

Procedura di ripristino in caso di errore del cluster Ultra-M AutoVNF - vEPC

Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Abbreviazioni](#)

[Flusso di lavoro del piano di mobilità](#)

[Caso 1. Ripristino di un singolo errore del cluster UAS](#)

[Controllo stato](#)

[Impossibile connettersi al server config quando si tenta di connettersi a UAS](#)

[Ripristina UAS da stato di errore](#)

[Caso 2. Tutti e tre gli UAS \(AutoVNF\) sono in stato di errore](#)

[Controllare lo stato di integrità di UAS con lo script uas-check.py](#)

[Controllare lo stato delle VM a livello di OpenStack](#)

[Controlla la vista Zookeeper](#)

[Risoluzione dei problemi di AutoVNF - Processi e attività](#)

[Correggi per più UAS in stato di errore](#)

Introduzione

In questo documento vengono descritti i passaggi necessari per ripristinare il guasto di Ultra Automation Services (UAS) o del cluster AutoVNF in una configurazione Ultra-M che ospita le funzioni di rete virtuale (VNF) StarOS.

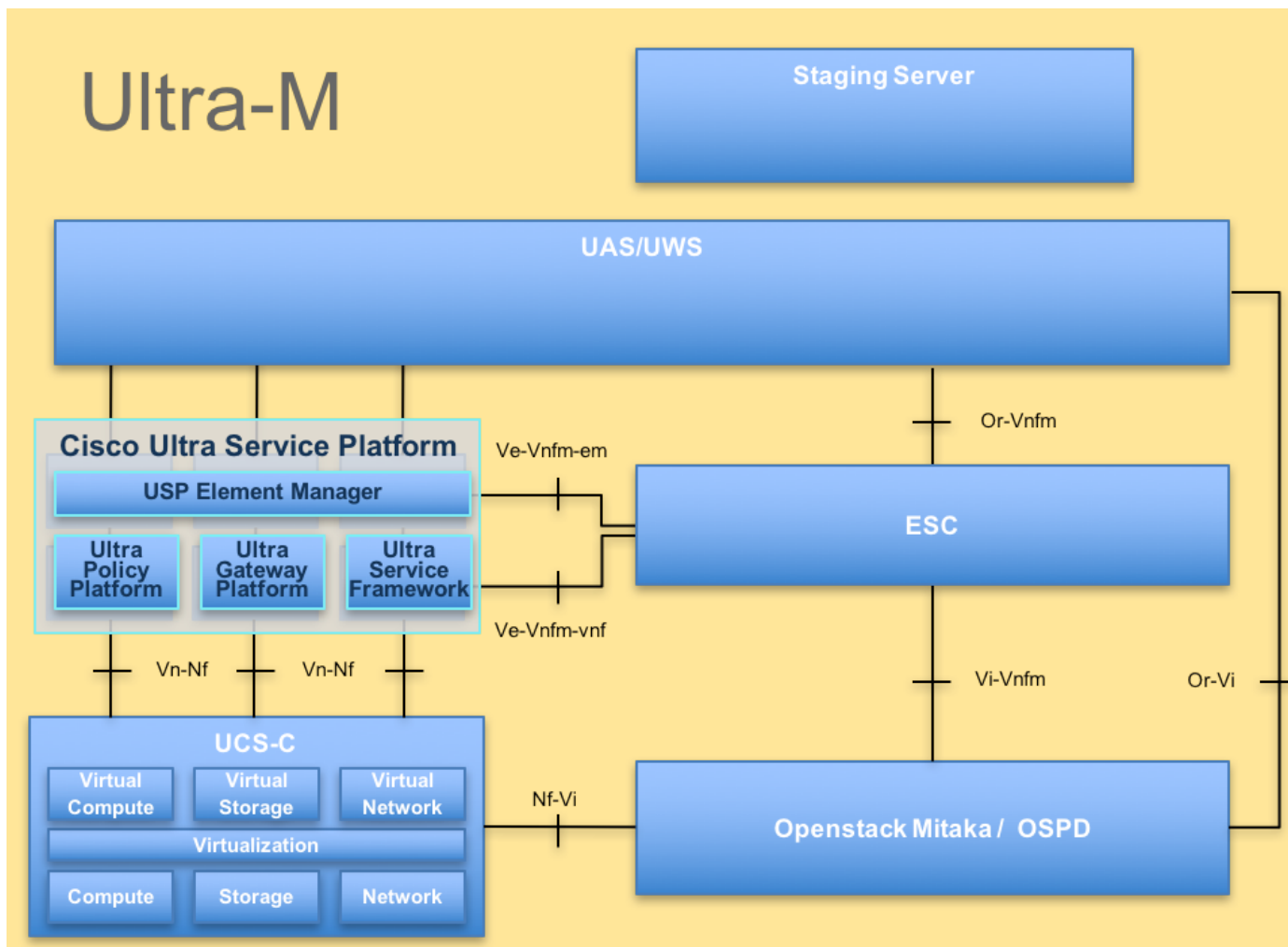
Premesse

Ultra-M è una soluzione mobile packet core preconfezionata e convalidata, progettata per semplificare l'installazione delle VNF.

