

# Fehlerbehebung PCRF OAM VM-Wiederherstellung - OpenStack

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Wiederherstellungsverfahren für CPS-VNF-Instanzen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Einschalten beliebiger Instanzen aus dem SHUTOFF-Zustand](#)

[Stellen Sie alle Instanzen aus dem FEHLERzustand wieder her.](#)

[CPS-Anwendungs-Wiederherstellungsverfahren](#)

[PCRFCLIENT01-Wiederherstellung](#)

[PCRFCLIENT02-Wiederherstellung](#)

[Überprüfen](#)

## Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie eine Fehlerbehebung für die Wiederherstellung von Richtlinienservern (PS) durchführen.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse zu folgenden Themen verfügen:

- Cisco Policy Suite (CPS)
- OpenStack
- Die Computing-Umgebung, auf der die betroffenen Instanzen bereitgestellt wurden, ist jetzt verfügbar.
- Rechenressourcen sind in derselben Verfügbarkeitszone verfügbar wie die betroffene Instanz.
- Die im Dokument erwähnten Sicherungsverfahren werden regelmäßig befolgt/geplant.

### Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf CPS und gelten für alle Versionen.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie

die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

## Hintergrundinformationen

### Wiederherstellungsverfahren für CPS-VNF-Instanzen

In diesem Abschnitt wird beschrieben:

- Stellen Sie eine beliebige Instanz aus dem SHUTOFF-Zustand wieder her.
- Stellen Sie eine beliebige Instanz aus dem FEHLERzustand wieder her.

## Fehlerbehebung

### Einschalten beliebiger Instanzen aus dem SHUTOFF-Zustand

Wenn sich eine Instanz aufgrund eines geplanten Herunterfahrens oder aus einem anderen Grund im SHUTOFF-Zustand befindet, starten Sie die Instanz mit diesem Verfahren, und aktivieren Sie die Überwachung in Elastic Service Controller (ESC).

Schritt 1: Überprüfen Sie den Status der Instanz über OpenStack.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,host,status | grep oam-s1
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | SVS1-oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed |
SHUTOFF|
```

Schritt 2: Überprüfen Sie, ob der Computer verfügbar ist, und stellen Sie sicher, dass der Status aktiv ist.

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

Schritt 3: Melden Sie sich als Admin-Benutzer beim ESC Master an, und überprüfen Sie den Zustand der Instanz in opdata.

```
echo "show esc_datamodel opdata tenants tenant Pcrf deployments * state_machine | tab" |
/opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C | grep qns-s2
SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed VM_ERROR_STATE
```

Schritt 4: Schalten Sie die Instanz von OpenStack ein.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova start SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed
```

Schritt 5: Warten Sie fünf Minuten, bis die Instanz gestartet ist, und gehen Sie in den aktiven

Zustand über.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,status | grep oam-s1
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed
| ACTIVE |
```

Schritt 6: Aktivieren Sie VM Monitor im ESC, nachdem die Instanz im aktiven Zustand ist.

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action ENABLE_MONITOR SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed
```

Weitere Informationen zur Wiederherstellung von Instanzkonfigurationen finden Sie unter Instanztypspezifische Verfahren.

## Stellen Sie alle Instanzen aus dem FEHLERzustand wieder her.

Dieses Verfahren kann verwendet werden, wenn der Zustand der CPS-Instanz in OpenStack FEHLER ist:

Schritt 1: Überprüfen Sie den Status der Instanz in OpenStack.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,host,status | grep oam-s1
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 | SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed
| ERROR |
```

Schritt 2: Überprüfen Sie, ob der Computer verfügbar ist und fehlerfrei ausgeführt wird.

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

Schritt 3: Melden Sie sich als Admin-Benutzer beim ESC Master an, und überprüfen Sie den Zustand der Instanz in opdata.

```
echo "show esc_datamodel opdata tenants tenant Pcrf deployments * state_machine | tab" |
/opt/cisco/esc/confd/bin/confd_cli -u admin -C | grep oam-s1
```

```
SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed VM_ERROR_STATE
```

Schritt 4: Setzen Sie den Status der Instanz zurück, um die Instanz wieder in einen aktiven Zustand zu versetzen, anstatt einen Fehlerzustand. Starten Sie anschließend die Instanz neu.

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

nova reset-state --active oam-s1_0_170d9c14-0221-4609-87e3-d752e636f57f
nova reboot --hard oam-s1_0_170d9c14-0221-4609-87e3-d752e636f57f
```

Schritt 5: Warten Sie fünf Minuten, bis die Instanz gestartet ist, und gehen Sie in den aktiven

Zustand über.

```
source /home/stack/destackovsrc-Pcrf
nova list --fields name,status | grep oam-s1
| c5e4ebd4-803d-45c1-bd96-fd6e459b7ed6 |SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed |
ACTIVE |
```

Schritt 6: Wenn Cluster Manager den Status nach dem Neustart in AKTIV ändert, aktivieren Sie VM Monitor im ESC, nachdem die Cluster Manager-Instanz im aktiven Zustand ist.

