

CPAR-VM - Snapshot en herstel

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Netwerkimpact](#)

[alarmen](#)

[VM Snapshot-back-up](#)

[CPAR-toepassingsluiting](#)

[VM Backup Snapshot-taak](#)

[VM Snapshot](#)

[Instantie herstellen met Snapshot](#)

[herstelproces](#)

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

[SSH inschakelen](#)

[SSH-sessie instellen](#)

[CPAR-instel](#)

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

Inleiding

Dit document beschrijft een stap voor stap procedure voor het maken van een back-up (snapshot) van de instanties Verificatie, autorisatie en accounting (AAA).

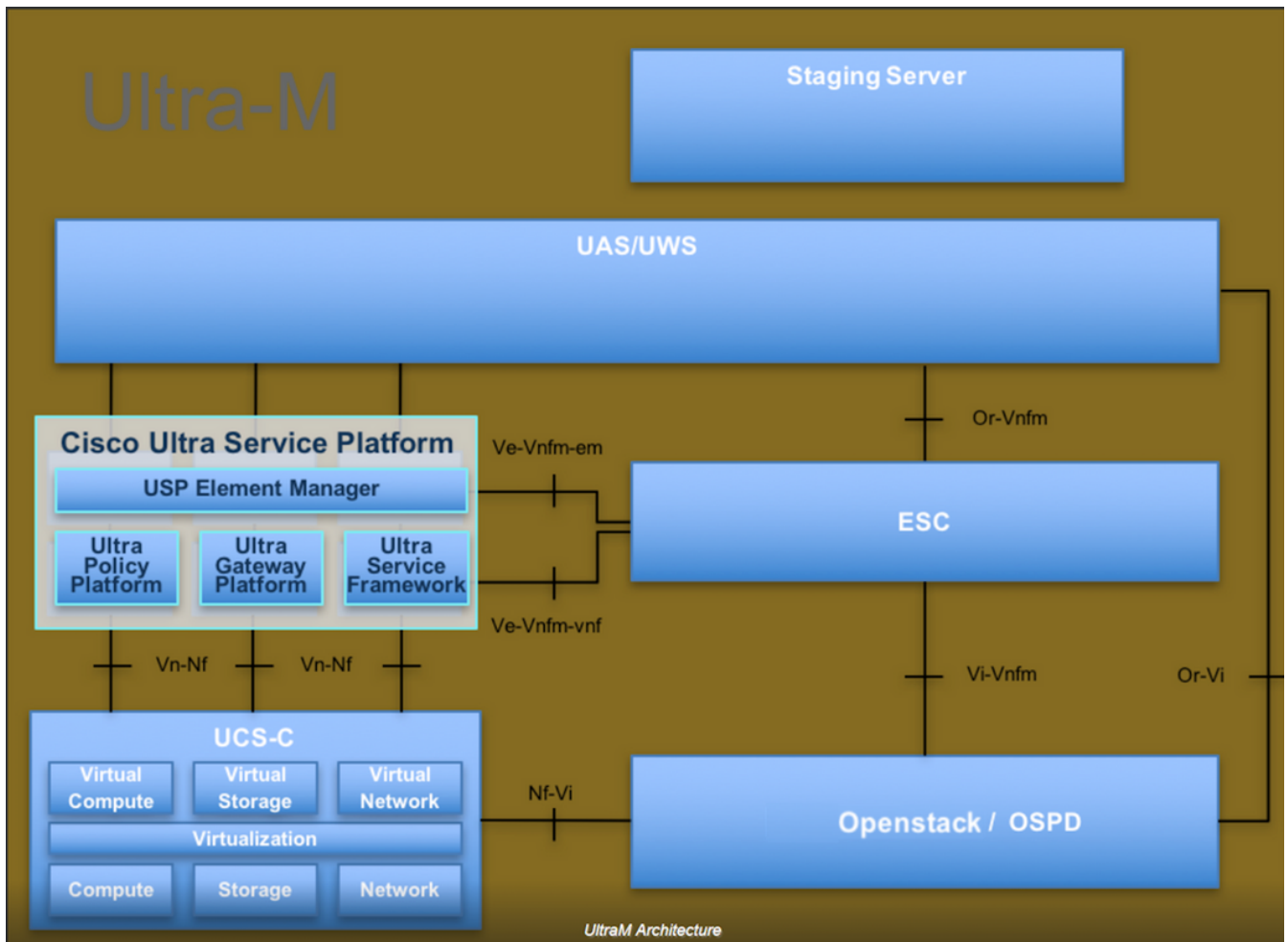
Achtergrondinformatie

Het is noodzakelijk deze per site en één locatie tegelijk uit te voeren om de impact op het verkeer van de abonnee te minimaliseren.

