إجراء الاسترداد لفشل مجموعة Ultra-M AutoVNF - vEPC

المحتويات

المقدمة
معلومات أساسية
المختصرات
سير عمل مذكرة التفاهم
القضية 1. إسترداد فشل واحد لمجموعة UAS
فحص الحالة
فشل الاتصال بخادم الإرساء عند محاولة الاتصال بالوحدات الطرفية
إسترداد UAS من حالة الخطأ
القضية 2. الوحدات النمطية الثلاثة (AutoVNF) جميعها في حالة خطأ
تحقق من صحة UAS باستخدام UAS-check.py Script
تحقق من حالة الأجهزة الظاهرية (VMs) على مستوى OpenStack
تحقق من طريقة عرض "حارس الحديقة"
أستكشاف أخطاء AutoVNF وإصلاحها - العمليات والمهام
إصلاح وحدات UAS متعددة في حالة الخطأ

المقدمة

يصف هذا المستند الخطوات المطلوبة لاسترداد خدمات الأتمتة الفائقة (UAS) أو فشل مجموعة AutoVNF في إعداد Ultra-M الذي يستضيف وظائف الشبكة الظاهرية (VNF) لنظام التشغيل StarOS.

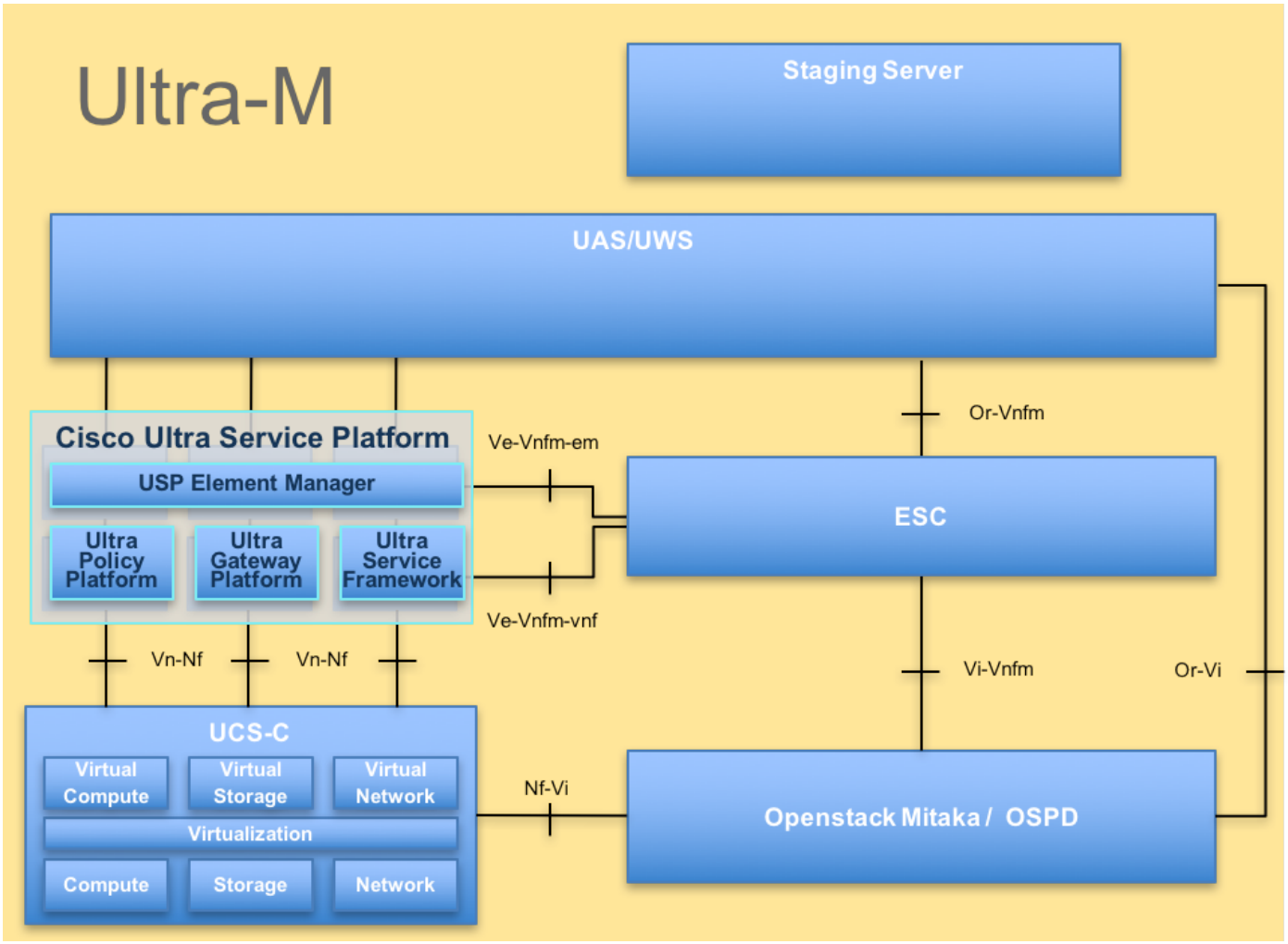
معلومات أساسية

Ultra-M هو حل أساسي لحزم الأجهزة المحمولة تم تجميعه في حزم مسبقا والتحقق من صحته افتراضيا تم تصميمه من أجل تبسيط نشر شبكات VNF.

يتكون الحل Ultra-M من أنواع الأجهزة الافتراضية الموجهة (VM):

- تقنية المعلومات التلقائية
- النشر التلقائي
- UAS أو AutoVNF
- مدير العناصر (EM)
- وحدة التحكم المرنة في الخدمات (ESC)
- دالة التحكم (CF)
- وظيفة جلسة العمل (SF)

تم توضيح البنية المعمارية عالية المستوى لتقنية Ultra-M والمكونات المعنية في هذه الصورة:



بنية UltraM

يستهدف هذا المستند موظفي Cisco الملمين بنظام Cisco Ultra-M الأساسي.

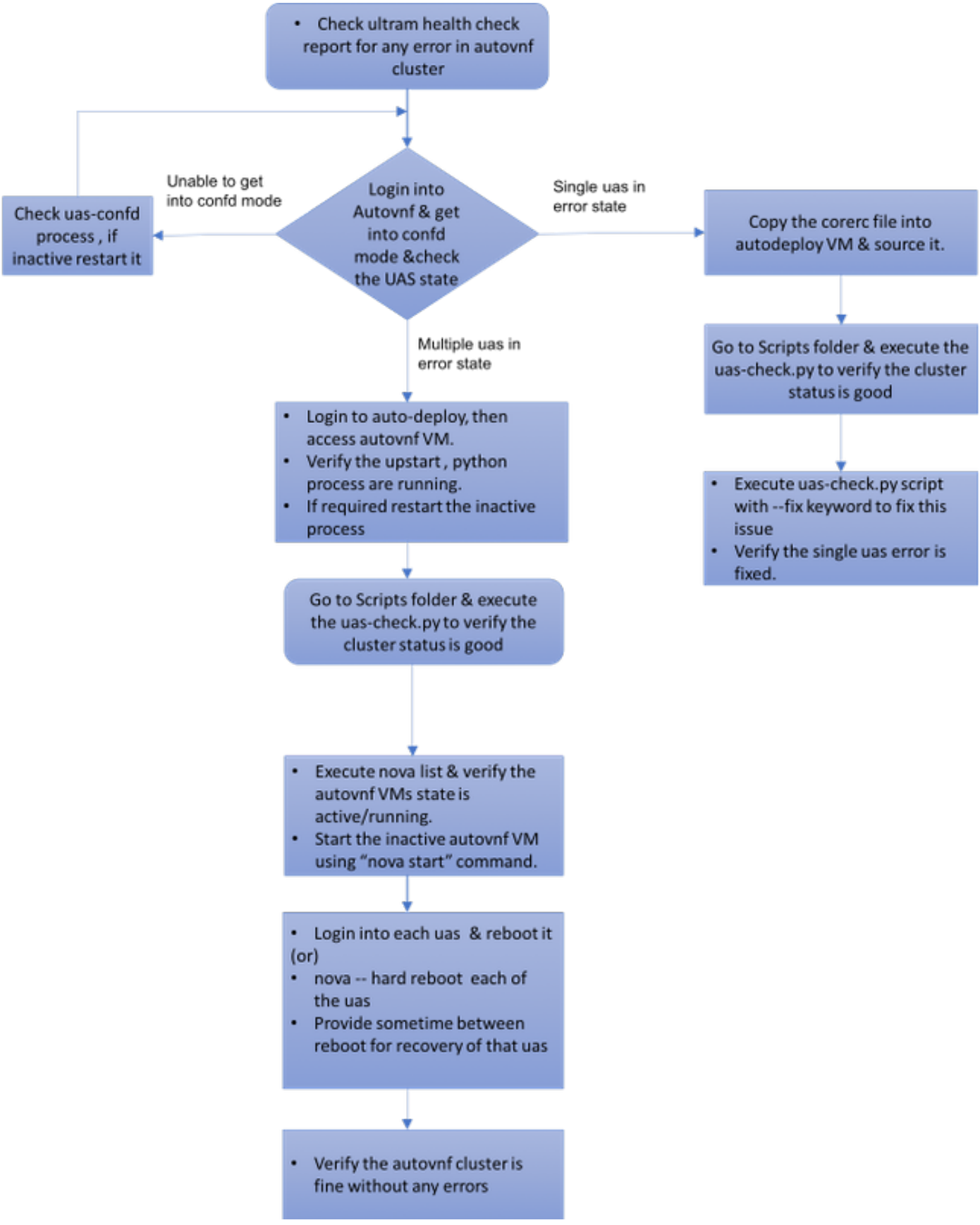
ملاحظة: يتم النظر في الإصدار Ultra M 5.1.x لتحديد الإجراءات الواردة في هذا المستند.

