

Vervanging van OSD-computing UCS 240 M4 - CPAR

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Afkortingen](#)

[Werkstroom van MoP](#)

[CPAR-toepassingsluiting](#)

[VM Snapshot-taak](#)

[VM Snapshot](#)

[VM's herstellen](#)

[Instantie herstellen met Snapshot](#)

[Zwevend IP-adres maken en toewijzen](#)

[SSH inschakelen](#)

[SSH-sessie instellen](#)

[CPAR-instel](#)

[Controle van de gezondheid na de activiteit](#)

Inleiding

In dit document worden de stappen beschreven die nodig zijn om een defecte Objectopslagschijf (OSD) te vervangen - Computing Server in een Ultra-M instelling.

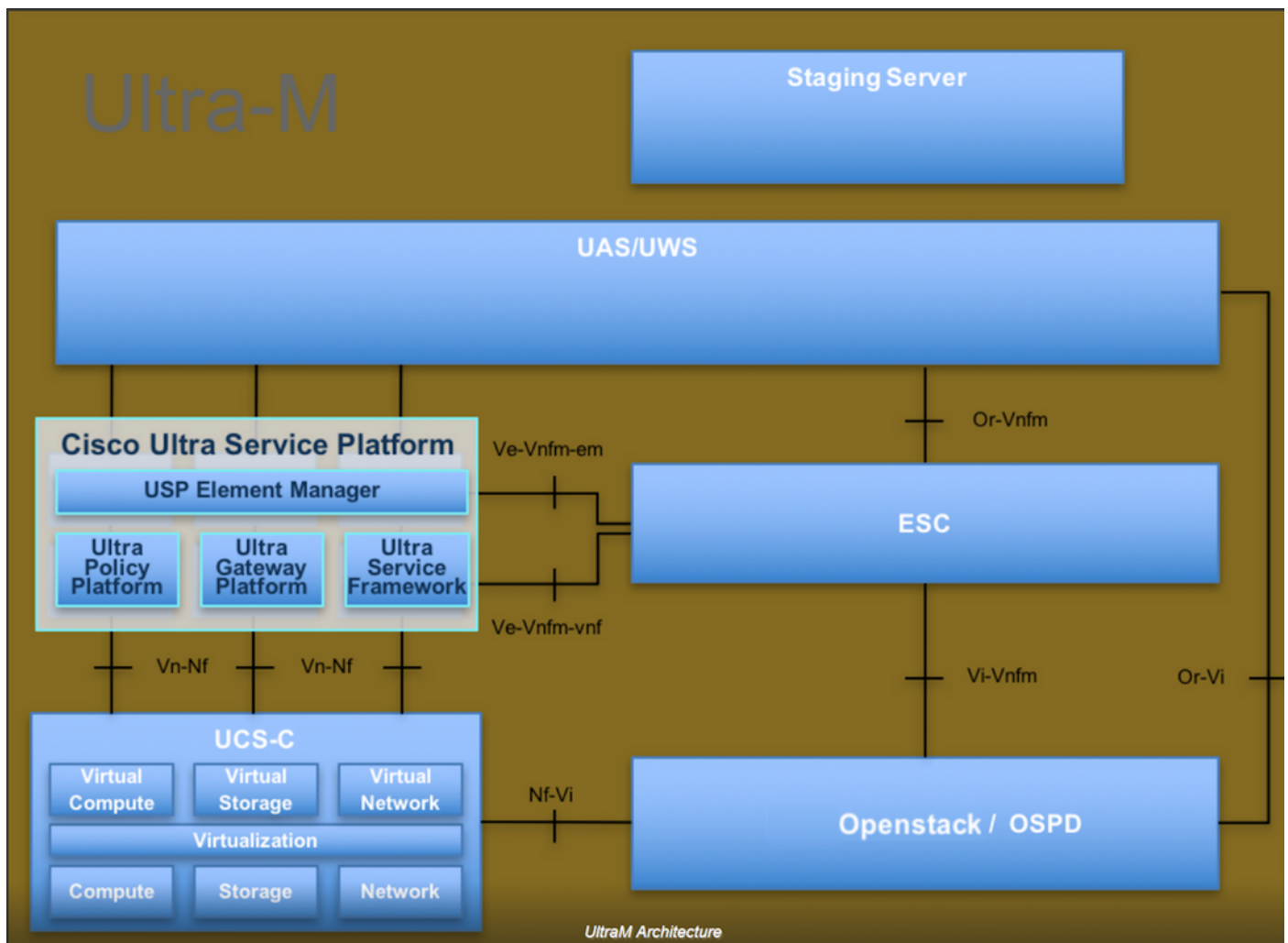
Deze procedure is van toepassing voor een OpenStack-omgeving met NEWTON-versie waarbij ESC geen CPAR beheert en CPAR rechtstreeks op de Virtual Machine (VM) wordt geïnstalleerd die op OpenStack wordt geïnstalleerd.

Achtergrondinformatie

Ultra-M is een vooraf verpakte en gevalideerde gevirtualiseerde mobiele pakketoplossing die is ontworpen om de plaatsing van VNFs te vereenvoudigen. OpenStack is de Virtual Infrastructure Manager (VIM) voor Ultra-M en bestaat uit deze knooptypes:

- berekenen
- OSD - Compileren
- Controller
- OpenStack Platform - Director (OSPF)

De hoge architectuur van Ultra-M en de betrokken onderdelen zijn in deze afbeelding weergegeven:



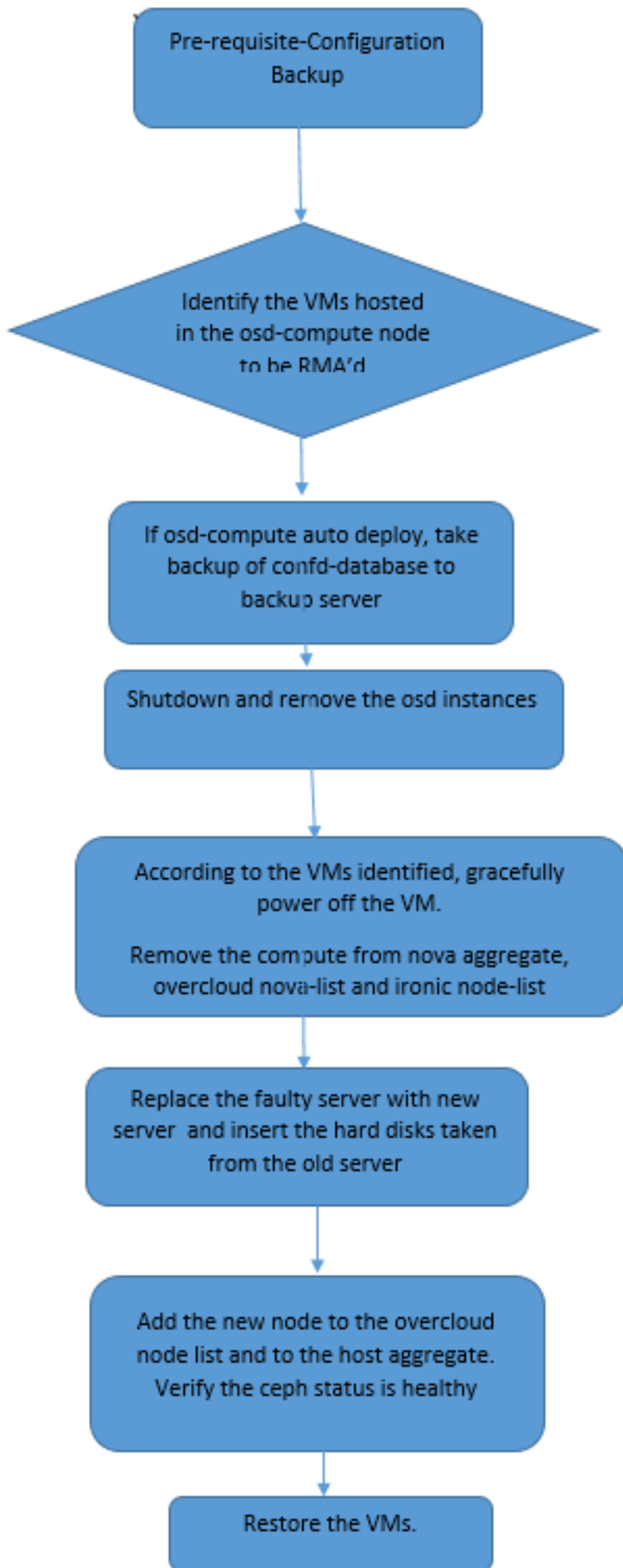
Dit document is bedoeld voor Cisco-personeel dat bekend is met het Cisco Ultra-M-platform en bevat informatie over de stappen die moeten worden uitgevoerd bij OpenStack (OpenStack) en Redhat Operating System (OS).

