~]$ openstack compute service list |grep compute-3
```

```
| 138 | nova-compute | pod2-stack-compute-3.localdomain | AZ-aaa | enabled | up |
2018-06-21T15:05:37.000000 |
```

## <ID> ةمدخل فذح ةبسوح حوتفم سدكم

```
[stack@director ~]$ openstack compute service delete 138
```

## تانورتال لماع فذح

ةبسوحلا مداخل حوتفملا vSwitch لماع و نرتقملا ميقولا تانورتال لماع فذح:

```
[stack@director ~]$ openstack network agent list | grep compute-3
```

```
| 3b37fa1d-01d4-404a-886f-ff68cec1ccb9 | Open vSwitch agent | pod2-stack-compute-
3.localdomain | None | True | UP | neutron-openvswitch-agent |
```

## OpenStack <ID> ةبش ليمع فذح

```
[stack@director ~]$ openstack network agent delete 3b37fa1d-01d4-404a-886f-ff68cec1ccb9
```

## ةيمكهتل تانايبل اذعاق نم فذح

اهنم ققحتلا و ةيمكهتل تانايبل اذعاق نم اذعاق فذح:

## GREP ل ةيضارتفال اذعاق ب قارم | <اذعاق-ةبسوح> افون ضرعم

```
[root@director ~]# source stackrc
[root@director ~]# nova show pod2-stack-compute-4 | grep hypervisor
| OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname | 7439ea6c-3a88-47c2-9ff5-0a4f24647444
```

## Ironic Node-delete <ID>

```
[stack@director ~]$ ironic node-delete 7439ea6c-3a88-47c2-9ff5-0a4f24647444
[stack@director ~]$ ironic node-list
```

ةفورملا ريغ اذعاق فذح نألا اهفذح مت يتلا اذعاق جاردا مدع بجي.

## Overcloud نم فذح

وه امك تايتوتحم لاب delete\_node.sh مساب يصن جم انرب فلم ءاشناب مق 1. ةوطخلا  
يصننل جم انرب لا يف مدختست يتلا اهسفن يه ةروكذملا بلاوقلا نأ نم دكأت. حضوم  
delete\_node.sh رسنل مدختستسملا:

## delete\_node.sh

```
openstack overcloud node delete --templates -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/puppet-pacemaker.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/network-isolation.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
```

```
templates/environments/storage-environment.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/neutron-sriov.yaml -e /home/stack/custom-templates/network.yaml -e /home/stack/custom-templates/ceph.yaml -e /home/stack/custom-templates/compute.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml --stack <stack-name> <UUID>
```

```
[stack@director ~]$ source stackrc
[stack@director ~]$ /bin/sh delete_node.sh
+ openstack overcloud node delete --templates -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/puppet-pacemaker.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/network-isolation.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/storage-environment.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/neutron-sriov.yaml -e /home/stack/custom-templates/network.yaml -e /home/stack/custom-templates/ceph.yaml -e /home/stack/custom-templates/compute.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml --stack pod2-stack 7439ea6c-3a88-47c2-9ff5-0a4f24647444
Deleting the following nodes from stack pod2-stack:
- 7439ea6c-3a88-47c2-9ff5-0a4f24647444
Started Mistral Workflow. Execution ID: 4ab4508a-c1d5-4e48-9b95-ad9a5baa20ae

real    0m52.078s
user    0m0.383s
sys     0m0.086s
```

لإتمام عملية الإزالة إلى OpenStack سلكم في عملية لفتح رطنتنا 2. ووطخل:

