

## Ejemplo de cómo ejecutar un trabajo en el GRID.

1. Conéctese al UI con secure shell (ssh)

```
ssh grid-ui.cecalc.ula.ve -l login-usuario
```

2. Inicie una sesión en el grid, generando un certificado proxy

```
voms-proxy-init --voms ula -hours N
```

donde N indica el número de horas de duración del proxy (por default la duración es de 12 horas).

Recuerde que la duración del proxy debe ser suficiente para que puedan finalizar los trabajos que envíe al grid.

Para autenticarse ante el GRID, este comando le pedirá el password de su Certificado Personal. (El password del certificado es el que Ud. indico en la planilla de inscripción on-line).

Ejemplo:

```
-----  
voms-proxy-init --voms ula
```

```
Cannot find file or dir: /home/cecalc/taller01/.glite/vomses  
Your identity:  
/C=VE/ST=Merida/L=Merida/O=CeCalCULA/OU=Grid/CN=Taller  
01/Email=grid-prod@cecalc.ula.ve  
Enter GRID pass phrase:  
Creating temporary proxy ..... Done  
Contacting voms.cecalc.ula.ve:15001  
[/C=VE/ST=Merida/L=Merida/O=CeCalCULA/OU=Grid/CN=VOMS  
SERVER/Email=grid-prod@cecalc.ula.ve] "ula" Done  
Creating proxy ..... Done  
Your proxy is valid until Mon Jul 10 20:11:56 2006  
-----
```

**(La última línea le indica el tiempo de duración del proxy).**

3. Los trabajos que se envíen al GRID, deben ser escritos en formato JDL (Job Description Language). El JDL es usado para especificar las características del trabajo, las cuales serán usadas por el GRID durante el proceso de seleccionar el mejor recurso que satisfaga los requerimientos del trabajo.

Ejemplo de un JDL para un trabajo gaussian:

```
-----  
more gaussian.jdl  
Type = "Job";  
JobType = "Normal";  
Executable = "gaussian.csh";  
StdOutput = "test001.out";  
StdError = "gaussian.err";  
InputSandbox={"gaussian.csh","test001.com"};  
OutputSandbox = {"gaussian.err","test001.out"};  
Requirements =  
Member("GAUSSIANT03",other.GlueHostApplicationSoftwareRunTimeEnviron  
ment);  
RetryCount = 3;  
-----
```

Donde:

gaussian.csh es el archivo ejecutable

test001.com es el archivo con el trabajo gaussian

test001.out es el archivo de salida

gaussian.err es el archivo de errores

El archivo ejecutable es:

```
-----  
more gaussian.csh
```

```
#!/bin/csh -f
setenv g03root /usr/local
source /usr/local/g03/bsd/g03.login
g03 < test001.com > test001.out
```

---

4. Cree el archivo del trabajo en formato JDL para ser enviado al GRID.
5. Verifique que en su directorio hogar del UI se encuentren: el archivo JDL, el archivo ejecutable y todos los archivos de entrada que usara el trabajo (InputSandbox).
6. Envíe el trabajo al GRID, ejecutando el comando

*edg-job-submit -o identificador trabajo.jdl*

donde:

*identificador*: es el archivo en donde se guardara el ID del trabajo generado por el GRID

*trabajo.jdl*: es el trabajo en formato JDL

Ejemplo:

---

*edg-job-submit --vo ula -o gaus01 gaussian.jdl*

Selected Virtual Organisation name (from --vo option): ula

Connecting to host grid002.cecalc.ula.ve, port 7772

Logging to host grid002.cecalc.ula.ve, port 9002

===== edg-job-submit Success =====

The job has been successfully submitted to the Network Server.

Use edg-job-status command to check job current status. Your job identifier (edg\_jobId) is:

- [https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN\\_4bGfibX5Q](https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN_4bGfibX5Q)

The edg\_jobId has been saved in the following file:

/home/cecalc/taller01/kaus01

=====

-----

7. Verifique el estado actual del trabajo ejecutando el comando:

*edg-job-status -i identificador*

donde:

identificador: es el archivo en donde se guardo el ID del trabajo generado por el GRID con el comando edg-job-submit

Ejemplo:

-----

*edg-job-status -i kaus01*

\*\*\*\*\*

*BOOKKEEPING INFORMATION:*

*Status info for the Job :*

*[https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN\\_4bGfibX5Q](https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN_4bGfibX5Q)*

*Current Status: **Scheduled***

*Status Reason: Job successfully submitted to Globus*

*Destination: [grid001.cecalc.ula.ve:2119/jobmanager-lcgpbs-ula](https://grid001.cecalc.ula.ve:2119/jobmanager-lcgpbs-ula)*

*reached on: Mon Jul 10 13:17:18 2006*

\*\*\*\*\*

-----

8. Cuando el estado del trabajo sea “Done”, entonces puede recuperar la(s) salida(s) del trabajo ejecutando el comando:

*edg-job-get-output -i identificador*

Ejemplo:

-----  
*edg-job-get-output -i gaus01*

Retrieving files from host: grid002.cecalc.ula.ve ( for  
[https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN\\_4bGfibX5Q](https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN_4bGfibX5Q) )

\*\*\*\*\*

JOB GET OUTPUT OUTCOME

Output sandbox files for the job:

- [https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN\\_4bGfibX5Q](https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/OEKuwFeR8FNN_4bGfibX5Q)

have been successfully retrieved and stored in the directory:

[/tmp/jobOutput/taller01\\_OEKuwFeR8FNN\\_4bGfibX5Q](/tmp/jobOutput/taller01_OEKuwFeR8FNN_4bGfibX5Q)

\*\*\*\*\*

-----  
La última línea indica el directorio temporal donde se almacenara(n) la(s) salida(s) del trabajo.

Ejemplo:

-----  
*ls -l /tmp/jobOutput/taller01\_OEKuwFeR8FNN\_4bGfibX5Q*

total 24

-rw-rw-r-- 1 taller01 taller01 0 Jul 10 09:25 gaussian.err

-rw-rw-r-- 1 taller01 taller01 22093 Jul 10 09:25 test001.out

-----

9. Si luego de enviar (submit) un trabajo al GRID, desea eliminarlo antes de que finalice su ejecución, entonces utilice el comando

*edg-job-cancel -i identificador*

Ejemplo:

```
-----  
edg-job-cancel -i gaus02  
Are you sure you want to remove specified job(s)? [y/n]n :y  
===== edg-job-cancel Success =====  
The cancellation request has been successfully submitted for the following job(s):  
- https://grid002.cecalc.ula.ve:9000/pCoRIOoGj7rYrDhk1zC9Lw  
=====
```

10. Para finalizar su sesión en el GRID, destruya el proxy con el siguiente comando:

*voms-proxy-destroy*

**(Recuerde que si aún tiene un trabajo en ejecución “no debe destruir el proxy”).**

11. Desconéctese del UI

*exit*

### **CONTACTOS:**

Para cualquier consulta relacionada con el funcionamiento de la infraestructura de grid de CeCalCULA, puede enviar un correo a [admin@cecalc.ula.ve](mailto:admin@cecalc.ula.ve) o llamar al teléfono + 58 274 2524192 y pedir que le atienda alguna persona de soporte del proyecto GRID.