

# Solução de problemas de recuperação de VM do PCRF Cluster Manager - Openstack

## Contents

[Introduction](#)

[Troubleshoot](#)

[Ligar o Cluster Manager do estado SHUTOFF](#)

[Recuperar qualquer instância do estado ERROR](#)

[Reconstruir o CPS Cluster Manager por meio de instantâneo](#)

[Reimplante o CPS Cluster Manager por meio do Snapshot](#)

[Verificar](#)

## Introduction

Este documento descreve as etapas para recuperar instâncias do Cisco Virtual Policy and Charging Rules Function (vPCRF) implantadas na implantação do Ultra-M/Openstack.

## Troubleshoot

### Ligar o Cluster Manager do estado SHUTOFF

Se alguma instância estiver no estado SHUTOFF devido a um desligamento planejado ou algum outro motivo, use este procedimento para iniciar a instância e habilitar sua monitoração no controlador de serviços elásticos (ESC).

Etapa 1. Verifique o estado da instância através do 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|
```

Etapa 2. Verifique se o computador está disponível e se o estado está ativo.

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

Etapa 3. Faça login no ESC Master como usuário admin e verifique o estado da instância no opdata.

```
/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
```

Etapa 4. Ligue a instância do openstack.

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

Etapa 5. Aguarde cinco minutos para que a instância seja inicializada e chegue ao estado ativo.

```
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
```

Etapa 6. EAtive o VM Monitor no ESC depois que a instância estiver no estado ativo.

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

Para obter mais recuperação das configurações de instância, consulte os procedimentos específicos de tipo de instância fornecidos aqui.

## Recuperar qualquer instância do estado ERROR

Este procedimento pode ser usado se o estado da instância do CPS no openstack for ERROR:

Etapa 1. Verifique o estado da instância no 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|
```

Etapa 2. Verifique se o computador está disponível e funciona bem.

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

Etapa 3. Faça login no ESC Master como usuário admin e verifique o estado da instância no opdata.

```
/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
```

Etapa 4. Redefina o estado da instância para forçar a instância de volta a um estado ativo em vez de um estado de erro, uma vez concluído, reinicialize a instância.

```
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
```

Etapa 5. Aguarde cinco minutos para que a instância seja inicializada e chegue ao estado ativo.

```
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 |
```

Etapa 6. Se o Gerenciador de clusters mudar o estado para ATIVO após a reinicialização, Habilite o Monitor VM no ESC depois que a instância do Gerenciador de clusters estiver no estado ativo.

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

Após a recuperação para o estado em execução/ativo, consulte o procedimento específico do tipo de instância para recuperar a configuração/os dados do backup.

## Reconstruir o CPS Cluster Manager por meio de instantâneo

Se o Cisco Policy Suite (CPS) estiver preso no estado ERROR e não puder ligar por meio de procedimentos já descritos e a instância estiver disponível no openstack. Sugere-se que você recrie a instância por meio de imagem de snapshot.

Etapa 1. Certifique-se de que o instantâneo da última configuração válida esteja presente como um arquivo QCOW, use esse arquivo gerado anteriormente durante o backup, scp/sftp de volta ao computador OpenStack Platform-Diretor (OSPD). Use este procedimento para convertê-lo em uma imagem de brilho:

```
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
```

Etapa 2. Use um comando nova rebuild no OSPD para reconstruir a instância da VM Cluman com o snapshot carregado, como mostrado.

```
nova rebuild
```

Etapa 3. Aguarde cinco minutos para que a instância seja inicializada e chegue ao estado ativo.

```
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 |
```

Etapa 4. Se o Gerenciador de clusters mudar o estado para ATIVO após a reconstrução, verifique o estado da instância no ESC e Habilite o Monitor VM no ESC, se necessário.

```
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

```

Etapa 5. Verifique se o volume Cinder associado à imagem ISO original do Cluster Manager é atualizado com a hora atual após a reimplantação:

```

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

```

Etapa 6. Anexe discos de backup ou qualquer outro volume Cinder anexado anteriormente à instância do Cluster Manager se não for anexado automaticamente em etapas anteriores.

```
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-13.1.1-1.iso               | 3    | -
      | true     | 80a93e90-59e2-43bd-b67e-5d766d0a2f11 |      |

