

Ersetzen Sie die Hauptplatine im Ultra-M UCS 240M4 Server - vEPC.

Inhalt

[Einführung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Abkürzungen](#)

[Workflow des MoP](#)

[Austausch der Hauptplatine im Ultra-M-Setup](#)

[Austausch des Motherboards im Computing-Knoten](#)

[Identifizieren der im Compute-Knoten gehosteten VMs](#)

[Graceful Power Aus](#)

[Fall 1. Computing-Knoten-Hosts nur SF VM](#)

[Fall 2. Computing-Knoten-Hosts CF/ESC/EM/UAS](#)

[Hauptplatine ersetzen](#)

[Stellen Sie die VMs wieder her](#)

[Fall 1. Computing-Knoten-Hosts nur SF VM](#)

[Fall 2. Computing-Knoten-Hosts für UAS, ESC, EM und CF](#)

[Hauptplatinaustausch im OSD-Computing-Knoten](#)

[Ceph im Servicemodus aktivieren](#)

[Identifizieren der im Osd-Compute-Knoten gehosteten VMs](#)

[Graceful Power Aus](#)

[Fall 1. OSD-Compute-Knoten-Hosts CF/ESC/EM/UAS](#)

[Fall 2. Automatische Bereitstellung/Auto-It/EM/UAS durch OSD-Compute-Node-Hosts](#)

[Backup des CDB der automatischen Bereitstellung](#)

[Backup System.cfg von Auto-IT](#)

[Hauptplatine ersetzen](#)

[Ceph aus dem Servicemodus entfernen](#)

[Stellen Sie die VMs wieder her](#)

[Fall 1. OSD-Compute-Knoten-Hosts CF, ESC, EM und UAS](#)

[Fall 2. Automatische Bereitstellung, EM und UAS durch OSD-Computing-Node-Hosts](#)

[Auto-IT VM wiederherstellen](#)

[Ersetzen der Hauptplatine im Controller-Knoten](#)

[Controller-Status überprüfen und Cluster in Servicemodus setzen](#)

[Hauptplatine ersetzen](#)

[Cluster-Status wiederherstellen](#)

Einführung

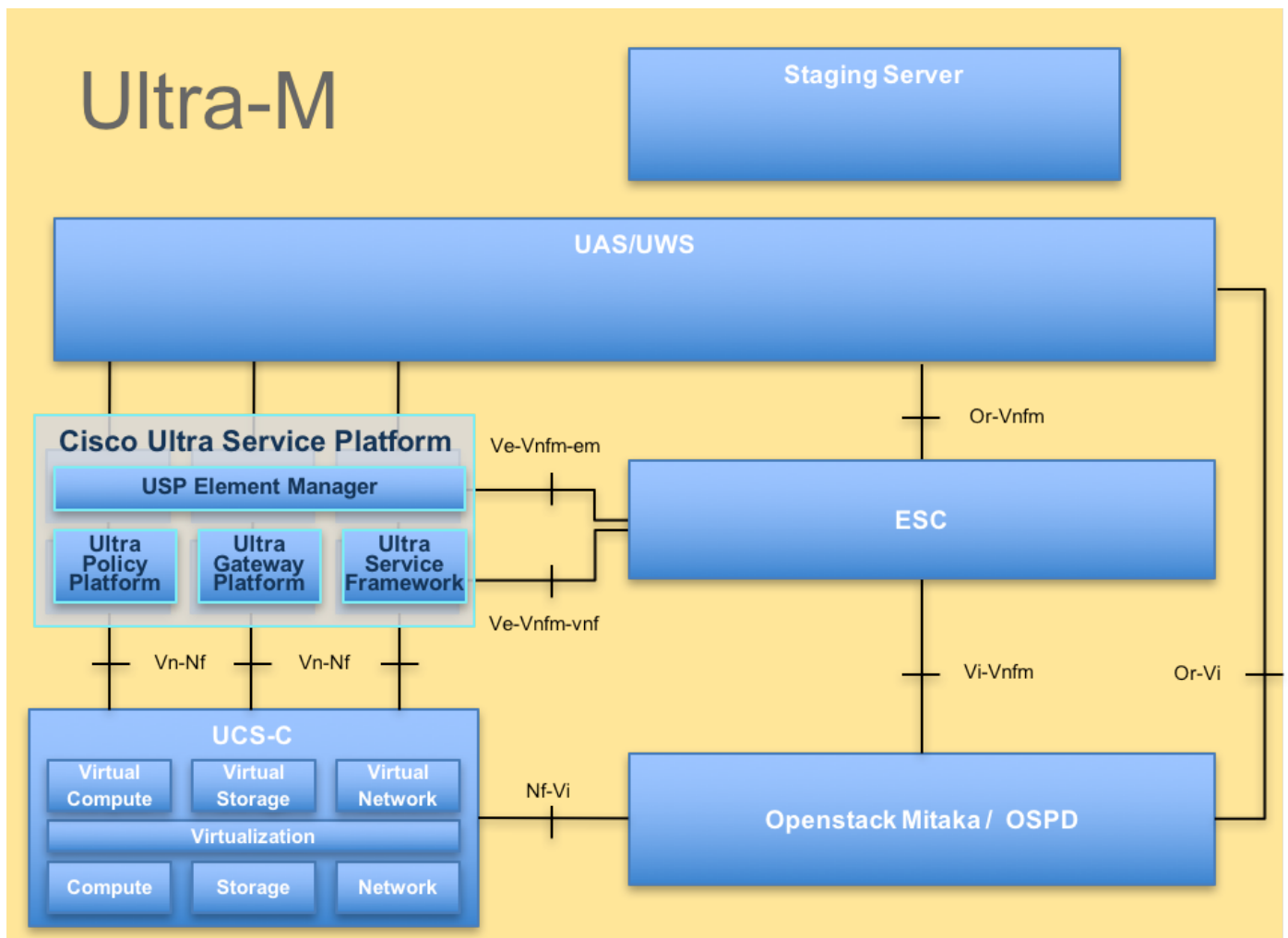
Dieses Dokument beschreibt die erforderlichen Schritte, um das fehlerhafte Motherboard eines Servers in einer Ultra-M-Konfiguration zu ersetzen, die StarOS Virtual Network Functions (VNFs) hostet.

Hintergrundinformationen

Ultra-M ist eine vorkonfigurierte und validierte Kernlösung für virtualisierte mobile Pakete, die die Bereitstellung von VNFs vereinfacht. OpenStack ist der Virtualized Infrastructure Manager (VIM) für Ultra-M und besteht aus den folgenden Knotentypen:

- Computing
- Object Storage Disk - Computing (OSD - Computing)
- Controller
- OpenStack-Plattform - Director (OSPD)

Die High-Level-Architektur von Ultra-M und die beteiligten Komponenten sind in diesem Bild dargestellt:



