

**Reglamento de uso del Cluster de  
Facultad de Ingeniería - Universidad de la  
República**

## Registro de usuarios y grupos

Un usuario que quiera realizar cálculos en el Cluster FIng deberá registrarse como miembro de un grupo de trabajo. Las horas de cálculo insumidas se contabilizarán para el grupo de usuarios al que pertenezca el usuario.

Podrán darse instancias de grupos de un único usuario o de usuarios que pertenezcan a más de un grupo. En este último caso el usuario especificará a la hora de ejecutar bajo que grupo desea hacerlo.

Para registrar un usuario se deberá indicar:

Nombre y Apellido:

Nombre de usuario:

Grupos a los que pertenece:

Para registrar un grupo se deberá indicar:

Proyecto al que pertenece:

Estos registros se efectivizarán enviando un mail con la información indicada a [cluster@fing.edu.uy](mailto:cluster@fing.edu.uy)

## Método de Acceso

Para realizar cálculos en el Cluster FIng los usuarios contarán con un formulario web disponible en (<http://???>) a través del cual podrán subir sus binarios compilados y pedir la ejecución de ese binario en el gestor de colas. Para esto deberán especificar además la cantidad de nodos/núcleos requeridos para poder ejecutar su proceso.

Los campos de información a proporcionar son:

Binario a ejecutar: archivo o path

Directorio de ejecución:

Tipo de nodo a utilizar: (Dell 2950, Sun X2100, etc)

Número de nodos a utilizar:

Número de núcleos a utilizar:

Tiempo estimado del proceso:

Memoria RAM estimada:

Usuario:

Grupo:

Cola:

## Compilación

Para realizar la compilación y pruebas menores de funcionamiento se dispondrá del nodo head, accesible desde la red FIng por cualquier usuario de ella.

## Ejecución

Una vez especificado el binario a ejecutar, el gestor de colas asignara los recursos de cálculo intentando maximizar el uso del Cluster. No se garantiza que el programa sea despachado en el momento de su solicitud. El gestor de colas puede posponer su ejecución a la espera de recursos disponibles. Los usuarios contarán con una prioridad base que orientará al gestor de colas en el despacho de procesos dada por la cola de ejecución en la que se encolen sus procesos. A continuación se detallan las reglas de despacho del gestor.

**Organización de colas de ejecución.** El gestor se organiza en dos colas de ejecución. La cola A tiene una prioridad del 75% y la cola B una prioridad del 25%. La cola B es de acceso libre. En la cola A sólo podrán agendar trabajos los usuarios pertenecientes a grupos que han contratado horas en el cluster.

**Tolerancia sobre tiempos estimados.** Se sugiere a los usuarios indicar el tiempo estimado de corrida considerando un tiempo adicional de tolerancia (por ejemplo un 20% más del tiempo estimado). Superado el tiempo estimado indicado el proceso será interrumpido por el gestor. Indicar un tiempo estimado exageradamente grande puede demorar el inicio de la tarea (si el cluster tiene una ocupación alta).

**Excepciones.** Excepcionalmente, para tareas con una fecha límite próxima a la fecha corriente se podrá solicitar el uso de una cola especial de mayor prioridad que la de los demás cálculos. La comisión analizará puntualmente estas solicitudes procurando evitar el abuso de este mecanismo.

## Estadísticas

Se dispondrá de un registro de estadísticas disponible en (<http://???>) donde los usuarios podrán observar:

- Uso actual de CPU de sus procesos por nodo
- Tiempo de ejecución total de sus procesos por nodo
- Uso de CPU por nodo de la totalidad de los usuarios del cluster por hora
- Uso de memoria RAM por nodo de la totalidad de los usuarios del cluster por hora
- Otras???

## Acceso a resultados

Los usuarios podrán acceder a los resultados de sus ejecuciones a través del nodo head, accesible desde la red FIng por usuarios de la misma, en su directorio home (/home/usuario).

Restricciones sobre volúmenes de datos???