Sostituzione PCRF di Compute Server UCS C240 M4

Sommario

Introduzione **Premesse** Controllo dello stato Backup Identificare le VM ospitate nel nodo di calcolo Disabilitare i servizi PCRF residenti sulla VM da arrestare Rimozione del nodo di calcolo dall'elenco aggregato Nova Calcola eliminazione nodo Elimina da overcloud Elimina nodo di calcolo dall'elenco dei servizi Elimina agenti neutroni Elimina dal database Ironic Installare il nuovo nodo di calcolo Aggiungi nuovo nodo di calcolo all'overcloud **Ripristino delle VM** Aggiunta all'elenco aggregato Nova Ripristino VM da Elastic Services Controller (ESC)

Controllare i servizi PCRF (Cisco Policy and Charging Rules Function) che risiedono sulla VM Eliminazione e reinstallazione di una o più VM in caso di mancato ripristino ESC Ottenere l'ultimo modello ESC per il sito Procedura per la modifica del file Passaggio 1. Modificare il file del modello di esportazione. Passaggio 2. Eseguire il file del modello di esportazione modificato. Passaggio 3. Modificare il file del modello di esportazione per aggiungere le VM. Passaggio 4. Eseguire il file del modello di esportazione modificato. Passaggio 5. Verificare i servizi PCRF residenti nella macchina virtuale. Passaggio 6. Eseguire Diagnostica per controllare lo stato del sistema. Informazioni correlate

Introduzione

In questo documento viene descritto come sostituire un server di elaborazione difettoso in una configurazione Ultra-M che ospita funzioni di rete virtuale (VNF) di Cisco Policy Suite (CPS).

Premesse

Questo documento è destinato al personale Cisco che ha familiarità con la piattaforma Cisco

Ultra-M e descrive i passaggi richiesti da eseguire a livello di OpenStack e CPS VNF al momento della sostituzione del server di elaborazione.

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

Controllo dello stato

Prima di sostituire un nodo di calcolo, è importante verificare lo stato di integrità corrente dell'ambiente della piattaforma Red Hat OpenStack. Si consiglia di controllare lo stato corrente per evitare complicazioni quando il processo di calcolo sostitutivo è attivo.

Passaggio 1. Da OpenStack Deployment (OSPD).

[root@director ~]\$ su - stack
[stack@director ~]\$ cd ansible
[stack@director ansible]\$ ansible-playbook -i inventory-new openstack_verify.yml -e
platform=pcrf

Passaggio 2. Verificare lo stato del sistema da un rapporto di ultrasuoni che viene generato ogni quindici minuti.

[stack@director ~]# cd /var/log/cisco/ultram-health Passaggio 3. Controllare il file ultram_health_os.report.Gli unici servizi visualizzati come stato XXX sono neutron-sriov-nic-agent.service.

Passaggio 4. Per verificare se rabbitmq viene eseguito per tutti i controller eseguiti da OSPD.

```
[stack@director ~]# for i in $(nova list| grep controller | awk '{print $12}'| sed
's/ctlplane=//g') ; do (ssh -o StrictHostKeyChecking=no heat-admin@$i "hostname;sudo rabbitmqctl
eval 'rabbit_diagnostics:maybe_stuck().'" ) & done
Passaggio 5. Verificare che la pietra sia abilitata
```

[stack@director ~]# sudo pcs property show stonith-enabled Passaggio 6. Verifica dello stato del PCS per tutti i controller.

- Tutti i nodi controller sono avviati in haproxy-clone.
- Tutti i nodi controller sono attivi sotto galera.
- Tutti i nodi controller sono avviati in Rabbitmq.
- 1 nodo controller è attivo e 2 standby sotto redis.

Passaggio 7. Da OSPD.

```
[stack@director ~]$ for i in $(nova list| grep controller | awk '{print $12}'| sed
's/ctlplane=//g') ; do (ssh -o StrictHostKeyChecking=no heat-admin@$i "hostname;sudo pcs status"
) ;done
```

Passaggio 8. Verificare che tutti i servizi openstack siano attivi. Da OSPD eseguire questo comando.

[stack@director ~]# sudo systemctl list-units "openstack*" "neutron*" "openvswitch*" Passaggio 9. Verificare che lo stato del CEPH sia HEALTH_OK per i controller.

```
[stack@director ~]# for i in $(nova list| grep controller | awk '{print $12}'| sed
's/ctlplane=//g') ; do (ssh -o StrictHostKeyChecking=no heat-admin@$i "hostname;sudo ceph -s" )
;done
Passaggio 10. Verificare i log del componente OpenStack. Cercare eventuali errori:
```

```
Neutron:
[stack@director ~]# sudo tail -n 20 /var/log/neutron/{dhcp-agent,l3-agent,metadata-
agent,openvswitch-agent,server}.log
Cinder:
[stack@director ~]# sudo tail -n 20 /var/log/cinder/{api,scheduler,volume}.log
Glance:
[stack@director ~]# sudo tail -n 20 /var/log/glance/{api,registry}.log
Passaggio 11. Da OSPD eseguire queste verifiche per API.
```

```
[stack@director ~]$ source
```

[stack@director ~]\$ **nova list**

[stack@director ~]\$ glance image-list

```
[stack@director ~]$ cinder list
```

[stack@director ~]\$ neutron net-list Passaggio 12. Verificare lo stato dei servizi.