UltraM-Architektur

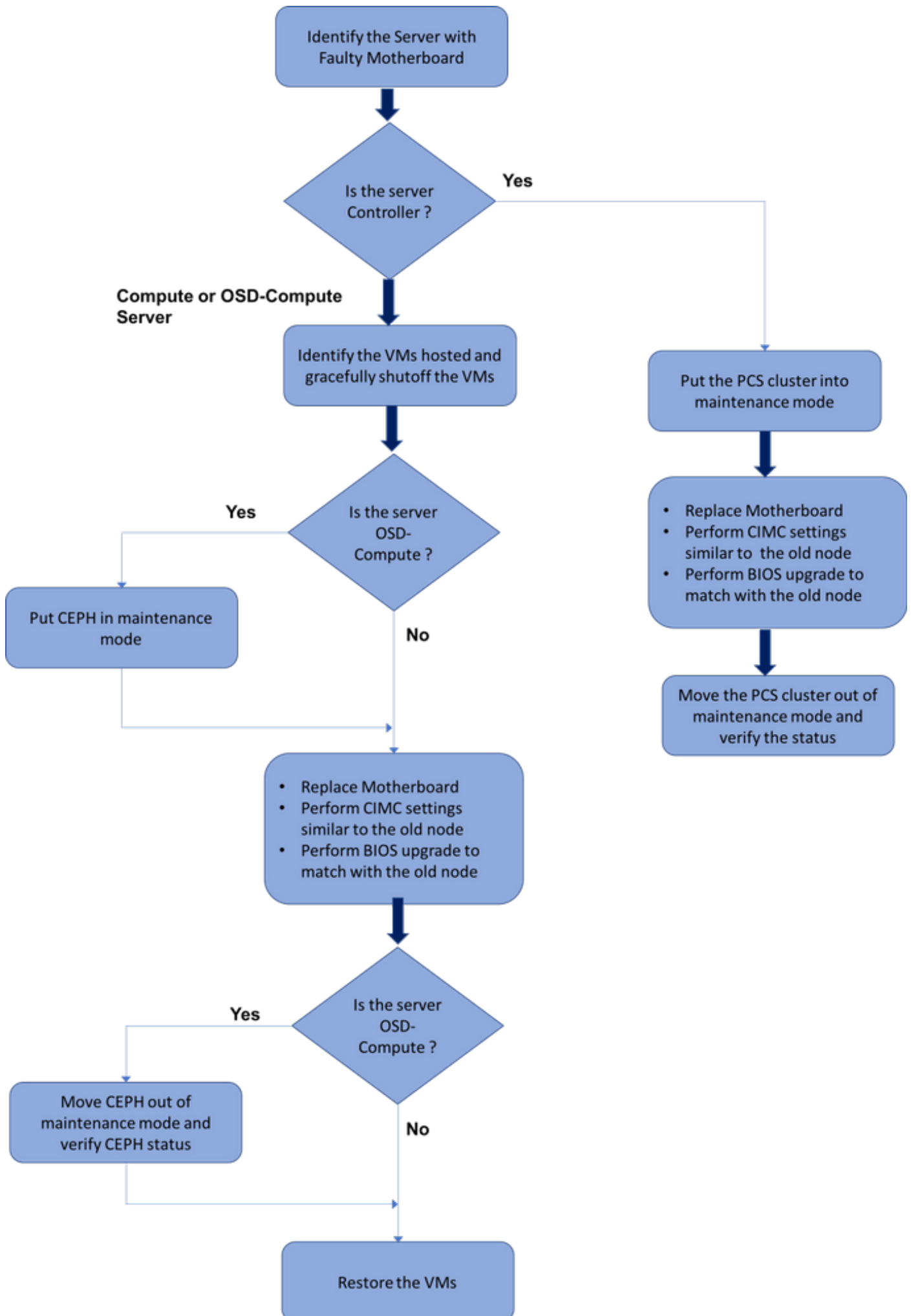
Dieses Dokument richtet sich an Mitarbeiter von Cisco, die mit der Cisco Ultra-M-Plattform vertraut sind. Es enthält eine Beschreibung der Schritte, die auf der Ebene von OpenStack und StarOS VNF zum Zeitpunkt des Hauptplatinenaustauschs in einem Server durchgeführt werden müssen.

Hinweis: Ultra M 5.1.x wird zur Definition der Verfahren in diesem Dokument berücksichtigt.

Abkürzungen

VNF	Virtuelle Netzwerkfunktion
CF	Kontrollfunktion
SF	Servicefunktion
WSA	Elastic Service Controller
MOP	Verfahrensweise
OSD	Objektspeicherdatenträger
HDD	Festplattenlaufwerk
SSD	Solid-State-Laufwerk
VIM	Virtueller Infrastrukturmanager
VM	Virtuelles System
EM	Element Manager
USA	Ultra- Automatisierungsservices
UUID	Universeller Identifikator

Workflow des MoP



Austausch der Hauptplatine im Ultra-M-Setup

In einer Ultra-M-Konfiguration kann es Szenarien geben, in denen ein Austausch des Motherboards bei folgenden Servertypen erforderlich ist: Computing, OSD-Computing und Controller.

Hinweis: Die Boot-Laufwerke mit der OpenStack-Installation werden nach dem Austausch der Hauptplatine ersetzt. Daher ist es nicht erforderlich, den Knoten wieder zur Cloud hinzuzufügen. Wenn der Server nach der Ersetzungsaktivität eingeschaltet wird, meldet er sich wieder beim Overcloud-Stack an.

Austausch des Motherboards im Computing-Knoten

Vor der Aktivität werden die im Knoten Compute gehosteten VMs ordnungsgemäß heruntergefahren. Nachdem die Hauptplatine ausgetauscht wurde, werden die VMs wiederhergestellt.

Identifizieren der im Compute-Knoten gehosteten VMs

Identifizieren Sie die VMs, die auf dem Computing-Server gehostet werden. Es gibt zwei Möglichkeiten:

Der Compute-Server enthält nur SF VM:

```
[stack@director ~]$ nova list --field name,host | grep compute-10
| 49ac5f22-469e-4b84-badc-031083db0533 | VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-
10e75d0e134d |
pod1-compute-10.localdomain |
```

Der Compute-Server enthält eine Kombination aus VMs (CF/ESC/EM/UAS):

```
[stack@director ~]$ nova list --field name,host | grep compute-8
| 507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8 | VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-
88a2d6fa82ea | pod1-compute-8.localdomain |
| f9c0763a-4a4f-4bbd-af51-bc7545774be2 | VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-
3812653ee229 | pod1-compute-8.localdomain |
| 75528898-ef4b-4d68-b05d-882014708694 | VNF2-ESC-ESC-
0 | pod1-compute-8.localdomain |
| f5bd7b9c-476a-4679-83e5-303f0aae9309 | VNF2-UAS-uas-
0 | pod1-compute-8.localdomain |
```

Hinweis: In der hier gezeigten Ausgabe entspricht die erste Spalte der UUID, die zweite Spalte dem VM-Namen und die dritte Spalte dem Hostnamen, in dem die VM vorhanden ist. Die Parameter aus dieser Ausgabe werden in den nachfolgenden Abschnitten verwendet.

