

## EGI Grid

### Práctica 1

El objetivo de esta práctica es tomar contacto con el uso de recursos de computación grid en la VO `tut.vo.ibergrid.eu`. Recuerde que estos comandos han de ejecutarse desde el frontend `ui.macc.unican.es`.

Generamos un proxy válido para operar en la VO `tut.vo.ibergrid.eu`:

```
[user@ui ~]$ voms-proxy-init -voms tut.vo.ibergrid.eu
```

- Para obtener información del proxy generado ejecute :

```
[user@ui ~]$ voms-proxy-info -all
```

- Listamos los recursos de computación para ejecutar jobs (Computing Element) :

```
[user@ui ~]$ lcg-infosites --vo tut.vo.ibergrid.eu ce
```

- Listamos los recursos de computación de almacenamiento (Storage Element) :

```
[user@ui ~]$ lcg-infosites --vo tut.vo.ibergrid.eu se
```

- Una vez listados los recursos, enviaremos un job a uno de los CE listados. Creamos las plantillas del job que vamos a ejecutar :

```
[user@ui ~]$ cat > hello.jdl << EOF
Executable = "hello.sh" ;
CpuNumber = 1;
StdOutput = "stdout.txt";
StdError = "stderr.txt";
InputSandbox = {"hello.sh"};
OutputSandbox = {"stdout.txt", "stderr.txt"};
Requirements = other.GlueCEUniqueID == "ce.ceta-ciemat.es:8443/cream-sge-ibtut.cg";
EOF
[user@ui ~]$ cat > hello.sh << EOF
#!/bin/sh
echo "Hello World - from $HOSTNAME"
echo "Memory: "
cat /proc/meminfo
echo "CPU: "
cat /proc/cpuinfo
EOF
```

El [?link](#) contiene información de las variables disponibles para ejecutar jobs.

- Enviamos el job :

```
[user@ui ~]$ glite-wms-job-submit -a -o jobid.txt hello.jdl
```

- Comprobamos el estado del job :

```
[user@ui ~]$ glite-wms-job-status -i jobid.txt
```

Una vez el estado del job es `Done`, descargamos los ficheros que hemos indicado con la variable `OutputSandbox` en el directorio actual :

```
[user@ui ~]$ glite-wms-job-output -i jobid.txt --dir .
```

## Práctica 2

- Indicar cual sería la nueva plantilla de la práctica 1, si queremos que nuestro job se envíe al CE `ce.ceta-ciemat.es:8443/cream-sge-ibtut.cg`. Enviar el job con la nueva plantilla para comprobarlo.
- Indicar cual sería la nueva plantilla de la práctica 1, si queremos que nuestro job se envíe a todos los CEs que tengan más de 2GB de memoria RAM. Enviar el job con la nueva plantilla para comprobarlo.
- Modificar la plantilla de la práctica 1, para ejecutar el programa [?HelloWord](#) con 2 threads en el CE `ce.ceta-ciemat.es:8443/cream-sge-ibtut.cg`. Este ejercicio implica el compilar el programa y la reserva 2 cores para su ejecución.