```
[stack@director ~]$ openstack stack list
+-----+-----+-----+-----+
| ID                                     | Stack Name | Stack Status | Creation Time |
Updated Time |
+-----+-----+-----+-----+
| 5df68458-095d-43bd-a8c4-033e68ba79a0 | pod2-stack | UPDATE_COMPLETE | 2018-05-08T21:30:06Z |
2018-05-08T20:42:48Z |
+-----+-----+-----+-----+
```

## ةدي دجل ةب سوحلا ةدق ةتبت

نم يلوألا دادعإلا تاوطخو ديدج UCS C240 M4 مداخل ةتبتب ةصاخلا تاوطخل إلى عوچرلا نكمي [Cisco UCS C240 M4 مداخل ةتبتب ةدق ةدق ليل](#)

مدخلالك ةلصللا تاذاحتفلا في ةتبتبلا صارقألا جاردا ب مق، مداخل ةتبتب ةدق 1. ةوطخل مديدقلا.

مدخلالك ةلصللا تاذاحتفلا في ةتبتبلا صارقألا جاردا ب مق، مداخل ةتبتب ةدق 1. ةوطخل مديدقلا.

يصوصملا رادصلإلا عم ةقف اوتم ةتبتبلا جاربالا نكت مل اذا BIOS ةيقرت ةارجاب مق 3. ةوطخل [بكرملا مداخل لل BIOS ةيقرت ليل](#): انه BIOS ةيقرت تاوطخ حيصوت مت. اقباس مدختسمل هب [Cisco UCS C-Series لملاح ليل](#)

كنكمي، ونوكم ريغ ةديج دعيتي، ةيداملا صارقألا تاكرحم ةلاح نم ققحتلل 4. ةوطخل تامولعم > Cisco 12G SAS (slot-HBA) ةيظمنلا RAID مكنحتلا ةدقو > نيزختلا إلى لقتنلا ةيداملا صارقألا كرحم.

Cisco Integrated Management Controller

admin@10.65.33.67 - C240-FCH2114V1NW

Chassis / ... / Cisco 12G SAS Modular Raid Controller (SLOT-HBA) / Physical Drive Info

Controller Info | Physical Drive Info | Virtual Drive Info | Battery Backup Unit | Storage Log

Physical Drives

Selected 0 / Total 2

Make Global Hot Spare | Make Dedicated Hot Spare | Remove From Hot Spare Pools | Prepare For Removal

Controller	Physical Drive Number	Status	Health	Boot Drive	Drive Firmware
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	1	Unconfigured	Good	false	N003
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	2	Unconfigured	Good	false	N003

مكحتللا ةدحوب ةدوزملا ةي داملل صارقألل تاكرحم نم يضرارثفا صارقأ كرحم عاشنإل 5. ةوطخلل RAID مكيظم نلل RAID مكحتللا ةدحو > نيذختللا لىل لقتنا ، 1. يوتسملا (SLOT-HBA) > ريغ ةي داملل صارقألل تاكرحم نم يرهاظ صارقأ كرحم عاشنإ > مكحتللا ةدحو تامولعم ةمدختسملل.

Cisco Integrated Management Controller  
Create Virtual Drive from Unused Physical Drives

RAID Level: 1  Enable Full Disk Encryption

Create Drive Groups

Physical Drives						Selected 2 / Total 2	
ID	Size(MB)	Model	Interface	Type			
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1906394 MB	SEAGA...	HDD	SAS		
<input checked="" type="checkbox"/>	2	1906394 MB	SEAGA...	HDD	SAS		

Drive Groups

No data available

Virtual Drive Properties

Name: RAID1  
 Access Policy: Read Write  
 Read Policy: No Read Ahead  
 Cache Policy: Direct IO

Disk Cache Policy: Unchanged  
 Write Policy: Write Through  
 Strip Size (MB): 64k  
 Size:  MB

Cisco Integrated Management Controller  
Create Virtual Drive from Unused Physical Drives

RAID Level: 1  Enable Full Disk Encryption

Create Drive Groups

Physical Drives						Selected 0 / Total 0	
ID	Size(MB)	Model	Interface	Type			
No data available							

Drive Groups

DG [1,2]

Virtual Drive Properties

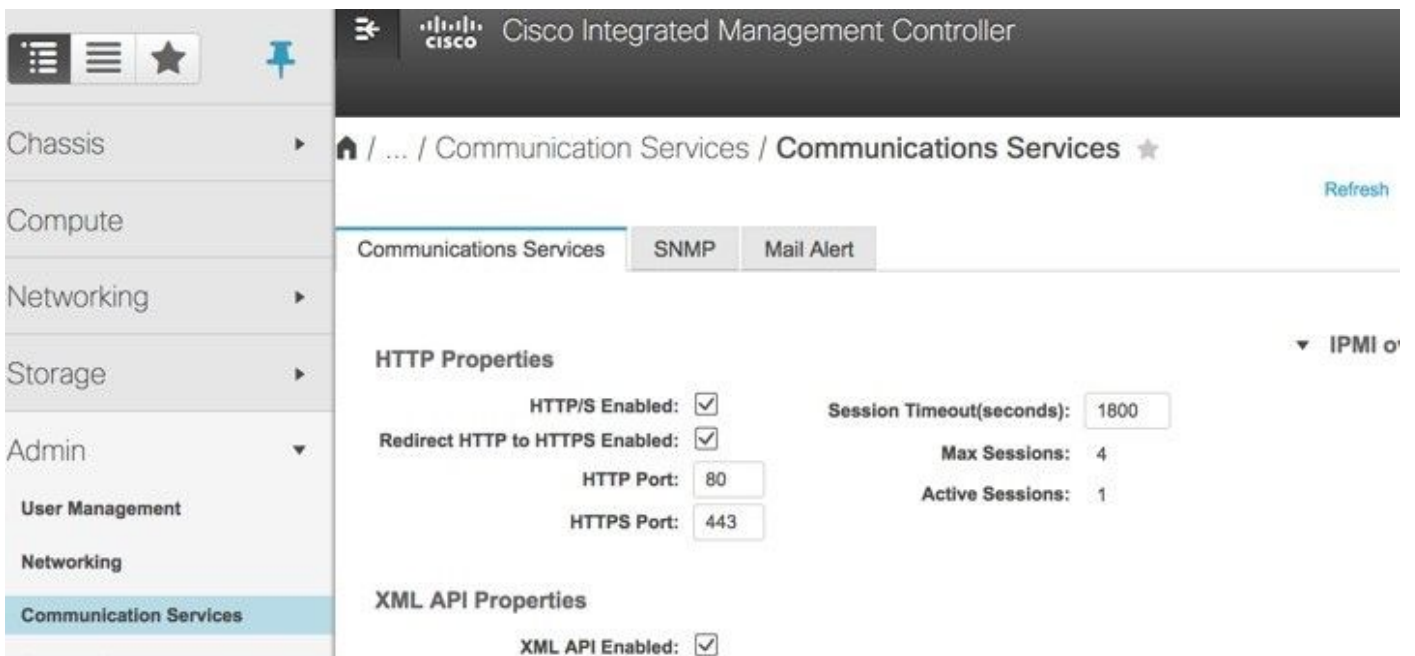
Name: BOOTOS  
 Access Policy: Read Write  
 Read Policy: No Read Ahead  
 Cache Policy: Direct IO

Disk Cache Policy: Unchanged  
 Write Policy: Write Through  
 Strip Size (MB): 64k  
 Size: 1906394 MB

وه امك ،ديهمت صارقأ كرحمك ةومجمالم نيوكتب مقو (VD) دروملا ةئف فرعم ددح .6 ةوطخال ةروصلال يف حضورم .



امك، لاصتال تامدخ > تالاصتال تامدخ > Admin إلى لقتنا، ربح IPMI نيكم تل 7. ةوطخل ةروصلال يف حضوم وه.



BIOS > ةبسوحلال إلى لقتنا، HyperThreading ايجولونكت لمع ليطعت لجأ نم 8. ةوطخلال جلالعملال نيوكت > مدقتم > BIOS > نيوكت.

مسقلال اذه يف ةروكذمالال نيوكتلال تاوطخو انه ةحضومال ةروصلال طبترت: ةظحالم لمعت تنك اذا ةفيفط تالخالخإ كانه نوكت دقو، تباثلال جم انربلال نم 3.0(3e) رادصلالاب ىرخأ تارادصلال ىلع.



## OverCloud ىل ةديجل ةبسوحلا ةدقع ةفاضل

ةدقع لبق نم فاضتسم ال VM نع رظنلا ضغب ةماع مسقلا اذه يف ةروكذملا تاوطلال ةبسوحلا.

فلتخم سرهفب ةبسوح مداخ ةفاضل 1. ةوطخلال

هتفاضل متتس يذلا ديجلال رتويبمكلا مداخ ليصافت عم `add_node.json` فلم عاشناب مق ةدايز، ةداعال يف. لبق نم ديجلال رتويبمكلا مداخ صاخال سرهفلا مقرمادختسا مدع نم دكات ةيلات ةبسوح ةميق ىلع.

`Compute-17` وه قباس ىوتسم ىلعأ ناك، لاثملا لىبس ىلع `Compute-18` عاشناب مت، يلاتلابو، `2VNF` ماظن ةلاح يف.

json ةغيص كرابتعا يف عض: **ةظحالم**

