

ةرادإة ءومءم ءف رفوتلإة ءلإاع ءءاعءسإ ultra-M - vEPC رصانءلإ

المءءوءاء

[المءءءة](#)

[مءلوءاء أساسفة](#)

[المءءءراء](#)

[سفر عمل مءءرةءء الفءاهم](#)

[ءءءق من ءالة نءام المءموءة](#)

[إءراءاء إسءعاءة HA](#)

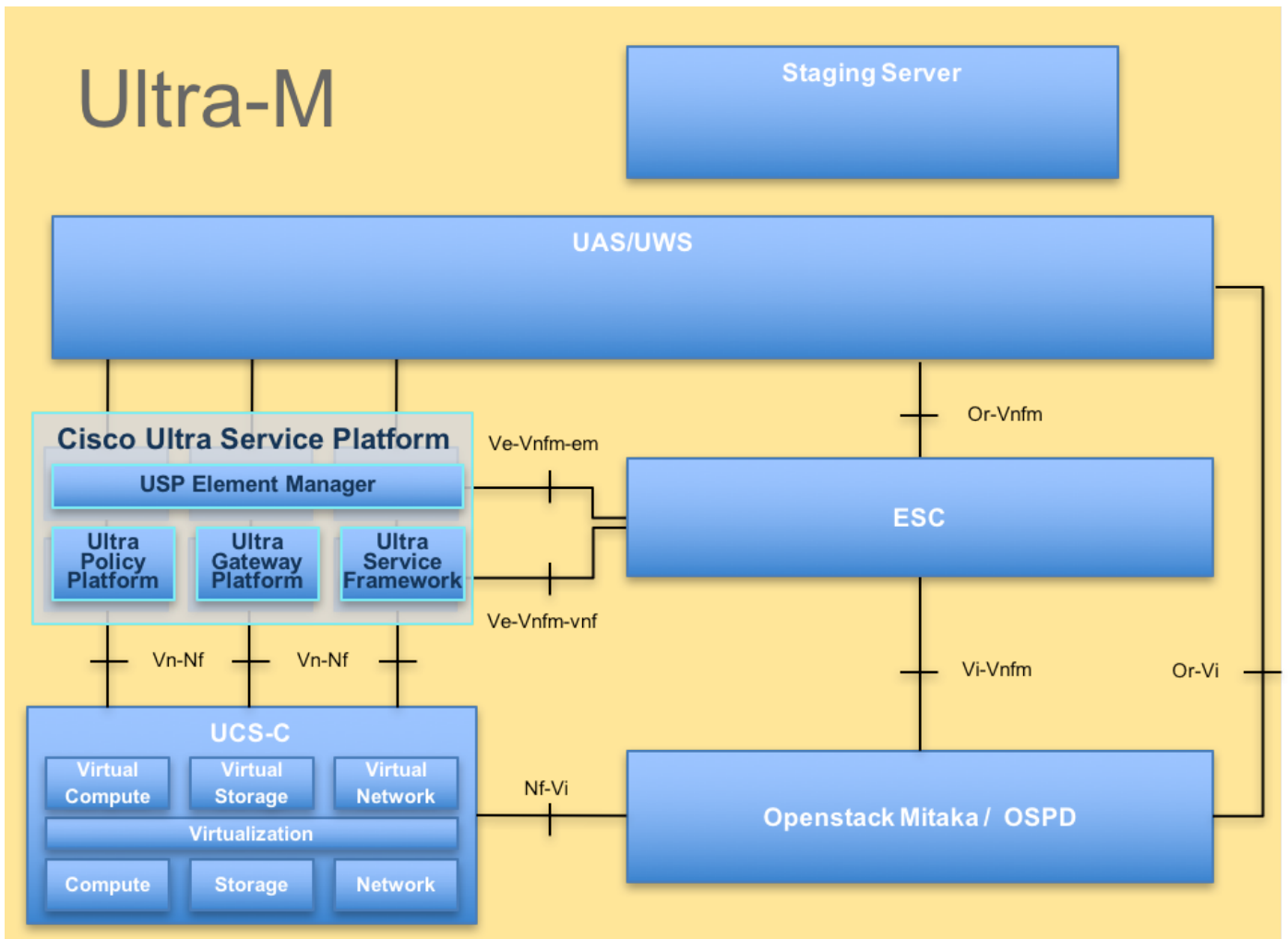
المءءءة

ءصف هءا المسءءءءءء المءلوءة لاسءعاءة ءءوافر العالء (HA) فف مءموءة إءارة العنصر (EM) الءاصة بآءاء Ultra-M الءف ءسءصف وءائف الشءة الظاهرفة (VNF) لنءام ءشءل StarOS.

