

Configurare i server keystone/mysql di un cluster

Precondizioni

- conoscere gli indirizzi IP dei server (3 nel nostro esempio)
- i server devono potersi parlare tra loro sulle porte: 3306, 4444, 4567 and 4568
- i server devono tenere aperte le porte 5000 e 35357 verso i load balancer
- condividere le credenziali per la replica di Percona Xtradb
- condividere l'admin_token di keystone

Passo per passo

Per configurare keystone partiamo da una macchina con OS ubuntu server 12.04 a 64 bit. Una volta installato il sistema operativo scarichiamo ed applichiamo gli aggiornamenti

```
root@keystone-1:~# aptitude update
root@keystone-1:~# aptitude dist-upgrade
root@keystone-1:~# reboot
```

Per l'installazione di Percona xtradb possiamo seguire pedissequamente le istruzioni sul sito, tranne l'abilitazione del repository experimental descritta alla fine del primo link. Le credenziali dell'utente sotto il quale gira la replica (wsrep_sst_auth) devono essere uguali su tutti i server.

- http://www.percona.com/doc/percona-xtradb-cluster/5.5/installation/apt_repo.html#apt-repo
- http://www.percona.com/doc/percona-xtradb-cluster/5.5/howtos/ubuntu_howto.html

Poi si puo` iniziare ad installare keystone.

- <http://docs.openstack.org/grizzly/openstack-compute/install/apt/content/assumptions.html>
- <http://docs.openstack.org/grizzly/openstack-compute/install/apt/content/install-keystone.html>
- <http://docs.openstack.org/grizzly/openstack-compute/install/apt/content/setting-up-tenants-users-and-roles-manually.html>

Alla prima URL bisogna aggiungere:

```
root@keystone-1:~# apt-get install python-mysqldb
```

Alla seconda URL bisogna fare attenzione:

- il db mysql keystone deve essere configurato solo su uno dei server,
- nel file keystone.conf bisogna dare accesso a mysql al nodo che si sta configurando, ossia in

```
connection = mysql://keystone:[YOUR_KEYSTONEDB_PASSWORD]@192.168.206.130/keystone
```

bisogna sostituire 192.168.206.130 con l'indirizzo IP del server

- il campo *admin_token* deve essere uguale su tutti i server
- i comandi “*keystone-manage pki_setup*” e “*keystone-manage db_sync*” devono essere dati solo su uno dei server, da quel server bisogna fare:

```
root@keystone-1:~# rsync -av --delete /etc/keystone/ssl/* keystone-2:/etc/keystone/ssl/  
root@keystone-1:~# rsync -av --delete /etc/keystone/ssl/* keystone-3:/etc/keystone/ssl/
```

La terza URL spiega come creare utenti e gruppi ed interrogare keystone.

Configurare i load balancer HAProxy

Precondizioni

- conoscere gli indirizzi IP dei server keystone (3 nel nostro esempio)
- i load balancer devono tenere aperte le porte 5000 e 35357 verso il mondo

Passo per passo

```
root@haproxy-1:~# aptitude update  
root@haproxy-1:~# aptitude full-upgrade  
root@haproxy-1:~# aptitude install haproxy
```

Il file di configurazione deve essere fatto come alla pagina successiva. Le parti importanti sono le sezioni “listen”.

Agli IP 172.17.5.3, 172.17.5.4, 172.17.5.5 bisogna ovviamente sostituire gli indirizzi dei server keystone.

Parlando con Paolo Veronesi, e in seguito a riflessioni anche con Matteo, ho capito che e` meglio lasciare sempre un solo server keystone attivo e tenere gli altri due di backup. Ne servono tre per avere un numero dispari ed evitare problemi col quorum del cluster.

```
root@haproxy-1:~# cat /etc/haproxy/haproxy.cfg

# this config needs haproxy-1.1.28 or haproxy-1.2.1

global
    log 127.0.0.1      local0
    log 127.0.0.1      local1 notice
    #log loghost       local0 info
    maxconn 4096
    #chroot /usr/share/haproxy
    user haproxy
    group haproxy
    daemon
    #debug
    #quiet

defaults
    log global
    mode http
    option httplog
    option dontlognull
    retries 3
    option redispatch
    maxconn 2000
    contimeout 5000
    clitimeout 50000
    srvtimeout 50000

listen keystone_admin_cluster
    bind 0.0.0.0:35357
    balance source
    option tcpka
    option httpchk
    option tcplog
    server keystone1 172.17.5.3:35357 check inter 2000 rise 2 fall 5
    server keystone2 172.17.5.4:35357 backup check inter 2000 rise 2 fall 5
    server keystone3 172.17.5.5:35357 backup check inter 2000 rise 2 fall 5

listen keystone_public_internal_cluster
    bind 0.0.0.0:5000
    balance source
    option tcpka
    option httpchk
    option tcplog
    server keystone1 172.17.5.3:5000 check inter 2000 rise 2 fall 5
    server keystone2 172.17.5.4:5000 backup check inter 2000 rise 2 fall 5
    server keystone3 172.17.5.5:5000 backup check inter 2000 rise 2 fall 5

listen admin
    bind 0.0.0.0:8080
    stats enable
```

Verificare il setup

172.17.5.6 deve essere sostituito con l'indirizzo del proxy che si vuole contattare:

```
stalio@laptop> export SERVICE_ENDPOINT=http://172.17.5.6:35357/v2.0  
stalio@laptop> export SERVICE_TOKEN=xxxxxxxxxxxxxx  
stalio@laptop> keystone tenant-list
```