

EGI FedCloud

Se recomienda la lectura la [?guía de usuario](#) antes de realizar de las prácticas.

Práctica 1

El objetivo de esta práctica es tomar contacto con el uso de recursos de computación cloud en EGI. Recuerde que estos comandos han de ejecutarse desde el frontend `ui.macc.unican.es`.

Para está práctica utilizaremos la aplicación [?EGI Ubuntu 14.04](#) y el site CESNET-MetaCloud. Para ello debemos configurar una serie de variables: `ENDPOINT`, `OS_TPL`, `RES_TPL`. Estas variables se pueden obtener bien desde el apartado **Availability & Usage** de la aplicación indicada o con siguientes comandos:

`ENDPOINT` :

```
[user@ui ~]$ ldapsearch -x -H ldap://lcg-bdii.cern.ch:2170 -b GLUE2DomainID=CESNET-MetaCloud,GLUE2GroupID=grid,o=glue
```

`OS_TPL` :

```
occi --endpoint $ENDPOINT --action list --resource os_tpl --auth x509 --user-cred $X509_USER_PROXY --voms
```

`RES_TPL` :

```
occi --endpoint $ENDPOINT --action list --resource resource_tpl --auth x509 --user-cred $X509_USER_PROXY --voms
```

- Configuramos las variables de entorno con los siguiente valores:

```
[user@ui ~]$ export ENDPOINT=https://carach5.ics.muni.cz:11443
[user@ui ~]$ export OS_TPL=http://occi.carach5.ics.muni.cz/occi/infrastructure/os_tpl#uuid_egi_ubuntu_server_14_04_lts_1
[user@ui ~]$ export RES_TPL=http://fedcloud.egi.eu/occi/compute/flavour/1.0#small
```

- Generamos un proxy válido para poder operar en la infraestructura EGI FedCloud:

```
[user@ui ~]$ voms-proxy-init -voms fedcloud.egi.eu --rfc
```

- Creamos un par clave publica-privada para conectarnos a las maquinas virtuales (VM) que creamos :

```
[user@ui ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 2048 -f tmpfedcloud
```

Configuramos la VM utilizado [?cloud config](#):

```
[user@ui ~]$ cat > tmpfedcloud.login << EOF
#cloud-config
users:
- name: cloudadm
  shell: /bin/bash
  sudo: ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL
  lock-passwd: true
  ssh-import-id: cloudadm
  ssh-authorized-keys:
  - `cat tmpfedcloud.pub`
EOF
```

- Creamos la VM :

```
[user@ui ~]$ VM_ID=$(occi --endpoint $ENDPOINT --auth x509 --user-cred $X509_USER_PROXY --voms --action create --resour
```

- Obtenemos información de sus características como su dirección IP:

```
[user@ui ~]$ occi --endpoint $ENDPOINT --auth x509 --user-cred $X509_USER_PROXY --voms --action describe --resource ${VM_ID}
```

En este caso la IP que se obtiene es publica. Si no lo fuera, tendríamos que ejecutar el siguiente comando para obtener una: `occi --endpoint http://cloud.recas.ba.infn.it:8787/occi/ --auth x509 --user-cred x509_fedcloud.egi.eu --voms --action link --resource ${VM_ID} --link /network/public`

Nos conectamos a la VM por medio de `ssh` haciendo uso de la clave privada que hemos generado con anterioridad:

```
[user@ui ~]$ ssh -i tmpfedcloud cloudadm@DIR_IP
```

- Una vez conectados ejecutamos a la VM, ejecutamos los comandos `hostname`, `uname -a`, `cat /proc/cpuinfo`, `cat /proc/meminfo` y `ifconfig` para obtener información sobre ella.
- Finalmente destruimos la VM:

```
[user@ui ~]$ occi --endpoint $ENDPOINT --auth x509 --user-cred $X509_USER_PROXY --voms --action delete --resource ${VM_ID}
```

Práctica 2

- Basándose en la práctica 1 cree una máquina virtual con un flavour distinto (`RES_TPL`), indicando las principales características del nuevo flavour utilizado.
- ¿Qué ocurre si eliminamos la línea `shell: /bin/bash` del fichero de configuración `tmpfedcloud.login`?

Práctica 3

- Repita el proceso de la práctica 1 para crear una máquina virtual, con la aplicación [?EGI Ubuntu 14.04](#) como base, siendo en este caso el site donde desplegar la máquina virtual `RECAS-BARI`. Indique los comandos utilizados así como la respuesta de los mismos y las variables utilizadas.

Recuerde de eliminar siempre las máquinas virtuales que no utilice.