مءلوءاء أساسفة

Ultra-M هو ءل مرءزف لءزم البفاءاء المءموءة ءم ءءمفءه مسبقا وءءءق من صءءه افءراضفا ءم ءصمفمه لءبسفء عملفة نشر شبءاء VNF. فءكون ءل Ultra-M من أنواع الأجهزة افءراضفة (VM) المءءورة:

- ءقنفة المءلوءاء ءلقائف
 - النشر ءلقائف
 - ءءماء أءمءة (UAS) Ultra
 - مءفر العنصر (EM)
 - وءءة ءءكم المرنة فف الءءماء (ESC)
 - ءالة ءءكم (CF)
 - وءففة ءلسة العمل (SF)
- ءم ءوضفء البنة المءمارفة عالفة المسءوء لءقنفة Ultra-M والمءكوناء المءنفة فف هءه الصورة:



بنية UltraM

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

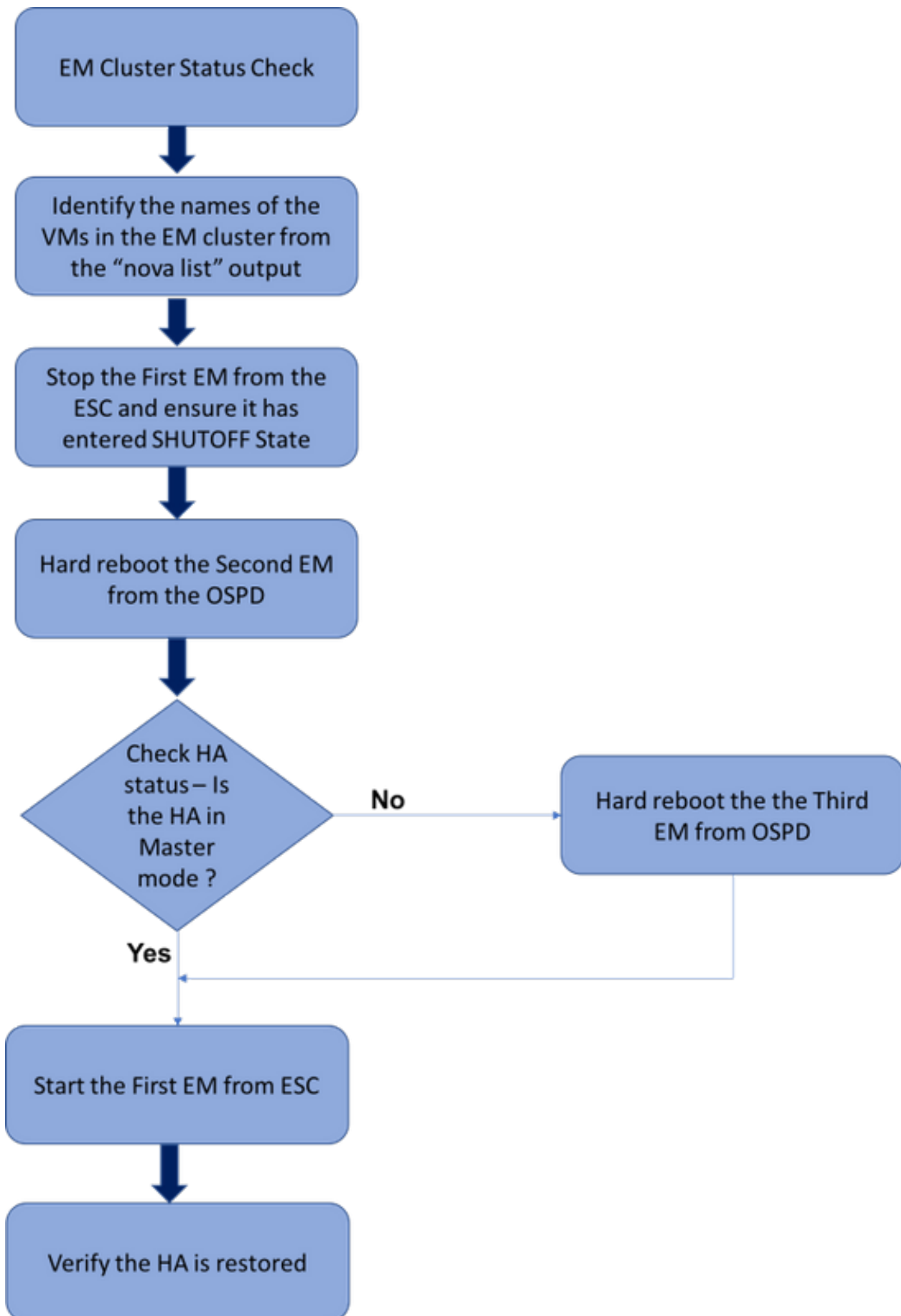
ملاحظة: يتم النظر في الإصدار Ultra M 5.1.x لتحديد الإجراءات الواردة في هذا المستند.