Opmerking: De Ultra M 5.1.x release wordt overwogen om de procedures in dit document te definiëren.

Afkortingen

MoP	Procedure
OSD	Objectopslaglocaties
OSPF	OpenStack platform Director
HDD	Station vaste schijf
SSD	Solid State Drive
VIM	Virtual-infrastructuurbeheer
VM	Virtuele machine
EM	Element Manager
UAS	Ultra Automation Services
UUID	Universele unieke ID-versterker

Werkstroom van MoP



back-up

Voordat u een **computing**-knooppunt vervangt, is het belangrijk om de huidige status van uw Red Hat OpenStack Platform-omgeving te controleren. Aanbevolen wordt om de huidige status te controleren om complicaties te voorkomen wanneer het **computing**-vervangingsproces is ingeschakeld. Deze stroom van vervanging kan worden bereikt.

In geval van herstel, adviseert Cisco om een steun van de spatie- gegevensbank te nemen met het gebruik van deze stappen:

```
[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
```

Dit proces zorgt ervoor dat een knooppunt kan worden vervangen zonder dat de beschikbaarheid van een van de gevallen wordt beïnvloed.

Opmerking: Zorg ervoor dat u de snapshot van de case hebt zodat u de VM indien nodig kunt herstellen. Volg de procedure voor het nemen van een momentopname van de VM.

1. Identificeer de VM's die worden Hosted in het OSD-computing knooppunt.
2. Identificeer de VM's die op de server worden gehost.

```
[stack@director ~]$ nova list --field name,host | grep osd-compute-0
| 46b4b9eb-a1a6-425d-b886-a0ba760e6114 | AAA-CPAR-testing-instance | pod2-stack-compute-4.localdomain |
```

Opmerking: In de hier weergegeven output komt de eerste kolom overeen met de universeel-uniëke IDentifier (UUID), de tweede kolom is de VM naam en de derde kolom is de hostname waar de VM aanwezig is. De parameters uit deze uitvoer worden in de volgende secties gebruikt.

CPAR-toepassingsluiting

Stap 1. Open een Secure Shell (SSH)-client die is aangesloten op het netwerk en sluit een verbinding aan met de CPAR-instantie.

Het is belangrijk niet alle 4 AAA-gevallen tegelijkertijd binnen één site te sluiten, maar het één voor één te doen.

Stap 2. Start de CPAR-toepassing om het volgende te sluiten:

```
/opt/CSC0ar/bin/arserver stop
```

Een bericht "sluitingen van Cisco Prime Access Registrar Server Agent". moet opdagen.

Opmerking: Als een gebruiker een CLI-sessie (Opdracht Line Interface) open heeft gelaten, werkt de opdracht Landstop niet en wordt dit bericht weergegeven.

```
ERROR:    You cannot 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
```

In dit voorbeeld moet het gemarkeerde proces id 2903 worden beëindigd voordat CPAR kan worden gestopt. Als dit probleem zich voordoet, voert u de opdracht uit om dit proces te beëindigen:

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

Herhaal stap 1.

Stap 3. Om te verifiëren dat de CPAR-toepassing inderdaad werd afgesloten, voert u de opdracht uit:

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

Deze berichten moeten verschijnen:

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

VM Snapshot-taak

Stap 1. Voer de website van de Horizon GUI in die correspondeert met de site (Stad) waaraan momenteel wordt gewerkt.

Bij toegang tot Horizon is het waargenomen scherm zoals getoond in deze afbeelding.

RED HAT® OPENSTACK PLATFORM

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

User Name *

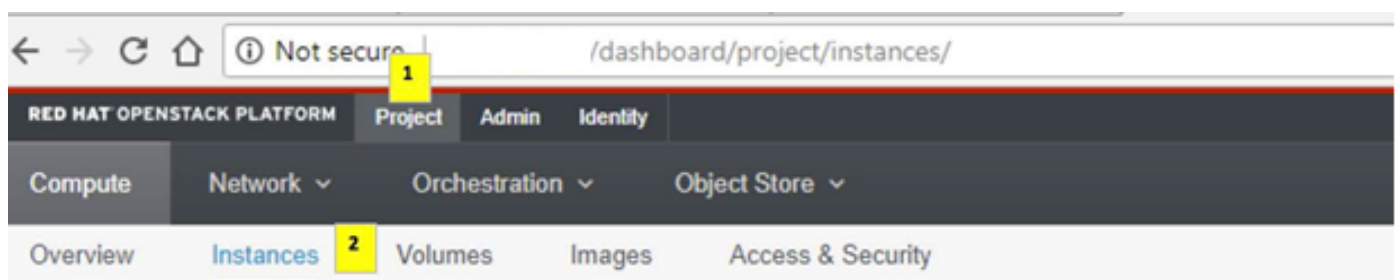
cpar

Password *

.....

Connect

Stap 2. Navigeer naar **Project > Instellingen** zoals in deze afbeelding.



Als de gebruikte gebruiker CPAR was, verschijnen alleen de 4 AAA-instellingen in dit menu.

Stap 3. Sluit slechts één exemplaar tegelijk en herhaal het gehele proces in dit document. Om de VM uit te schakelen, navigeer naar **Acties > Instantie uitschakelen** zoals in de afbeelding wordt getoond en bevestig uw selectie.

Shut Off Instance

Stap 4. Bevestig dat de instantie inderdaad was uitgeschakeld door de Status = **Shutoff** en Power State = **Afsluiten** zoals in deze afbeelding.

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 ▾

Deze stap beëindigt het CPAR sluitingsproces.

VM Snapshot

Zodra de CPAR-VM's zijn gezakt, kunnen de momentopnamen parallel worden genomen, aangezien ze tot onafhankelijke computers behoren.

De vier QCOW2-bestanden worden parallel aangemaakt.

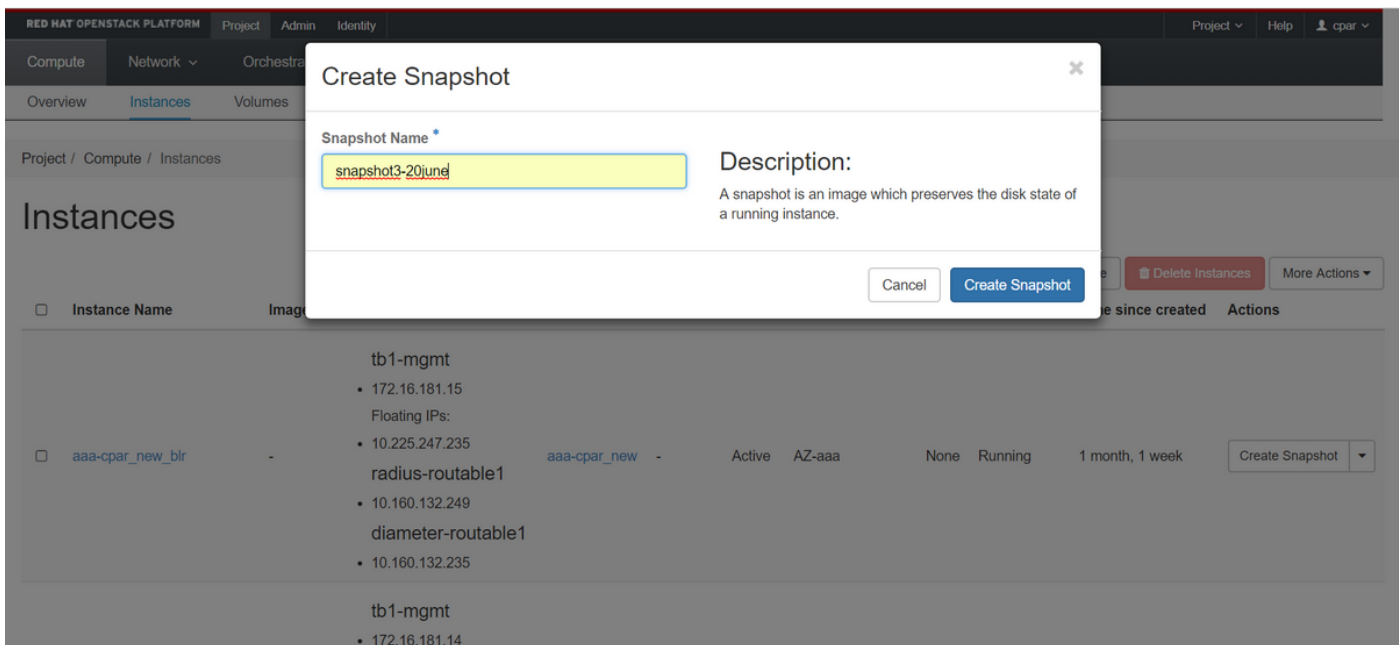
Neem een momentopname van elk AAA-exemplaar. (25 minuten -1 uur) (25 minuten voor gevallen waarin een koeienafbeelding als bron werd gebruikt en 1 uur voor gevallen waarin een rauwe afbeelding als bron werd gebruikt)