Every service status should be "up": [stack@director ~]\$ nova service-list Every service status should be " :-)":

[stack@director ~]\$ neutron agent-list

Every service status should be "up": [stack@director ~]\$ cinder service-list

Backup

In caso di ripristino, Cisco consiglia di eseguire un backup del database OSPD attenendosi alla seguente procedura:

```
[root@director ~]# mysqldump --opt --all-databases > /root/undercloud-all-databases.sql
[root@director ~]# tar --xattrs -czf undercloud-backup-`date +%F`.tar.gz /root/undercloud-all-
databases.sql
/etc/my.cnf.d/server.cnf /var/lib/glance/images /srv/node /home/stack
```

tar: Removing leading `/' from member names

Questo processo assicura che un nodo possa essere sostituito senza influire sulla disponibilità di alcuna istanza. È inoltre consigliabile eseguire il backup della configurazione CPS.

Per eseguire il backup delle VM CPS, dalla VM di Cluster Manager:

```
[root@CM ~]# config_br.py -a export --all /mnt/backup/CPS_backup_$(date +\%Y-\%m-\%d).tar.gz
```

or

[root@CM ~]# config_br.py -a export --mongo-all --svn --etc --grafanadb --auth-htpasswd -haproxy /mnt/backup/\$(hostname)_backup_all_\$(date +\%Y-\%m-\%d).tar.gz

Identificare le VM ospitate nel nodo di calcolo

Identificare le VM ospitate nel server di elaborazione:

[stack@director ~]\$ nova list --field name,host,networks | grep compute-10 | 49ac5f22-469e-4b84-badc-031083db0533 | VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d | pod1-compute-10.localdomain | Replication=10.160.137.161; Internal=192.168.1.131; Management=10.225.247.229; tb1-orch=172.16.180.129

Nota: Nell'output mostrato di seguito, la prima colonna corrisponde all'UUID (Universal Unique Identifier), la seconda colonna al nome della VM e la terza colonna al nome host in cui la VM è presente. I parametri di questo output vengono utilizzati nelle sezioni successive.

Disabilitare i servizi PCRF residenti sulla VM da arrestare

Passaggio 1. Accedere all'IP di gestione della macchina virtuale:

[stack@XX-ospd ~]\$ ssh root@

[root@XXXSM03 ~]# monit stop all Passaggio 2. Se la macchina virtuale è un SM, OAM o arbitro, arrestare inoltre i servizi sessionmgr:

[root@XXXSM03 ~]# cd /etc/init.d [root@XXXSM03 init.d]# 1s -1 sessionmgr* -rwxr-xr-x 1 root root 4544 Nov 29 23:47 sessionmgr-27717 -rwxr-xr-x 1 root root 4399 Nov 28 22:45 sessionmgr-27721 -rwxr-xr-x 1 root root 4544 Nov 29 23:47 sessionmgr-27727 Passaggio 3. Per ogni file denominato sessionmgr-xxxxx, eseguire il servizio sessionmgr-xxxxx stop:

Rimozione del nodo di calcolo dall'elenco aggregato Nova

Passaggio 1. Elencare gli aggregati nova e identificare l'aggregato corrispondente al server di elaborazione basato sul VNF ospitato. In genere, il formato è </vd>

[stac]	k@director ~]\$ n	ova aggregate-list
Id	Name	Availability Zone
29 57 60 63	POD1-AUTOIT VNF1-SERVICE1 VNF1-EM-MGMT1 VNF1-CF-MGMT1	mgmt
66 69 72 75 78	VNF2-CF-MGMT2 VNF2-EM-MGMT2 VNF2-SERVICE2 VNF3-CF-MGMT3 VNF3-EM-MGMT3	
81 +	VNF3-SERVICE3	i - i

In questo caso, il server di elaborazione da sostituire appartiene a VNF2. Pertanto, l'elenco di aggregazione corrispondente è VNF2-SERVICE2.

Passaggio 2. Rimuovere il nodo di calcolo dall'aggregazione identificata (rimuovere per nome host indicato nella sezione **Identificare le VM ospitate nel nodo di calcolo** •

nova aggregate-remove-host

[stack@director ~]\$ nova aggregate-remove-host VNF2-SERVICE2 pod1-compute-10.localdomain Passaggio 3. Verificare se il nodo di calcolo viene rimosso dagli aggregati. A questo punto, l'host non deve essere elencato nell'aggregato:

```
nova aggregate-show
```

[stack@director ~]\$ nova aggregate-show VNF2-SERVICE2

Calcola eliminazione nodo

I passaggi descritti in questa sezione sono comuni indipendentemente dalle VM ospitate nel nodo di calcolo.

Elimina da overcloud

Passaggio 1. Creare un file di script denominato **delete_node.sh** con il contenuto, come mostrato di seguito. Verificare che i modelli indicati siano gli stessi utilizzati nello script **deploy.sh** utilizzato per la distribuzione dello stack.

delete_node.sh

```
openstack overcloud node delete --templates -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/puppet-pacemaker.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/network-isolation.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/storage-environment.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/neutron-sriov.yaml -e /home/stack/custom-templates/network.yaml -e
/home/stack/custom-templates/ceph.yaml -e /home/stack/custom-templates/compute.yaml -e
/home/stack/custom-templates/layout.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml --stack
```

[stack@director ~]\$ source stackrc

```
[stack@director ~]$ /bin/sh delete_node.sh
```

```
+ openstack overcloud node delete --templates -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/puppet-pacemaker.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/network-isolation.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/storage-environment.yaml -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-
templates/environments/neutron-sriov.yaml -e /home/stack/custom-templates/network.yaml -e
/home/stack/custom-templates/ceph.yaml -e /home/stack/custom-templates/compute.yaml -e
/home/stack/custom-templates/layout.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml --stack
podl 49ac5f22-469e-4b84-badc-031083db0533
Deleting the following nodes from stack podl:
- 49ac5f22-469e-4b84-badc-031083db0533
Started Mistral Workflow. Execution ID: 4ab4508a-cld5-4e48-9b95-ad9a5baa20ae
```

real 0m52.078s user 0m0.383s sys 0m0.086s

Passaggio 2. Attendere che l'operazione dello stack OpenStack passi allo stato COMPLETE.