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action ENABLE_MONITOR SVS1-tmo_oam-s1_0_fd8b0bb8-
a2d7-4dae-8048-0c3d86c5d8ed
```

Schritt 7: Verwenden Sie nach der Wiederherstellung in den aktiven Status bzw. in den Ausführungsstatus die Prozedur für den Instanztyp, um Konfigurationen/Daten aus der Sicherung wiederherzustellen.

## CPS-Anwendungs-Wiederherstellungsverfahren

### PCRCLIENT01-Wiederherstellung

Policy SVN Recovery:

Meist um Policy SVN in einem anderen, auf PCRCLIENTXX gemounteten Volume unter **/var/www/svn/repos/** zu halten, so werden die Änderungen beim Verlust von Policy Svn reduziert, selbst wenn die Instanz verloren geht. Wenn Ihre Bereitstellung kein anderes Schlankheitsvolumen für Policy-SVN aufweist oder der Empfänger, in dem Policy-SVN gespeichert wurde, ebenfalls verloren ist, befolgen Sie die folgenden Schritte, um Policy SVN auf PCRCLIENT01 wiederherzustellen.

Schritt 1: Melden Sie sich als Root-Benutzer beim Cluster Manager VM an.

Schritt 2: Beachten Sie die UUID des SVN-Repositorys mit diesem Befehl:

```
svn info http://pcrfclient02/repos | grep UUID
Der Befehl gibt die UUID des Repositorys aus:
```

**For Example Repository UUID: ea50bbd2-5726-46b8-b807-10f4a7424f0e**

Schritt 3: Überprüfen Sie, ob die SVN-Richtlinie synchronisiert ist, wenn der angegebene Befehl verwendet wird. Wenn ein Wert zurückgegeben wird, ist SVN bereits synchronisiert. Außerdem müssen Sie sie nicht über PCRCLIENT02 synchronisieren, und Sie sollten Schritt 4 überspringen. Die Wiederherstellung nach der letzten Sicherung kann weiterhin für erforderlich verwendet werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt beschrieben.

```
/usr/bin/svn propget svn:sync-from-url --revprop -r0 http://pcrfclient01/repos
```

Schritt 4: Wiederherstellung der SVN-Master/Slave-Synchronisierung zwischen dem pcrclient01 und pcrclient02 mit pcrclient01 als Master durch Ausführung einer Reihe von Befehlen auf PCRCLIENT01

```
/bin/rm -fr /var/www/svn/repos
/usr/bin/svnadmin create /var/www/svn/repos
/usr/bin/svn propset --revprop -r0 svn:sync-last-merged-rev 0
http://pcrfclient02/repos-proxy-sync
/usr/bin/svnadmin setuuid /var/www/svn/repos/ "Enter the UUID captured in step 2"
/etc/init.d/vm-init-client
/var/qps/bin/support/recover_svn_sync.sh
```

Schritt 5: Wenn Policy SVN auf PCRFCLIENT01 mit PCRFCLIENT02 synchronisiert ist, das neueste svn jedoch nicht in Policy Builder wiedergibt, kann es mithilfe des Befehls auf Cluster Manager VM über die letzte Sicherung importiert werden.

```
config_br.py -a import --svn /mnt/backup/
```

## PCRFCLIENT02-Wiederherstellung

Meist um Policy SVN in einem anderen, auf PCRFCLIENTXX gemounteten Volume unter **/var/www/svn/repos/** zu halten, so werden die Änderungen beim Verlust von Policy Svn reduziert, selbst wenn die Instanz verloren geht. Wenn Ihre Bereitstellung kein anderes Schlankheitsvolumen für Policy-SVN aufweist oder der Empfänger, in dem Policy-SVN gespeichert wurde, ebenfalls verloren ist, befolgen Sie die folgenden Schritte, um Policy SVN auf PCRFCLIENT02 wiederherzustellen.

Schritt 1: Secure Shell zum pcrfclient01

```
ssh pcrfclient01
```

Schritt 2: Führen Sie das Skript aus, um die SVN-Repos von pcrfclient01 auf pcrfclient02 zu synchronisieren.

```
/var/qps/bin/support/recover_svn_sync.sh
```

## Überprüfen

Überprüfen Sie den Systemstatus von pcrfclient:

```
run diagnostics.sh from pcrfclient
```

Stellen Sie sicher, dass die Benutzeroberfläche PB, Control Center und Grafana zugänglich ist und ordnungsgemäß funktioniert.

- ```
/var/qps/bin/support/recover_svn_sync.sh
```

```
/var/qps/bin/support/recover_svn_sync.sh
```