1. Aanmelden bij de horizon GUI van POD's OpenStack.
2. Nadat u hebt ingelogd, navigeer dan naar **Project > Compute > Omgevingen** in het bovenste menu en kijk naar de AAA-instanties zoals in deze afbeelding.

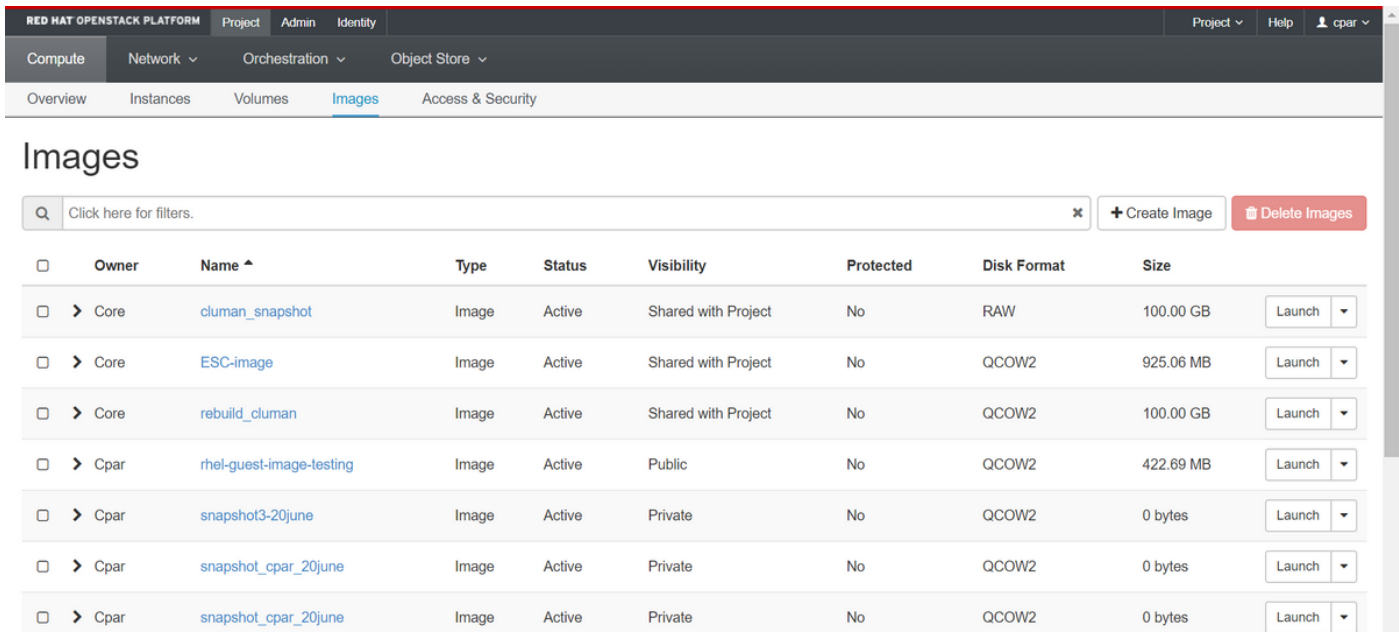
The screenshot shows the OpenStack Horizon 'Instances' page. The table below represents the data visible in the interface:

Instance Name	Image Name	IP Address	Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Time since created	Actions
aaa-cpar_new_blr	-	<ul style="list-style-type: none"> 172.16.181.15 10.225.247.235 10.160.132.249 10.160.132.235 	aaa-cpar_new	-	Active	AZ-aaa	None	Running	1 month, 1 week	Create Snapshot ▾

3. Klik op **Snapshot maken** om door te gaan met het maken van een snapshot (dit moet worden uitgevoerd op de corresponderende AAA-instantie) zoals in deze afbeelding.



4. Zodra de snapshot is uitgevoerd, klikt u op **Afbeeldingen** en vervolgens controleert u of alle onderdelen zijn afgewerkt en of er geen problemen zijn zoals in deze afbeelding.



5. De volgende stap is het downloaden van de momentopname op een QCOW2-formaat en het overdragen naar een externe entiteit, indien de OspD tijdens dit proces verloren gaat. Om dit te bereiken, moet u de snapshot identificeren door de **gezagslijst** van het commando op niveau van de OspD te gebruiken.

```
[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 |
```



```
| e0b57fc9-e5c3-4b51-8b94-56cbccdf5401 | ESC-image |
| 92dfe18c-df35-4aa9-8c52-9c663d3f839b | lgnaaa01-sept102017 |
| 1461226b-4362-428b-bc90-0a98cbf33500 | tmobile-pcrf-13.1.1.iso |
| 98275e15-37cf-4681-9bcc-d6ba18947d7b | tmobile-pcrf-13.1.1.qcow2 |
```

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

6. Zodra u de te downloaden snapshot hebt (de foto die groen is gemarkeerd), kunt u deze downloaden op een QCOW2-formaat met de opdracht **Afbeelding-download** zoals weergegeven.

```
[root@elospd01 stack]# glance image-download 92dfe18c-df35-4aa9-8c52-9c663d3f839b --file
/tmp/AAA-CPAR-LGNoct192017.qcow2 &
```

- De **&** stuurt het proces naar de achtergrond. Het duurt enige tijd om deze actie te voltooien, zodra het gedaan is kan de afbeelding in de **/tmp** folder geplaatst worden.
- Bij het verzenden van het proces naar de achtergrond, als de connectiviteit is verloren, wordt het proces ook stopgezet.
- Laat de opdracht **ongestuurd -h** lopen zodat, wanneer een SSH-verbinding verloren gaat, het proces nog steeds op de OSPD draait en eindigt.

7. Zodra het downloadproces is voltooid, moet een compressieproces worden uitgevoerd, aangezien deze snapshot kan worden gevuld met ZEROES vanwege processen, taken en tijdelijke bestanden die door het besturingssysteem worden verwerkt. De opdracht die gebruikt moet worden voor het comprimeren van bestanden is **ondoorzichtig**.

```
[root@elospd01 stack]# virt-sparsify AAA-CPAR-LGNoct192017.qcow2 AAA-CPAR-
LGNoct192017_compressed.qcow2
```

Dit proces kan enige tijd in beslag nemen (van ongeveer 10 tot 15 minuten). Als dit eenmaal is voltooid, is het resulterende bestand het bestand dat naar een externe entiteit moet worden overgedragen zoals in de volgende stap is gespecificeerd.