[stack@director ~]\$	openstack stack li	st		_			4
ID Updated Time		Stack	Name	Stack St	atus	Creation Time	l
+ 5df68458-095d-43bd- 05-08T20:42:48Z +	.a8c4-033e68ba79a0	+ pod1 +	+	E_COMPLET	Е 2018-	+30:06z	2018-
	_						

Elimina nodo di calcolo dall'elenco dei servizi

Eliminare il servizio di elaborazione dall'elenco dei servizi:

```
[stack@director ~]$ openstack compute service list | grep compute-8
| 404 | nova-compute | podl-compute-8.localdomain | nova | enabled | up | 2018-
05-08T18:40:56.000000 |
```

```
openstack compute service delete
```

[stack@director ~]\$ openstack compute service delete 404

Elimina agenti neutroni

Eliminare il vecchio agente neutronico associato e l'agente vswitch aperto per il server di elaborazione:

```
[stack@director ~]$ openstack network agent list | grep compute-8
| c3ee92ba-aa23-480c-ac81-d3d8d01dcc03 | Open vSwitch agent | pod1-compute-8.localdomain
None | False | UP | neutron-openvswitch-agent |
| ec19cb01-abbb-4773-8397-8739d9b0a349 | NIC Switch agent | pod1-compute-8.localdomain
None | False | UP | neutron-sriov-nic-agent |
```

openstack network agent delete

[stack@director ~]\$ openstack network agent delete c3ee92ba-aa23-480c-ac81-d3d8d01dcc03
[stack@director ~]\$ openstack network agent delete ec19cb01-abbb-4773-8397-8739d9b0a349

Elimina dal database Ironic

Eliminare un nodo dal database Ironic e verificarlo.

[stack@director ~]\$ source stackrc

nova show

[stack@director ~]\$ nova show podl-compute-10 | grep hypervisor | OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname | 4ab21917-32fa-43a6-9260-02538b5c7a5a

ironic node-delete

[stack@director ~]\$ ironic node-delete 4ab21917-32fa-43a6-9260-02538b5c7a5a
[stack@director ~]\$ ironic node-list (node delete must not be listed now)

Installare il nuovo nodo di calcolo

I passaggi per installare un nuovo server UCS C240 M4 e le fasi di configurazione iniziali sono disponibili all'indirizzo: <u>Guida all'installazione e all'assistenza del server Cisco UCS C240 M4</u>

Passaggio 1. Dopo l'installazione del server, inserire i dischi rigidi nei rispettivi slot come server precedente.

Passaggio 2. Accedere al server utilizzando l'indirizzo IP CIMC.

Passaggio 3. Eseguire l'aggiornamento del BIOS se il firmware non corrisponde alla versione consigliata utilizzata in precedenza. Le fasi per l'aggiornamento del BIOS sono riportate di seguito: <u>Guida all'aggiornamento del BIOS dei server con montaggio in rack Cisco UCS serie C</u>

Passaggio 4. Per verificare lo stato delle unità fisiche, selezionare **Storage > Cisco 12G SAS Modular Raid Controller (SLOT-HBA) > Physical Drive Info** (Informazioni sull'unità fisica). Deve essere non configurato correttamente

Lo storage mostrato qui può essere un'unità SSD.

	∺ uhuh Cis	co Integrated Manageme	ent Controller		🐥 🗹 O 🛛	admin@10.65.33.67	- C240-FCH2114V1NW
Chassis •	▲ / / Cisco 12 (SLOT-HBA) /	2G SAS Modular Raid Cor Physical Drive Info *	ntroller	Refresh	Host Power Launch	KVM Ping Reb	oot Locator LED 🔞 (
Compute	Controller Info	Physical Drive Info Virtual Dr	ive Info Battery Backup Unit	Storage Log			
Networking	▼ Physical Driv	Physical Drives					Selected 0 / Total 2 🖉 🔻
Storage •	PD-1	Make Global Hot Spare	Make Dedicated Hot Spare	ove From Hot Spare Poo	Is Prepare For Re	moval	>>
Cisco 12G SAS Modular Raid		Controller	Physical Drive Number	Status	Health	Boot Drive	Drive Firmware
Cisco FlexFlash		SLOT-HBA	1	Unconfigured Good	Good	false	N003
Admin +	sco FlexFlash	SLOT-HBA	2	Unconfigured Good	Good	false	N003

Passaggio 5. Per creare un'unità virtuale dalle unità fisiche con RAID di livello 1, selezionare Storage > Cisco 12G SAS Modular Raid Controller (SLOT-HBA) > Informazioni sul controller > Crea unità virtuale da unità fisiche inutilizzate

	€ diada	Cisco I	ntegrated Mana	gement C	ontrol	ler			
	Create Virtua	l Drive fror	n Unused Physical	Drives					0>
Chassis +		RAID Leve	l: 1		¥	Enable Full Disk Encr	yption:		
Compute						-			
Networking	Create Driv	/e Groups							
	Physical D	rives		Selected 2 /	fotal 2	ģ	Drive Groups		Q -
Storage •	ID	Size(MB)	Model	Interface	Туре		Name		
Cisco 12G SAS Modular Raid	✓ 1	1906394 N	AB SEAGA	HDD	SAS		No data available		
Cisco FlexFlash	2	1906394 M	IB SEAGA	HDD	SAS	>>			
Admin +									
	Virtual Driv	/e Properti	es						
		Name:	RAID1			Disk Cache Policy:	Unchanged	•	- 1
	Aco	ess Policy:	Read Write		•	Write Policy:	Write Through	•	- 1
	R	ead Policy:	No Read Ahead		•	Strip Size (MB):	64k	•	
	Ca	che Policy:	Direct IO		•	Size			MB