Deze procedure is van toepassing op een OpenStack-omgeving met behulp van de NEWTON-versie waarin Elastic Services Controller (ESC) Cisco Prime Access Registrar (CPAR) niet beheert en CPAR rechtstreeks op de virtuele machine (VM) is geïnstalleerd op OpenStack.

Ultra-M is een voorverpakte en gevalideerde gevirtualiseerde mobiele pakketoplossing die is ontworpen om de implementatie van Virtual Network Functions (VPN's) te vereenvoudigen. OpenStack is de Gevirtualiseerde Infrastructuur Manager (VIM) voor Ultra-M en bestaat uit deze knooppunten:

- berekenen
- Object Storage Disk - computing (OSD)
- 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 vereist zijn om het programma OpenStack te kunnen uitvoeren en het besturingssysteem opnieuw te kunnen tekenen.

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

Netwerkimpact

In het algemeen wordt, wanneer het CPAR-proces afneemt, verwacht dat de KPI-afbraak tot 5 minuten duurt voordat de toepassing wordt afgesloten, zodat de doorsnede per omlaag wordt verstuurd. Op dat moment zullen alle naar de CPAR gerichte verzoeken mislukken. Na die tijd worden de koppelingen bepaald om lager te zijn en Diameter Routing Agent (DRA) stopt met het routeren van verkeer naar dit knooppunt.

Bovendien zal, voor alle bestaande sessies in de AAA die zijn afgesloten, als er een bevestigings/uitzetprocedure bestaat die deze sessies met een andere actieve AAA omvat, die procedure mislukken, omdat de Hosted Security as a Service (HSS) antwoordt dat de gebruiker geregistreerd is op de AAA die is afgesloten en de procedure niet kan voltooien.

Naar verwachting zal de STR-prestatie ongeveer 10 uur na voltooiing van de activiteit minder dan 90% succes hebben. Daarna moet de normale waarde van 90% worden bereikt.

alarmen

Eenvoudig Network Management Protocol (SNMP)-alarmen worden gegenereerd wanneer de CPAR-service wordt gestopt en gestart, zodat SNMP-traps tijdens het proces naar verwachting gegenereerd worden. Verwacht worden:

- CPAR-SERVERSTOP
- VM DOWN
- KNOOPPUNT OMLAAG - (verwacht alarm dat niet direct door de CPAR-instantie wordt gegenereerd)
- DRA

VM Snapshot-back-up

CPAR-toepassingsluiting

Opmerking: Zorg ervoor dat u toegang hebt tot HORIZON voor de website en toegang tot de OSPD.

Stap 1. Open elke SSH-client (Secure Shell) die is aangesloten op het TMO-productienetwerk van het Transformatiebeheerkantoor en sluit deze aan op de CPAR-instantie.

Opmerking: Het is belangrijk niet alle 4 AAA-gevallen tegelijkertijd op één site te sluiten, het één voor één te doen.

Stap 2. Voer de opdracht uit om de CPAR-toepassing te sluiten:

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

Er moet een bericht "sluitend Cisco Prime Access Registrar Server Agent" verschijnen.

Opmerking: Als u de CLI-sessie open laat, werkt de **opdracht** voor **het stoppen van de server** niet en wordt deze foutmelding weergegeven.

```
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
```

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

```
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/CSC0ar/bin/arstatus
```

Deze berichten moeten verschijnen:

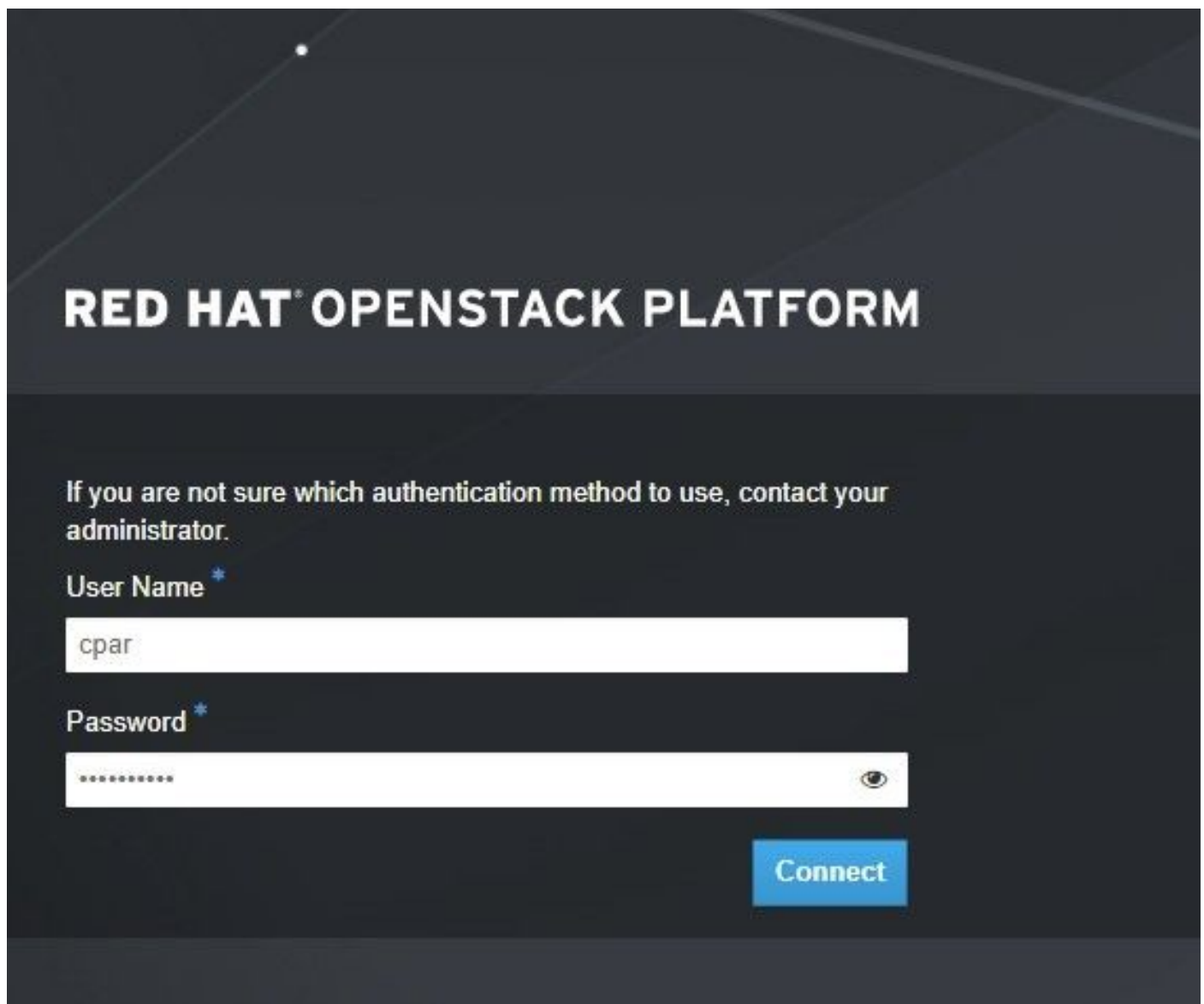
```
Cisco Prime Access Registrar Server Agent not running
```

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

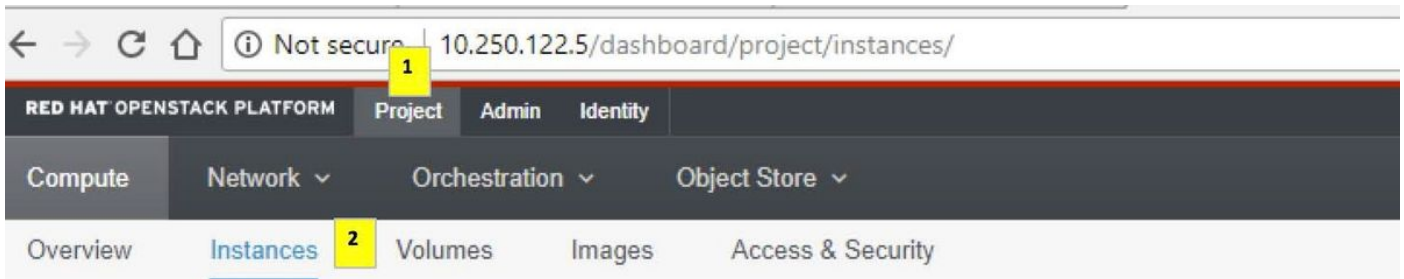
VM Backup Snapshot-taak

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

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



Stap 2. Navigeer naar **Project > Instellingen** zoals in de 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 VM uit te schakelen, navigeer naar **Acties > Instantie uitschakelen** zoals in de afbeelding wordt getoond en bevestig uw selectie.