المختصرات

VNF	وظيفة الشبكة الظاهرية
سي إف	دالة التحكم
SF	وظيفة الخدمة
ESC	وحدة التحكم المرنة في الخدمة
ممسحة	طريقة إجرائية أقراص
OSD	تخزين الكائنات
محرك الأقراص الثابتة	محرك الأقراص الثابتة

محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة	محرك أقراص في الحالة الصلبة
فيم	مدير البنية الأساسية الظاهرية
VM إم	جهاز ظاهري
UAS	مدير العناصر خدمات أتمتة Ultra
uID	المعرف الفريد العالمي

سير عمل مذكرة التفاهم



القضية 1. إسترداد فشل واحد لمجموعة UAS

فحص الحالة

1. يقوم Ultra-M Manager بفحص سلامة عقدة Ultra-M. انتقل إلى دليل التقارير **var/log/cisco/ultram-/** لتقرير UAS **health**/GREP.

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

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

2 - وستكون الحالة المتوقعة لمجموعة الطائرات بدون طيار كما هي مبينة، حيث لا تزال هذه الطائرات الثلاث على قيد الحياة.

```
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
                                                -------------------------------------
                                                     alive CONFD-MASTER 172.16.180.3
                                                      alive CONFD-SLAVE 172.16.180.7
                                                              alive NA 172.16.180.12
```

فشل الاتصال بخادم الإرساء عند محاولة الاتصال بالوحدات الطرفية

1. في بعض الحالات، لن تتمكن من الاتصال بخادم **الإرساء**.

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

2. التحقق من حالة عملية **ربط UAS**.

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

3. إذا لم يتم تشغيل خادم **الإرساء**، قم بإعادة تشغيل الخدمة.

```
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
```

إسترداد UAS من حالة الخطأ

1. في حالة فشل AutoVNF واحد بين المجموعة، تظهر مجموعة UAS واحدة من UAS في حالة الخطأ .

```
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
-------------------------------------
     alive CONFD-MASTER 172.16.180.3
      alive CONFD-SLAVE 172.16.180.7
          alive error 172.16.180.12
```

2. انسخ ملف **rc**) **corerc** الخاص ب VNF) من **/home/stack** في خادم OSPD إلى "النشر التلقائي" وتصدره.

3. تحقق من حالة UAS/AutoVNF باستخدام البرنامج النصي **autoVNF1** . **uas-check.py** هو اسم AutoVNF.

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

4. استرد UAS باستخدام الكلمة الأساسية **uas-check.py script and add-fix.**

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

5. سترى أن الطائرات دون طيار المنشأة حديثا لا تزال حية وجزء من المجموعة.

```
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
-------------------------------------
     alive CONFD-MASTER 172.16.180.3
      alive CONFD-SLAVE 172.16.180.7
          alive NA 172.16.180.13
```

القضية 2. الوحدات النمطية الثلاثة (AutoVNF) جميعها في حالة خطأ

1. يقوم Ultra-M Manager بفحص سلامة عقدة Ultra-M.