	+	Create Virtual	Drive fror	m Unuseo	d Physica	l Drives							?
Chassis	+		RAID Lev	el: 1			•	Enable Full (Disk Enci	ryption:			
Compute													
Networking	•	Create Drive	e Groups			Selected 0 /	Total 0 🗳	ž. +		Drive	Groups		÷.
Storage		ID	Size(MB)	į.	Model	Interface	Туре				Name		
Cisco 12G SAS M	Iodular Raid	No data availab	le								DG [1.2]		
Cisco FlexFlash									<				
Admin	*												
		Virtual Drive	Propert	ies									
			Name:	BOOTOS				Disk Cache	Policy:	Unchar	nged	•	
		Acces	s Policy:	Read Write	9		•	Write	Policy:	Write T	hrough	•	
		Rea	d Policy:	No Read A	Nhead		Ŧ	Strip Siz	te (MB):	64k		•	

Passaggio 6. Selezionare il DVD e configurare **Set as Boot Drive**, come mostrato nell'immagine.

	÷ dhalla C	isco Integrated Manage	ement Co	ntroller		÷ 🗹 0	admin@10.65.33.67	- C240-FCH2114V1NV	~ c
Chassis •	↑ / / Cisco 1 (SLOT-HBA)	2G SAS Modular Raid	Controller	r	Refr	osh Host Power Laun	ch KVM Ping Rebo	oot Locator LED	0
Compute	Controller Info	Physical Drive Info Virtu	al Drive Info	Battery Backup U	nit Storage Log				
Networking •	Virtual Drives	Virtual Drives						Selected 1 / Total 1	¢.,
Storage •	VD-0	Initialize Cancel Initialize	tialization	Set as Boot Drive	Delete Virtual Drive	Edit Virtual Drive	Hide Drive	>>	
Cisco 12G SAS Modular Ra Stora	ge	Virtual Drive Number	Nam	10	Status	Health	Size	RAID Level	Во
Cisco FlexFlash] 0	BOO	TOS	Optimal	Good	1906394 MB	RAID 1	fals
Admin 🕨									

Passaggio 7. Per abilitare IPMI su LAN, selezionare **Admin > Communication Services > Communication Services**, come mostrato nell'immagine.

	E Cisco Integrated Management Controller	
	♣ <mark>▼ 3</mark> admin@10.65.33.67 - C240-FCH2141V113	¢
Chassis 🕨	A / / Communication Services / Communications Services ★	
Compute	Refresh Host Power Launch KVM Ping Reboot Locator LED @	•
perc	Communications Services SNMP Mail Alert	
Networking		
Storage	HTTP Properties	
	HTTP/S Enabled: Session Timeout(seconds): 1800	
Admin 🔻	Redirect HTTP to HTTPS Enabled: 🗹 Max Sessions: 4 Privilege Level Limit: admin	٢
User Management	HTTP Port: 80 Active Sessions: 1 Encryption Key: 000000000000000000000000000000000000	
eser management	HTTPS Port: 443 Randomize	
Networking		
Communication Services	XML API Properties	
	XML API Enabled:	

Passaggio 8. Per disabilitare l'HyperThreading, come mostrato nell'immagine, selezionare **Compute > BIOS > Configure BIOS > Advanced > Processor Configuration** (Calcola > BIOS > Configura BIOS > Avanzate > Configurazione processore).

	Ŧ	₹ ;	liulu Cis	co Integrati	ed Manage	ement Co	ontroller			م مربع admin@10.65.33.67 - C24	0-FCH2141V113
Chassis	×	A / Cor	npute / B	IOS ★							
Compute		BIOS	Remote	Vanagement	Troublesh	ooting	Power Policies	PID Catalog		Refresh Host Power Launch KVM Ping Reboot I	.ocator LED 🔞
Networking	•	Enter BIC	S Setup C	lear BIOS CMOS	Restore Mar	nufacturing Cu	ustom Settings	r ib oatalog			
Storage	•	Config	ure BIOS	Configure E	Boot Order	Configure	BIOS Profile				
Admin	•	Main	Advanc	ced Server	r Managemen	t					
		N	ote: Default va	lues are shown in	bold.						
				Reboo	t Host Immedia	itely:					
			 Proces 	ssor Configu	ration						
				Intel(R) H	yper-Threading	g Technology	Disabled		•	Number of Enabled Cores	Ali
					Exe	cute Disable	Enabled		•	Intel(R) VT	Enabled
						Intel(R) VT-d	Enabled		•	Intel(R) Interrupt Remapping	Enabled
					Intel(R) Pass T	hrough DMA	Disabled		•	Intel(R) VT-d Coherency Support	Disabled
				Intel(R) Pass	Through DMA	ATS Support	Enabled		•	CPU Performance	Enterprise

Nota: L'immagine qui illustrata e le procedure di configurazione descritte in questa sezione fanno riferimento alla versione del firmware 3.0(3e). Se si utilizzano altre versioni, potrebbero verificarsi lievi variazioni

Aggiungi nuovo nodo di calcolo all'overcloud

I passaggi menzionati in questa sezione sono comuni indipendentemente dalla VM ospitata dal nodo di calcolo.

Passaggio 1. Aggiungere un server di elaborazione con un indice diverso.