Stap 4. Om te valideren dat de instantie inderdaad wordt afgesloten, controleert u de status = **Shutoff** en Power State = **Afsluiten**, zoals in de afbeelding wordt getoond.

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 <input type="button" value="v"/>

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.

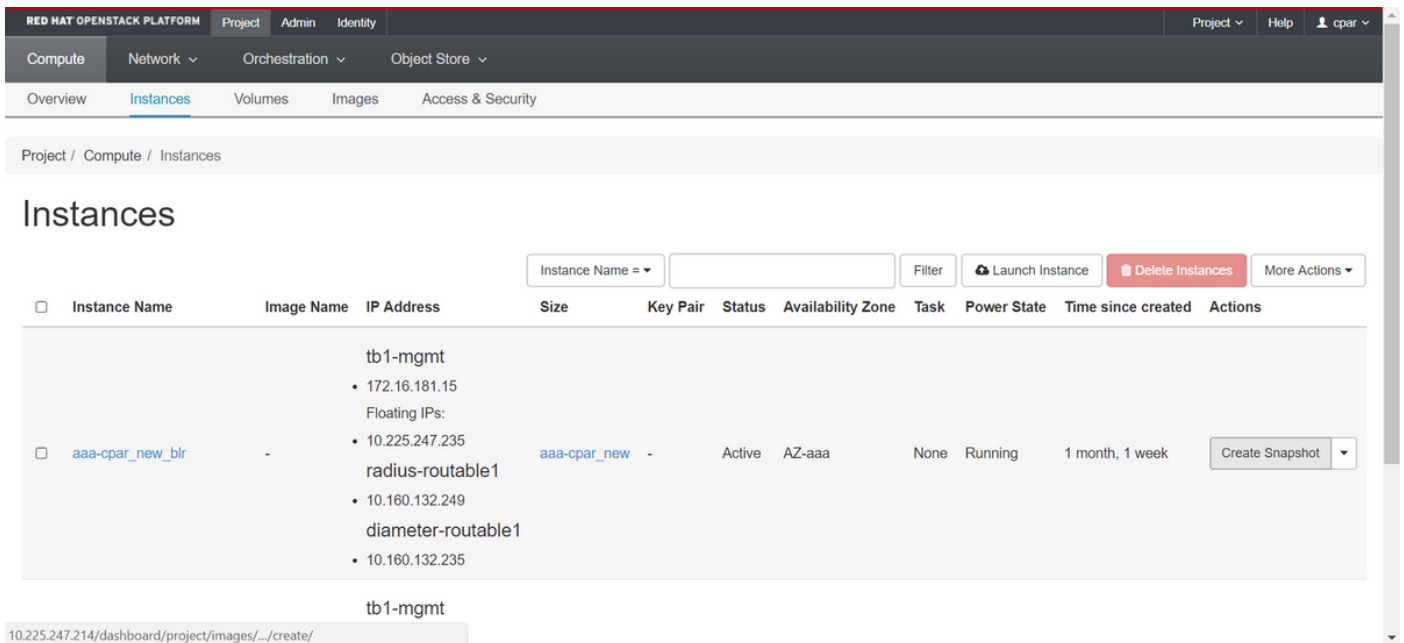
De vier QCOW2-bestanden worden parallel aangemaakt.

Stap 1. Maak een momentopname van elk AAA-exemplaar.