```
[stack@director ~]$ cat add_node.json
{
  "nodes": [
    {
      "mac": [
        "<MAC_ADDRESS>"
      ],
      "capabilities": "node:compute-18,boot_option:local",
      "cpu": "24",
```

```

    "memory": "256000",
    "disk": "3000",
    "arch": "x86_64",
    "pm_type": "pxe_ipmitool",
    "pm_user": "admin",
    "pm_password": "<PASSWORD>",
    "pm_addr": "192.100.0.5"
  }
]
}

```

## 2. json داري ت سا | ة و ط خ ل ل

```

[stack@director ~]$ openstack baremetal import --json add_node.json
Started Mistral Workflow. Execution ID: 78f3b22c-5c11-4d08-a00f-8553b09f497d
Successfully registered node UUID 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e
Started Mistral Workflow. Execution ID: 33a68c16-c6fd-4f2a-9df9-926545f2127e
Successfully set all nodes to available.

```

## 3. ة و ط خ ل ل ن م ه ت ط ح ا ل م ت م ت ي ذ ل ا U U I D م ا د خ ت س ا ب ة د ق ع ل ل ا خ د ا ل ي غ ش ت ب م ق 3. ة و ط خ ل ل ة ق ب ا س ل ل

```

[stack@director ~]$ openstack baremetal node manage 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e
[stack@director ~]$ ironic node-list |grep 7eddfa87
| 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e | None | None | power off
| manageable | False |

```

```

[stack@director ~]$ openstack overcloud node introspect 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e --
provide
Started Mistral Workflow. Execution ID: e320298a-6562-42e3-8ba6-5ce6d8524e5c
Waiting for introspection to finish...
Successfully introspected all nodes.
Introspection completed.
Started Mistral Workflow. Execution ID: c4a90d7b-ebf2-4fcb-96bf-e3168aa69dc9
Successfully set all nodes to available.

```

```

[stack@director ~]$ ironic node-list |grep available
| 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e | None | None | power off
| available | False |

```

## ر ش ن ل ا ق ب س م ه م ا د خ ت س ا م ت ي ذ ل a d e p l o y . s h ي ص ن ل ل ج ا م ن ر ب ل ل ي غ ش ت ب م ق 4. ة و ط خ ل ل ة ذ ا ز ل ل ت ا ك ب ش ل ل س د ك م ل ل ا د ي د ج ل ل ر ت و ي ب م ك ل ل ة ف ا ض ا ل ل ، س د ك م ل ل