Creare un file **add_node.json** contenente solo i dettagli del nuovo server di elaborazione da aggiungere. Verificare che il numero di indice per il nuovo server di elaborazione non sia già stato utilizzato. In genere, incrementa il valore di calcolo successivo più alto.

Esempio: La versione precedente più alta era compute-17, quindi creò compute-18 nel caso del sistema 2-vnf.

Nota: Prestare attenzione al formato json.

```
[stack@director ~]$ cat add_node.json
{
    "nodes":[
        {
            "mac":[
                ...
            ],
            "capabilities": "node:compute-18, boot_option:local",
            "cpu":"24",
             "memory":"256000",
             "disk":"3000",
             "arch":"x86_64",
             "pm_type":"pxe_ipmitool",
            "pm_user":"admin",
            "pm_password":"<PASSWORD>",
            "pm_addr":"192.100.0.5"
        }
    1
}
```

Passaggio 2. Importare il file json.

[stack@director ~]\$ openstack baremetal import --json add_node.json Started Mistral Workflow. Execution ID: 78f3b22c-5c11-4d08-a00f-8553b09f497d Successfully registered node UUID 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e Started Mistral Workflow. Execution ID: 33a68c16-c6fd-4f2a-9df9-926545f2127e Successfully set all nodes to available.

Passaggio 3. Eseguire l'introspezione del nodo utilizzando l'UUID indicato nel passaggio precedente.

```
[stack@director ~]$ openstack baremetal node manage 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e
[stack@director ~]$ ironic node-list |grep 7eddfa87
7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e | None | None
                                                                                   power off
                     | False |
  manageable
[stack@director ~]$ openstack overcloud node introspect 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e --
provide
Started Mistral Workflow. Execution ID: e320298a-6562-42e3-8ba6-5ce6d8524e5c
Waiting for introspection to finish...
Successfully introspected all nodes.
Introspection completed.
Started Mistral Workflow. Execution ID: c4a90d7b-ebf2-4fcb-96bf-e3168aa69dc9
Successfully set all nodes to available.
[stack@director ~]$ ironic node-list |grep available
| 7eddfa87-6ae6-4308-b1d2-78c98689a56e | None | None
                                                                                   power off
  available
                     False
```

Passaggio 4. Aggiungere gli indirizzi IP in **custom-templates/layout.yml** sotto ComputeIPs. Aggiungere l'indirizzo alla fine dell'elenco per ogni tipo, ad esempio compute-0.

ComputeIPs:

internal_api:	
- 11.120.0.43	
- 11.120.0.44	
- 11.120.0.45	
- 11.120.0.43	<<< take compute-0 .43 and add here
tenant:	
- 11.117.0.43	
- 11.117.0.44	
- 11.117.0.45	
- 11.117.0.43	<< and here
storage:	
- 11.118.0.43	
- 11.118.0.44	
- 11.118.0.45	
- 11.118.0.43	<< and here

Passaggio 5. Eseguire lo script **deploy.sh** precedentemente utilizzato per distribuire lo stack, in modo da aggiungere il nuovo nodo di calcolo allo stack dell'overcloud.

```
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/puppet-pacemaker.yaml -e
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/network-isolation.yaml -e
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/storage-environment.yaml -e
/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/neutron-sriov.yaml -e
/home/stack/custom-templates/network.yaml -e /home/stack/custom-templates/ceph.yaml -e
/home/stack/custom-templates/compute.yaml -e /home/stack/custom-templates/layout.yaml --stack
ADN-ultram --debug --log-file overcloudDeploy_11_06_17__16_39_26.log --ntp-server 172.24.167.109
--neutron-flat-networks phys_pcie1_0,phys_pcie1_1,phys_pcie4_0,phys_pcie4_1 --neutron-network-
vlan-ranges datacentre:1001:1050 --neutron-disable-tunneling --verbose --timeout 180
Starting new HTTP connection (1): 192.200.0.1
"POST /v2/action_executions HTTP/1.1" 201 1695
HTTP POST <a href="http://192.200.0.1:8989/v2/action_executions">http://192.200.0.1:8989/v2/action_executions</a> 201
Overcloud Endpoint: http://10.1.2.5:5000/v2.0
Overcloud Deployed
clean_up DeployOvercloud:
END return value: 0
real
      38m38.971s
     0m3.605s
user
sys
       0m0.466s
Passaggio 6. Attendere che lo stato dello stack di apertura sia Completo.
```

```
[stack@director ~]$ openstack stack list
+------+
| ID | Stack Name | Stack Status | Creation Time |
Updated Time |
+------+
| 5df68458-095d-43bd-a8c4-033e68ba79a0 | ADN-ultram | UPDATE_COMPLETE | 2017-11-02T21:30:06Z |
2017-11-06T21:40:58Z |
+------+
```

Passaggio 7. Verificare che il nuovo nodo di calcolo sia nello stato Attivo.

```
[stack@director ~]$ source stackrc
[stack@director ~]$ nova list |grep compute-18
| 0f2d88cd-d2b9-4f28-b2ca-13e305ad49ea | pod1-compute-18 | ACTIVE | - | Running
| ctlplane=192.200.0.117 |
[stack@director ~]$ source corerc
[stack@director ~]$ openstack hypervisor list |grep compute-18
| 63 | pod1-compute-18.localdomain |
```

Ripristino delle VM

Aggiunta all'elenco aggregato Nova

Aggiungere il nodo di calcolo all'host aggregato e verificare se l'host è stato aggiunto.