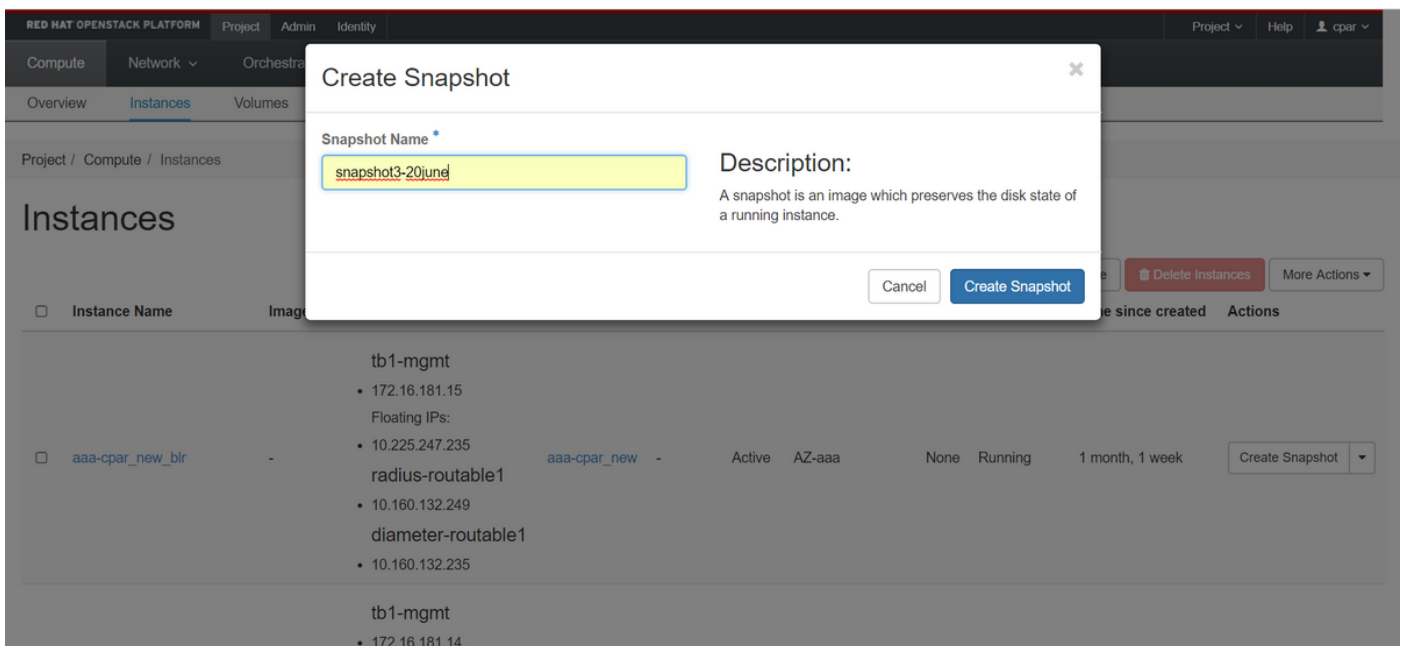
Opmerking: 25 minuten voor instanties die een QCOW-afbeelding als bron gebruiken en 1 uur voor instanties die een rauwe afbeelding als bron gebruiken.

Stap 2. Meld u aan bij de Horizon-**GUI** van POD.

Stap 3. Nadat u hebt inlogd, navigeer dan naar **Project > Computaties > Afbeeldingen** in het bovenste menu en kijk naar de AAA-instanties zoals in de afbeelding.



Stap 3. Klik op **Snapshot maken** om door te gaan met het maken van een snapshot zoals in de afbeelding. Dit dient te worden uitgevoerd op het betreffende AAA-geval.



Stap 4. Zodra de snapshot is uitgevoerd, navigeer dan naar het menu **Afbeeldingen** en controleer of alle klaar is en rapporteer geen probleem zoals in de afbeelding.

RED HAT OPENSTACK PLATFORM Project Admin Identity Project Help cpar

Compute Network Orchestration Object Store

Overview Instances Volumes Images Access & Security

Images

Click here for filters. + Create Image Delete Images

Owner	Name	Type	Status	Visibility	Protected	Disk Format	Size	
Core	cluman_snapshot	Image	Active	Shared with Project	No	RAW	100.00 GB	Launch
Core	ESC-image	Image	Active	Shared with Project	No	QCOW2	925.06 MB	Launch
Core	rebuild_cluman	Image	Active	Shared with Project	No	QCOW2	100.00 GB	Launch
Cpar	rhel-guest-image-testing	Image	Active	Public	No	QCOW2	422.69 MB	Launch
Cpar	snapshot3-20june	Image	Active	Private	No	QCOW2	0 bytes	Launch
Cpar	snapshot_cpar_20june	Image	Active	Private	No	QCOW2	0 bytes	Launch
Cpar	snapshot_cpar_20june	Image	Active	Private	No	QCOW2	0 bytes	Launch