```

[stack@director ~]$ ./deploy.sh
++ openstack overcloud deploy --templates -r /home/stack/custom-templates/custom-roles.yaml -e
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/puppet-pacemaker.yaml -e
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/network-isolation.yaml -e
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/storage-environment.yaml -e
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/neutron-sriov.yaml -e
/home/stack/custom-templates/network.yaml -e /home/stack/custom-templates/ceph.yaml -e
/home/stack/custom-templates/compute.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml --stack
ADN-ultram --debug --log-file overcloudDeploy_11_06_17__16_39_26.log --ntp-server 172.24.167.109
--neutron-flat-networks phys_pcie1_0,phys_pcie1_1,phys_pcie4_0,phys_pcie4_1 --neutron-network-
vlan-ranges datacentre:1001:1050 --neutron-disable-tunneling --verbose --timeout 180
...
Starting new HTTP connection (1): 192.200.0.1
"POST /v2/action_executions HTTP/1.1" 201 1695
HTTP POST http://192.200.0.1:8989/v2/action_executions 201
Overcloud Endpoint: http://10.1.2.5:5000/v2.0

```

```
Overcloud Deployed
clean_up DeployOvercloud:
END return value: 0
```

```
real 38m38.971s
user 0m3.605s
sys 0m0.466s
```

OpenStack س دكم ةلاح لامتك اى تح رظتنا 5. ةوطخل

```
[stack@director ~]$ openstack stack list
```

ID	Stack Name	Stack Status	Creation Time
5df68458-095d-43bd-a8c4-033e68ba79a0	ADN-ultram	UPDATE_COMPLETE	2017-11-02T21:30:06Z

"طشن" ةلاح ال ي ةديجال رتوي بمك ال ةدقع نا نم ققحت 6. ةوطخل

```
[root@director ~]# nova list | grep pod2-stack-compute-4
```

5dbac94d-19b9-493e-a366-1e2e2e5e34c5	pod2-stack-compute-4	ACTIVE	-
--------------------------------------	----------------------	--------	---

## ةيضا رتفال ةزهجال ةداعتسا

### Snapshot لال خ نم لي ثم دادرتسا

دادرتسالا ةيلمع

ةقباسلا تاوطخل ال ي ةطقللل ذخ عم قباسلا لي ثملا رشن ةداع نكمملا نم

يتي ال OSPD ةدقعب لاصتالاب مق، ةقباس VM ةطقل رفوت مدع ةلاح ي. [يرايتخ] 1 ةوطخل ال OSPD ةدقعي لىل رخا ةرم يطايتحالال خسنلا ءارجاب مقو ةيطايتحالال ءخسنلا لاسررا اهي فمت OSPD ب صاخلا ال IP ناونع x.x.x.x لثم ي شيح [root@x.x.x.x](#) SFTP لال خ نم. اهب ةصاخلا ةي لصلال ال /tmp ليلدي في ةطقللل فللم ظفحا. ي لصلال

ليل ثملا رشن ةداع متي شيح OSPD ةدقعب لاصتالا 2. ةوطخل

```
Last login: wed May 9 06:42:27 2018 from 10.169.119.213
[root@dauacs01-ospd ~]# █
```

ي لال رمال مادختساب ةئيبلل تاريختم رصم

```
# source /home/stack/pod1-stackrc-Core-CPAR
```

مدختسا. وحنلا اذه يلع قفال ال لىل اهل يمحتل يرورض ةروصك ةطقللل مادختسالا 3. ةوطخل

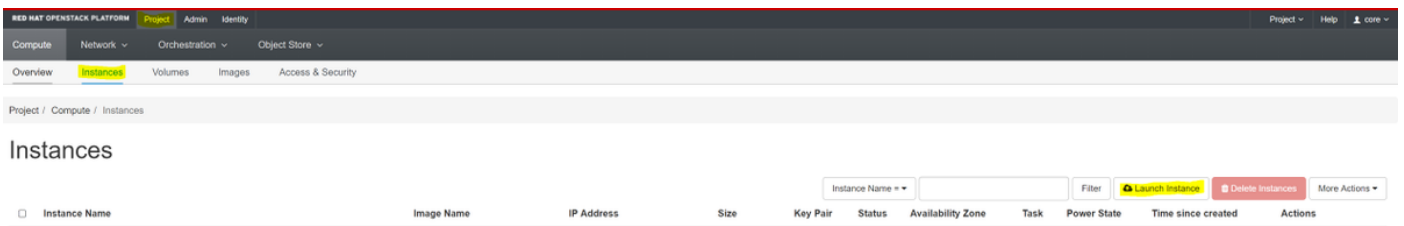
كذلك ما يقلل عمليات الذاكرة.