La soluzione Ultra-M è costituita dai tipi di macchine virtuali (VM) citati:

- Auto-IT
- Distribuzione automatica
- UAS o AutoVNF
- Gestore elementi
- Elastic Services Controller (ESC)
- Funzione di controllo (CF)
- Funzione Session (SF)

L'architettura di alto livello di Ultra-M e i componenti coinvolti sono illustrati in questa immagine:



Architettura UltraM

Questo documento è destinato al personale Cisco che ha familiarità con la piattaforma Cisco Ultra-M.

Nota: Per definire le procedure descritte in questo documento, viene presa in considerazione la release di Ultra M 5.1.x.

Abbreviazioni

VNF	Funzione di rete virtuale
CF	Funzione di controllo
SF	Funzione di servizio
ESC	Elastic Service Controller
MOP	Metodo
OSD	Dischi Object Storage
HDD	Unità hard disk
SSD	Unità a stato solido
VIM	Virtual Infrastructure Manager
VM	Macchina virtuale
EM	Gestione elementi
UAS	Ultra Automation Services
UUID	Identificatore univoco universale

Flusso di lavoro del piano di mobilità



Caso 1. Ripristino di un singolo errore del cluster UAS

Controllo stato

1. Ultra-M Manager esegue il controllo dello stato del nodo Ultra-M. Passare alla directory `/var/log/cisco/ultram-health/` grep per il report UAS.

```
[stack@pod1-ospd ultram-health]$ more ultram_health_uas.report
-----
-----
VNF ID          | UAS Node | Status  | Error Info, if any
-----
-----
172.21.201.122  | autovnf  | XXX     | AutoVNF Cluster FAILED : Node: 172.16.180.12,
Status: error, Role: NA
172.21.201.122  | vnf-em   | :-      |
172.21.201.122  | esc      | :-      |
-----
-----
```

2. Lo stato previsto del cluster UAS sarà quello illustrato, in cui tutte e tre le UAS sono attive.

```
[stack@pod1-ospd ~]# ssh ubuntu@10.1.1.1
password:

ubuntu@autovnf1-uas:~$ ncs_cli -u admin -C
```

```
autovnf1-uas-0#show uas
uas version 1.0.1-1
uas state ha-active
uas ha-vip 172.16.181.101
INSTANCE IP STATE ROLE
-----
172.16.180.3 alive CONFD-MASTER
172.16.180.7 alive CONFD-SLAVE
172.16.180.12 alive NA
```

Impossibile connettersi al server config quando si tenta di connettersi a UAS

1. In alcuni casi, non sarà possibile connettersi al server config.

```
ubuntu@autovnf1-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/manager$ confd_cli -u admin -C
Failed to connect to server
```

2. Controllare lo stato del processo di configurazione automatica.

```
ubuntu@autovnf1-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/manager$ sudo initctl status uas-confd
uas-confd stop/waiting
```

3. Se il server config non viene eseguito, riavviare il servizio.

```
ubuntu@autovnf1-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/manager$ sudo initctl start uas-confd
uas-confd start/running, process 7970
ubuntu@autovnf1-uas-0:/opt/cisco/usp/uas/manager$ confd_cli -u admin -C
Welcome to the ConfD CLI
admin connected from 172.16.180.9 using ssh on autovnf1-uas-0
```

Ripristina UAS da stato di errore

1. In caso di errore di un AutoVNF tra il cluster, il cluster UAS visualizza uno degli UAS in stato di errore.

```
[stack@pod1-ospd ~]# ssh ubuntu@10.1.1.1
password:

ubuntu@autovnf1-uas:~$ ncs_cli -u admin -C
```

```
autovnf1-uas-0#show uas
uas version 1.0.1-1
uas state ha-active
uas ha-vip 172.16.181.101
INSTANCE IP STATE ROLE
-----
172.16.180.3 alive CONFD-MASTER
172.16.180.7 alive CONFD-SLAVE
172.16.180.12 alive error
```

2. Copiare il file **corerc** (rc file del VNF) da **/home/stack** nel server OSPD per la distribuzione automatica e fornirlo come origine.