Stap 5. De volgende stap is het downloaden van de snapshot op een QCOW2-formaat en het overdragen aan een externe entiteit, voor het geval dat de OspD in dit proces verloren gaat. Om dit te bereiken, identificeer de snapshot door de **gezagslijst** van het commando **te** gebruiken op het OSPD-niveau zoals getoond in de afbeelding.

```
[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 |
+-----+-----+
```

Stap 6. Zodra u de te downloaden snapshot hebt (in dit geval is het de kiestoon die in groen is gemarkeerd), kunt u deze downloaden op een QCOW2-formaat met de opdracht **beeldopname-download** zoals hier afgebeeld:

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

The **&** stuurt het proces naar de achtergrond. Het duurt nog even om de actie af te ronden. Zodra het gedaan is kan de afbeelding gevonden worden in **tmp/**folder.

- Wanneer u het proces naar de achtergrond doorstuurt en de aansluitingen verloren gaan, 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.

Stap 7. Nadat het downloadproces is voltooid, moet een compressieverhouding worden uitgevoerd als een snapshot die met ZEROES kan worden ingevuld vanwege processen, taken en tijdelijke bestanden die door het besturingssysteem worden verwerkt. De opdracht voor het

compresteren 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 het bestand klaar is, 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
```

Stap 8. 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.

Een advies is het tijdelijk over te brengen naar de OspD van een andere locatie met het gebruik van SFTP **sftp root@x.x.x.x**Where **x.x.x** is het IP van een externe OspD.

Stap 9. Om de overdracht te versnellen, kan de bestemming naar meerdere OSP's worden verzonden. Op dezelfde manier kunt u de opdracht **scp *name_of_the_file*.qcow2 root@x.x.x.x:/tmp** (waarbij **x.x.x** de IP van een externe OspD is) uitvoeren om het bestand naar een andere OspD over te brengen.

Instantie herstellen met Snapshot

herstelproces

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 OSPD-knooppunt aan waar de back-up is verzonden en zet u de back-up terug naar het oorspronkelijke OSPF-knooppunt. Gebruik `sftp root@x.x.x.x`, waarbij `x.x.x.x` het IP van een origineel OSPF is. Sla het snapshot-bestand in de `/tmp`-map op.

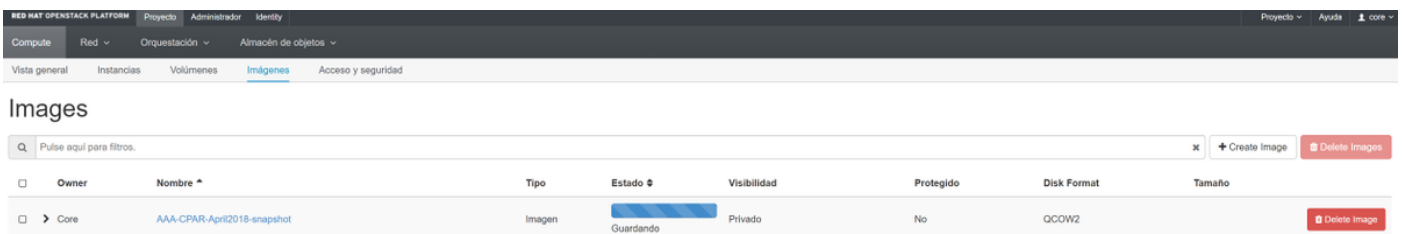
Stap 2. Neem contact op met het OSP-knooppunt, waar de instantie opnieuw wordt geïnstalleerd zoals in de afbeelding wordt aangegeven.

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

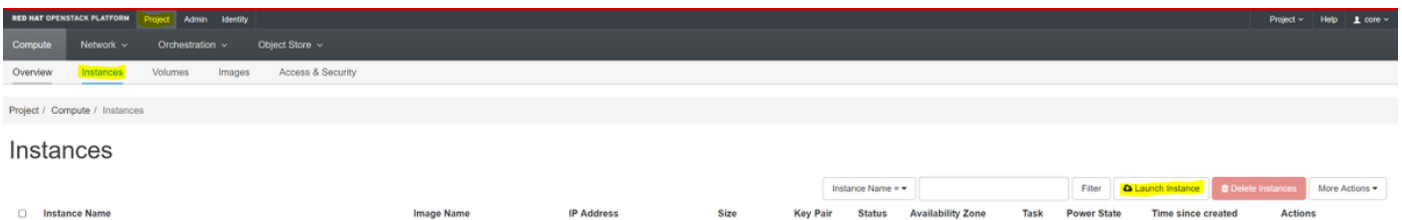
Stap 3. Om de momentopname als afbeelding te gebruiken, moet deze als zodanig worden geüpload. Gebruik de volgende opdracht om dit te doen.

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

Het proces kan in de horizon en zoals in de afbeelding getoond worden.



Stap 4. In Horizon kunt u navigeren naar **Project > Afstanden** en op **Instantie starten** zoals in de afbeelding.



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

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

Details

Source *

Flavor *

Networks *

Network Ports

Security Groups

Key Pair

Configuration

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

✕ Cancel

< Back

Next >

Launch Instance

Stap 6. Kies in het tabblad Bron de afbeelding om de instantie te maken. In het menu Opstartbron selecteren selecteert u de optie **Afbeelding** en hier wordt een lijst met afbeeldingen weergegeven. Kies de computer die eerder is geüpload door op het + teken ervan te klikken zoals in de afbeelding.

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

< Back

Next >

Launch Instance

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

Network Ports ✕

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	+

✕ Cancel < Back Next > Launch Instance

Stap 8. Klik tot slot op het tabblad **Netwerken** 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 de afbeelding.

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	+

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

RED HAT OPENSTACK PLATFORM

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: Filtrar

Proyecto	Host	Nombre	Nombre de la imagen	Dirección IP	Tamaño	Estado	Tarea	Estado de energía	Tiempo desde su creación	Acciones
Core	pod1-stack-compute-5.localdomain	dalaaa10	AAA-CPAR-April2019-snapshot	tb1-mgmt • 172.16.181.11 radius-routable1 • 10.178.6.56 diameter-routable1 • 10.178.6.40	AAA-CPAR	Construir	Generando	Sin estado	1 minuto	<input type="button" value="Editar instancia"/>

Step 10. Na een paar minuten wordt de instantie volledig geïnstalleerd en klaar voor gebruik zoals in de afbeelding.



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 drijvende IP afkomstig is, het **project** waar het zal worden toegewezen en het nieuwe **zwevende IP-adres** zelf zoals in de afbeelding.

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

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**, verschijnt een menu. Klik op **Associate Floating IP** optie.

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 de nieuwe instantie waarin dit zwevende IP in de **poort** zal worden toegewezen **die moet worden gekoppeld** zoals in de afbeelding.

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 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 **Start een nieuw exemplaar** is gemaakt.

Stap 3. Klik op **console**. Dit geeft de CLI van de VM weer.

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

Username: **wortel**

Wachtwoord: **<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 ~]#
```

