

# REGLAMENTO DE USO DEL SCAD DEL CIMA

## General:

- El siguiente reglamento puede ser modificado sin previo aviso y es responsabilidad de los usuarios mantenerse informados leyendo el mismo regularmente.
- El SCAD del CIMA sólo se puede utilizar para realizar corridas de procesos en paralelo con fines de investigación científica
- Todo usuario DEBE suscribirse al foro del SCAD del CIMA
- Toda consulta DEBE canalizarse mediante el foro del SCAD del CIMA
- El SCAD es un recurso compartido por todos, por lo que debe usarse de forma RESPONSABLE y no se debe abusar del mismo

## De su uso:

- Está absolutamente prohibido navegar en Internet o descargar archivos a través de los clusters. Sólo están permitidas las conexiones hacia los clusters a través de protocolos seguros (ssh, scp, etc.).
- La administración de las corridas (jobs) en los clusters se realiza a través de un sistema de colas (pbs). Esta prohibido lanzar corridas fuera del sistema de colas
- La cantidad de trabajos que pueden estar corriendo, depende de la cantidad y el tipo de nodos que hayan sido solicitados para cada una de las corridas.
- Sólo se puede utilizar para corridas de código paralelizado. Bajo ningún concepto se debe usar el nodo principal para correr programas seriales (Ej: pre y post procesamiento de los datos).

## Almacenamiento:

- Todos los archivos de salida deben ser almacenados en el directorio temporal compartido por todos los usuarios (/salidas/\$USUARIO). Los archivos pueden permanecer almacenados en este directorio durante un plazo máximo de 30 días al cabo de los cuales serán automáticamente eliminados.
- Cada usuario contará con un "\$HOME" de poco tamaño para almacenar archivos permanentes (Ej: Programás, códigos, etc)

### **Agradecimiento:**

- Toda publicación que haya utilizado recursos del SCAD del CIMA debe contener el siguiente agradecimiento:  
“Simulations were made with the high-performance computing clusters available at CIMA/UBA-CONICET, Argentina”

### **Solicitud de cuenta para uso del SCAD:**

Para poder hacer uso de los cluster del SCAD del CIMA, es necesario solicitar la apertura de una cuenta personal completando los datos indicados en el siguiente formulario online:

<http://scad.cima.fcen.uba.ar/newuser>

Mail a: [scad@cima.fcen.uba.ar](mailto:scad@cima.fcen.uba.ar)

Subject(Asunto): Alta usuario SCAD

Cuerpo del mensaje: Deberá contar como mínimo con la siguiente información

Responsable: Nombre del responsable de proyecto para el cual trabaja

Servidor/es: Servidor/es pertenecientes al proyecto para el cual trabaja

Cluster/s: Nombre de los clusters a los que se quiere solicitar el acceso

Uso: Breve descripción del tipo de corridas a realizar y estimación de necesidad de recursos

### **URLs:**

Wiki: <http://wiki.cima.fcen.uba.ar>

Foro: <http://foro.cima.fcen.uba.ar>

FAQ: <http://wiki.cima.fcen.uba.ar/mediawiki/index.php/FAQ>

Monitoreo: <http://scad.cima.fcen.uba.ar/>

## **Composición del SCAD del CIMA:**

El SCAD del CIMA esta compuesta por::

- Un cluster (hydra.cima.fcen.uba.ar) con las siguientes características:

\* *Sistema Operativo:*

Linux Centos release 6.6, 64 bits

\* *Compiladores:*

Intel composerxe 12.0.3. (Fortran, C, C++)

GNU compilers version 4.4.7 (Fortran, C, C++)

\* *Librerías de paralelización:*

MPICH2 1.4.1p1 (hydra process manager)

\* *Sistema de colas:*

Torque 3.0.3 (maui scheduler)

\* *Tipo de conectividad del cluster:*

1000 Mbps

\* *Almacenamiento/storage*

Tamaño: 11TB

\* *Composición:*

1 Servidor primario "i7" de 8 cores

10 nodos "2xSixCore" de 24 cores

-----  
240 cores disponibles

# GUIA DE USUARIO DEL SCAD DEL CIMA

Para ejecutar el modelo:

Primero es conveniente limpiar todos los archivos temporales:

```
make clean  
make mpclean
```

Luego compilar:

```
make mpp
```

Después editar el pbs que permite ejecutar el modelo

En el pbs tengo que elegir la cantidad de nodos y procesadores que quiero utilizar

En este ejemplo estoy eligiendo 8 nodos de 1 procesador cada uno:

```
#PBS -l nodes=8:ppn=1  
PROC_NO=8
```

Otro ejemplo es elegir 3 nodos de dos procesadores cada uno:

```
#PBS -l nodes=3:ppn=2  
PROC_NO=6
```

Además hay que elegir el nombre del archivo ejecutable:

```
EXEC_NAME="mm5.mpp"
```

Por último, debemos indicar que cola se usará. Actualmente hay dos colas:

corta: para corridas de no más de 3hs.  
larga: Para corridas de mayor duración

```
#PBS -q corta
```

Una vez que esta todo modificado ejecutamos:

```
qsub pbs
```

Para visualizar lo que ejecutamos y el estado:

```
qstat -n
```

Para matar el trabajo que enviamos:

```
qdel <número de trabajo> (número de trabajo lo sabemos haciendo qstat -n)
```

## **Links útiles:**

### **Comandos PBS:**

[http://www.democritos.it/activities/ITMC/documentation/newinterface/pages/running\\_codes.html](http://www.democritos.it/activities/ITMC/documentation/newinterface/pages/running_codes.html)