

Problemen oplossen met PCRF Cluster Manager VM-herstel - OpenStack

Inhoud

[Inleiding](#)

[Problemen oplossen](#)

[Power over Cluster Manager vanuit de SHUTOFF-staat](#)

[Alle instanties uit de staat FOUTMER herstellen](#)

[CPS Cluster Manager herbouwen via Snapshot](#)

[CPS Cluster Manager opnieuw implementeren via Snapshot](#)

[Verifiëren](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de stappen om Cisco Virtual Policy en Charging Regels Functie (vPCRF) instellingen te herstellen die op Ultra-M/OpenStack zijn ingezet.

Problemen oplossen

Power over Cluster Manager vanuit de SHUTOFF-staat

Als een instantie in de staat SHUTOFF is vanwege een geplande sluiting of om een andere reden, gebruik dan deze procedure om de instantie te starten en zorg ervoor dat deze instantie wordt gevolgd in de Elastic Services Controller (ESC).

Stap 1. Controleer de staat van voorbeeld via OpenStack.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,host,status | grep cm_0
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634 |
destackovs-compute-2 | SHUTOFF|
```

Stap 2. Controleer of de computer beschikbaar is en zorg ervoor dat de status omhoog is.

```
source /home/stack/destackovsrc
nova hypervisor-show destackovs-compute-2 | egrep 'status|state'
| state | up |
| status | enabled |
```

Stap 3. Meld u aan bij ESC Master as Admin user en controleer de status van een voorbeeld in OpenData.

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli get esc_datamodel/opdata | grep cm_0
SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634 VM_ERROR_STATE
```

Stap 4. Schakel de instantie uit vanuit de openstack.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova start SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634
```

Stap 5. Wacht vijf minuten zodat de instantie kan beginnen en weer actief is.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,status | grep cm_0
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634 |
ACTIVE
```

Stap 6 EDe VM-monitor in ESC kan worden ingeschakeld nadat de instantie in actieve staat is.

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action ENABLE_MONITOR SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-
7f21-45c8-9f86-3524541d6634
```

Voor de verdere invordering van bijvoorbeeld configuraties, zie hier beschreven specifieke procedures van het type instantie.

Alle instanties uit de staat FOUTMER herstellen

Deze procedure kan worden gebruikt als de status van CPS-instantie in openstack FOUT is:

Stap 1. Controleer de staat van vestiging in OpenStack.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,host,status | grep cm_0
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634 |
destackovs-compute-2 | ERROR|
```

Stap 2. Controleer of de computer beschikbaar is en werkt goed.

```
source /home/stack/destackovsrc
nova hypervisor-show destackovs-compute-2 | egrep 'status|state'
| state | up |
| status | enabled |
```

Stap 3. Meld u aan bij ESC Master as Admin user en controleer de status van een voorbeeld in OpenData.

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli get esc_datamodel/opdata | grep cm_0
SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634 VM_ERROR_STATE
```

Stap 4. Zet de staat van instantie terug om de instantie terug te dwingen naar een actieve staat in plaats van naar een staat van de fout, herstart uw instantie zodra deze klaar is.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova reset-state --active SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634
nova reboot --hard SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634
```

Stap 5. Wacht vijf minuten zodat de instantie kan beginnen en weer actief is.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list -fields name,status | grep cm_0
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634 |
ACTIVE |
```

Stap 6. Als Cluster Manager na de herstart de status van actief programma verandert, is VM Monitor in ESC inschakelen nadat Cluster Manager-instantie actief is.

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action ENABLE_MONITOR SVS1-tmo_cm_0_e3ac7841-7f21-45c8-9f86-3524541d6634
```

Na herstel naar actieve/actieve staat, raadpleeg instantie type specifieke procedure om configuratie/gegevens van back-up te herstellen.

CPS Cluster Manager herbouwen via Snapshot

Als Cisco Policy Suite (CPS) vastzit in de staat FOUTMELDING en niet in staat is om aan te zetten via procedures die al zijn beschreven en de instantie beschikbaar is in de opstapel. Aanbevolen wordt om de instantie te herbouwen door middel van een momentopname.

Stap 1. Zorg ervoor dat de snapshot van de laatst bekende goede configuratie aanwezig is als een QCOW-bestand, gebruik dit eerder gegenereerd bestand tijdens back-up, scp/fp het terug naar de OpenStack Platform-Director (OSPF)-computer. Gebruik deze procedure om deze om te zetten in een afbeelding:

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
glance image-create --name CPS_Cluman_13.1.1 --disk-format "qcow2" --container "bare" --file
/var/Pcrf/cluman_snapshot.raw
```

Alternatively,

```
glance image-create --name rebuild_cluman --file /home/stack/cluman_snapshot.raw --disk-format
qcow2 --container-format bare
```

Stap 2. Gebruik een nova-herbouwoopdracht op OSPF om de Cluman VM-instantie te herbouwen met de geüploade snapshot zoals getoond.

