

## 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 :

Conéctese al frontend `ui.macc.unican.es` mediante el comando `ssh` (Linux/Mac OS) o el programa [?PyTTY](#) (Windows):

```
[user@ui ~]$ ssh user@ui.macc.unican.es
```

- Listamos los sites disponibles en EGI FedCloud :

```
[user@ui ~]$ ldapsearch -x -H ldap://lcg-bdii.cern.ch:2170 -b GLUE2GroupID=grid,o=glue "GLUE2ServiceType=IaaS" | grep G
```

Para está práctica utilizaremos la aplicación [?EGI Ubuntu 14.04](#) el site CESNET-MetaCloud. Para ello demos de configurar una serie de variables: `ENDPOINT`, `OS_TPL`, `RES_TPL`. Estas variables se puede obtener bien desde la o con los 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_
[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 VM que creemos :

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

Configuramos la VM utilizado [?https://coreos.com/os/docs/latest/cloud-config.html](https://coreos.com/os/docs/latest/cloud-config.html) 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 --resource
```

- 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_
```

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 los comandos `hostname`, `uname -a` y `ifconfig`.
- Finalmente destruimos la VM:

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

## Práctica 2

- Basándose en la práctica 1 cree una máquina virtual con un flavour distinto, indicando 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.