

# UAME implementeren/opnieuw inzetten in geval van corruptie

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[UAME](#)

[Probleem](#)

[Procedure voor de herplaatsing](#)

[Verwijderen](#)

## Inleiding

In dit document wordt de procedure beschreven om Ultra Automation and Monitoring Engine (UAME) in te zetten of opnieuw te implementeren.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Componenten voor Cisco Ultra Virtual Packet Core-oplossingen
- UAME
- Openstack

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- USP 6.9.0
- UAME
- Cloud - OpenStack 13 (Queens)

## Achtergrondinformatie

### UAME

UAME is een nieuwe software-module voor Ultra Automation Services (UAS) die is

geïntroduceerd in:

- Ondersteuning van de geïntegreerde implementatie van 4G of 5G gevirtualiseerde netwerkfuncties (VPN's) en 5G Cloud-native netwerkfuncties (CNF's).
- Verminder het aantal virtuele machines (VM's) dat normaal door USP en UAS vereist is, ter vervanging van de onderdelen UEM, AutoIT, AutoDeployment en AutoVPN.

De UAME biedt hiervoor een implementatieorkestratie:

## 1. 4GVNF's:

1.1. Op CUPS gebaseerde VPN's: De UAME werkt met Virtual Network Function Manager (VPN) om op VPC SI-gebaseerde besturingsplane (CP) en gebruikersvlak (UP) VPN's te implementeren ter ondersteuning van de CUPS-architectuur (Control and User Plane Separation).

1.2. Niet-CUPS-gebaseerde VPN's: De UAME is achterwaarts compatibel en werkt met de VNFM om inzetondersteuning te bieden voor niet-CUPS 4G-gateways (gebaseerd op VPC-DI) en de 4G Policy and Charging Rules Functie (PCRF).

## 2. 5G NF's:

2.1. Op VPN gebaseerde NF's: De UAME werkt met de VPN-FM om op VPC-SI gebaseerde netwerkfuncties (NF's) in te zetten.

2.2. Op de cloud gebaseerde NF's: De UAME heeft met VPN contact om de Ultra Cloud Core Subscriber Microservice Infrastructuur (SMI) te implementeren. De SMI werkt dan samen met de VNFM om NF's in te zetten in een op VM gebaseerde Kubernetes (ook bekend als K8s)-cluster.

## Probleem

Een of beide van de UAME VM's zijn beschadigd. U kunt UAME niet herstellen zelfs nadat u de ontvangende computerserver uit OpenStack hebt herstart.

**nova start/nova reboot** — ook **hard** faalt, zelfs na het instellen van de status van de VM actief vanaf OpenStack met deze opdracht.

**nova reset-state** —**active** <UAME\_Vm\_NAME>.

## Procedure voor de herplaatsing

1. Meld u aan bij OpenStack Platform Director (OSPF) en controleer de configuratie van de montage.

```
[stack@<POD-NAME>-ospd usp-images]$ df -h
```

```
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs 189G 0 189G 0% /dev
tmpfs 189G 80K 189G 1% /dev/shm
tmpfs 189G 2.7M 189G 1% /run
tmpfs 189G 0 189G 0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda2 1.1T 109G 930G 11% /
/dev/loop0 543M 543M 0 100% /mnt/ucs-c220m5-huu-4.1.1g
/dev/sda1 477M 102M 346M 23% /boot
tmpfs 38G 0 38G 0% /run/user/0
tmpfs 38G 0 38G 0% /run/user/1000
/dev/loop1 4.0G 4.0G 0 100% /home/stack/usp-6_9_8/usp-6_9_8-mount
```