```
#glance image-create -- AAA-CPAR-Date-snapshot.qcow2 --container-format bare --disk-format qcow2 --name AAA-CPAR-Date-snapshot
```

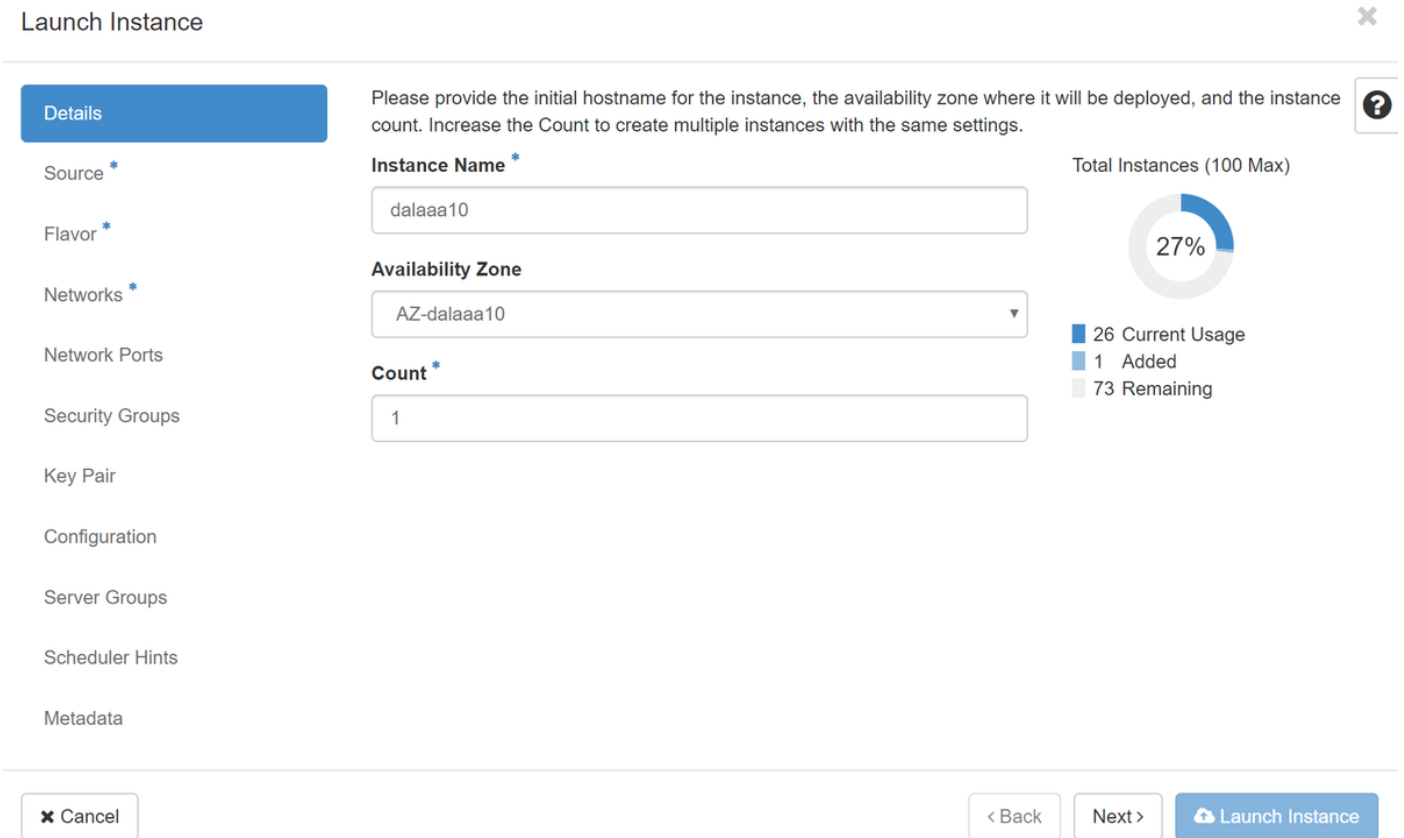
قَالَ فِي مَعْلَمَةِ الْوَرْنِ كَمَا وَ



حَضْرَمِ وَهْ أَمْكُ، لِثَمَّ لِي غَشْتِ لِي عَرَقَانِ وَتَالِي ثَمَّ > عَوْرَشْمِ لِي لِقَاتِنَا، قَالَا فِي 4. وَطَوَخَلَا  
فِي رُوصَلَا.



فِي رُوصَلَا فِي حَضْرَمِ وَهْ أَمْكُ، رَفُوتَلَا قَطْنَمِ رَتَخَاوَلِي ثَمَّ لِي مَسَا لِحْدَا 5. وَطَوَخَلَا



رَدَصْمِ دِي دَحْتِ مَعْمَائِقِ فِي. لِثَمَّ لِي عَاشِنَا لِي رُوصَلَا رَتَخَا، رَدَصْمِ لِي حَفَصِ فِي 6. وَطَوَخَلَا  
أَقْبَسْمِ أَهْلِي مَحْتِ مَتِي تَلَا رُوصَلَا رَتَخَا، أَنَّهُ رُوصَلَابِ مَعْمَائِقِ ضَرَعِ مَتِي، رُوصَلَا دَحِ دِي مَعْمَائِقِ  
عِي قَوْتِ + قَوْفِ رَقْنَلَا دَنَعِ.

Details

Source

Flavor \*

Networks \*

Network Ports

Security Groups

Key Pair

Configuration

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

Instance source is the template used to create an instance. You can use a snapshot of an existing instance, an image, or a volume (if enabled). You can also choose to use persistent storage by creating a new volume.



Select Boot Source

Image

Create New Volume

Yes

No

Allocated

Name	Updated	Size	Type	Visibility	
> AAA-CPAR-April2018-snapshot	5/10/18 9:56 AM	5.43 GB	qcow2	Private	-

▼ Available 8

Select one

Name	Updated	Size	Type	Visibility	
> redhat72-image	4/10/18 1:00 PM	469.87 MB	qcow2	Private	+
> tmobile-pcrf-13.1.1.qcow2	9/9/17 1:01 PM	2.46 GB	qcow2	Public	+
> tmobile-pcrf-13.1.1.iso	9/9/17 8:13 AM	2.76 GB	iso	Private	+
> AAA-Temporary	9/5/17 2:11 AM	180.00 GB	qcow2	Private	+
> CPAR_AAATEMPLATE_AUGUST222017	8/22/17 3:33 PM	16.37 GB	qcow2	Private	+
> tmobile-pcrf-13.1.0.iso	7/11/17 7:51 AM	2.82 GB	iso	Public	+
> tmobile-pcrf-13.1.0.qcow2	7/11/17 7:48 AM	2.46 GB	qcow2	Public	+
> ESC-image	6/27/17 12:45 PM	925.06 MB	qcow2	Private	+

✕ Cancel

&lt; Back

Next &gt;

Launch Instance

يف حضورم وه امك، عمال ع + قوف رقنت تنأو AAA ؤهكن رتخأ، ؤهكنلا ؤحفص يف 7. ؤوطخلال ؤروصلال.

Flavors manage the sizing for the compute, memory and storage capacity of the instance. ?

Allocated

Name	VCPUS	RAM	Total Disk	Root Disk	Ephemeral Disk	Public	
> AAA-CPAR	36	32 GB	180 GB	180 GB	0 GB	No	-

Networks \*

Network Ports

Security Groups

Name	VCPUS	RAM	Total Disk	Root Disk	Ephemeral Disk	Public	
> pcrf-oam	10	24 GB	100 GB	100 GB	0 GB	Yes	+
> pcrf-pd	12	16 GB	100 GB	100 GB	0 GB	Yes	+
> pcrf-qns	10	16 GB	100 GB	100 GB	0 GB	Yes	+
> pcrf-arb	4	16 GB	100 GB	100 GB	0 GB	Yes	+
> esc-flavor	4	4 GB	0 GB	0 GB	0 GB	Yes	+
> pcrf-sm	10	104 GB	100 GB	100 GB	0 GB	Yes	+
> pcrf-cm	6	16 GB	100 GB	100 GB	0 GB	Yes	+

Key Pair

Configuration

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

✕ Cancel < Back Next > Launch Instance

ليتم الاهجاتحي يتل تاك بشل رتخاوا تاك بشل بيوبتلا عمال عى لقتنا نآلا 8. ةوطخل رطقلا فصن 1، عيزوتلل لباقلا-رطقلا دح، ةلاجل هذه يف . عيقوت + قوف رقتلا دن ع روطلا يف حضورم وه امك ، rtable1 وgtb1-mgmt.

Networks provide the communication channels for instances in the cloud. ?

▼ Allocated 3 Select networks from those listed below.

	Network	Subnets Associated	Shared	Admin State	Status	
↕ 1	> radius-routable1	radius-routable-subnet	Yes	Up	Active	−
↕ 2	> diameter-routable1	sub-diameter-routable1	Yes	Up	Active	−
↕ 3	> tb1-mgmt	tb1-subnet-mgmt	Yes	Up	Active	−

▼ Available 16 Select at least one network

🔍 Click here for filters. ✕

	Network	Subnets Associated	Shared	Admin State	Status	
>	Internal	Internal	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap2_ldap	pcrf_dap2_ldap	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap2_usd	pcrf_dap2_usd	Yes	Up	Active	+
