

# فالت ثودح ةلأح يف UAME رشن ةداعل/رشن

## تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[مأوأ](#)

[ةلكشملا](#)

[رشنلا ةداعل تاءارجل](#)

[فذل](#)

## ةمدقملا

هرشن ةداعل وأ Ultra Automation (UAME) ةبقارمو ةتمتأ كرحم رشن ةارجل دننتمسلا اذه فصي

## ةيساسأل تابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلالل عيضاوملاب ةفرعم كيذل نوكت نأب Cisco ي صوت:

- Cisco Ultra Virtual Packet Core لولح تانوكم
- مأوأ
- OpenStack

### ةمدختسملا تانوكملا

ةيلالل ةيداملا تانوكملا وجرماربلا تارادصلإ لى دننتمسلا اذه يف ةدراول تامولعمل دننتمست

- USP 6.9.0
- مأوأ
- OpenStack 13 (Queens) - ةباحسلا

## ةيساسأ تامولعم

### مأوأ

مت Ultra Automation Services (UAS) ةتمتأ تامدخل ةديج ةيجمررب ةدحونع ةرابع UAME لىل اهميدقت

- ليحل وأ عبارلا ليحل نم (VNF) ةيضارتفال ةكبشلا فئاطول جمدملا رشنلا معد  
سماخل ليحل نم (CNF) ةيلصألا ةكبشلا فئاطوو سماخل
- كلذو، UAS و USP نم لك ةداع اهبلطتي يتلا (VMs) ةيضارتفال ةزهجال ددع ليلقت  
AutoVNF و AutoDeployment و AutoIT و UEM تانوكم لادبتساب

ءالؤهل رشن نمازت ريفوتب UAME موقت

## 1. 4GVNF:

1.1. ةيرهاطلا ةكبشلا ةفيظو ري دم عم UAME لمعت CUPS: لى ةدنتسمل VNF تاكبش  
يوتسمب ةصاخلا (UP) VNF تاكبشو VPC لىل مئاقلا (CP) مكحتلا يوتسم رشنل (VNFM)  
(CUPS) مدختسمل يوتسم لىل صفو مكحتلا ةينب معدل مدختسمل

1.2. VNFM عم لمعت ثيح، ةقباسلا تارادصل عم UAME قفاوتت CUPS VNFs: لىل دنتست ال  
ةفيظوو (VPC-DI لىل ادانتسا) CUPS ريغ عبارلا ليحل نم تاباوبلل رشنلا معد ريفوتل  
(PCRF) نحشلا دعاوقو عبارلا ليحل ةسايس

## 2. 5G NFs:

2.1. VNFM عم (UAME) ةكبشلا ةرادا ةدحو لمعت VNF: لىل ةدنتسمل (NF) ةكبشلا لماع  
VPC-SI لىل ةدنتسمل ةكبشلا فئاطو رشنل

2.2. ةينبلا رشنل VNFM عم UAME لعافتت (NF): ةيكلسالل ةيلحملا تاكبشلا  
SMI لمعت كلذ دعبو (SMI) ةقئافل تاكبشلا يف كرتشم لل ةقيدلا تامدخلل ةيساسألا  
VM لىل ةدنتسمل (K8s مساب اضيا ةفورعمل) Kubernetes ةومجم يف NFs رشنل VNFM عم

## ةلكشمل

مداخ ليغشت ةداعا دعب يتح UAME دادرتس لىل كنكمي ال. فلل VMs UAME نم الك وأ دحاو  
OpenStack نم فيضملا رتويبمكلل

VM ماظن ةلاح نييغت دعب يتح ةدشب اضيا لىل شي — Nova/Nova Reboot ليغشتلا ماظن  
رمألا اذه مادختساب OpenStack نم ةطاشن

Nova reset-state — طاشن <UAME\_VM\_NAME>.

## رشنلا ةداعا تاءارجا

1. لىل مكحتلا نيوكت نم ققحتو (OSPD) OpenStack لىل ةيساسألا ماظنلا ري دم لىل لوخدلا لىل

```
[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. تاوطلال هذه مادختساب ايودي هتيتبت كنكمي، ارفوتم ديهمتال نكي مل اذ.

```
# 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. فلم تايوتحم نم ققحتال.

```
(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. تافللمال هذه رفوت نم ققحت.

```
(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. موقيسي **usp-uas-installer.sh** يصنللا جم انربلا ليغشتب مقف، ةحاسم كانه نكت مل اذ. اهتحات و اقباس ةروك ذملا تافللمال جارختساب

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

6. صنللاو **boot\_uas.py** ةروص درس.

```
[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.shal
-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. ةرفوتم اقباس ةروكذملا تافللملا نكت مل اذا ةوطخلال هذه مادختساب USP ةمزح جرختسا.

```

(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. رشنل اءاع ا مء UAME رشن فءح

### فءحل

```
./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. رشن UAME.

```

(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. فتح /home/stack/uame\_(date).log في ايو دي رشن لل فرع مظفح.

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

## 3. ةلغشمو ةطشن UAME تناك اذا امم دكأت.

```
(<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. تاقى قدت لل هذه ءارج و UAME نم لك لى ل لوخد لل لى جست.

```
[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 CONF-D-MASTER
172.168.10.18 alive CONF-D-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
USPCHBWorker 2021-09-07 05:11:06
USPCWorker 2021-09-07 05:11:02
```

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

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او  
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف انءمچال مچرئى. ةصاغل مهتبل ب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل اءمءاد ةوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقدنع اهتيل وئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزىلچنل دن تسمل