[stack@director ~]\$ nova aggregate-add-host VNF2-SERVICE2 pod1-compute-18.localdomain

nova aggregate-show

[stack@director ~]\$ nova aggregate-show VNF2-SERVICE2 Ripristino VM da Elastic Services Controller (ESC)

Passaggio 1. La macchina virtuale è in stato di errore nell'elenco delle macchine virtuali.

```
[admin@VNF2-esc-esc-0 ~]$ sudo /opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli recovery-vm-action DO
VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d
[sudo] password for admin:
```

Recovery VM Action /opt/cisco/esc/confd/bin/netconf-console --port=830 --host=127.0.0.1 --user=admin -privKeyFile=/root/.ssh/confd_id_dsa --privKeyType=dsa --rpc=/tmp/esc_nc_cli.ZpRCGiieuW

Passaggio 3. Controllare il file yangesc.log.

admin@VNF2-esc-esc-0 ~]\$ tail -f /var/log/esc/yangesc.log ... 14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Type: VM_RECOVERY_COMPLETE 14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status: SUCCESS 14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Code: 200 14:59:50,112 07-Nov-2017 WARN Status Msg: Recovery: Successfully recovered VM [VNF2-DEPLOYM_s9_0_8bc6cc60-15d6-4ead-8b6a-10e75d0e134d].

Controllare i servizi PCRF (Cisco Policy and Charging Rules Function) che risiedono sulla VM

Nota: Se la VM è nello stato di arresto, accenderla utilizzando esc_nc_cli da ESC.

Controllare il file **diagnostics.sh** dalla macchina virtuale di Gestione cluster e verificare se sono stati rilevati errori per le macchine virtuali ripristinate

Passaggio 1. Accedere alla VM corrispondente.

[stack@XX-ospd ~]\$ ssh root@

[root@XXXSM03 ~]# monit start all

Passaggio 2. Se la **macchina virtuale** è un **SM**, un **OAM** o un **arbitro**, oltre ad essa, avviare i servizi sessionmgr arrestati in precedenza:

Per ogni file denominato sessionmgr-xxxxx, eseguire il servizio sessionmgr-xxxxx start:

[root@XXXSM03 init.d]# service sessionmgr-27717 start

Se la diagnostica non è ancora chiara, eseguire **build_all.sh** dalla macchina virtuale di Cluster Manager, quindi eseguire VM-init sulla macchina virtuale corrispondente.

/var/qps/install/current/scripts/build_all.sh

ssh VM e.g. ssh pcrfclient01
/etc/init.d/vm-init

Eliminazione e reinstallazione di una o più VM in caso di mancato ripristino ESC

Se il comando ESC recovery (sopra) non funziona (VM_RECOVERY_FAILED), eliminare e leggere le singole VM.

Ottenere l'ultimo modello ESC per il sito

Dal portale ESC:

Passaggio 1. Posizionare il cursore sul pulsante blu **Action (Azione)**, viene visualizzata una finestra popup, quindi fare clic su **Export Template** (Esporta modello), come mostrato

nell'immagine.

ľ		LASTIC SERVICES CONT	ROLLER		ľ,	Deployments View all the current deployments										🕿 / Deplo	yments
	0	Admin ESC Adm	in		ſ	Status of all VM(6)											
		几 Account Satist	ga			O VMs waiting	0 VMs deploying	a :	78 VMs deployed	💅 78 VMs active		A OVM deploy	s faile (Erro	d to r)	A	0 VMs deploy error state	ed in
	ø	Dashboard															
	¢	Notifications				A list of deployments										New Deploy	ment
	۵	Deployments															
þ	8	Resources		>		Show 10 entries									Search	ε	_ (
	$\overline{\Omega}^0_0$	System		>		Deployment Name	 Tenant Name 	۲	Deployment ID		٢	# of VNFs	\$	Status	\$	Actions	•
	E	Infrastructure		>		RIP1-tmp	Port		78c67b40-0b6a-42de-8ed	11-44279a6e5906		23		Activ	•	Actions -	
	~	About				RIP2-tmo	Porf		d29e095a-8bcb-4067-808	4-670d570c3a3f		23		Activ	•	Actions -	
						Showing 1 to 2 of 2 entries								•	Up	date	
														Q	l M	ew VNFs	
															Ex	port Templ	ate
L														×	l Un	deploy	

Passaggio 2. Viene visualizzata un'opzione per scaricare il modello sul computer locale. Selezionare **Salva file**, come mostrato nell'immagine.

diste ESC	× +	
← → ♂ ŵ	(i) 💫 https://10.145.0.75:9001/deployments	
News SLK Lab	BH Cisco Labs Kellys Lab My CPS VM Customers 🌣 Most Visited 🍓 Getting Started	1
cisco	You have chosen to open:	_
ELA STIC SERVICE 8 CONTROLLE	temporaryDepXmlFile.xml	
Admin ESC Admin	which is: XML Document (8.5 KB) from: https://10.145.0.75:9001	4
<u>∩</u> Account Settings	Open with Office XML Handler (default)	
0	Do this automatically for files like this from now on.	1
🏟 Dashboard		
	OK Cancel	_
Deployments		

Passaggio 3. Come mostrato nell'immagine, selezionare una posizione e salvare il file per un utilizzo successivo.