**2. Als de hoeveelheid niet beschikbaar is, kunt u deze handmatig op de hoogte stellen met behulp van deze stappen.**

```
# cd /home/stack

# mkdir /home/stack/usp-6_9_8/usp-6_9_8-mount

# sudo mount -t iso9660 -o loop /home/stack/usp-6_9_8/usp-images/usp-6_9_8.iso /home/stack/usp-6_9_8/usp-6_9_8-mount
```

mount: /dev/loop0 is write-protected, mounting read-only

**3. Controleer de inhoud van het ISO-bestand.**

```
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$ ll /home/stack/usp-6_9_8/usp-6_9_8-mount/tools
total 22
-r--r--r--. 1 root root 8586 Sep 1 2020 cisco_openpgp_verify_release.py
-r-xr-xr-x. 1 root root 1955 Sep 1 2020 uas-certs.sh
-r-xr-xr-x. 1 root root 5534 Sep 1 2020 usp-csar-installer.sh
-r-xr-xr-x. 1 root root 2546 Sep 1 2020 usp-gpg-key.sh
-r-xr-xr-x. 1 root root 3354 Sep 1 2020 usp-uas-installer.sh
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$
```

**4. Controleer of deze bestanden beschikbaar zijn.**

```
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$ ll /opt/cisco/usp/uas-installer/images/
total 909544
-rw-r--r--. 1 root root 931367936 Aug 20 2020 usp-uas-6.9.0-9247.qcow2
```

```
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$ ll /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts/
total 180
-rwxr-xr-x. 1 root root 806 Jun 24 18:28 auto-deploy-booting.sh
-rwxr-xr-x. 1 root root 5460 Jun 24 18:28 autoit-user.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 811 Jun 24 18:28 auto-it-vnf-staging.sh
-r-xr-x---. 1 root root 102209 Jun 24 18:28 boot_uas.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 4762 Jun 24 18:28 encrypt_account.sh
-rwxr-xr-x. 1 root root 3945 Jun 24 18:28 encrypt_credentials.sh
-rwxr-xr-x. 1 root root 16019 Jun 24 18:28 start-ultram-vm.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 15315 Jun 24 18:28 uas-boot.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 5384 Jun 24 18:28 uas-check.py
-rwxr-xr-x. 1 root root 11283 Jun 24 18:28 usp-tenant.py
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$
```

**5. Als dit niet het geval is, start u het `USP-uas-installeur.sh` script. De eerder genoemde bestanden worden geëxtraheerd en beschikbaar gesteld.**

```
[stack@<POD-NAME>-ospd tools]$ sudo ./usp-uas-installer.sh
```

**6. Geef een lijst van het `qkoe2-beeld` en het `beginscript`.**

```
[root@<POD-NAME>-ospd ~]# cd /opt/cisco/usp/bundles/uas-bundle
[root@<POD-NAME>-ospd uas-bundle]# ll
total 909572
drwxr-xr-x. 3 root root 4096 Jun 24 18:28 models
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jun 24 18:28 tools
-rw-r--r--. 1 root root 649 Aug 20 2020 usp-build-info.json
-rw-r--r--. 1 root root 97 Aug 20 2020 usp-bundle-manifest.yml
-rw-r--r--. 1 root root 931367936 Aug 20 2020 usp-uas-6.9.0-9247.qcow2
-rw-r--r--. 1 root root 32 Aug 20 2020 usp-uas-6.9.0-9247.qcow2.md5
-rw-r--r--. 1 root root 40 Aug 20 2020 usp-uas-6.9.0-9247.qcow2.sha1
-rw-r--r--. 1 root root 128 Aug 20 2020 usp-uas-6.9.0-9247.qcow2.sha512
[root@<POD-NAME>-ospd uas-bundle]# cd tools/
[root@<POD-NAME>-ospd tools]# ll
total 100
-rwxr-xr-x. 1 root root 102209 Aug 20 2020 boot_uas.py
[root@<POD-NAME>-ospd tools]#
```

```
[root@<POD-NAME>-ospd tools]# ll /opt/cisco/usp/uas-installer/images/
total 909544
-rw-r--r--. 1 root root 931367936 Aug 20 2020 usp-uas-6.9.0-9247.qcow2
```