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

Stap 6. Zodra het SSH-configuratiebestand is geopend, drukt u op **I** om het bestand te bewerken. Wijzig vervolgens de eerste regel van **Wachtwoordverificatie** in **Wachtwoordverificatie ja** zoals in

de afbeelding.

```
# 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 `sshd`_bestand veranderingen op te slaan.

Stap 8. Start de `opdracht`service opnieuw zoals in de afbeelding.

```
[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 te testen of de wijzigingen in de SSH-configuratie correct zijn toegepast, opent u een SSH-client en probeert u een externe beveiligde verbinding te maken met de drijvende IP die aan de instantie is toegewezen (d.w.z. `10.145.0.249`) en de `gebruikerswortel` zoals in de afbeelding wordt weergegeven.

```
[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 de 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 nadat 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 > begin instantie`.

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

Instances



Instance Name	Image Name	IP Address	Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Time since created	Actions
dliaaa04	dliaaa01-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-dliaaa04	None	Running	3 months	Create Snapshot

Controle van de gezondheid na de activiteit

Stap 1. Start de opdracht `/optoneel/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 CPAR Health 10 van de 10 is en de exit CPAR CLI.

```
[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 7.3(100TPS:)
```

```
PAR-ADD-TPS 7.3(2000TPS:)
```

```
PAR-RDDR-TRX 7.3()
```

```
PAR-HSS 7.3()
```

```
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@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
```

Stap 4. Controleer dat het TelePresence Server (TPS)-logbestand de verzoeken toont die met CPAR worden verwerkt. 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/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

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 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.