3. Controllare lo stato di UAS/AutoVNF utilizzando lo script **uas-check.py** . **autovnf1** è il nome di AutoVNF.

```
ubuntu@auto-deploy-iso-590-uas-0:~$ /opt/cisco/usp/apps/auto-it/scripts/uas-check.py auto-vnf
autovnf1
2017-11-17 14:52:20,186 - INFO: Check of AutoVNF cluster started
2017-11-17 14:52:22,172 - INFO: Found 2 AutoVNF instance(s), 3 expected
2017-11-17 14:52:22,172 - INFO: Instance 'autovnf1-uas-2' is missing
2017-11-17 14:52:22,172 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster has recoverable errors
```

4. Recuperare l'UAS con l'uso dello script **uas-check.py** e aggiungere la parola chiave **—fix**.

```
ubuntu@auto-deploy-iso-590-uas-0:~$ /opt/cisco/usp/apps/auto-it/scripts/uas-check.py auto-vnf
autovnf1 --fix
2017-11-17 14:52:27,493 - INFO: Check of AutoVNF cluster started
2017-11-17 14:52:29,215 - INFO: Found 2 AutoVNF instance(s), 3 expected
2017-11-17 14:52:29,215 - INFO: Instance 'autovnf1-uas-2' is missing
2017-11-17 14:52:29,215 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster has recoverable errors
2017-11-17 14:52:29,386 - INFO: Creating instance 'autovnf1-uas-2' and attaching volume
'autovnf1-uas-vol-2'
2017-11-17 14:52:47,600 - INFO: Created instance 'autovnf1-uas-2'
```

5. L'UAS appena creato è attivo e fa parte del cluster.

```
autovnf1-uas-0#show uas
uas version 1.0.1-1
uas state ha-active
uas ha-vip 172.16.181.101
INSTANCE IP STATE ROLE
-----
172.16.180.3 alive CONFD-MASTER
172.16.180.7 alive CONFD-SLAVE
172.16.180.13 alive NA
```

Caso 2. Tutti e tre gli UAS (AutoVNF) sono in stato di errore

1. Ultra-M Manager esegue il controllo dello stato del nodo Ultra-M.

```
[stack@pod1-ospd ultram-health]$ more ultram_health_uas.report
```

```
-----  
-----  
VNF ID          | UAS Node | Status  | Error Info, if any  
-----  
-----  
172.21.201.122  | autovnf  | XXX     | AutoVNF Cluster FAILED : Node: 172.16.180.12, Status:  
error, Role: NA,Node: 172.16.180.9, Status: error, Role: NA,Node: 172.16.180.10, Status: error,  
Role: NA  
  
172.21.201.122  | vnf-em   | :-      |  
  
172.21.201.122  | esc      | :-      |  
-----  
-----
```

2. Come osservato nell'output, Ultra-M Manager segnala un errore per AutoVNF e mostra che tutte e tre le UAS del cluster sono in stato di errore.

Controllare lo stato di integrità di UAS con lo script uas-check.py

1. Accedere alla distribuzione automatica e verificare se è possibile accedere a AutoVNF UAS e ottenere lo stato.

```
ubuntu@auto-deploy-iso-590-uas-0:~$ /opt/cisco/usp/apps/auto-it/scripts$ ./uas-check.py auto-vnf  
autovnf1 --os-tenant-name core
```

```
2017-12-05 11:41:09,834 - INFO: Check of AutoVNF cluster started  
2017-12-05 11:41:11,342 - INFO: Found 3 ACTIVE AutoVNF instances  
2017-12-05 11:41:11,343 - INFO: Check completed, AutoVNF cluster is fine
```

2. Da Auto-Deploy, Secure Shell (SSH) al nodo AutoVNF ed entrare in modalità confd. Controllare lo stato con **show uas**.

```
ubuntu@auto-deploy-iso-590-uas-0:~$ ssh ubuntu@172.16.180.9  
password:  
autovnf1-uas-1#show uas  
uas version 1.0.1-1  
uas state ha-active  
uas ha-vip 172.16.181.101  
INSTANCE IP      STATE  ROLE
```

```
-----  
172.16.180.9     error  NA  
172.16.180.10   error  NA  
172.16.180.12   error  NA
```