```
nova rebuild
```

Stap 3. Wacht vijf minuten zodat de instantie kan beginnen en weer actief is.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list -fields name,status | grep cm
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | cm_0_170d9c14-0221-4609-87e3-d752e636f57f | ACTIVE |
```

Stap 4. Als Cluster Manager na de heropbouw de status van actief maakt, controleert u de toestand van het geval in ESC en schakelt u VM-monitor in ESC in indien nodig in.

```
echo "show esc_datamodel opdata tenants tenant Pcrf deployments * state_machine | tab" |
```

```
/opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C | grep cm
cm_0_170d9c14-0221-4609-87e3-d752e636f57f VM_ERROR_STATE
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action ENABLE_MONITOR cm_0_170d9c14-0221-4609-87e3-d752e636f57f
```

Stap 5. Controleer het modemvolume dat bij Cluster Manager Origineel ISO-beeld hoort, met de huidige tijd na het opnieuw inzetten:

```
cinder list | grep tmobile-pcrf-13.1.1-1.iso
| 2f6d7deb-60d6-40fa-926f-a88536cf98a3 | in-use      | tmobile-pcrf-13.1.1-1.iso | 3      | -
      | true      | a3f3bc62-0195-483a-bbc0-692bccd37307 |
cinder show 2f6d7deb-60d6-40fa-926f-a88536cf98a3 | grep updated_at
| updated_at                | 2018-06-18T08:54:59.000000
updated_at                  | 2018-06-18T08:54:59.000000
```

Stap 6. Sluit reservekopieën of een ander modulevolume aan dat eerder aan Cluster Manager Instance is toegevoegd als deze niet in eerdere stappen zijn aangesloten.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
```

```
cinder list
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID                                     | Status  | Name                                     | Size | Volume
Type | Bootable | Attached to                             |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0e7ec662-b59e-4e3a-91a9-35c4ed3f51d7 | available | pcrf-atp1-mongo02                       | 3    | -
      | false    |                                           |
| 2f6d7deb-60d6-40fa-926f-a88536cf98a3 | in-use   | tmobile-pcrf-13.1.1-1.iso               | 3    | -
      | true     | a3f3bc62-0195-483a-bbc0-692bccd37307 |
| 4c553948-df75-4f0b-bf7b-0e64127dfda3 | available | pcrf-atp1-svn01                         | 3    | -
      | false    |                                           |
| 594c052e-aaa3-4c82-867d-3b36162244b3 | available | tmobile-pcrf-13.1.1-2.iso               | 3    | -
      | true     |                                           |
| 64953713-de86-40d5-a0e5-07db22d692f2 | in-use   | tmobile-pcrf-13.1.1.iso                 | 3    | -
      | true     | 80a93e90-59e2-43bd-b67e-5d766d0a2f11 |
```

```
openstack server add volume
```

Stap 7. Als de cluman momentopname oud is en **configuratie_br.py** back-up beschikbaar is van een datum post momentopname is genomen. Importeer de configuratie van back-up en als deze niet overslaat dan deze stap.

```
ssh
```

Stap 8. Maak alle VM-afbeeldingen van back-up door **configuratie_br.py** op clustermanager:

```
/var/qps/install/current/scripts/build/build_all.sh
```

CPS Cluster Manager opnieuw implementeren via Snapshot

Als CPS Cluster Manager VM verloren is (niet kan herstellen) en het herbouwproces (zoals beschreven in 2.3) ook is mislukt, moet u de instantie opnieuw implementeren via ESC. In deze procedure wordt het proces voor hetzelfde beschreven:

Stap 1. Zorg ervoor dat snapshot van de laatst bekende goede configuratie aanwezig is als een QCOW-bestand, gebruik dit eerder gegenereerde bestand tijdens back-up, scp/ftp het terug naar de OSPF-computer.

```
ls -ltr /var/Pcrf/cluman_snapshot.qcow  
-rw-r--r--. 1 root root 328514100 May 18 16:59 cluman_snapshot.qcow
```

Stap 2. Gebruik deze procedure om deze om te zetten in een afbeelding.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf  
glance image-create --name CPS_Cluman_13.1.1 --disk-format "qcow2" --container "bare" --file  
/var/Pcrf/cluman_snapshot.qcow
```

Stap 3. Zodra de afbeelding beschikbaar is, logt u in bij ESC en verifieert u de staat van Cluster Manager Instance in ESC-gegevens.

```
echo "show esc_datamodel opdata tenants tenant Pcrf deployments * state_machine | tab" |  
/opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C | grep cm  
cm_0_170d9c14-0221-4609-87e3-d752e636f57f VM_ERROR_STATE
```

Stap 4. Zorg ervoor dat het `/home/admin/PCRF_config.xml`-bestand aanwezig is als u een back-up maakt in 2.1.1

Stap 5. Vervang de naam van de uitrol, huurder en `vm_group` voor terugwinning van clustermanager.