المختصرات

الإتاحة العالية	ههه
وظيفة الشبكة الظاهرية	VNF
دالة التحكم وظيفة الخدمة	سي إف SF
وحدة التحكم المرنة في الخدمة	ESC
طريقة إجرائية أقراص تخزين الكائنات	ممسحة OSD

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

سير عمل مذكرة التفاهم



التحقق من حالة نظام المجموعة

سجل الدخول إلى EM النشط وفحص حالة HA. قد يكون هناك سيناريوهان:

1. لا يوجد وضع HA على الإطلاق:

```
ubuntu@vnfd1deploymentem-0:~$ ncs_cli -u admin -C
admin@scm# show ncs-state ha
ncs-state ha mode none
```

```
admin@scm# show ems
%no entries found%
```

2. يحتوي نظام مجموعة EM على عقدة واحدة فقط (يتألف نظام مجموعة EM من 3 أجهزة افتراضية):

```
ubuntu@vnfd1deploymentem-0:~$ ncs_cli -u admin -C
admin@scm# show ncs-state ha
ncs-state ha mode master
ncs-state ha node-id 2-1528893823
```

```
admin@scm# show ems
EM VNF
ID SLA SCM PROXY
-----
up down down 2
```

وفي كلتا الحالتين، يمكن إستعادة حالة HA عن طريق الخطوات المذكورة في القسم التالي.

إجراءات إستعادة HA

التعرف على أسماء الأجهزة الافتراضية (VM) التي تعد جزءا من نظام المجموعة من قائمة نوبا. سيكون هناك ثلاثة أجهزة افتراضية (VM) تشكل جزءا من مجموعة أجهزة em.

```
stack@director ~]$ nova list | grep vnfd1|
e75ae5ee-2236-4ffd-a0d4-054ec246d506 | vnfd1-deployment_c1_0_13d5f181-0bd3-43e4-be2d- |
ada02636d870 | ACTIVE | - | Running | tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.22; DI-
INTERNAL2=192.168.2.17; DI-INTERNAL1=192.168.1.14; tmo-autovnf2-uas-management=172.18.181.23
33c779d2-e271-47af-8ad5-6a982c79ba62 | vnfd1-deployment_c4_0_9dd6e15b-8f72-43e7-94c0- |
924191d99555 | ACTIVE | - | Running | tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.13; DI-
INTERNAL2=192.168.2.14; DI-INTERNAL1=192.168.1.4; tmo-autovnf2-uas-management=172.18.181.21
65344d53-de09-4b0b-89a6-85d5cfdb3a55 | vnfd1-deployment_s2_0_b2cbf15a-3107-45c7-8edf- |
1afc5b787132 | ACTIVE | - | Running | SERVICE-NETWORK1=192.168.10.4, 192.168.10.9; SERVICE-
NETWORK2=192.168.20.17, 192.168.20.6; tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.12; DI-
INTERNAL2=192.168.2.6; DI-INTERNAL1=192.168.1.12
e1a6762d-4e84-4a86-a1b1-84772b3368dc | vnfd1-deployment_s3_0_882cfl5d-fe7a-47a7-b833- |
dd3e284b3038 | ACTIVE | - | Running | SERVICE-NETWORK1=192.168.10.22, 192.168.10.14; SERVICE-
NETWORK2=192.168.20.5, 192.168.20.14; tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.14; DI-
INTERNAL2=192.168.2.7; DI-INTERNAL1=192.168.1.5
b283d43c-6e0c-42e8-87d4-a3af15a61a83 | vnfd1-deployment_s5_0_672bbb00-34f2-46e7-a756- |
52907e1d3b3d | ACTIVE | - | Running | SERVICE-NETWORK1=192.168.10.21, 192.168.10.24; SERVICE-
NETWORK2=192.168.20.21, 192.168.20.24; tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.20; DI-
INTERNAL2=192.168.2.13; DI-INTERNAL1=192.168.1.16
637547ad-094e-4132-8613-b4d8502ec385 | vnfd1-deployment_s6_0_23cc139b-a7ca-45fb-b005- |
733c98ccc299 | ACTIVE | - | Running | SERVICE-NETWORK1=192.168.10.13, 192.168.10.19; SERVICE-
```

```

NETWORK2=192.168.20.9, 192.168.20.22; tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.16; DI-
| INTERNAL2=192.168.2.19; DI-INTERNAL1=192.168.1.21
4169438f-6a24-4357-ad39-2a35671d29e1 | vnfd1-deployment_vnfd1-_0_02d1510d-53dd-4a14-9e21- |
b3b367fef5b8 | ACTIVE | - | Running | tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.6; tmo-autovnf2-
| uas-management=172.18.181.8
30431294-c3bb-43e6-9bb3-6b377aefbc3d | vnfd1-deployment_vnfd1-_0_f17989e3-302a-4681-be46- |
f2ebf62b252a | ACTIVE | - | Running | tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.7; tmo-autovnf2-
| uas-management=172.18.181.9
28ab33d5-7e08-45fe-8a27-dfb68cf50321 | vnfd1-deployment_vnfd1-_0_f63241f3-2516-4fc4-92f3- |
06e45054dba0 | ACTIVE | - | Running | tmo-autovnf2-uas-orchestration=172.18.180.3; tmo-autovnf2-
| uas-management=172.18.181.7