Om dit te bereiken, moet u de volgende opdracht uitvoeren en naar de eigenschap "corrupt" zoeken aan het einde van de uitvoer.

```
[root@wsospd01 tmp]# qemu-img info AAA-CPAR-LGNoct192017_compressed.qcow2
image: AAA-CPAR-LGNoct192017_compressed.qcow2
file format: qcow2
virtual size: 150G (161061273600 bytes)
disk size: 18G
cluster_size: 65536
Format specific information:
```

```
compat: 1.1
```

```
lazy refcounts: false
```

```
refcount bits: 16
```

```
corrupt: false
```

- Om een probleem te vermijden waarbij het OspD verloren gaat, moet de recent gecreëerde momentopname op het QCOW2-formaat worden overgedragen aan een externe entiteit. Voordat u de bestandsoverdracht start, moet u controleren of de bestemming voldoende

beschikbare schijfruimte heeft, voert u de opdracht **df-kh uit** om de geheugenruimte te controleren. Eén advies is om het tijdelijk over te brengen naar de OspD van een andere locatie met de SFTP **sftp root@x.x.x.x"** waarbij x.x.x.x het IP van een externe OspD is. Om de overdracht te versnellen, kan de bestemming naar meerdere OSPF's worden gestuurd. Op dezelfde manier kunt u de opdracht **scp *name_of_the_file*.qcoe2 root@ x.x.x.x:/tmp** (waarbij x.x.x.x de IP van een externe spatie is) uitvoeren om het bestand naar een andere spD over te brengen.

1. Identificeer de VM's die worden Hosted in het OSD-computing knooppunt.
2. Identificeer de VM's die op de server worden gehost.

```
[stack@director ~]$ nova list --field name,host | grep osd-compute-0
| 46b4b9eb-a1a6-425d-b886-a0ba760e6114 | AAA-CPAR-testing-instance | pod2-stack-compute-4.localdomain |
```

Opmerking: In de hier weergegeven output komt de eerste kolom overeen met de universeel-unieke IDentifier (UUID), de tweede kolom is de VM naam en de derde kolom is de hostname waar de VM aanwezig is. De parameters uit deze uitvoer worden in de volgende secties gebruikt.

- Controleer dat CEPH over de beschikbare capaciteit beschikt om één OSD server te kunnen verwijderen.

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]$ sudo ceph df
```

GLOBAL:

SIZE	AVAIL	RAW USED	%RAW USED
13393G	11088G	2305G	17.21

POOLS:

NAME	ID	USED	%USED	MAX AVAIL	OBJECTS
rbd	0	0	0	3635G	0
metrics	1	3452M	0.09	3635G	219421
images	2	138G	3.67	3635G	43127
backups	3	0	0	3635G	0
volumes	4	139G	3.70	3635G	36581
vms	5	490G	11.89	3635G	126247

- Controleer of de status van de **ceph**-boom op de osd-computerserver staat.

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]$ 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

```

- CEPH-processen zijn actief op de osd-computerserver.

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]$ systemctl list-units *ceph*
```

```

UNIT                                LOAD    ACTIVE SUB    DESCRIPTION
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d0.mount    loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-0
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d3.mount    loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-3
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d6.mount    loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-6
var-lib-ceph-osd-ceph\x2d9.mount    loaded active mounted /var/lib/ceph/osd/ceph-9
ceph-osd@0.service                  loaded active running Ceph object storage daemon
ceph-osd@3.service                  loaded active running Ceph object storage daemon
ceph-osd@6.service                  loaded active running Ceph object storage daemon
ceph-osd@9.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'.

- Schakel elke instantie van het kopje uit en verwijder elke instantie van de ovse en ontkoppel de folder. Doe dit met elke ceptinstantie.

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# systemctl disable ceph-osd@0
```

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# systemctl stop ceph-osd@0
```

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# ceph osd out 0
```

- aangeduid als osd.0.

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# ceph osd crush remove osd.0
```

- item id 0 naam 'osd.0' uit pletkaart verwijderen

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# ceph auth del osd.0
```

- bijgewerkt

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# ceph osd rm 0
```

- verwijderd osd.0

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# umount /var/lib/ceph/osd/ceph-0
```

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]# rm -rf /var/lib/ceph/osd/ceph-0
```

Of,

- U kunt het script.sh tegelijkertijd gebruiken voor deze taak.

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]$ sudo ls /var/lib/ceph/osd
```

```
ceph-0 ceph-3 ceph-6 ceph-9
```

```
[heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]$ /bin/sh clean.sh [heat-admin@pod2-stack-osd-compute-0 ~]$ cat clean.sh
```

```
#!/bin/sh set -x CEPH=`sudo ls /var/lib/ceph/osd` for c in $CEPH do i=`echo $c |cut -d'-' -f2` sudo systemctl disable ceph-osd@$i || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 sudo systemctl stop ceph-osd@$i || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 sudo ceph osd out $i || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 sudo ceph osd crush remove osd.$i || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 sudo ceph auth del osd.$i || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 sudo ceph osd rm $i || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 sudo umount /var/lib/ceph/osd/$c || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 sudo rm -rf /var/lib/ceph/osd/$c || (echo "error rc:$?"; exit 1) sleep 2 done sudo ceph osd tree
```

Nadat alle OSD-processen zijn gemigreerd/verwijderd, kan het knooppunt uit de overcloud worden verwijderd.

Opmerking: Wanneer de CEPH wordt verwijderd, gaat VNF HD RAID zich in een gedegradeerde staat bevinden, maar de HD-disk moet nog toegankelijk zijn.

GainMaker-voeding

- Uitgeschakeld knooppunt

1. Zo schakelt u het exemplaar uit: **nova stop <INSTANCE_NAME>**
2. U kunt de naam van het exemplaar zien met de statusschuifschakelaar.

```
[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-a1a6-425d-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 |

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

```

- **Verwijdering van knooppunt**

De in dit deel genoemde stappen zijn gebruikelijk ongeacht de VM's die in het **computer**knooppunt worden georganiseerd.

Verwijdert **OSD-computing knooppunt** in de servicelijst.

- **Verwijdert de computerservice uit de servicelijst.**

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

```

| 135 | nova-compute | pod2-stack-osd-compute-1.localdomain | AZ-esc2 | enabled | up
| 2018-06-22T11:05:22.000000 |

| 150 | nova-compute | pod2-stack-osd-compute-2.localdomain | nova | enabled | up
| 2018-06-22T11:05:17.000000 |

| 153 | nova-compute | pod2-stack-osd-compute-0.localdomain | AZ-esc1 | enabled | up
| 2018-06-22T11:05:25.000000 |

```

- **openstapel berekenen Service verwijderen <ID>**

```
[stack@director ~]$ openstack compute service delete 150
```

Neutron agentia verwijderen

- **Verwijdert de oude neutron-agent en de open-schakelaar agent voor de computer:**

```
[stack@director ~]$ openstack network agent list | grep osd-compute-0
```

```

| eaecff95-b163-4cde-a99d-90bd26682b22 | Open vSwitch agent | pod2-stack-osd-compute-
0.localdomain | None | True | UP | neutron-openvswitch-agent |

```

- **<ID> verwijderen van een netwerk uit de stapel**

```
[stack@director ~]$ openstack network agent delete eaecff95-b163-4cde-a99d-90bd26682b22
```

Verwijderen uit ironische database

- **Verwijdert een knooppunt uit de ironische database en controleer dit:**

```

[root@director ~]# nova list | grep osd-compute-0
| 6810c884-1cb9-4321-9a07-192443920f1f | pod2-stack-osd-compute-0 | ACTIVE | - |
Running | ctlplane=192.200.0.109 |

```