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

--------------------------------------------------------------------------------------------
---------

                VNF ID          | UAS Node | Status   | Error Info, if any
```

```
---------------------------------------------------------------------------------------------------
                                                                                         ---------

 autovnf  | XXX      | AutoVNF Cluster FAILED : Node: 172.16.180.12, Status: |   172.21.201.122
 error, Role: NA,Node: 172.16.180.9, Status: error, Role: NA,Node: 172.16.180.10, Status: error,
                                                                                        Role: NA

                                                      |      (-: |   vnf-em |   172.21.201.122

                                                      |      (-: |      esc |   172.21.201.122

---------------------------------------------------------------------------------------------------
                                                                                         ---------
```

2. كما هو موضح في الناتج، يفيد Ultra-M Manager بوجود عطل في AutoVNF ويظهر أن جميع وحدات UAS الثلاث في المجموعة في حالة خطأ.

تحقق من صحة UAS باستخدام UAS-check.py Script

1. سجل الدخول إلى النشر التلقائي وتحقق مما إذا كان يمكنك الوصول إلى وحدات UAS الخاصة ب AutoVNF والحصول على الحالة.

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

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

2. من النشر التلقائي، يعمل بروتوكول Secure Shell (SSH) إلى عقدة AutoVNF ويدخل إلى وضع الإرساء. تحقق من الحالة باستخدام **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

                                                                      ----------------------------

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

3 - ويوصى بالتحقق من الحالة في جميع العقد الثلاث الخاصة بالوحدات الجوية بدون طيار.

تحقق من حالة الأجهزة الظاهرية (VMs) على مستوى OpenStack

تحقق من حالة شبكات VM الخاصة ب AutoVNF في قائمة نوفا. عند الحاجة، قم بإجراء **بدء تشغيل مستعر** لبدء تشغيل تشغيل برنامج Shutoff VM.

```
                                                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
```

تحقق من طريقة عرض "حارس الحديقة"

1. تحقق من حالة برنامج حماية الحيوان للتحقق من الوضع كقائد.

```
                                                                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. من الطبيعي أن يكون حارس الحديقة صاحيا.

أستكشاف أخطاء AutoVNF وإصلاحها - العمليات والمهام

1. حدد سبب حالة الخطأ للعقد. لتشغيل AutoVNF، هناك مجموعة من العمليات يجب أن تكون قيد التشغيل كما هو موضح:

```
                                                                                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. تأكد من أن عمليات بايثون هذه تعمل:

```
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. إذا لم يكن أي من العمليات المتوقعة في حالة **بدء/تشغيل**، قم بإعادة تشغيل العملية وتحقق من الحالة. إذا كان لا يزال يظهر في حالة الخطأ بعد ذلك اتبع الإجراء المذكور في القسم التالي لإصلاح هذه المشكلة.

إصلاح وحدات UAS متعددة في حالة الخطأ

1. **Nova** — إعادة التشغيل **الصعبة <** اسم VM>من OSPD، امنح بعض الوقت لاسترداد VM هذا قبل أن تنتقل إلى وحدة UAS التالية. قم بذلك على جميع الأجهزة الافتراضية الخاصة بالوحدات اللاسلكية.

أو

2.سجل الدخول إلى كل وحدة من وحدات التخزين **الموحدة** واستخدم **إعادة تمهيد Sudo**. انتظر الاسترداد ثم انتقل إلى أجهزة UAS VMs الأخرى.

بالنسبة لسجلات الحركة، تحقق:

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

show logs xxx | display xml
```

سيقوم هذا بإصلاح المشكلة واسترداد UAS من حالة الخطأ.

1. تحقق من ذلك باستخدام تقرير **ultram_health_check**.

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

--------------------------------------------------------------------------------------------
---------

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

--------------------------------------------------------------------------------------------
---------

|      (-: |  autovnf |   172.21.201.122
```

```
                                                    |      (-: |   vnf-em |   172.21.201.122
                                                    |      (-: |      esc |   172.21.201.122
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
                                                                                          ---------
```

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).