Computer Computer	► → (🕒 🛍 DEnter name of file to	🕕 🙀 https://10.145.(o save to	J.75:9001/deployments	(67%)	··· • \$	Search		×	Grafana	U
Corganize Organize Restop Bashto		Desk	ktop • Data • Customers • T	-Mobile PCRF Project Lab_POD-2_Chicago		•	Search Lab_PC	D-2_Chicago	2	error state	
Image: Size Name ^ Date modified Type Size Name Computing Image: Size Image: Size Image: Size Name Computing Size Name Computing Image: Size Image: Size Image: Size Image: Size Name Computing Image: Size Image: Size Image: Size Image: Size Name Computing Image: Size Image: Size Image: Size Image: Size Name Computing Image: Size Image: Size Image: Size Image: Size Image: Size Name Computing Image: Size Image: Size </th <th>ELASTIC S</th> <th>C Organize - New fold</th> <th>der</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>8== •</th> <th>0</th> <th></th> <th></th>	ELASTIC S	C Organize - New fold	der					8== •	0		
■ Desktop ■ Desktop ■ Nutric ■ Retwork ■ Network ■ Control Panel ● Ndeer ■ Save as type: [ML Document ■ About Save as type: [ML Document		☆ Favorites	4	Name ^	Date modified	Туре	Size			New Decloyme	ent.
Image: Source of the source of t		E Desktop		CHP1-preCCO-prepatch7-bkp-sep0217	11/4/2017 2:45 PM	File folder					
Image: Section of the control of the con		Downloads		CHP2-preCCO-patch7-bkp-sep0217	11/4/2017 2:37 PM	File folder					
① A0 ■ Desktop		Secent Places		esc dep CHP1 CHP2	11/6/2017 11:44 AM	XML Document	172 KB			1	
• Desktop • Actions Actions • Notific • Pestore • Network • Ocomputer • Computer • Actions Actions Actions • Infrast • Pie name: • Seve Cancel • Vivius • Vivius • Vivius • Vivius	<u>n</u> ,	Ao		esc dep CHP1 CHP2-VMsOnly	11/7/2017 2:35 PM	XML Document	192 KB				
Actions		Desktop		lab-CHP1-DepYmFile	11/7/2017 11:33 AM	XMI Document	95 KB				
A Dasho Music Music Videos		Libraries		I sh_CHP2_DenVmHile	11/7/2017 11:33 AM	VM Document	04/B			Actions	
↓ Notific ↓ Pictures ▲ Deplot ▷ Macs ▲ Deplot ▷ Kely Schaefer (ischaefe) ▷ Kely Schaefer (ischaefe) ▷ Actions · ▷ Reso ▷ Control Panel Items ○ Syster ▷ All Control Panel Items ○ Infrastr File name: ○ About Save ○ Hide Folders Save] 🙆 Dash	1b Documents			11//2017 11:54 84	Are bocoment	5465				
Image: Second	△ Notifi	Ci Pictures								Actions -	
Deplo: Reso Reso Syster Infrast File name: Esc. dep.CHP1.CHP2:MISONIY XML Document Actions Actions		Videos								-	
Reso Metwork Og Syster Control Panel Infrast File name: Save Cancel	🛆 Depl	0) 💦 Kelly Schaefer (k	schaefe)							Actions -	
Resol Image: All Control Panel Actions - Control Panel All Control Panel Items Image: All Control Panel Items Infrast File name: wc/ Infrast File name: wc/	0.0	Computer									
of Syster Syster Syster Save Save Save	🗎 Res	01 🙀 Network								Actions -	
All Control Panel Items About About Save as type: XML Document	de Syste	Control Panel								Pictoria -	
Infrastr File name: Esc. dep_OHP1_OHP2:VMsOnly Image: Save as type: Image		All Control Pan	el Items 🔹								Þ
About Save as type: XML Document	🛄 Infras	Trie name:	esc_dep_CHP1_CHP2-VMsOnly	1					-		
Hide Folders Save Cancel	d Abou	Save as type:	XML Document	-					-	evious 1 Ne	oct
Hide Folders Save Cancel	Abou 💭								_		_
Alle Folders Save Cancel							Court		1		
		Hide Folders					Save	Cancel			

Passaggio 4. Accedere alla Protezione avanzata del sito da eliminare e copiare il file precedentemente salvato nella Protezione avanzata del sito in questa directory.

/opt/cisco/esc/cisco-cps/config/gr/tmo/gen

Passaggio 5. Cambiare la directory in /opt/cisco/esc/cisco-cps/config/gr/tmo/gen:

cd /opt/cisco/esc/cisco-cps/config/gr/tmo/gen

Procedura per la modifica del file

Passaggio 1. Modificare il file del modello di esportazione.

In questo passaggio si modifica il file modello di esportazione per eliminare il gruppo o i gruppi di macchine virtuali associati alle macchine virtuali da ripristinare.

Il file modello di esportazione è per un cluster specifico.

All'interno di tale cluster sono presenti più vm_groups. Esistono uno o più vm_groups per ciascun tipo di VM (PD, PS, SM, OM).

Nota: Alcuni vm_groups hanno più di una VM. Tutte le VM all'interno del gruppo verranno eliminate e riaggiunte.

All'interno di tale distribuzione, è necessario contrassegnare uno o più vm_groups per l'eliminazione.

Esempio:

<gruppo_macchine virtuali>

<name>cm</name>

Modificare il <vm_group>in <vm_group nc:operation="delete"> e salvare le modifiche.

Passaggio 2. Eseguire il file del modello di esportazione modificato.

Dal CES eseguire:

```
/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli edit-config /opt/cisco/esc/cisco-
cps/config/gr/tmo/gen/
```

Dal portale ESC dovrebbe essere possibile visualizzare una o più VM che passano allo stato di **annullamento** della **distribuzione** per poi scomparire completamente.