```

قم بإيقاف أحد EM من ESC وتحقق مما إذا كان قد دخل حالة إيقاف التشغيل.

```

admin@vnfm1-esc-0 esc-cli]$ /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action STOP vnfd1-]
deployment_vnfd1-_0_02d1510d-53dd-4a14-9e21-b3b367fef5b8

```

```

admin@vnfm1-esc-0 esc-cli]$ ./esc_nc_cli get esc_datamodel | egrep --color]
"<"<state>|<vm_name>|<vm_id>|<deployment_name>
<snip>

```

```
<state>SERVICE_INERT_STATE</state>
```

```

vm_name>vnfd1-deployment_vnfd1-_0_f17989e3-302a-4681-be46->
<f2ebf62b252a</vm_name>
<state>VM_ALIVE_STATE</state>
vm_name>vnfd1-deployment_vnfd1-_0_f63241f3-2516-4fc4-92f3->
<06e45054dba0</vm_name>
<state>VM_ALIVE_STATE</state>

```

الآن، بمجرد أن يدخل em في حالة إيقاف التشغيل، قم بإعادة تمهيد الآخر من مدير النظام الأساسي ل OpenStack ((OSPD

```

stack@director ~]$ nova reboot --hard vnfd1-deployment_vnfd1-_0_f17989e3-302a-4681-be46-]
f2ebf62b252a
Request to reboot server <Server: vnfd2-deployment_vnfd1-_0_f17989e3-302a-4681-be46-
.f2ebf62b252a> has been accepted

```

قم بتسجيل الدخول إلى EM VIP مرة أخرى وافحص حالة HA.

```

ubuntu@vnfd1deploymentem-0:~$ ncs_cli -u admin -C
admin@scm# show ncs-state ha
ncs-state ha mode master
ncs-state ha node-id 2-1528893823

```

إذا كان HA في حالة "الماجستير"، ابدأ تشغيل EM الذي تم إيقاف تشغيله من ESC في وقت سابق. وإلا، فعليك المتابعة لإعادة تشغيل EM التالي من OSPD ثم تحقق من حالة HA مرة أخرى.

```
admin@vnfm1-esc-0 esc-cli]$ /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli vm-action START vnfd1-]
deployment_vnfd1-_0_02d1510d-53dd-4a14-9e21-b3b367fef5b8
```

```
admin@vnfm1-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>vnfd1-deployment_vnfd1-_0_f17989e3-302a-4681-be46->
<f2ebf62b252a</vm_name
```

```
<state>VM_ALIVE_STATE</state>
```

```
vm_name>vnfd1-deployment_vnfd1-_0_f63241f3-2516-4fc4-92f3->
<06e45054dba0</vm_name
```

```
<state>VM_ALIVE_STATE</state>
```

بعد بدء تشغيل EM من ESC، تحقق من حالة HA الخاصة ب EM. كان يجب استعادته.

```
admin@scm# em-ha-status
ha-status MASTER
admin@scm# show ncs-state ha
ncs-state ha mode master
ncs-state ha node-id 4-1516609103
[ ncs-state ha connected-slave [ 2-1516609363
admin@scm# show ems
EM VNF
ID SLA SCM PROXY
-----
up up up 2
up up up 4
```