3. Si consiglia di controllare lo stato in tutti e tre i nodi UAS.

Controllare lo stato delle VM a livello di OpenStack

Controllare lo stato delle VM AutoVNF nell'elenco delle macchine virtuali. Se necessario, eseguire

il comando **nova start** per avviare la VM arrestata.

```
[stack@pod1-ospd ultram-health]$ nova list | grep autovnf  
  
| 83870eed-b4e9-47b3-976d-cc3eddecf866 | autovnf1-uas-  
0 | ACTIVE | - | Running |  
orchestr=172.16.180.12;  
mgmt=172.16.181.6  
  
| 201d9ce5-538c-42f7-a46c-fc8cdef1eabf | autovnf1-uas-  
1 | ACTIVE | - | Running |  
orchestr=172.16.180.10;  
mgmt=172.16.181.5  
  
| 6c6d25cd-21b6-42b9-87ff-286220faa2ff | autovnf1-uas-  
2 | ACTIVE | - | Running |  
orchestr=172.16.180.9; mgmt=172.16.181.13
```

Controlla la vista Zookeeper

1. Controllare lo stato del responsabile dello zoo per verificare la modalità di guida.

```
ubuntu@autovnf1-uas-0:/var/log/upstart$  
/opt/cisco/usp/packages/zookeeper/current/bin/zkServer.sh status  
ZooKeeper JMX enabled by default  
Using config: /opt/cisco/usp/packages/zookeeper/current/bin/../conf/zoo.cfg  
Mode: leader
```

2. Il responsabile della zookeeper normalmente dovrebbe essere attivo.

Risoluzione dei problemi di AutoVNF - Processi e attività

1. Identificare il motivo dello stato di errore dei nodi. Per eseguire AutoVNF, è necessario che sia attivo e in esecuzione un insieme di processi, come illustrato di seguito:

AutoVNF

uws-ae

uas-confd

cluster_manager

uas_manager

```
ubuntu@autovnf1-uas-0:~$ sudo initctl list | grep uas
```

```
uas-confd stop/waiting ==> this is not good, the uas-confd process is not running
```

```
uas_manager start/running, process 2143
```

```
root@autovnf1-uas-1:/home/ubuntu# sudo initctl list
```

```
....
```

```
uas-confd start/running, process 1780
```

```
....
```

```
autovnf start/running, process 1908
....
....
uws-ae start/running, process 1909
....
....
cluster_manager start/running, process 1827
....
.....
uas_manager start/running, process 1697
.....
.....
```

2. Verificare che i seguenti processi python siano in esecuzione:

```
uas_manager.py
```

```
cluster_manager.py
```

```
usp_autovnf.py
```

```
root@autovnf1-uas-1:/home/ubuntu# ps -aef | grep pyth
root      1819   1697   0 Jun13 ?          00:00:50 python /opt/cisco/usp/uas/manager/uas_manager.py
root      1858   1827   0 Jun13 ?          00:09:21 python
/opt/cisco/usp/uas/manager/cluster_manager.py
root      1908     1   0 Jun13 ?          00:01:00 python /opt/cisco/usp/uas/autovnf/usp_autovnf.py
root      25662 24750   0 13:16 pts/7    00:00:00 grep --color=auto pyth
```

3. Se uno dei processi previsti non è in stato **avvio/esecuzione**, riavviare il processo e controllare lo stato. Se viene ancora visualizzato in stato **Errore**, seguire la procedura descritta nella sezione successiva per risolvere il problema.

Correggi per più UAS in stato di errore

1. **nova —Riavvio hardware <nome della VM>** dall'OSPD, attendere il ripristino della VM prima di procedere con il successivo UAS. Eseguirlo su tutte le VM UAS.

o

2. Accedere a ciascuna delle UAS e usare il **riavvio sudo**. Attendere il ripristino e procedere con le altre VM UAS.

Per i registri delle transazioni, controllare:

```
/var/log/upstart/autovnf.log
```

```
show logs xxx | display xml
```

Il problema verrà risolto e UAS verrà ripristinato dallo stato di errore.

1. Verificare lo stesso utilizzando la relazione **ultram_health_check**.

```
[stack@pod1-ospd ultram-health]$ more ultram_health_uas.report
```

VNF ID	UAS Node	Status	Error Info, if any
--------	----------	--------	--------------------

172.21.201.122	autovnf	:-)	
----------------	---------	-----	--

172.21.201.122	vnf-em	:-)	
----------------	--------	-----	--

172.21.201.122	esc	:-)	
----------------	-----	-----	--