>	tb1-orch	tb1-subnet-orch	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap1_usd	pcrf_dap1_usd	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap1_sy	pcrf_dap1_sy	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap1_gx	pcrf_dap1_gx	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap1_nap	pcrf_dap1_nap	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap2_sy	pcrf_dap2_sy	Yes	Up	Active	+
>	pcrf_dap2_rx	pcrf_dap2_rx	Yes	Up	Active	+

✕ Cancel < Back Next > Launch Instance

قوالا يف مدقتاللا ةبقارم نكمي .هئاشنال "لليغشتلالا ادب" لليثم قوف رقنا .9 ةوطخلا

RED HAT OPENSTACK PLATFORM Proyecto Administrador Identity Proyecto - Ayuda core

Sistema

Vista general Hipervisores Agregados de host Instancias Volúmenes Sabores Imágenes Redes Routers IPs flotantes Predeterminados Definiciones de los metadatos Información del Sistema

Administrador / Sistema / Instancias

### Instancias

Proyecto Host Nombre Nombre de la imagen Dirección IP Tamaño Estado Tarea Estado de energía Tiempo desde su creación Acciones

<input type="checkbox"/>	Core	pod1-stack-compute-5.localdomain	dataaa10	AAA-CPAR-April2018-snapshot	radius-routable1 • 10.178.6.56 diameter-routable1 • 10.178.6.40	AAA-CPAR	Construir	Generando	Sin estado	1 minuto	Editar instancia
--------------------------	------	----------------------------------	----------	-----------------------------	--	----------	-----------	-----------	------------	----------	------------------

مادختسالل زهاجولمكالاب لليثملارشن متيس ،ةليلق قئاقددع

Core	pod1-stack-compute-5.localdomain	dalaaa10	AAA-CPAR-April2018-snapshot	tb1-mgmt	AAA-CPAR	Activo	Ninguno	Ejecutando	8 minutos	Editar instancia	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>172.16.181.16</li> <li>IPs flotantes:</li> <li>10.145.0.62</li> <li>radius-routable1</li> <li>10.178.6.56</li> <li>diameter-routable1</li> <li>10.178.6.40</li> </ul>							

## هنيئيتو مئاع IP ناووع عاشن

هنيب جراخ نم هيلا لوصولو نكمي هئا ينعني امم، هيحوتلل لباق ناووع وه مئاعال IP ناووع ةكبشلا نم يرخالا دقعالاب لاصلتالا لعل رداق هئاو، Ultra M/OpenStack.

ةكحتمال IP نيوانع > Admin لىلا لقتنا، Horizon top ةمئاق يفي 1. ةوطخال

عورشملل IP صيصخت رزلا قوف رقنا 2. ةوطخال

ديجال مئاعال IP هيلا يمتني يذلا عمجتلا دح مئاعال IP صيصخت ةذفان يفي 3. ةوطخال، هسفن ديدجال مئاعال IP ناووعو، هي هنيئيتو مئاعال يذلا عورشملا

لاثمل ليلبس لعل:

### Allocate Floating IP ✕

**Pool \***

10.145.0.192/26 Management

**Project \***

Core

**Floating IP Address (optional) ?**

10.145.0.249

**Description:**

From here you can allocate a floating IP to a specific project.

Cancel

Allocate Floating IP

مئاعال IP صيصخت رز قوف رقنا 4. ةوطخال

تاليثم > عورشم لىلا لقتنا، قفالا لعل ةمئاق يفي 5. ةوطخال

بجي، ةطقل عاشن رز يفل لسأل ريشي يذلا مهسلا لعل رقنا، ءارجال دوماع يفي 6. ةوطخال مئاعال IP نارقلا رايخ دح. ةمئاق ضرع

هءاو رتخاو، IP ناووع لقق يفي همادختسا بولطملا قفاوتملا مئاعال IP ناووع دح 7. ةوطخال ذفنملا يفي اذو مئاعال IP نيئيتو مئاعال يذلا لىلا لىلا مئاعال نم (eth0) ةقباطملا ةرادالا ءارجال اذو لعل لاثمك ةللاتلا ةروصولا لىلا عوجرلا يجرى. هئارتقا دارملا



## Manage Floating IP Associations



IP Address \*

10.145.0.249



Select the IP address you wish to associate with the selected instance or port.

Port to be associated \*

AAA-CPAR-testing instance: 172.16.181.17



Cancel

Associate

نارتقا ىلع رقنا 8. ةوطخلال

### SSH نېكمت

تالېثم > عورش م ىل لقتنا، قفألا ىلع ةمئاق ي ف 1. ةوطخلال

دېدج لېثم Lunch مسقلا ي ف هؤاشنإ مت يذلا VM لېثملا مسا قوف رقنا 2. ةوطخلال

VM ل ن م CLI ضرعي اذه. مكحتلا ةدحو بېوبتلا ةمالع قوف رقنا 3. ةوطخلال

ةبسانملا لوخدلا ليجست دامتعا تانايب لخدأ، (CLI) رماوأل رطس ةهجاو ضرع درجم ب 4. ةوطخلال

رذجال: مدختسملا مسا

رورملا ةملك: Cisco123