Fall 1. Computing-Knoten-Hosts nur SF VM

Melden Sie sich beim StarOS VNF an, und identifizieren Sie die Karte, die dem SF VM entspricht. Verwenden Sie die UUID des im Abschnitt **Identifizieren der im Compute-Knoten gehosteten VMs** und identifizieren Sie die Karte, die der UUID entspricht:

```
[local]VNF2# show card hardware
Tuesday night 08 16:49:42 UTC 2018
<snip>
Card 8:
  Card Type           : 4-Port Service Function Virtual Card
  CPU Packages        : 26 [#0, #1, #2, #3, #4, #5, #6, #7, #8, #9, #10, #11, #12, #13, #14,
#15, #16, #17, #18, #19, #20, #21, #22, #23, #24, #25]
  CPU Nodes           : 2
  CPU Cores/Threads   : 26
  Memory              : 98304M (qvpc-di-large)
  UUID/Serial Number  : 49AC5F22-469E-4B84-BADC-031083DB0533
<snip>
```

Überprüfen Sie den Status der Karte:

```
[local]VNF2# show card table
Tuesday night 08 16:52:53 UTC 2018
Slot      Card Type                               Oper State   SPOF  Attach
-----
1: CFC     Control Function Virtual Card             Active       No
2: CFC     Control Function Virtual Card             Standby      -
3: FC      4-Port Service Function Virtual Card      Active       No
4: FC      4-Port Service Function Virtual Card      Active       No
5: FC      4-Port Service Function Virtual Card      Active       No
6: FC      4-Port Service Function Virtual Card      Active       No
7: FC      4-Port Service Function Virtual Card      Active       No
8: FC      4-Port Service Function Virtual Card      Active       No
9: FC      4-Port Service Function Virtual Card      Active       No
10: FC     4-Port Service Function Virtual Card      Standby      -
```

Wenn sich die Karte im aktiven Zustand befindet, verschieben Sie sie in den Standby-Status:

```
[local]VNF2# card migrate from 8 to 10
```

Melden Sie sich beim ESC-Knoten an, der der VNF entspricht, und überprüfen Sie den Status der SF VM:

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ cd /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli get esc_datamodel | egrep --color
"<state>|<vm_name>|<vm_id>|<deployment_name>"
<snip>
<state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
  <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229</vm_name>
  <state>VM_ALIVE_STATE</state>
  <vm_name> VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d</vm_name>
  <state>VM_ALIVE_STATE</state>
<snip>
```

Beenden Sie die SF VM mit dem VM-Namen. (VM-Name siehe Abschnitt **Identifizieren der im Compute-Knoten gehosteten VMs**):

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli vm-action STOP VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
```

Nach dem Beenden muss die VM in den **SHUTOFF**-Status wechseln:

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ cd /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli get esc_datamodel | egrep --color
"<state>|<vm_name>|<vm_id>|<deployment_name>"
<snip>
<state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229</vm_name>
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c3_0_3e0db133-c13b-4e3d-ac14-
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d</vm_name>
    <state>VM_SHUTOFF_STATE</state>
<snip>
```

Fall 2. Computing-Knoten-Hosts CF/ESC/EM/UAS

Melden Sie sich beim StarOS VNF an, und identifizieren Sie die Karte, die dem CF VM entspricht. Verwenden Sie die UUID des CF VM, die im Abschnitt **Identifizieren der im Compute-Knoten gehosteten VMs** angegeben ist, und suchen Sie die Karte, die der UUID entspricht:

```
[local]VNF2# show card hardware
Tuesday night 08 16:49:42 UTC 2018
<snip>
Card 2:
  Card Type           : Control Function Virtual Card
  CPU Packages        : 8 [#0, #1, #2, #3, #4, #5, #6, #7]
  CPU Nodes           : 1
  CPU Cores/Threads   : 8
  Memory              : 16384M (qvpc-di-large)
  UUID/Serial Number  : F9C0763A-4A4F-4BBD-AF51-BC7545774BE2
<snip>
```

Überprüfen Sie den Status der Karte:

```
[local]VNF2# show card table
Tuesday night 08 16:52:53 UTC 2018
Slot      Card Type                                     Oper State   SPOF  Attach
-----
1: CFC    Control Function Virtual Card                 Standby      -
2: CFC    Control Function Virtual Card                 Active       No
3: FC     4-Port Service Function Virtual Card         Active       No
4: FC     4-Port Service Function Virtual Card         Active       No
5: FC     4-Port Service Function Virtual Card         Active       No
6: FC     4-Port Service Function Virtual Card         Active       No
7: FC     4-Port Service Function Virtual Card         Active       No
8: FC     4-Port Service Function Virtual Card         Active       No
9: FC     4-Port Service Function Virtual Card         Active       No
10: FC    4-Port Service Function Virtual Card         Standby      -
```

Wenn sich die Karte im aktiven Zustand befindet, stellen Sie die Karte in den Standby-Status:

```
[local]VNF2# card migrate from 2 to 1
```

Melden Sie sich beim ESC-Knoten an, der der VNF entspricht, und überprüfen Sie den Status der VMs:

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ cd /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli get esc_datamodel | egrep --color
"<state>|<vm_name>|<vm_id>|<deployment_name>"
<snip>
<state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229</vm_name>
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c3_0_3e0db133-c13b-4e3d-ac14-
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
<deployment_name>VNF2-DEPLOYMENT-em</deployment_name>
    <vm_id>507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8</vm_id>
    <vm_id>dcl68a6a-4aeb-4e81-abd9-91d7568b5f7c</vm_id>
    <vm_id>9ffec58b-4b9d-4072-b944-5413bf7fcf07</vm_id>
    <state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-88a2d6fa82ea</vm_name>
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
<snip>
```

Beenden Sie das CF- und EM VM einzeln mit dem VM-Namen. (VM-Name siehe Abschnitt **Identifizieren der im Compute-Knoten gehosteten VMs**):

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli vm-action STOP VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli vm-action STOP VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-88a2d6fa82ea
```

Nach dem Beenden müssen die VMs in den **SHUTOFF**-Status wechseln:

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ cd /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli get esc_datamodel | egrep --color
"<state>|<vm_name>|<vm_id>|<deployment_name>"
<snip>
<state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-3812653ee229</vm_name>
    <state>VM_SHUTOFF_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_c3_0_3e0db133-c13b-4e3d-ac14-
    <state>VM_ALIVE_STATE</state>
<deployment_name>VNF2-DEPLOYMENT-em</deployment_name>
    <vm_id>507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8</vm_id>
    <vm_id>dcl68a6a-4aeb-4e81-abd9-91d7568b5f7c</vm_id>
    <vm_id>9ffec58b-4b9d-4072-b944-5413bf7fcf07</vm_id>
    <state>SERVICE_ACTIVE_STATE</state>
    <vm_name>VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-88a2d6fa82ea</vm_name>
<snip>
```

Melden Sie sich beim im Compute-Knoten gehosteten ESC an, und prüfen Sie, ob er sich im Master-Status befindet. Wenn ja, schalten Sie den ESC in den Standby-Modus um:


```
[admin@VNF2-esc-esc-0 esc-cli]$ escadm status
0 ESC status=0 ESC Master Healthy
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo service keepalived stop
Stopping keepalived: [ OK ]
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ escadm status
1 ESC status=0 In SWITCHING_TO_STOP state. Please check status after a while.
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo reboot
Broadcast message from admin@vnf1-esc-esc-0.novalocal
(/dev/pts/0) at 13:32 ...
The system is going down for reboot NOW!
```

Hauptplatine ersetzen

Die Schritte zum Ersetzen des Motherboards in einem UCS C240 M4 Server können unter folgender Adresse aufgerufen werden: [Cisco UCS C240 M4 Server Installations- und Serviceleitfaden](#)

Melden Sie sich mit der CIMC IP-Adresse beim Server an.