```

-----+
| 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 |
-----+-----+-----+-----+
-----+

```

Nieuw computingsknooppunt installeren

- De stappen om een nieuwe UCS C240 M4-server te installeren en de eerste setup-stappen kunnen worden doorverwezen van:

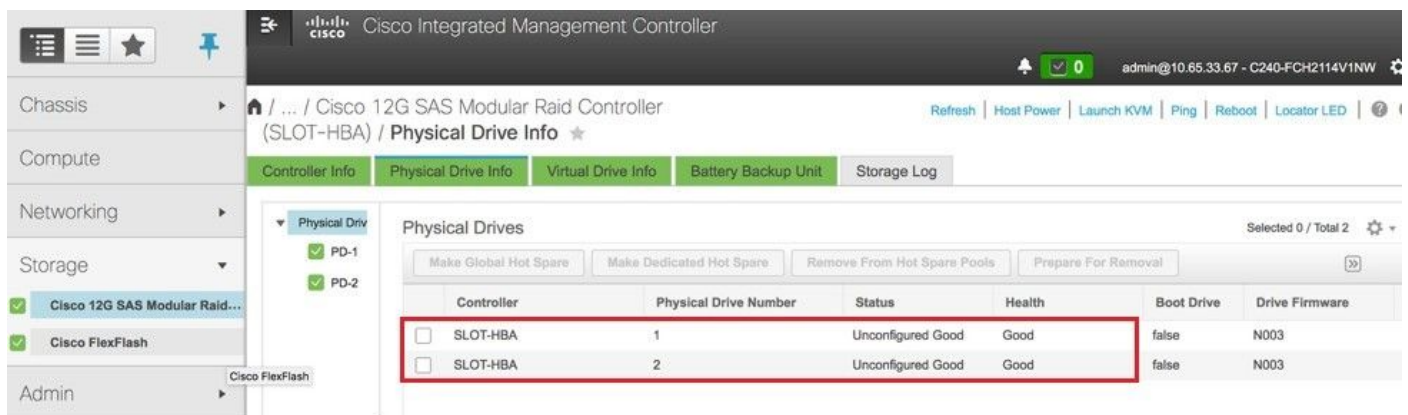
[Cisco UCS C240 M4-serverinstallatie en -servicegids](#)

- Plaats na de installatie van de server de harde schijven in de respectieve sleuven als de oude server.
- Meld u aan op een server met het gebruik van de CIMC IP.
- Start een upgrade als de firmware niet voldoet aan de eerder gebruikte aanbevolen versie. Hier worden stappen voor een upgrade gegeven:

[Cisco UCS C-Series upgrade-handleiding voor rackservers](#)

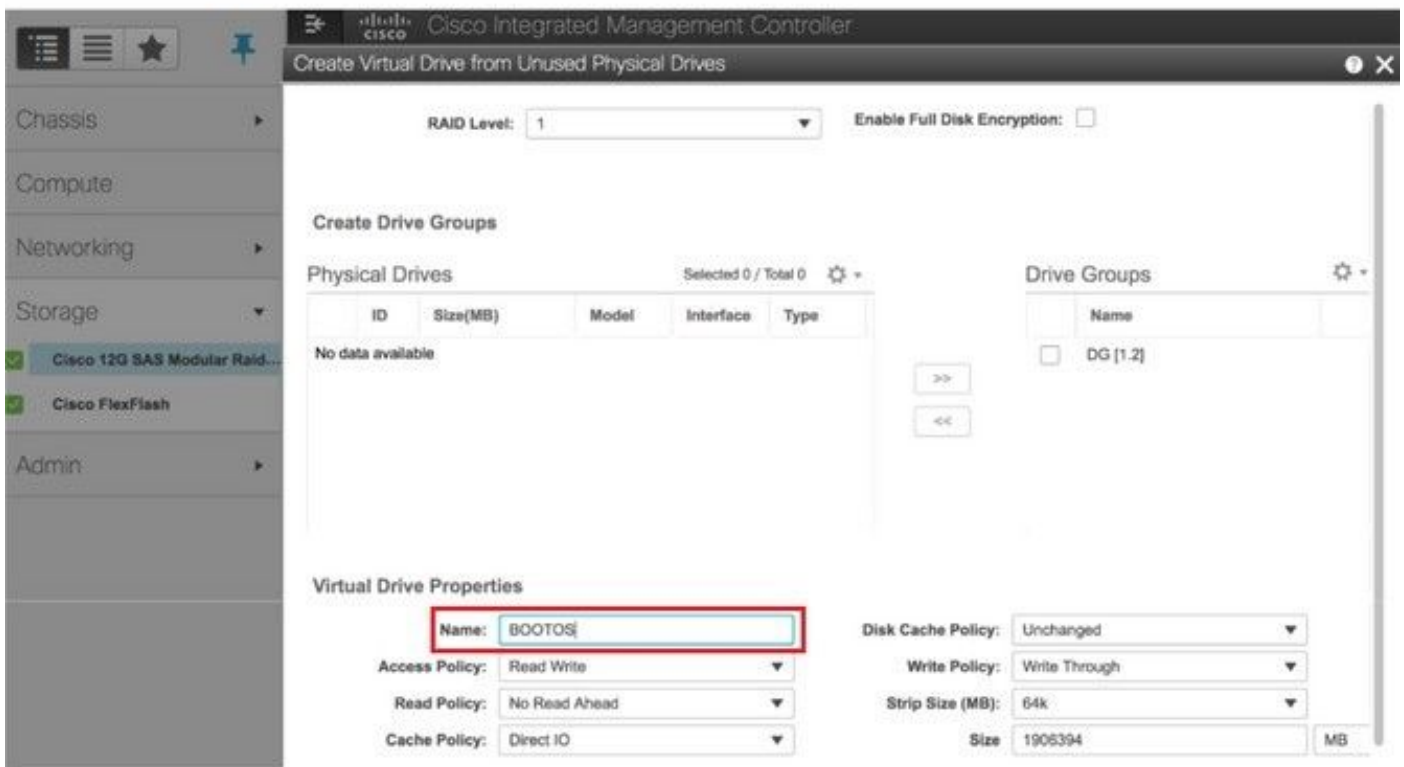
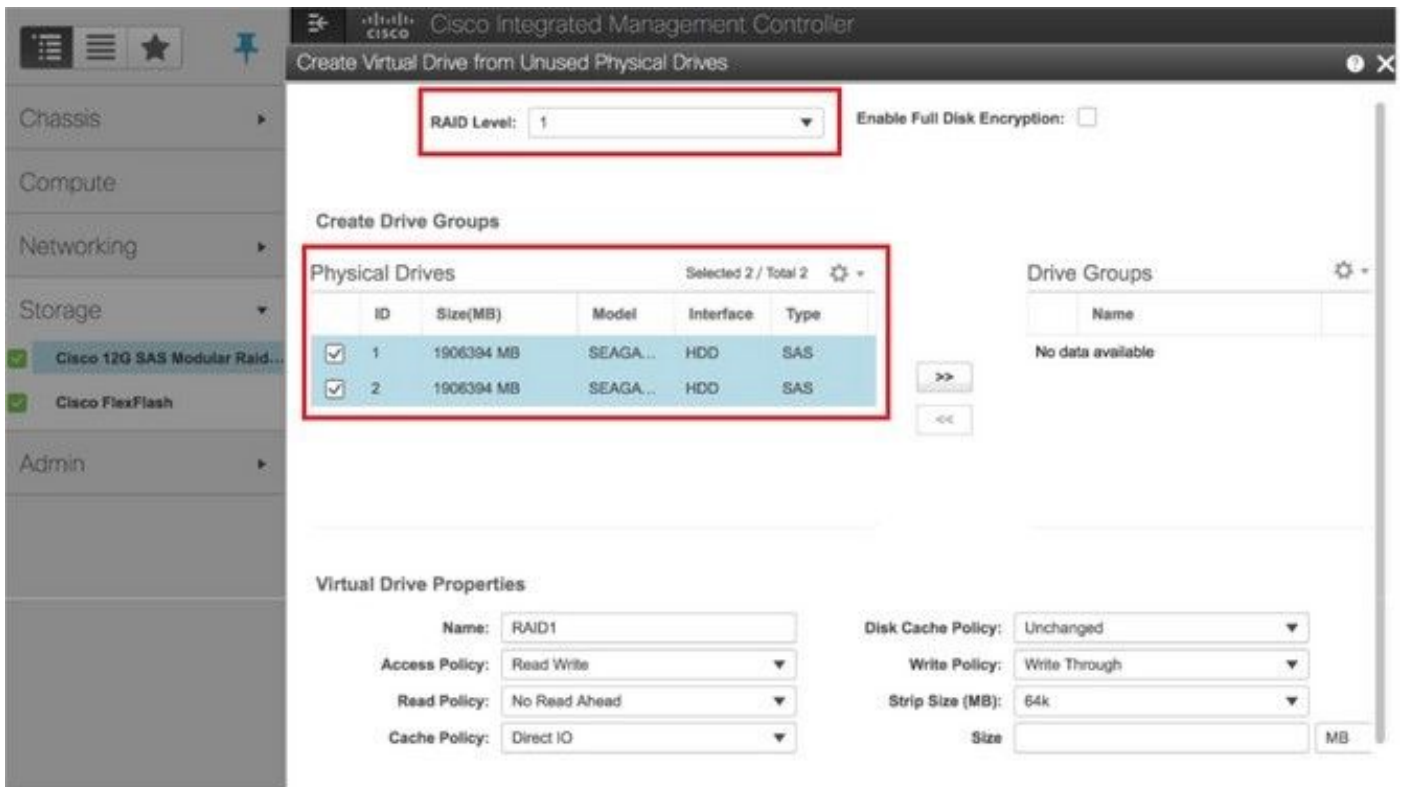
- Controleer de status van fysieke schijven. Dit moet **een keer goed zijn ingesteld**:

Navigeer naar **Storage > Cisco 12G SAS modulaire controller (SLOT-HBA) > Physical Drive-informatie** zoals in deze afbeelding getoond.



- Maak een virtueel station van de fysieke aandrijfsystemen met niveau 1:

Navigeren in naar **opslag > Cisco 12G SAS modulaire controller (SLOT-HBA) > Controller informatie > Virtual Drive maken van ongebruikte fysieke stuurprogramma's** zoals in deze afbeelding wordt getoond.

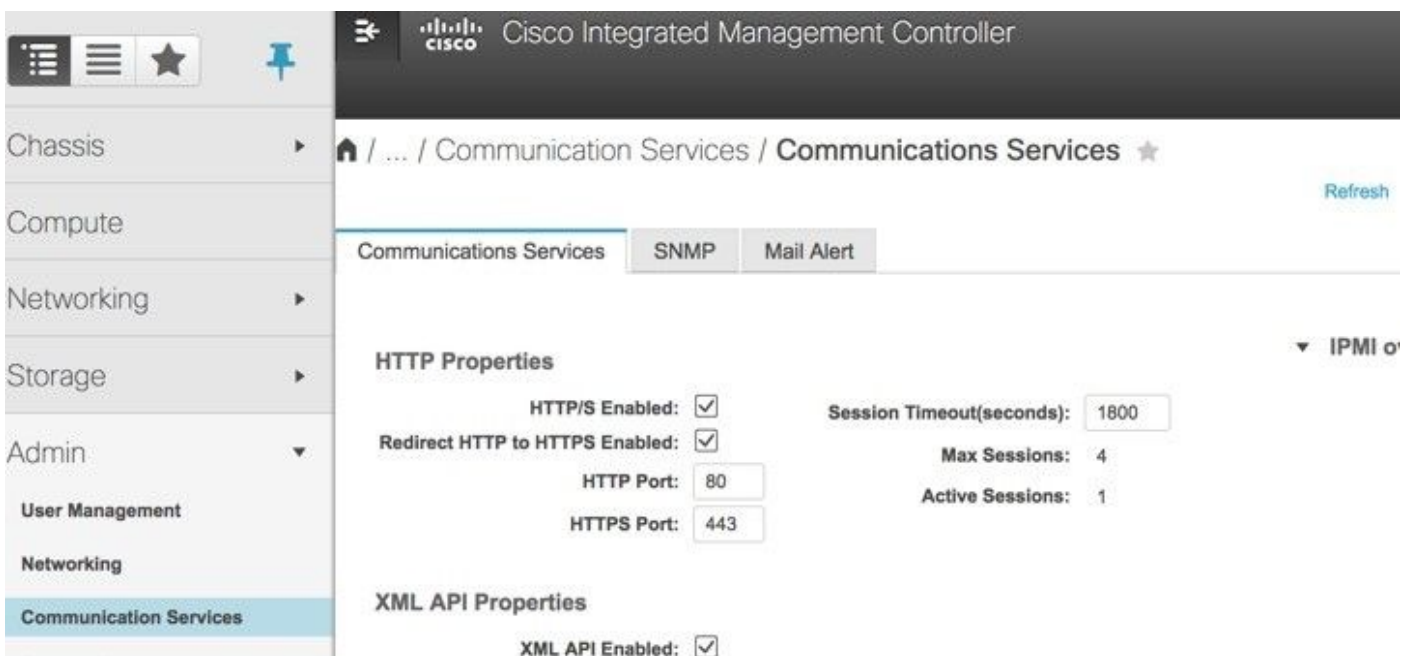


- Selecteer de VD en stel de set in als Boot Drive zoals in de afbeelding.



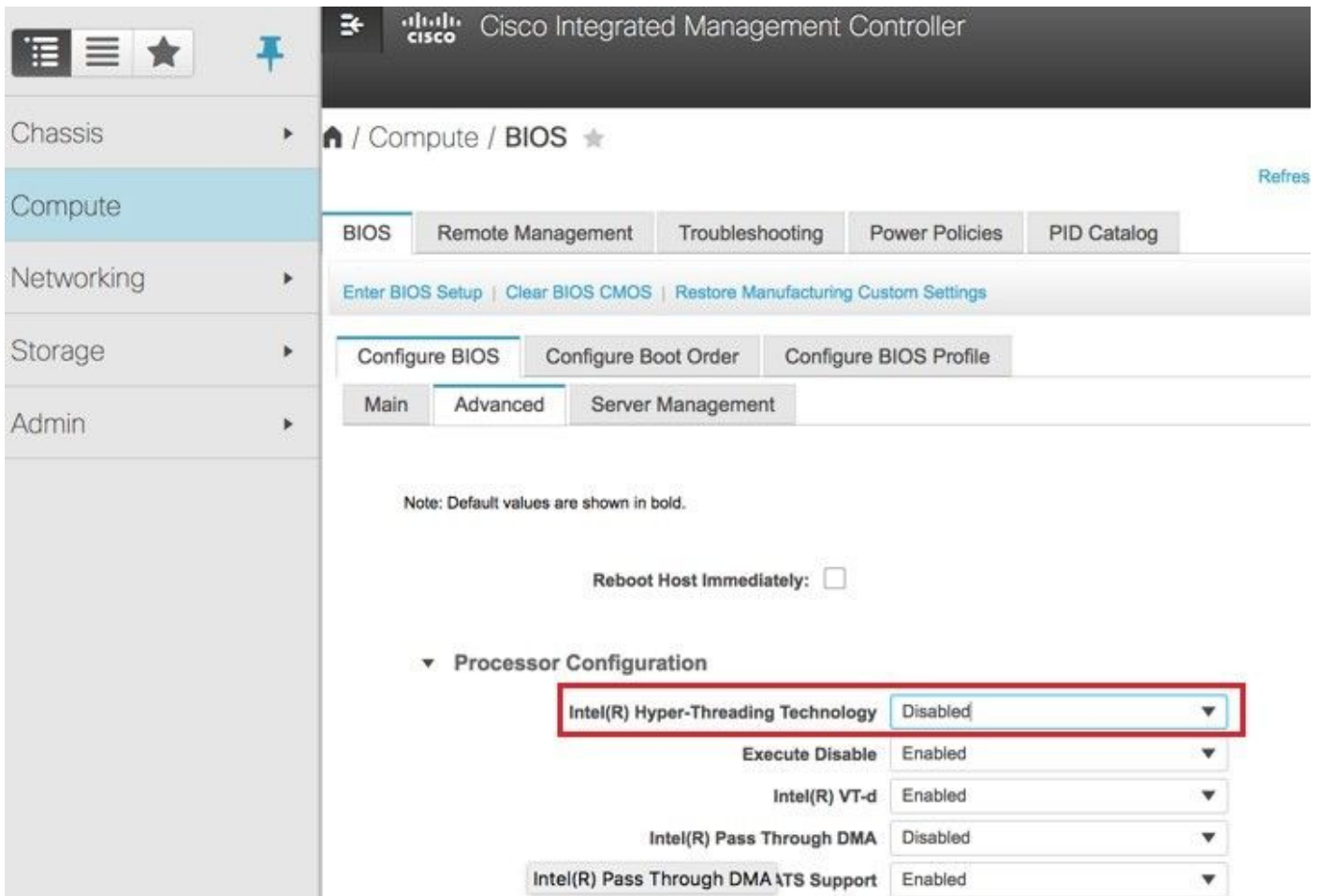
- IPMI via LAN inschakelen:

Navigeer naar **Admin > Communicatieservices > Communicatieservices** zoals in de afbeelding.



- hyperthreading uitschakelen:

Navigeren in **computing > configuratiescherm > Geavanceerd > processorconfiguratie** zoals in de afbeelding.



- Maak, net zoals bij BOOTOS VD gemaakt met fysiek station 1 en 2, vier meer virtuele schijven als:

```
JOURNAL > From physical drive number 3
```

```
OSD1 > From physical drive number 7
```

```
OSD2 > From physical drive number 8
```

```
OSD3 > From physical drive number 9
```

```
OSD4 > From physical drive number 10
```

- Uiteindelijk moeten de fysieke schijven en de virtuele schijven vergelijkbaar zijn met de afbeeldingen.

Cisco Integrated Management Controller

admin@192.200.0.1 - C240-FCH2119V3A0

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

Refresh | Host Power | Launch KVM | Ping | Reboot | Locator LED

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

Virtual Drives Selected 1 / Total 6

Initialize | Cancel Initialization | Set as Boot Drive | Delete Virtual Drive | Edit Virtual Drive | Hide Drive | Secure Virtual Drive | Set Transport Ready | Clear Transport Ready

Virtual Drive Number	Name	Status	Health	Size	RAID Level	Boot Drive
<input checked="" type="checkbox"/> 0	BOOTOS	Optimal	Good	285148 MB	RAID 1	true
<input type="checkbox"/> 1	JOURNAL	Optimal	Good	456809 MB	RAID 0	false
<input type="checkbox"/> 2	OSD1	Optimal	Good	1143455 MB	RAID 0	false
<input type="checkbox"/> 3	OSD2	Optimal	Good	1143455 MB	RAID 0	false
<input type="checkbox"/> 4	OSD3	Optimal	Good	1143455 MB	RAID 0	false
<input type="checkbox"/> 5	OSD4	Optimal	Good	1143455 MB	RAID 0	false

Cisco Integrated Management Controller

admin@192.200.0.1 - C240-FCH2119V3A0

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

Refresh | Host Power | Launch KVM | Ping | Reboot | Locator LED

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

Physical Drives Selected 0 / Total 7

Make Global Hot Spare | Make Dedicated Hot Spare | Remove From Hot Spare Pools | Prepare For Removal | Undo Prepare For Removal | Enable JBOD | Set as Boot Drive

Controller	Physical Drive Number	Status	Health	Boot Drive	Drive Firmware	Coerced Size	Model	Type
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	1	Online	Good	false	5704	1143455 MB	TOSHIBA	HDD
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	2	Online	Good	false	5704	1143455 MB	TOSHIBA	HDD
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	3	Online	Good	false	CS01	456809 MB	ATA	SSD
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	7	Online	Good	false	N004	1143455 MB	SEAGATE	HDD
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	8	Online	Good	false	5704	1143455 MB	TOSHIBA	HDD
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	9	Online	Good	false	N004	1143455 MB	SEAGATE	HDD
<input type="checkbox"/> SLOT-HBA	10	Online	Good	false	N004	1143455 MB	SEAGATE	HDD

Opmerking: Het beeld dat hier wordt getoond en de configuratiestappen die in dit gedeelte worden beschreven, zijn gebaseerd op versie 3.0(3e) van de firmware en er kunnen kleine variaties zijn als u aan andere versies werkt.

Voeg nieuw OSD-computing knooppunt aan overcloud toe

De in dit deel genoemde stappen zijn gebruikelijk ongeacht de VM die door het computerknooppunt wordt georganiseerd.

- Voeg **computing** server toe met een andere index.

Maak een `add_knooppunt.json`-bestand met alleen de details van de toe te voegen nieuwe computerserver. Zorg ervoor dat het indexnummer voor de nieuwe **computerserver** nog niet eerder is gebruikt. Meestal, verhoog de volgende hoogste **berekende** waarde.

Voorbeeld: Highest eerdere was `osd-berekend-17` en creëerde daarom `osd-computer-18` in het geval van 2-vnf-systeem.

Opmerking: Let op de notatie.

```
[stack@director ~]$ cat add_node.json
{
  "nodes": [
    {
      "mac": [
        "<MAC_ADDRESS>"
      ],
      "capabilities": "node:osd-compute-3,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"
  }
]
}

```

- Importeer het Help-bestand.

```

[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.

```

- Start knooppunt-introspectie met de UUID die in de vorige stap is aangegeven.

```

[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 |

```

- Voeg IP-adressen toe aan custom-templates/layout.yml onder OpenNetFlow IPs. In dit geval voegt u het adres toe aan het einde van de lijst voor elk type door de **osd-computing-0** te vervangen

Niet-computingIP's:

internal_api:

- 11.120.0.43
- 11.120.0.44
- 11.120.0.45
- 11.120.0.43 <<< take osd-compute-0 .43 and add here

tenant:

- 11.117.0.43

```
- 11.117.0.44
- 11.117.0.45
- 11.117.0.43 << and here
```

storage:

```
- 11.118.0.43
- 11.118.0.44
- 11.118.0.45
- 11.118.0.43 << and here
```

storage_mgmt:

```
- 11.119.0.43
- 11.119.0.44
- 11.119.0.45
- 11.119.0.43 << and here
```

- Run.sh script dat eerder gebruikt werd om de stapel te implementeren, om het nieuwe berekende knooppunt aan de overcloud toe te voegen:

```
[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
```

- Wacht tot de status van de stack is voltooid:

```
[stack@director ~]$ openstack stack list
+-----+-----+-----+-----+
| ID | Stack Name | Stack Status | Creation Time |
Updated Time |
+-----+-----+-----+-----+

```



```

osd.10                up 1.00000          1.00000 -4 4.35999      host pod1-osd-
compute-1  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 -5 4.35999      host pod1-osd-
compute-3  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

```

VM's herstellen

Instantie herstellen met Snapshot

Het is mogelijk de vorige instantie opnieuw in te zetten met de momentopname die in eerdere stappen is genomen.

Stap 1. (Optioneel) Als er geen vorige VM-snapshot beschikbaar is, sluit u de OSP-knooppunt aan waar de back-up is verzonden en SFTP de back-up terug naar het oorspronkelijke OSP-knooppunt. Het gebruiken van `sftp root@x.x.x.xWhere x.x.x.x is het IP van een origineel spatie`. Sla het snapshot-bestand in de `/tmp`-map op.

Stap 2. Sluit aan op het OSPD-knooppunt waar de instantie wordt hergebruikt.