**7. Trek de usp-bundel met het gebruik van deze stap uit als de eerder genoemde bestanden niet beschikbaar zijn.**

```
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$ sudo su -
Last login: Tue Sep 7 02:20:36 UTC 2021 from 10.255.143.5 on pts/0
[root@<POD-NAME>-ospd ~]# ll /home/stack/usp-6_9_8/usp-6_9_8-mount/repo/
total 4142608
-r--r--r--. 1 root root 623 Sep 1 2020 rel.gpg
-r--r--r--. 1 root root 87783720 Sep 1 2020 usp-auto-it-bundle-5.8.0-1.x86_64.rpm
-r--r--r--. 1 root root 1008975328 Sep 1 2020 usp-em-bundle-6.9.0-1.x86_64.rpm
-r--r--r--. 1 root root 1168 Sep 1 2020 USP_RPM_CODE_REL_KEY-CCO_RELEASE.cer
-r--r--r--. 1 root root 918264637 Sep 1 2020 usp-uas-bundle-6.9.0-1.x86_64.rpm
-r--r--r--. 1 root root 886391928 Sep 1 2020 usp-ugp-bundle-21.15.47-1.x86_64.rpm
-r--r--r--. 1 root root 1340535896 Sep 1 2020 usp-vnfm-bundle-4.5.0.112-1.x86_64.rpm
-r--r--r--. 1 root root 74725 Sep 1 2020 usp-yang-bundle-1.0.0-1.x86_64.rpm
[root@<POD-NAME>-ospd ~]#
```

```
[root@<POD-NAME>-ospd tools]# cd /
```

```
[root@<POD-NAME>-ospd /]# rpm2cpio /home/stack/usp-6_9_8/usp-6_9_8-mount/repo/usp-uas-bundle-6.9.0-1.x86_64.rpm | cpio -idmv
```

**8. Verwijder de UAME-implementatie en stel deze vervolgens opnieuw in**

## Verwijderen

```
./boot_uas.py --autovnf --delete 1624559350-098061
```

The deployment ID will be available as mentioned highlighted above or in the file mentioned `"/home/stack/UAME_$(date +%Y%m%d-%H%M").log"`. Refer the latest file.

```
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$ cat UAME_0624Jun061624559462.log
2021-06-24 18:30:30,392 - Deployment: 1624559350-098061 instantiated successfully
```

**1. De Verenigde Naties implementeren.**

```
(undercloud) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$ sudo -s
[root@<POD-NAME>-ospd stack]# source *core
(<POD-NAME>) (<POD-NAME>) [root@<POD-NAME>-ospd stack]# cd /opt/cisco/usp/uas-installer/scripts
(<POD-NAME>) (<POD-NAME>) [root@<POD-NAME>-ospd scripts]# ./boot_uas.py --openstack --uame --
image /opt/cisco/usp/uas-installer/images/usp-uas-6.9.0-9247.qcow2 --flavor <PODNAME>-UAME-
FLAVOR --net <PODNAME>-MGMT-NW --net <PODNAME>-ORCH-NW --ha --hostname <PODNAME>-UAME --ha-net
<PODNAME>-MGMT-NW --password password --gateway 172.168.10.1 --floating-ip <floating ip of UAME>
--external-network <PODNAME>-EXTERNAL-MGMT --admin password--oper password --security password
```