Führen Sie ein BIOS-Upgrade durch, wenn die Firmware nicht der zuvor verwendeten empfohlenen Version entspricht. Schritte für BIOS-Upgrades finden Sie hier: [BIOS-Upgrade-Leitfaden für Cisco UCS Rackmount-Server der C-Serie](#)

Stellen Sie die VMs wieder her

Fall 1. Computing-Knoten-Hosts nur SF VM

Die SF VM befindet sich in der nova-Liste im Fehlerzustand:

```
[stack@director ~]$ nova list |grep VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
| 49ac5f22-469e-4b84-badc-031083db0533 | VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
| ERROR | - | NOSTATE |
```

Stellen Sie die SF VM vom ESC wieder her:

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli recovery-vm-action DO
VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
[sudo] password for admin:
```

```
Recovery VM Action
/opt/cisco/esc/confd/bin/netconf-console --port=830 --host=127.0.0.1 --user=admin --
privKeyFile=/root/.ssh/confd_id_dsa --privKeyType=dsa --rpc=/tmp/esc_nc_cli.ZpRCGiieuW
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rpc-reply xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0" message-id="1">
  <ok/>
</rpc-reply>
```

Überwachen Sie `yangesc.log`:

```
admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ tail -f /var/log/esc/yangesc.log
...
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Type: VM_RECOVERY_COMPLETE
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status: SUCCESS
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Code: 200
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Msg: Recovery: Successfully recovered VM [VNF2-
DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d].
```

Stellen Sie sicher, dass die SF-Karte als Standby-SF im VNF verfügbar ist.

Fall 2. Computing-Knoten-Hosts für UAS, ESC, EM und CF

Recovery von UAS VM

Überprüfen Sie den Status der UAS VM in der nova-Liste, und löschen Sie sie:

```
[stack@director ~]$ nova list | grep VNF2-UAS-uas-0
| 307a704c-a17c-4cdc-8e7a-3d6e7e4332fa | VNF2-UAS-uas-0
| ACTIVE | - | Running | VNF2-UAS-uas-
orchestration=172.168.11.10; VNF2-UAS-uas-management=172.168.10.3
[stack@tb5-ospd ~]$ nova delete VNF2-UAS-uas-0
Request to delete server VNF2-UAS-uas-0 has been accepted.
```

Um das AutoVNF-UAS VM wiederherzustellen, führen Sie das UAS-Check-Skript aus, um den Status zu überprüfen. Sie muss einen Fehler melden. Führen Sie dann erneut mit **—fix**-Option aus, um die fehlende UAS VM wiederherzustellen:

```
[stack@director ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts/
[stack@director scripts]$ ./uas-check.py auto-vnf VNF2-UAS
2017-12-08 12:38:05,446 - INFO: Check of AutoVNF cluster started
2017-12-08 12:38:07,925 - INFO: Instance 'vnf1-UAS-uas-0' status is 'ERROR'
2017-12-08 12:38:07,925 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster has recoverable errors

[stack@director scripts]$ ./uas-check.py auto-vnf VNF2-UAS --fix
2017-11-22 14:01:07,215 - INFO: Check of AutoVNF cluster started
2017-11-22 14:01:09,575 - INFO: Instance VNF2-UAS-uas-0' status is 'ERROR'
2017-11-22 14:01:09,575 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster has recoverable errors
2017-11-22 14:01:09,778 - INFO: Removing instance VNF2-UAS-uas-0'
2017-11-22 14:01:13,568 - INFO: Removed instance VNF2-UAS-uas-0'
2017-11-22 14:01:13,568 - INFO: Creating instance VNF2-UAS-uas-0' and attaching volume 'VNF2-
UAS-uas-vol-0'
2017-11-22 14:01:49,525 - INFO: Created instance 'VNF2-UAS-uas-0'
```

Melden Sie sich bei **AutoVNF-UAS an**. Warten Sie einige Minuten, und dann sehen Sie, dass die USA wieder in den guten Zustand zurückkehren:

```
VNF2-autovnf-uas-0#show uas
uas version 1.0.1-1
uas state ha-active
uas ha-vip 172.17.181.101
INSTANCE IP STATE ROLE
-----
172.17.180.6 alive CONFD-SLAVE
172.17.180.7 alive CONFD-MASTER
172.17.180.9 alive NA
```

Wiederherstellung des ESC VM

Überprüfen Sie den Status des ESC VM in der Nova-Liste, und löschen Sie ihn:

```
stack@director scripts]$ nova list |grep ESC-1
| c566efbf-1274-4588-a2d8-0682e17b0d41 | VNF2-ESC-ESC-1
1 | ACTIVE | - | Running | VNF2-
UAS-uas-orchestration=172.168.11.14; VNF2-UAS-uas-
management=172.168.10.4
```

```
[stack@director scripts]$ nova delete VNF2-ESC-ESC-1
Request to delete server VNF2-ESC-ESC-1 has been accepted.
```

Suchen Sie in AutoVNF-UAS die ESC-Bereitstellungstransaktion, und suchen Sie im Protokoll für die Transaktion die Befehlszeile `boot_vm.py`, um die ESC-Instanz zu erstellen:

```
ubuntu@VNF2-uas-uas-0:~$ sudo -i
root@VNF2-uas-uas-0:~# confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on VNF2-uas-uas-0
VNF2-uas-uas-0#show transaction
```

TX ID TIMESTAMP	TX TYPE STATUS	DEPLOYMENT ID	
35eefc4a-d4a9-11e7-bb72-fa163ef8df2b 29T02:01:27.750692-00:00	vnf-deployment deployment-success	VNF2-DEPLOYMENT	2017-11-
73d9c540-d4a8-11e7-bb72-fa163ef8df2b 29T01:56:02.133663-00:00	vnfm-deployment deployment-success	VNF2-ESC	2017-11-

```
VNF2-uas-uas-0#show logs 73d9c540-d4a8-11e7-bb72-fa163ef8df2b | display xml
<config xmlns="http://tail-f.com/ns/config/1.0">
  <logs xmlns="http://www.cisco.com/usp/nfv/usp-autovnf-oper">
    <tx-id>73d9c540-d4a8-11e7-bb72-fa163ef8df2b</tx-id>
    <log>2017-11-29 01:56:02,142 - VNFM Deployment RPC triggered for deployment: VNF2-ESC,
deactivate: 0
2017-11-29 01:56:02,179 - Notify deployment
..
2017-11-29 01:57:30,385 - Creating VNFM 'VNF2-ESC-ESC-1' with [python //opt/cisco/vnf-
staging/bootvm.py VNF2-ESC-ESC-1 --flavor VNF2-ESC-ESC-flavor --image 3fe6b197-961b-4651-af22-
dfd910436689 --net VNF2-UAS-uas-management --gateway_ip 172.168.10.1 --net VNF2-UAS-uas-
orchestration --os_auth_url http://10.1.2.5:5000/v2.0 --os_tenant_name core --os_username *****
--os_password ***** --bs_os_auth_url http://10.1.2.5:5000/v2.0 --bs_os_tenant_name core --
bs_os_username ***** --bs_os_password ***** --esc_ui_startup false --esc_params_file
/tmp/esc_params.cfg --encrypt_key ***** --user_pass ***** --user_confid_pass ***** --kad_vif
eth0 --kad_vip 172.168.10.7 --ipaddr 172.168.10.6 dhcp --ha_node_list 172.168.10.3 172.168.10.6
--file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-
scripts/esc_volume_em_staging.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-
scripts/esc_volume_em_staging.sh --file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-
scripts/esc_vpc_chassis_id.py:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc_vpc_chassis_id.py
--file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-
keys.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-keys.sh
```

Speichern Sie die Zeile `boot_vm.py` in einer Shell-Skriptdatei (`esc.sh`) und aktualisieren Sie alle Zeilen mit dem Benutzernamen `*****` und dem Kennwort `****` mit den richtigen Informationen (in der Regel Kern/`<PASSWORD>`). Sie müssen die Option `--encrypt_key` ebenfalls entfernen. Für `user_pass` und `user_cond_pass` müssen Sie das Format - Benutzername: Kennwort (Beispiel - admin:`<PASSWORD>`).

Suchen Sie die URL zu **bootvm.py** aus running-config, und rufen Sie die Datei **bootvm.py** auf die **AutoVNF UAS VM**. In diesem Fall ist 10.1.2.3 die IP-Adresse der AutoIT VM:

```
root@VNF2-uas-uas-0:~# confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on VNF2-uas-uas-0
VNF2-uas-uas-0#show running-config autovnf-vnfm:vnfm
...
configs bootvm
  value http:// 10.1.2.3:80/bundles/5.1.7-2007/vnfm-bundle/bootvm-2_3_2_155.py
!
```

```
root@VNF2-uas-uas-0:~# wget http://10.1.2.3:80/bundles/5.1.7-2007/vnfm-bundle/bootvm-2\_3\_2\_155.py
--2017-12-01 20:25:52-- http://10.1.2.3/bundles/5.1.7-2007/vnfm-bundle/bootvm-2\_3\_2\_155.py
Connecting to 10.1.2.3:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 127771 (125K) [text/x-python]
Saving to: 'bootvm-2_3_2_155.py'
100%[=====] 127,771 --.-K/s in 0.001s
2017-12-01 20:25:52 (173 MB/s) - 'bootvm-2_3_2_155.py' saved [127771/127771]
```

Erstellen Sie eine **/tmp/esc_params.cfg**-Datei:

```
root@VNF2-uas-uas-0:~# echo "openstack.endpoint=publicURL" > /tmp/esc_params.cfg
```

Führen Sie Shell-Skript aus, um **ESC** vom UAS-Knoten bereitzustellen:

```
root@VNF2-uas-uas-0:~# /bin/sh esc.sh
+ python ./bootvm.py VNF2-ESC-ESC-1 --flavor VNF2-ESC-ESC-flavor --image 3fe6b197-961b-4651-af22-dfd910436689
--net VNF2-UAS-uas-management --gateway_ip 172.168.10.1 --net VNF2-UAS-uas-orchestration --os_auth_url http://10.1.2.5:5000/v2.0 --os_tenant_name core --os_username core --os_password <PASSWORD> --bs_os_auth_url http://10.1.2.5:5000/v2.0 --bs_os_tenant_name core --bs_os_username core --bs_os_password <PASSWORD>
--esc_ui_startup false --esc_params_file /tmp/esc_params.cfg --user_pass admin:<PASSWORD> --user_confid_pass admin:<PASSWORD> --kad_vif eth0 --kad_vip 172.168.10.7 --ipaddr 172.168.10.6 dhcp --ha_node_list 172.168.10.3 172.168.10.6 --file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_volume_em_staging.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc_volume_em_staging.sh
--file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc_vpc_chassis_id.py:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc_vpc_chassis_id.py
--file root:0755:/opt/cisco/esc/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-keys.sh:/opt/cisco/usp/uas/autovnf/vnfms/esc-scripts/esc-vpc-di-internal-keys.sh
```

Melden Sie sich beim neuen **ESC an**, und überprüfen Sie den Backup-Zustand:

```
ubuntu@VNF2-uas-uas-0:~$ ssh admin@172.168.11.14
...
#####
# ESC on VNF2-esc-esc-1.novalocal is in BACKUP state.
#####
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-1 ~]$ escadm status
0 ESC status=0 ESC Backup Healthy
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-1 ~]$ health.sh
===== ESC HA (BACKUP) =====
ESC HEALTH PASSED
```

FC- und EM-VMs vom ESC wiederherstellen

Überprüfen Sie den Status der CF- und EM-VMs aus der Nova-Liste. Sie müssen sich im **FEHLER**zustand befinden:

```
[stack@director ~]$ source corerc
[stack@director ~]$ nova list --field name,host,status |grep -i err
| 507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8 | VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-
88a2d6fa82ea | None | ERROR|
| f9c0763a-4a4f-4bbd-af51-bc7545774be2 | VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-
3812653ee229 |None | ERROR
```

Melden Sie sich bei ESC Master an, führen Sie **Recovery-vm-action** für jedes betroffene EM und CF VM aus. Sei geduldig! ESC plant die Wiederherstellungsaktion, die möglicherweise nicht für einige Minuten erfolgt. Überwachen Sie **yangesc.log**:

```
sudo /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli recovery-vm-action DO
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli recovery-vm-action DO
VNF2-DEPLOYMENT-_VNF2-D_0_a6843886-77b4-4f38-b941-74eb527113a8
[sudo] password for admin:
```

Recovery VM Action

```
/opt/cisco/esc/confd/bin/netconf-console --port=830 --host=127.0.0.1 --user=admin --
privKeyFile=/root/.ssh/confd_id_dsa --privKeyType=dsa --rpc=/tmp/esc_nc_cli.ZpRCGiieuW
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rpc-reply xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0" message-id="1">
  <ok/>
</rpc-reply>
```

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ tail -f /var/log/esc/yangesc.log
```

```
...
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Type: VM_RECOVERY_COMPLETE
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status: SUCCESS
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Code: 200
14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Msg: Recovery: Successfully recovered VM [VNF2-DEPLOYMENT-
_VNF2-D_0_a6843886-77b4-4f38-b941-74eb527113a8]
```

Melden Sie sich beim neuen EM an, und überprüfen Sie, ob der EM-Status aktiv ist:

```
ubuntu@VNF2vnfddeploymentem-1:~$ /opt/cisco/ncs/current/bin/ncs_cli -u admin -C
admin connected from 172.17.180.6 using ssh on VNF2vnfddeploymentem-1
admin@scm# show ems
EM          VNFM
ID SLA SCM PROXY
```

```
-----  
2  up  up  up  
3  up  up  up
```

Melden Sie sich beim StarOS VNF an, und überprüfen Sie, ob sich die CF-Karte im Standby-Modus befindet.

Handhabung von ESC-Wiederherstellungsfehlern

Falls ESC aufgrund eines unerwarteten Zustands nicht starten kann, wird empfohlen, einen ESC-Switchover durch einen Neustart des Master-ESC durchzuführen. Der ESC-Switchover dauert etwa eine Minute. Führen Sie das Skript **health.sh** auf dem neuen Master-ESC aus, um zu überprüfen, ob der Status aktiv ist. Master-ESC zum Starten der VM und zum Beheben des VM-Status. Diese Wiederherstellungsaufgabe dauert bis zu 5 Minuten.

Sie können **/var/log/esc/yangesc.log** und **/var/log/esc/escmanager.log** überwachen. Wenn Sie nicht sehen, dass VM nach 5-7 Minuten wiederhergestellt wird, muss der Benutzer die manuelle Wiederherstellung der betroffenen VM(s) durchführen.

Hauptplatinaustausch im OSD-Computing-Knoten

Vor der Aktivität werden die im Knoten Compute gehosteten VMs ordnungsgemäß heruntergefahren und der Ceph in den Wartungsmodus versetzt. Nach dem Austausch der Hauptplatine werden die VMs wiederhergestellt und Ceph aus dem Wartungsmodus entfernt.