```
Red Hat Enterprise Linux Server 7.0 (Maipo)
Kernel 3.10.0-514.el7.x86_64 on an x86_64

aaa-cpar-testing-instance login: root
Password:
Last login: Thu Jun 29 12:59:59 from 5.232.63.159
[root@aaa-cpar-testing-instance ~]#
```

SSH نېوكت رېرحتل `vi /etc/ssh/ssh_config` رماوأل لخدأ (CLI) رماوأل رطس ةهجاو ي ف 5. ةوطخلال

مسقلا نع شحبا م ث. فلملا رېرحتلا ا ىلع طغضا، SSH نېوكت فلم حتف درجم ب 6. ةوطخلال  
ةملك ةقداصم ىلإ no رورملا ةملك ةقداصم نم لوأل رطسلا رېرغت ب مقو هاندأ حضوملا  
معن رورملا

```
# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!  
PasswordAuthentication yes_  
#PermitEmptyPasswords no  
PasswordAuthentication no
```

sshD\_config فلم تارييغت ظفحل !wq: لخدأو ESC ىلع طغضا 7. ةوطخلال

رم اوألا ةمدخ ليغشت ةداعإ ليغشتب مق 8. ةوطخلال

```
[root@aaa-cpar-testing-instance ssh]# service sshd restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart sshd.service  
[root@aaa-cpar-testing-instance ssh]#
```

ليمع أيأ حتفا، حيحص لكشب اهقبيبطت مت يتي SSH نيوكت تارييغت رابتخال 9. ةوطخلال SSH ليشم لل هنييغت مت يذلا مئاعال IP ناو نع مادختساب دعب نع نمأ لاصتا عاشن لواح و SSH (مادختس مالا رذجو (10.145.0.249) ي).