I progressi possono essere registrati nel /var/log/esc/yangesc.log

Esempio:

```
09:09:12,608 29-Jan-2018 INFO ===== UPDATE SERVICE REQUEST RECEIVED(UNDER TENANT) =====

09:09:12,608 29-Jan-2018 INFO Tenant name: Pcrf

09:09:29,794 29-Jan-2018 INFO Deployment name: WSP1-tmo

09:09:29,794 29-Jan-2018 INFO ===== CONFD TRANSACTION ACCEPTED =====

09:10:19,459 29-Jan-2018 INFO ===== SEND NOTIFICATION STARTS =====

09:10:19,459 29-Jan-2018 INFO Type: VM_UNDEPLOYED

09:10:19,459 29-Jan-2018 INFO Status: SUCCESS

09:10:19,459 29-Jan-2018 INFO Status Code: 200

09:10:22,292 29-Jan-2018 INFO ===== SEND NOTIFICATION STARTS =====

09:10:22,292 29-Jan-2018 INFO Status: SUCCESS

09:10:22,292 29-Jan-2018 INFO Status: SUCCESS
```

Passaggio 3. Modificare il file del modello di esportazione per aggiungere le VM.

In questo passaggio si modifica il file modello di esportazione per aggiungere nuovamente il gruppo o i gruppi di macchine virtuali associati alle macchine virtuali da ripristinare.

Il file modello di esportazione è suddiviso nelle due distribuzioni (cluster1 / cluster2).

All'interno di ogni cluster è presente un vm_group. Esistono uno o più vm_groups per ciascun tipo di VM (PD, PS, SM, OM).

Nota: Alcuni vm_groups hanno più di una VM. Tutte le VM all'interno del gruppo verranno riaggiunte.

Esempio:

<name>cm</name>

Sostituire <vm_group nc:operation="delete"> con <vm_group>.

Nota: Se le VM devono essere ricostruite perché l'host è stato sostituito, è possibile che il nome host dell'host sia stato modificato. Se il nome host dell'HOST è stato modificato, il nome host all'interno della **sezione placement** del **gruppo_vm** dovrà essere aggiornato.

<posizionamento>

<type>zone_host</type>

<enforcement>rigoroso</enforcement>

<host>wsstackover-compute-4.localdomain</host>

</posizionamento>

Aggiornare il nome dell'host mostrato nella sezione precedente con il nuovo nome host fornito dal team Ultra-M prima dell'esecuzione di questo MOP. Dopo l'installazione del nuovo host, salvare le modifiche.

Passaggio 4. Eseguire il file del modello di esportazione modificato.

Dal CES eseguire:

/opt/cisco/esc/esc-confd/esc-cli/esc_nc_cli edit-config /opt/cisco/esc/ciscocps/config/gr/tmo/gen/

Dal portale ESC dovrebbe essere possibile visualizzare nuovamente una o più VM, quindi passare allo stato Attivo.

I progressi possono essere registrati nel /var/log/esc/yangesc.log

Esempio:

```
09:14:00,906 29-Jan-2018 INFO ===== UPDATE SERVICE REQUESTRECEIVED (UNDER TENANT) =====
09:14:00,906 29-Jan-2018 INFO Tenant name: Pcrf
09:14:00,906 29-Jan-2018 INFO Deployment name: WSP1-tmo
09:14:01,542 29-Jan-2018 INFO ===== CONFD TRANSACTION ACCEPTED =====
09:16:33,947 29-Jan-2018 INFO ===== SEND NOTIFICATION STARTS =====
09:16:33,947 29-Jan-2018 INFO Type: VM_DEPLOYED
09:16:33,947 29-Jan-2018 INFO Status: SUCCESS
09:16:33,947 29-Jan-2018 INFO Status Status Code: 200
```

```
09:19:00,148 29-Jan-2018 INFO ===== SEND NOTIFICATION STARTS =====
09:19:00,148 29-Jan-2018 INFO Type: VM_ALIVE
09:19:00,148 29-Jan-2018 INFO Status: SUCCESS
09:19:00,148 29-Jan-2018 INFO Status Code: 200
|
|
09:19:00,275 29-Jan-2018 INFO ===== SEND NOTIFICATION STARTS =====
09:19:00,275 29-Jan-2018 INFO Type: SERVICE_UPDATED
09:19:00,275 29-Jan-2018 INFO Status: SUCCESS
09:19:00,275 29-Jan-2018 INFO Status: SUCCESS
09:19:00,275 29-Jan-2018 INFO Status Code: 200
```

Passaggio 5. Verificare i servizi PCRF residenti nella macchina virtuale.

Verificare se i servizi PCRF sono inattivi e avviarli.

[stack@XX-ospd ~]\$ **ssh root@**

[root@XXXSM03 ~]# monsum
[root@XXXSM03 ~]# monit start all
Se la VM è SM, OAM o arbitro, avviare anche i servizi sessionmgr arrestati in precedenza:

Per ogni file denominato sessionmgr-xxxxx eseguire il servizio sessionmgr-xxxxx start:

[root@XXXSM03 init.d]# service sessionmgr-27717 start

Se la diagnostica non è ancora chiara, eseguire **build_all.sh** dalla macchina virtuale di Cluster Manager, quindi eseguire VM-init sulla macchina virtuale corrispondente.

/var/qps/install/current/scripts/build_all.sh

ssh VM e.g. ssh pcrfclient01
/etc/init.d/vm-init

Passaggio 6. Eseguire Diagnostica per controllare lo stato del sistema.

[root@XXXSM03 init.d]# diagnostics.sh

Informazioni correlate

- <u>https://access.redhat.com/documentation/en-</u> us/red_hat_openstack_platform/10/html/director_installati...
- <u>https://access.redhat.com/documentation/en-</u> us/red_hat_openstack_platform/10/html/director_installati...
- Documentazione e supporto tecnico Cisco Systems