Ceph im Servicemodus aktivieren

Überprüfen Sie, ob der Status **ceph osd tree** auf dem Server aktiv ist.

```
[heat-admin@pod1-osd-compute-1 ~]$ sudo ceph osd tree
```

ID	WEIGHT	TYPE	NAME	UP/DOWN	REWEIGHT	PRIMARY-AFFINITY
-1	13.07996	root	default			
-2	4.35999	host	pod1-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	pod1-osd-compute-2			
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	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

Melden Sie sich beim Knoten OSD Compute an, und stellen Sie Ceph in den Servicemodus.

```
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph osd set norebalance
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph osd set noout
```

```
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph status
```

```
cluster eb2bb192-b1c9-11e6-9205-525400330666
health HEALTH_WARN
noout,norebalance,sortbitwise,require_jewel_osds flag(s) set
monmap e1: 3 mons at {pod1-controller-0=11.118.0.40:6789/0,pod1-controller-1=11.118.0.41:6789/0,pod1-controller-2=11.118.0.42:6789/0}
election epoch 58, quorum 0,1,2 pod1-controller-0,pod1-controller-1,pod1-controller-2
osdmap e194: 12 osds: 12 up, 12 in
flags noout,norebalance,sortbitwise,require_jewel_osds
pgmap v584865: 704 pgs, 6 pools, 531 GB data, 344 kobjects
1585 GB used, 11808 GB / 13393 GB avail
704 active+clean
client io 463 kB/s rd, 14903 kB/s wr, 263 op/s rd, 542 op/s wr
```

Hinweis: Wenn Ceph entfernt wird, wechselt VNF HD RAID in den Status "Degraded" (Heruntergestuft), aber die Festplatte muss weiterhin zugänglich sein.

Identifizieren der im Osd-Compute-Knoten gehosteten VMs

Identifizieren Sie die VMs, die auf dem OSD-Computing-Server gehostet werden. Es gibt zwei Möglichkeiten:

Der osd-Computing-Server enthält die VM-Kombination Element Manager (EM)/UAS/Auto-Deploy/Auto-IT:

```
[stack@director ~]$ nova list --field name,host | grep osd-compute-0
| c6144778-9afd-4946-8453-78c817368f18 | AUTO-DEPLOY-VNF2-uas-0 | pod1-osd-compute-0.localdomain
|
| 2d051522-bce2-4809-8d63-0c0e17f251dc | AUTO-IT-VNF2-uas-0 | pod1-osd-compute-0.localdomain |
| 507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8 | VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-
88a2d6fa82ea | pod1-osd-compute-0.localdomain |
| f5bd7b9c-476a-4679-83e5-303f0aae9309 | VNF2-UAS-uas-0 | pod1-osd-compute-0.localdomain |
```

Der Compute-Server enthält eine Kombination aus VMs:

```
[stack@director ~]$ nova list --field name,host | grep osd-compute-1
| 507d67c2-1d00-4321-b9d1-da879af524f8 | VNF2-DEPLOYM_XXXX_0_c8d98f0f-d874-45d0-af75-
88a2d6fa82ea | pod1-compute-8.localdomain |
| f9c0763a-4a4f-4bbd-af51-bc7545774be2 | VNF2-DEPLOYM_c1_0_df4be88d-b4bf-4456-945a-
3812653ee229 | pod1-compute-8.localdomain |
| 75528898-ef4b-4d68-b05d-882014708694 | VNF2-ESC-ESC-
0 | pod1-compute-8.localdomain |
| f5bd7b9c-476a-4679-83e5-303f0aae9309 | VNF2-UAS-uas-
0 | pod1-compute-8.localdomain |
```

Hinweis: In der hier gezeigten Ausgabe entspricht die erste Spalte der UUID, die zweite Spalte dem VM-Namen und die dritte Spalte dem Hostnamen, in dem die VM vorhanden ist. Die Parameter aus dieser Ausgabe werden in den nachfolgenden Abschnitten verwendet.

Graceful Power Aus

Fall 1. OSD-Compute-Knoten-Hosts CF/ESC/EM/UAS

Das Verfahren zur sanften Stromversorgung von CF/ESC/EM/UAS VMs ist identisch, unabhängig davon, ob die VMs im Knoten Compute oder OSD-Compute gehostet werden. Folgen Sie den Schritten vom **Hauptplatinaustausch im Computing-Knoten**, um die VMs ordnungsgemäß abzuschalten.

Fall 2. Automatische Bereitstellung/Auto-It/EM/UAS durch OSD-Compute-Node-Hosts

Backup des CDB der automatischen Bereitstellung

Sichern Sie die automatische Bereitstellung der CDB-Daten regelmäßig oder nach jeder Aktivierung/Deaktivierung und speichern Sie die Datei auf einem Backup-Server. Die automatische Bereitstellung ist nicht redundant, und wenn diese Daten verloren gehen, können Sie die Bereitstellung nicht ordnungsgemäß deaktivieren.

Melden Sie sich bei AutoDeploy VM an, und sichern Sie das CDB-Verzeichnis.

```
ubuntu@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~ $sudo -i
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~#service uas-confd stop
uas-confd stop/waiting

root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# cd /opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd#tar cvf
autodeploy_cdb_backup.tar cdb/
cdb/
cdb/O.cdb
cdb/C.cdb
cdb/aaa_init.xml
cdb/A.cdb

root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# service uas-confd start
uas-confd start/running, process 13852
```

Hinweis: Opy `autodeploy_cdb_backup.tar`, um den Server zu sichern.

Backup System.cfg von Auto-IT

Sichern Sie den Server mit der Datei `system.cfg`:

```
Auto-it = 10.1.1.2
Backup server = 10.2.2.2

[stack@director ~]$ ssh ubuntu@10.1.1.2
ubuntu@10.1.1.2's password:
Welcome to Ubuntu 14.04.3 LTS (GNU/Linux 3.13.0-76-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information as of Wed Jun 13 16:21:34 UTC 2018
```



```
System load: 0.02          Processes: 87
Usage of /: 15.1% of 78.71GB Users logged in: 0
Memory usage: 13%        IP address for eth0: 172.16.182.4
Swap usage: 0%
```

Graph this data and manage this system at:
<https://landscape.canonical.com/>

Get cloud support with Ubuntu Advantage Cloud Guest:
<http://www.ubuntu.com/business/services/cloud>

```
Cisco Ultra Services Platform (USP)
Build Date: Wed Feb 14 12:58:22 EST 2018
Description: UAS build assemble-uas#1891
sha1: bf02ced
```

```
ubuntu@auto-it-vnf-uas-0:~$ scp -r /opt/cisco/usp/uploads/system.cfg root@10.2.2.2:/home/stack
root@10.2.2.2's password:
system.cfg
```

```
100% 565 0.6KB/s 00:00
ubuntu@auto-it-vnf-uas-0:~$
```

Hinweis: Das Verfahren zur sanften Stromversorgung von EM/UAS VMs ist unabhängig davon, ob die VMs im Knoten Compute oder OSD-Compute gehostet werden, identisch.

Befolgen Sie die Schritte vom **Hauptplatinaustausch im Compute-Knoten**, um diese VMs ordnungsgemäß abzuschalten.