```
[2017-07-13 12:12.09] ~  
[dieaguil.DIEAGUIL-CWRQ7] > ssh root@10.145.0.249  
Warning: Permanently added '10.145.0.249' (RSA) to the list of known hosts  
.  
root@10.145.0.249's password:  
X11 forwarding request failed on channel 0  
Last login: Thu Jul 13 12:58:18 2017  
[root@aaa-cpar-testing-instance ~]#  
[root@aaa-cpar-testing-instance ~]#
```

## SSH ةسلج عاشن

تيبثت متي شيح قفاوتمال VM/مداخپ صاخال IP ناو نع مادختساب SSH ةسلج حتفا قيبطتال.

```
[dieaguil.DIEAGUIL-CWRQ7] > ssh root@10.145.0.59  
X11 forwarding request failed on channel 0  
Last login: Wed Jun 14 17:12:22 2017 from 5.232.63.147  
[root@dalaaa07 ~]#
```

## CPAR ليثم ادب

يوتسم ةيامح تامدخ عاشن ةداعإ و طاشنلال لامتك درجمب ةيالاتال تاوطخال عابتا يجرى هقالغإ مت يذلا عقومال ي (CPAR) لوصولال ي فمكحتال.

1. **Project > Instance > Start Instance** ىلإ لقتنا، قفألا ي فرخأ ةرم ليحستلل.
2. ليغشتال ديقة قاطال ةلاحو ةطشن ليثمال ةلاح نأ نم ققحت.

## Instances

Instance Name	Image Name	IP Address	Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Time since created	Actions
dilaaa04	dilaaa01-sept092017	diameter-routable1 • 10.160.132.231 radius-routable1 • 10.160.132.247 tb1-mgmt • 172.16.181.16 Floating IPs: • 10.250.122.114	AAA-CPAR	-	Active	AZ-dilaaa04	None	Running	3 months	Create Snapshot

## طاشنل دعب ام ةحص صحف

لجغشتل ماظن يوتسم لىل `/opt/ciscoAr/bin/arstatus` رمأل ذيفنتب مق 1. ةوطخل

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

لخدأو لجغشتل ماظن يوتسم لىل `/opt/ciscoAr/bin/regcmd` رمأل ذيفنتب مق 2. ةوطخل  
نم 10 يه (CPAR) ةيزكرمال ةجلالعمل ةدحو ةي امح نأ نم ققحت. لوؤسمال دامتعا تانايب  
جرحم (CPAR) ةيزكرمال ةجلالعمل ةدحو ةصاخلا (CLI) رمأوال 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
```

DRA. تالاصت إجمع عاشنل نم ققحتلاو محشلا رطق | `netstat` رمأل ذيفنتب مق 3. ةوطخل

نم لقأ دعب ضرع مت اذا. رطقلا طباور اهيف عقوتي ةئيبل وه هاندأ روكذمل جتانل  
لجحتل لىل جاتحي ذل DRA نع الاصفنا لثمي كلذ نإف، تاطابتال

```
[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
```

مقيق لال CPAR ةطس اوب اهتجالع م مت ي تال تاب لطلال رهظي TPS ل جس نأ نم ققحت 4. ةوطخال امامتها اهيلون نأ بجي ي تال يه كلتو TPS ل ثمت ةزربم لال

TPS 1500 ةمقيق زواجتت الأ بجي

```
[root@wscaaa04 ~]# tail -f /opt/CSC0ar/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 في "هيبنت" وأ "أطخ" لئاسرر ي ن ع ثحبا 5. ةوطخال

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

رمألا اذه مادختساب CPAR، ةملمع اهيلع نوكت ي تال ةركاذلا رادقم نم ققحت 6. ةوطخال

## GREP رطق فصن | ةمق

```
[root@sfraaa02 ~]# top | grep radius
27008 root      20    0 20.228g 2.413g 11408 S 128.3  7.7   1165:41 radius
```

يلع هب حومس م لال صقألا دجال وهو، تباباجي 7: نم لقا هذه ةزيم م لال ةمقيق لال نوكت نأ بجي قيبطت لال يوتسم

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ م ف ن م دخت س م ل م عد و ت م م م دقت ل ة م ش ب ل و  
م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م م چ ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب  
Cisco مچرت م ا م د ق ي ي ت ل ا ة ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا م ل ا ح ل ا و ه  
ل ا ا م ا د ع و چ 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  
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل چ ن ا ل ا دن ت س م ل ا