```

```
openstack server add volume
```

Passo 7. Se o snapshot de cluman for antigo e o backup `config_br.py` estiver disponível de uma data após a captura do snapshot. Importe a configuração do backup e, caso contrário, ignore essa etapa.

```
ssh
```

Etapa 8. Reconstruir todas as imagens da VM do backup através de `config_br.py` no gerenciador

de cluster:

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

## Reimplante o CPS Cluster Manager por meio do Snapshot

Se a VM do CPS Cluster Manager for perdida (incapaz de recuperar) e o processo de reconstrução (como descrito em 2.3) também tiver falhado, será necessário reimplantar a instância por meio do ESC. Este procedimento descreve o processo para o mesmo:

Etapa 1. Certifique-se de que o instantâneo da última configuração válida esteja presente como um arquivo QCOW, use esse arquivo gerado anteriormente durante o backup, scp/sftp de volta ao computador OSPD.

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

Etapa 2. Use este procedimento para convertê-lo em uma imagem de brilho.

```
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
```

Etapa 3. Quando a imagem estiver disponível, faça login no ESC e verifique o estado da instância do gerenciador de cluster no ESC opdata.

```
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
```

Etapa 4. Certifique-se de que o arquivo `/home/admin/PCRF_config.xml` esteja presente como backup em 2.1.1

Etapa 5. Obtenha o nome da implantação, locatário e vm\_group para o gerenciador de cluster a ser recuperado.

Exemplo de trecho:

Etapa 6. Desencadear uma exclusão da vm do Cluster Manager do ESC:

**aviso:** O comando para remover a instância do opdata deve ser concluído, o comando incompleto pode excluir toda a implantação. Por favor, tenha cuidado. O comando deve

sempre conter todo o parâmetro, ou seja, nome do espaço, nome da implantação e nome do vm\_group.

```
/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 DEP1 vm_group cm
esc-ha-01(config)# commit
esc-ha-01(config)# exit
```

A etapa acima deve remover a instância do openstack e do ESC opdata. Em outras palavras, o Gerenciador de clusters não faz parte da implantação.

Passo 7. Verifique se a Instância do Cluster Manager foi removida da implantação do **yangesc.log**, **escmanager.log** no ESC e na lista nova no nó OSPD.

Etapa 8. Modifique o arquivo **PCRF\_config.xml** com backup na etapa 2.1.1 e modifique o nome da imagem do gerenciador de cluster para a imagem recém-criada do snapshot nas etapas acima:

**Antes da alteração**

```
<vm_group>
<name>cm</name>
<image>pcrf-13.1.1.qcou2</image>
```

**Após a alteração**

```
<vm_group>
<name>cm</name>
<image>CPS_Cluman_13.1.1</image>
```

Etapa 9. Modifique o **PCRF\_config.xml** e remova o arquivo usuário-dados da nuvem para o grupo vm do Cluster Manager. O trecho xml de exemplo a ser removido é mostrado aqui:

Etapa 10. Copie o arquivo **PCRF\_config.xml** para **/opt/cisco/esc/cisco-cps/config/** pasta onde todos os outros arquivos de configuração estão presentes.

Etapa 11. Carregar Mesclar o novo arquivo de configuração para ESC opdata.

```
/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
```

Etapa 12. Monitore o **yangesc.log**, **escmanager.log** na lista ESC e nova no OSPD para verificar a implantação do Cluster Manager.

```
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
```

Etapa 13. Se o Gerenciador de clusters mudar o estado para ATIVO após a reconstrução, verifique o estado da instância no ESC e Habilite o Monitor VM no ESC, se necessário.

```
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
```

Etapa 14. Anexe discos de backup ou qualquer outro volume Cinder anexado anteriormente à Instância do Cluster Manager e não anexado automaticamente pelo esc na etapa anterior.

```
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
```

Etapa 15. Se o snapshot de cluman for antigo e o backup `config_br.py` estiver disponível de uma data após a captura do snapshot. Importe a configuração do backup; caso contrário, ignore esta etapa.

```
ssh
```

Etapa 16. Reconstruir todas as imagens da VM do backup através de `config_br.py` no gerenciador de cluster:

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

## Verificar

- Faça ping no IP do gerenciador de clusters para garantir que a conectividade esteja ativa.
- Faça SSH do gerenciador de cluster para verificar a acessibilidade.
- Verifique os diagnósticos do Cluster Manager para garantir que o status de integridade de outras VMs do CPS não seja afetado.