Hauptplatine ersetzen

Die Schritte zum Ersetzen des Motherboards in einem UCS C240 M4 Server können unter folgender Adresse aufgerufen werden: [Cisco UCS C240 M4 Server Installations- und Serviceleitfaden](#)

Melden Sie sich mit der CIMC IP-Adresse beim Server an.

Führen Sie ein BIOS-Upgrade durch, wenn die Firmware nicht der zuvor verwendeten empfohlenen Version entspricht. Schritte für BIOS-Upgrades finden Sie hier: [BIOS-Upgrade-Leitfaden für Cisco UCS Rackmount-Server der C-Serie](#)

Ceph aus dem Servicemodus entfernen

Melden Sie sich beim Knoten OSD Compute an, und verschieben Sie Ceph aus dem Wartungsmodus.

```
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph osd unset norebalance
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph osd unset noout
```

```
[root@pod1-osd-compute-1 ~]# sudo ceph status
```

```
cluster eb2bb192-b1c9-11e6-9205-525400330666
health HEALTH_OK
monmap e1: 3 mons at {pod1-controller-0=11.118.0.40:6789/0,pod1-controller-
```

```
l=11.118.0.41:6789/0,pod1-controller-2=11.118.0.42:6789/0}
election epoch 58, quorum 0,1,2 pod1-controller-0,pod1-controller-1,pod1-controller-2
osdmap e196: 12 osds: 12 up, 12 in
flags sortbitwise,require_jewel_osds
pgmap v584954: 704 pgs, 6 pools, 531 GB data, 344 kobjects
1585 GB used, 11808 GB / 13393 GB avail
704 active+clean
client io 12888 kB/s wr, 0 op/s rd, 81 op/s wr
```

Stellen Sie die VMs wieder her

Fall 1. OSD-Compute-Knoten-Hosts CF, ESC, EM und UAS

Das Verfahren zur Wiederherstellung von CF/ESC/EM/UAS VMs ist unabhängig davon, ob die VMs im Knoten Compute oder OSD-Compute gehostet werden, identisch. Folgen Sie den Schritten aus **Fall 2. Computing-Knoten-Hosts CF/ESC/EM/UAS** zur Wiederherstellung der VMs.

Fall 2. Automatische Bereitstellung, EM und UAS durch OSD-Computing-Node-Hosts

Auto-Deploy VM wiederherstellen

Wenn die automatische Bereitstellung des virtuellen Systems vom OSPD betroffen war, aber weiterhin "ACTIVE/Running" (AKTIV/Ausführen) anzeigt, müssen Sie es zuerst löschen. Wenn die automatische Bereitstellung nicht beeinträchtigt wurde, fahren Sie mit Recovery der Auto-it-VM fort:

```
[stack@director ~]$ nova list |grep auto-deploy
| 9b55270a-2dcd-4ac1-aba3-bf041733a0c9 | auto-deploy-ISO-2007-uas-
0 | ACTIVE | - | Running | mgmt=172.16.181.12,
10.1.2.7 [stack@director ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@director ~]$ ./auto-deploy-booting.sh --floating-ip 10.1.2.7 --delete
```

Nachdem die automatische Bereitstellung gelöscht wurde, erstellen Sie sie erneut mit derselben **floatingip**-Adresse:

```
[stack@director ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@director scripts]$ ./auto-deploy-booting.sh --floating-ip 10.1.2.7
```

```
2017-11-17 07:05:03,038 - INFO: Creating AutoDeploy deployment (1 instance(s)) on
'http://10.84.123.4:5000/v2.0' tenant 'core' user 'core', ISO 'default'
2017-11-17 07:05:03,039 - INFO: Loading image 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2' from '/opt/cisco/usp/uas-installer/images/usp-uas-1.0.1-1504.qcow2'
2017-11-17 07:05:14,603 - INFO: Loaded image 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2'
2017-11-17 07:05:15,787 - INFO: Assigned floating IP '10.1.2.7' to IP '172.16.181.7'
2017-11-17 07:05:15,788 - INFO: Creating instance 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-17 07:05:42,759 - INFO: Created instance 'auto-deploy-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-17 07:05:42,759 - INFO: Request completed, floating IP: 10.1.2.7
```

Kopieren Sie die Datei **Autodeploy.cfg**, ISO und die **tar**-Datei **cond_backup** von Ihrem Backup-Server, um die VM automatisch bereitzustellen und die **CDB**-Dateien aus der TAR-Datei

wiederherzustellen:

```
ubuntu@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# sudo -i
```

```
ubuntu@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# service uas-confd stop
uas-confd stop/waiting
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# cd /opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/confd-6.3.1/var/confd# tar xvf
/home/ubuntu/ad_cdb_backup.tar
```

```
cdb/
cdb/O.cdb
cdb/C.cdb
cdb/aaa_init.xml
cdb/A.cdb
```

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0~# service uas-confd start
uas-confd start/running, process 2036
```

Überprüfen Sie, ob **das** Paket korrekt geladen wurde, indem Sie frühere Transaktionen überprüfen. Aktualisieren Sie die Datei `autodeploy.cfg` mit einem neuen Namen für `osd-Computing`. Siehe Abschnitt - **Letzter Schritt: AutoDeploy-Konfiguration aktualisieren**.

```
root@auto-deploy-iso-2007-uas-0:~# confd_cli -u admin -C
```

```
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 127.0.0.1 using console on auto-deploy-iso-2007-uas-0
```

```
auto-deploy-iso-2007-uas-0#show transaction
```

SITE		SERVICE		DEPLOYMENT		
SITE	TX	AUTOVNF	VNF	AUTOVNF	ID	DATE AND TIME
TX ID	TX TYPE	ID	ID	ID	ID	TX ID
1512571978613	service-deployment	tb5bxb				2017-12-06T14:52:59.412+00:00 deployment-success

```
auto-deploy-iso-2007-uas-0# exit
```

Auto-IT VM wiederherstellen

Wenn das Auto-it-virtuelle System vom OSPD betroffen war, aber immer noch als **ACTIVE/Running** angezeigt wird, müssen Sie es löschen. Wenn die automatische Verarbeitung nicht beeinträchtigt wurde, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort:

```
[stack@director ~]$ nova list |grep auto-it
| 580faf80-1d8c-463b-9354-781ea0c0b352 | auto-it-vnf-ISO-2007-uas-
0 | ACTIVE | - | Running | mgmt=172.16.181.3,
10.1.2.8 [stack@director ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@director ~]$ ./ auto-it-vnf-staging.sh --floating-ip 10.1.2.8 --delete
```

Erstellen Sie Auto-IT mithilfe eines automatischen IT-VNF-Staging-Skripts neu:

```
[stack@director ~]$ cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
```

```
[stack@director scripts]$ ./auto-it-vnf-staging.sh --floating-ip 10.1.2.8
```

```
2017-11-16 12:54:31,381 - INFO: Creating StagingServer deployment (1 instance(s)) on
'http://10.84.123.4:5000/v2.0' tenant 'core' user 'core', ISO 'default'
2017-11-16 12:54:31,382 - INFO: Loading image 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2' from '/opt/cisco/usp/uas-installer/images/usp-uas-1.0.1-1504.qcow2'
2017-11-16 12:54:51,961 - INFO: Loaded image 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-usp-uas-1.0.1-
1504.qcow2'
2017-11-16 12:54:53,217 - INFO: Assigned floating IP '10.1.2.8' to IP '172.16.181.9'
2017-11-16 12:54:53,217 - INFO: Creating instance 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-16 12:55:20,929 - INFO: Created instance 'auto-it-vnf-ISO-5-1-7-2007-uas-0'
2017-11-16 12:55:20,930 - INFO: Request completed, floating IP: 10.1.2.8
```

Laden Sie das ISO-Image neu. In diesem Fall ist die Auto-IT-IP-Adresse 10.1.2.8. Das Laden dauert einige Minuten:

```
[stack@director ~]$ cd images/5_1_7-2007/isos
```

```
[stack@director isos]$ curl -F file=@usp-5_1_7-2007.iso http://10.1.2.8:5001/isos
{
  "iso-id": "5.1.7-2007"
}
```

to check the ISO image:

```
[stack@director isos]$ curl http://10.1.2.8:5001/isos
```

```
{
  "isos": [
    {
      "iso-id": "5.1.7-2007"
    }
  ]
}
```

Kopieren Sie die Dateien "VNF **system.cfg**" aus dem OSPD Auto-Deploy-Verzeichnis in Auto-IT VM:

```
[stack@director autodeploy]$ scp system-vnf* ubuntu@10.1.2.8:.
```

ubuntu@10.1.2.8's password:

```
system-
vnf1.cfg
```

```
100% 1197 1.2KB/s 00:00
```

```
system-vnf2.cfg
```

```
100% 1197 1.2KB/s 00:00
```

```
ubuntu@auto-it-vnf-iso-2007-uas-0:~$ pwd
```

```
/home/ubuntu
```

```
ubuntu@auto-it-vnf-iso-2007-uas-0:~$ ls
```

```
system-vnf1.cfg system-vnf2.cfg
```

Hinweis: Das Wiederherstellungsverfahren von EM und UAS VM ist unabhängig davon, ob das virtuelle System im Compute- oder OSD-Computing gehostet wird, identisch. Folgen Sie den Schritten unter **Motherboard im Compute-Knoten ersetzen**, um diese VMs ordnungsgemäß abzuschalten.

Ersetzen der Hauptplatine im Controller-Knoten

Controller-Status überprüfen und Cluster in Servicemodus setzen

Melden Sie sich vom OSPD-System beim Controller an, und prüfen Sie, ob die PCs in einem guten Zustand sind. Alle drei Controller Online und Galera zeigen alle drei Controller als Master an.

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs status
Cluster name: tripleo_cluster
Stack: corosync
Current DC: pod1-controller-2 (version 1.1.15-11.e17_3.4-e174ec8) - partition with quorum
Last updated: Mon Dec 4 00:46:10 2017 Last change: Wed Nov 29 01:20:52 2017 by hacluster via
crmd on pod1-controller-0
```

3 nodes and 22 resources configured

```
Online: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
```

Full list of resources:

```
ip-11.118.0.42 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-11.119.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
ip-11.120.0.49 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-192.200.0.102 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: haproxy-clone [haproxy]
Started: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Master/Slave Set: galera-master [galera]
Masters: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
ip-11.120.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: rabbitmq-clone [rabbitmq]
Started: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Master/Slave Set: redis-master [redis]
Masters: [ pod1-controller-2 ]
Slaves: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 ]
ip-10.84.123.35 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
openstack-cinder-volume (systemd:openstack-cinder-volume): Started pod1-controller-2
my-ipmilan-for-controller-0 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-0
my-ipmilan-for-controller-1 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-0
my-ipmilan-for-controller-2 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-0
```

Daemon Status:

```
corosync: active/enabled
pacemaker: active/enabled
pcsd: active/enabled
```

Aktivieren Sie den Wartungsmodus für den Cluster:

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs cluster standby
```

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs status
Cluster name: tripleo_cluster
Stack: corosync
Current DC: pod1-controller-2 (version 1.1.15-11.e17_3.4-e174ec8) - partition with quorum
Last updated: Mon Dec 4 00:48:24 2017 Last change: Mon Dec 4 00:48:18 2017 by root via
crm_attribute on pod1-controller-0
```

3 nodes and 22 resources configured

Node pod1-controller-0: standby

Online: [pod1-controller-1 pod1-controller-2]

Full list of resources:

```
ip-11.118.0.42 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-11.119.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
ip-11.120.0.49 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-192.200.0.102 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: haproxy-clone [haproxy]
Started: [ pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Stopped: [ pod1-controller-0 ]
Master/Slave Set: galera-master [galera]
Masters: [ pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Slaves: [ pod1-controller-0 ]
ip-11.120.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: rabbitmq-clone [rabbitmq]
Started: [ pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2 ]
Master/Slave Set: redis-master [redis]
Masters: [ pod1-controller-2 ]
Slaves: [ pod1-controller-1 ]
Stopped: [ pod1-controller-0 ]
ip-10.84.123.35 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1

openstack-cinder-volume (systemd:openstack-cinder-volume): Started pod1-controller-2
my-ipmilan-for-controller-0 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-1 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-2 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-2
```

Hauptplatine ersetzen

Die Schritte zum Ersetzen des Motherboards in einem UCS C240 M4 Server können unter folgender Adresse aufgerufen werden: [Cisco UCS C240 M4 Server Installations- und Serviceleitfaden](#)

Melden Sie sich mit der CIMC IP-Adresse beim Server an.

Führen Sie ein BIOS-Upgrade durch, wenn die Firmware nicht der zuvor verwendeten empfohlenen Version entspricht. Schritte für BIOS-Upgrades finden Sie hier: [BIOS-Upgrade-Leitfaden für Cisco UCS Rackmount-Server der C-Serie](#)

Cluster-Status wiederherstellen

Melden Sie sich bei dem betroffenen Controller an, und entfernen Sie den Standby-Modus, indem Sie **den Standby-Modus** festlegen. Überprüfen Sie, ob der Controller mit Cluster online ist und Galera alle drei Controller als Master anzeigt. Dies kann einige Minuten dauern.

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs cluster unstandby
```

```
[heat-admin@pod1-controller-0 ~]$ sudo pcs status
```

```
Cluster name: tripleo_cluster
Stack: corosync
Current DC: pod1-controller-2 (version 1.1.15-11.e17_3.4-e174ec8) - partition with quorum
Last updated: Mon Dec 4 01:08:10 2017 Last change: Mon Dec 4 01:04:21 2017 by root via
crm_attribute on pod1-controller-0
```

```
3 nodes and 22 resources configured
```

Online: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]

Full list of resources:

ip-11.118.0.42 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-11.119.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
ip-11.120.0.49 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
ip-192.200.0.102 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: haproxy-clone [haproxy]
Started: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]
Master/Slave Set: galera-master [galera]
Masters: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]
ip-11.120.0.47 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-2
Clone Set: rabbitmq-clone [rabbitmq]
Started: [pod1-controller-0 pod1-controller-1 pod1-controller-2]
Master/Slave Set: redis-master [redis]
Masters: [pod1-controller-2]
Slaves: [pod1-controller-0 pod1-controller-1]
ip-10.84.123.35 (ocf::heartbeat:IPaddr2): Started pod1-controller-1
openstack-cinder-volume (systemd:openstack-cinder-volume): Started pod1-controller-2
my-ipmilan-for-controller-0 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-1 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-1
my-ipmilan-for-controller-2 (stonith:fence_ipmilan): Started pod1-controller-2

Daemon Status:

corosync: active/enabled
pacemaker: active/enabled
pcsd: active/enabled