Steekproef:

Stap 6. Trigger een wissing van Cluster Manager v.m. van ESC:

Waarschuwing: De opdracht om de instantie uit opdata te verwijderen moet volledig zijn, onvolledige opdracht kan de hele implementatie verwijderen. Wees voorzichtig. De opdracht moet altijd alle parameter bevatten, d.w.z. huurnaam, implementatienaam en `vm_group`

naam.

```
/opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C
esc-ha-01# config
esc-ha-01(config)# no esc_datamodel tenants tenant Pcrf deployments deployment DEPl vm_group cm
esc-ha-01(config)# commit
esc-ha-01(config)# exit
```

Boven stap moet de instantie uit openstack en ESC-gegevens verwijderen. Met andere woorden, de Cluster Manager is nu geen onderdeel van de toepassing.

Stap 7. Controleer dat de Cluster Manager Instance van **yangesc.log** is verwijderd, **escManager.log** in ESC en nova in het OSPD-knooppunt.

Stap 8. Wijzig het bestand **PCRF_klaar.xml** dat in stap 2.1.1 is gestaafd en wijzig de naam van het beeld van de clusterbeheerder in de nieuwe afbeelding vanaf momentopname in de bovenstaande stappen:

Voor wijziging	Na wijziging
<vm_groep>	<vm_groep>
<naam>cm</naam>	<naam>cm</naam>
<afbeelding>pcrf-13.1.1.qkoe2</afbeelding>	<afbeelding>CPS_Cluman_13.1.1</afbeelding>

Stap 9. Wijzig de **PCRF_klaar.xml** en verwijder het wolkengebruiker-gegevensbestand voor de groep van Cluster Manager vm. U ziet hier een fragment uit xml:

Stap 10. Kopieer het bestand **PCRF_fig.xml** naar **/opt/cisco/esc/cisco-cps/fig/map** waarin alle andere configuratiebestanden aanwezig zijn.

Stap 1. Laad het nieuwe configuratiebestand op ESC-gegevens samenvoegen.

```
/opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C
esc-ha-01# config
esc-ha-01(config)# load merge /opt/cisco/esc/cisco-cps/config/PCRF_config.xml
esc-ha-01(config)# commit
esc-ha-01(config)# exit
```

Stap 12. Controleer de **yangesc.log**, **escManager.log** op ESC en nova lijst op OSPD om de inzet van Cluster Manager te controleren.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,status| grep cm
| 96a5647e-9970-4e61-ab5c-5e7285543a09 | cm_0_a11a9068-df37-4974-9bd8-566f825d5e39 | ACTIVE
```

Stap 13. Als Cluster Manager na de heropbouw de status van actief maakt, controleert u de toestand van het geval in ESC en schakelt u VM-monitor in ESC in indien nodig in.

```
echo "show esc_datamodel opdata tenants tenant Pcrf deployments * state_machine | tab" |  
/opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C | grep cm  
cm_0_170d9c14-0221-4609-87e3-d752e636f57f VM_ERROR_STATE  
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action ENABLE_MONITOR cm_0_170d9c14-0221-4609-  
87e3-d752e636f57f
```

Stap 14. Sluit reservekopieën of een ander modulevolume dat eerder aan Cluster Manager Instance was toegevoegd en niet automatisch door ESC in vorige stap.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf  
cinder list  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| ID | Status | Name | Size | Volume Type |  
Bootable| Attached to | | | |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 4c478cce-c746-455a-93f1-3f360acb87ce | in-use | CPS_14.0.0.release.iso | 3 | - |  
true | 96a5647e-9970-4e61-ab5c-5e7285543a09 | | | |  
| 7e5573d9-29bc-4ea0-b046-c666bb1f7e06 | in-use | PCRf_backup | 1024 | - |  
false | | | | |  
| d5ab1991-3e09-41f2-89f5-dd1cf8a9e172 | in-use | svn01 | 2 | - |  
false | 09f4bafa-dfb6-457f-9af5-69196eb31b13 | | | |  
| d74988a7-1f59-4241-9777-fc4f2d4f3e78 | in-use | svn02 | 2 | - |  
false | 86ea448d-09bc-4d2f-81a3-de05884f1e05 | | | |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
openstack server add volume
```

Stap 15. Als de cluman momentopname oud is en **configuratie_br.py** back-up beschikbaar is van een datum post snapshot werd genomen. Importeer de configuratie van back-up, als niet deze stap overslaat.

```
ssh
```

Stap 16. Herbouw alle VM-afbeeldingen van back-up via **configuratie_br.py** op clusterbeheer:

```
/var/qps/install/current/scripts/build/build_all.sh
```

Verifiëren

- Ping van de clustermanager IP om te verzekeren dat de connectiviteit omhoog is.
- SSH de clusterbeheerder om de toegankelijkheid te controleren.
- Controleer de diagnostiek van Cluster Manager om te waarborgen dat de gezondheidstoestand van andere VM's van CPS niet wordt beïnvloed.