Note: "password" has to be replaced with the UAME login password and "PODNAME" with the current POD. "floating-ip" should be obtained from the IP matrix

```
2021-06-24 18:28:52,225 - Uploading image '<POD-NAME>-UAME-usp-uas-6.9.0-9247' from
'/opt/cisco/usp/uas-installer/images/usp-uas-6.9.0-9247.qcow2'
2021-06-24 18:29:06,945 - Uploaded image '<POD-NAME>-UAME-usp-uas-6.9.0-9247' successfully
2021-06-24 18:29:09,987 - Creating Server Group to enforce anti-affinity
2021-06-24 18:29:10,098 - Deployment started with transaction id --- 1624559350-098061
2021-06-24 18:29:11,766 - Created HA VIP, IP: 172.168.20.40
2021-06-24 18:29:17,125 - Allocating/Associating floating-ip
2021-06-24 18:29:17,125 - Acquire Lock : floating_ip
2021-06-24 18:29:17,125 - Lock floating_ip acquired
2021-06-24 18:29:20,474 - Assigned floating IP '10.250.100.198' to IP '172.168.20.40'
2021-06-24 18:29:20,475 - Released lock: floating_ip
2021-06-24 18:29:26,206 - Server: <POD-NAME>-UAME instantiated, waiting for server to be active
2021-06-24 18:30:01,415 - Server: <POD-NAME>-UAME instantiated, waiting for server to be active
2021-06-24 18:30:30,392 - Deployment: 1624559350-098061 instantiated successfully
2021-06-24 18:30:30,393 -
```

```
+-----+
Deployment ID | Instances
-----+-----
1624559350-098061 | e71616e8-bf01-4561-bdd6-4e3bf3ed1d5e
VIP: 172.168.20.40 | eth0: 172.168.10.6/24
Floating IP: 10.250.100.198 | eth1: 172.168.11.23/24
|
| 3d956097-16b1-4909-b539-c6a90e01678c
| eth0: 172.168.10.18/24
| eth1: 172.168.11.8/24
+-----+
```

## 2. Sla implementatieid handmatig in het bestand/home/stack/uame\_(date).log op.

```
grep -i "deployment:" /var/log/autovnf.log | tail -1 >> /home/stack/UAME_$(date +"%Y%m%d-%H%M").log
```

## 3. Controleer of de UAME actief en actief is.

```
(<POD-NAME>) [stack@<POD-NAME>-ospd ~]$ nova list | grep -i uame
| e71616e8-bf01-4561-bdd6-4e3bf3ed1d5e | <POD-NAME>-UAME-1 | ACTIVE | - | Running | <POD-NAME>-
MGMT-NW=172.168.10.6; <POD-NAME>-ORCH-NW=172.168.11.23 |
| 3d956097-16b1-4909-b539-c6a90e01678c | <POD-NAME>-UAME-2 | ACTIVE | - | Running | <POD-NAME>-
MGMT-NW=172.168.10.18; <POD-NAME>-ORCH-NW=172.168.11.8 |
```

## 4. Meld u aan bij de Verenigde Naties en voer deze controles uit.

```
[root@adi-tmo Downloads]# ssh ubuntu@10.250.100.198
ubuntu@10.250.100.198's password:
Welcome to Ubuntu 16.04.7 LTS (GNU/Linux 4.4.0-187-generic x86_64)
```

\* Documentation: <https://help.ubuntu.com>

- \* Management: <https://landscape.canonical.com>
- \* Support: <https://ubuntu.com/advantage>

Cisco Ultra Services Platform (USP)  
Build Date: Thu Aug 20 09:11:07 EDT 2020  
Description: UAS build assemble-uas#9247  
sha1: 557151c

[ubuntu@](#)

```
ubuntu@<POD-NAME>-uame-1:~$ sudo su -  
root@<POD-NAME>-uame-1:~# confd_cli -u admin -C  
Enter Password for 'admin':  
elcome to the ConfD CLI  
admin connected from 127.0.0.1 using console on <POD-NAME>-uame-1  
<POD-NAME>-uame-1#
```

```
<POD-NAME>-uame-1#show uas  
uas version 6.9.0  
uas state active  
uas external-connection-point 172.168.20.40  
INSTANCE IP STATE ROLE  
-----  
172.168.10.6 alive CONFD-MASTER  
172.168.10.18 alive CONFD-SLAVE
```

```
NAME LAST HEARTBEAT  
-----
```

```
AutoVNF-MASTER 2021-09-07 05:11:03  
ESCHearBeatMonitor-<POD-NAME>-VNF-NEPCF300 2021-09-07 05:11:26  
ESCHearBeatMonitor-<POD-NAME>-VNF-NEPGW300 2021-09-07 05:11:22  
USPCFMWorker 2021-09-07 05:11:06  
USPCHEWorker 2021-09-07 05:11:06  
USPCWorker 2021-09-07 05:11:02
```

```
<POD-NAME>-uame-1#
```