```

Last login: wed May  9 06:42:27 2018 from 10.169.119.213
[root@daucs01-ospd ~]# █

```

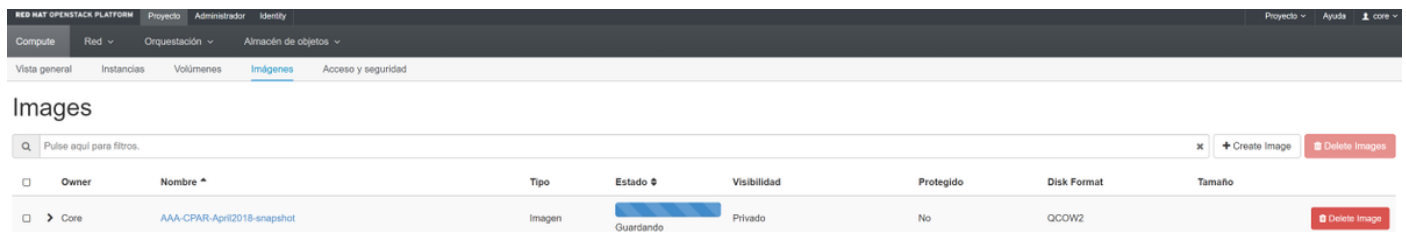
Bron de omgevingsvariabelen met deze opdracht:

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

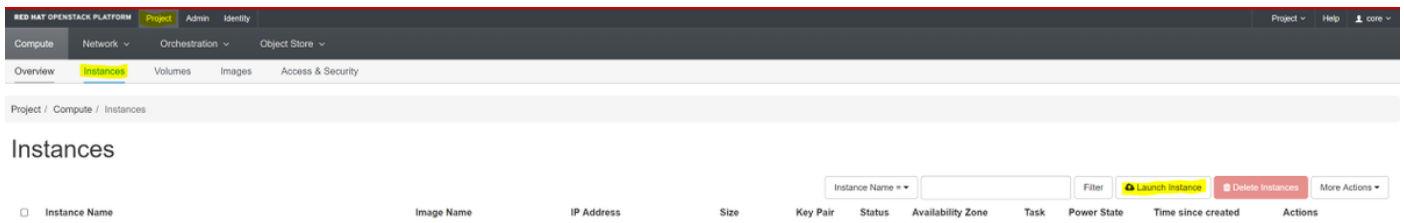
Stap 3. Om de momentopname als afbeelding te gebruiken, moet deze als zodanig worden geüpload. Start de volgende opdracht om dit te doen.

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

Het proces kan binnen de horizon worden gezien, zoals in deze afbeelding wordt getoond.



Stap 4. In Horizon kunt u navigeren naar **Project > Afstanden** en op **Launch Instance** klikken zoals in deze afbeelding.



Stap 5. Voer de naam van de instantie in en kies de zone van de beschikbaarheid zoals in deze afbeelding.

Launch Instance

Please provide the initial hostname for the instance, the availability zone where it will be deployed, and the instance count. Increase the Count to create multiple instances with the same settings.

Instance Name *

Availability Zone

Count *

Total Instances (100 Max)

27%

- 26 Current Usage
- 1 Added
- 73 Remaining

Stap 6. Kies in het tabblad **Bron** de afbeelding om de instantie te maken. In het menu **Opstartbron selecteren**, selecteert u **afbeelding**, wordt een lijst met afbeeldingen weergegeven, kiest u de afbeeldingen die eerder zijn geüpload door op het +-teken te klikken en zoals in deze afbeelding te tonen.

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.

Source

Select Boot Source: Create New Volume:

Flavor

Networks

Network Ports

Security Groups

Key Pair

Configuration

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

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

🔍 Click here for filters. ✕

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 < Back Next > Launch Instance

Stap 7. Kies op het tabblad **Smaak** de **AAA**-smaak door op het **+**-teken te klikken zoals in deze afbeelding.

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

Stap 8. Klik tot slot op het tabblad **Network** en kies de netwerken die de instantie nodig heeft door op het **+**-teken te klikken. Selecteer in dit geval de optie **diameter-soutable1**, **Straal-routeerbaar1** en **tb1-mt** zoals in deze afbeelding.

- Details
- Source
- Flavor
- Networks
- Network Ports
- Security Groups
- Key Pair
- Configuration
- Server Groups
- Scheduler Hints
- Metadata

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

	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

Step 9. Klik tot slot op **Instantie starten** om deze te maken. De voortgang kan in Horizon worden gevolgd, zoals in deze afbeelding wordt getoond.

Na een paar minuten wordt de instantie volledig geïnstalleerd en klaar voor gebruik.



Zwevend IP-adres maken en toewijzen

Een drijvend IP-adres is een routeerbaar adres, wat betekent dat het bereikbaar is vanaf de buitenkant van de Ultra M/OpenStack-architectuur en het kan communiceren met andere knooppunten van het netwerk.

Stap 1. Klik in het bovenste menu Horizon op **Admin > Zwevende IP's**.

Stap 2. Klik op **IP toewijzen aan project**.

Stap 3. In het **IP-venster Toewijzen**, selecteer de **pool** waaruit de nieuwe zwevende IP afkomstig is, het **project** waar het zal worden toegewezen en het nieuwe **zwevende IP-adres** zelf.

Bijvoorbeeld:

A screenshot of the 'Allocate Floating IP' dialog box in Horizon. The dialog has a title bar with a close button. It contains three dropdown menus: 'Pool' with the value '10.145.0.192/26 Management', 'Project' with the value 'Core', and 'Floating IP Address (optional)' with the value '10.145.0.249'. To the right of the dropdowns is a 'Description:' section with the text 'From here you can allocate a floating IP to a specific project.' At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Allocate Floating IP'.

Stap 4. Klik op **toewijzen zwevende IP**.

Stap 5. Ga in het bovenste menu Horizon naar **Project > Afstanden**.

Stap 6. In de kolom **Actie** klikt u op het pijltje dat in de knop **Snapshot maken** wijst, moet er een menu worden weergegeven. Selecteer de optie **Associate Floating IP**.

Stap 7. Selecteer het corresponderende zwevende IP-adres dat bedoeld is om in het veld **IP-adres** te worden gebruikt, en kies de corresponderende beheerinterface (eth0) van het nieuwe geval waarin deze zwevende IP **in de poort** zal worden toegewezen **die moet worden gekoppeld**. Raadpleeg de volgende afbeelding als voorbeeld van deze procedure.

Manage Floating IP Associations



IP Address *

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

Port to be associated *

Cancel

Associate

Stap 8. Klik tot slot op **Associeren**.

SSH inschakelen

Stap 1. Ga in het bovenste menu Horizon naar **Project > Afstanden**.

Stap 2. Klik op de naam van de instantie/VM die in sectie **Lunch a New Instance** is gemaakt.

Stap 3. Klik op **console**. Dit zal de CLI van de VM weergeven.

Stap 4. Zodra de CLI is weergegeven, voert u de juiste inlogaanmeldingsgegevens in:

Username: **wortel**

Wachtwoord: **Cisco cisco123** zoals in deze afbeelding.

```
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 ~]#
```

Stap 5. In de CLI, voer de opdracht **vi/etc/ssh/sshd_fig** uit om de configuratie van de SSH te bewerken.

Stap 6. Zodra het SSH-configuratiebestand is geopend, drukt u op **I** om het bestand te kunnen bewerken. Kijk vervolgens naar het gedeelte dat hier wordt weergegeven en verander de eerste

regel van `PasswordAuthentication no` in `Password-Authentication`.

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

Stap 7. Druk op **ESC** en voer `:wq` in! om de wijzigingen in `sshd_fig` te bewaren.

Stap 8. Start de `opdracht`service opnieuw.

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

Stap 9. Om de wijzigingen in de SSH-configuratie op de juiste wijze te kunnen testen, opent u een SSH-client en probeert u een beveiligde verbinding op afstand te maken met behulp van de zwevende IP die aan de instantie is toegewezen (d.w.z. `10.145.0.249`) en de gebruikerswortel.

```
[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-sessie instellen

Stap 1. Open een SSH-sessie met het IP-adres van de corresponderende VM/server waarop de toepassing is geïnstalleerd zoals in deze afbeelding.

```
[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-instel

Volg deze stappen, zodra de activiteit is voltooid en de CPAR-diensten kunnen worden hersteld in de gesloten site.

Stap 1. Meld u aan bij Horizon, navigeer naar **Project > Instantie > Instantie starten**.

Stap 2. Controleer dat de status van de instantie **actief** is en dat de stroomtoestand **actief** is zoals in deze afbeelding.

Instances



Instance Name	Image Name	IP Address	Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Time since created	Actions
dl1aaa04	dl1aaa01-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-dl1aaa04	None	Running	3 months	Create Snapshot

Controle van de gezondheid na de activiteit

Stap 1. Start de opdracht `/opt/CSCOar/bin/arstatus` op OS-niveau:

```
[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 ~]#
```

Stap 2. Start de opdracht `/opt/CSCOar/bin/aregcmd` op OS-niveau en voer de admin-referenties in. Controleer dat de gezondheid van de CPA 10 van de 10 is en de CPAR CLI van de uitgang.

```
[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
```

Stap 3. Start het **opdrachtnummer** | de diameter van de massa en controleer of alle DRA-verbindingen zijn aangelegd.

De hier genoemde uitvoer is bestemd voor een omgeving waarin Diameter-koppelingen worden verwacht. Als er minder links worden weergegeven, betekent dit dat de DRA wordt losgekoppeld van het geluid dat moet worden geanalyseerd.

```
[root@aaa02 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
```

Stap 4. Controleer dat het TPS-logbestand toont dat verzoeken worden verwerkt door CPAR. De gemarkeerde waarden vertegenwoordigen de TPS en dat zijn de waarden waaraan u aandacht moet besteden.

De waarde van TPS mag niet hoger zijn dan 1500.

```
[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
```

Stap 5. Kijk naar "error" of "alarm" berichten in name_Straal_1_log.

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

Stap 6. Om de hoeveelheid geheugen te controleren die het CPAR-proces heeft gebruikt, voert u de opdracht uit:

```
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
```

Deze gemarkeerde waarde moet lager zijn dan 7 Gb, wat het maximum is dat op toepassingsniveau is toegestaan.