



## Normas de uso de la granja GOG

Este documento pretende describir el marco general de uso de la granja GOG en el IFIC.

### **Introducción:**

La granja GOG (Grupo de Ordenadores para el Grid) se compone de 192 Pcs montados en chasis 2U. Cada ordenador posee un procesador Athlon de 1.2GHz con 1Gbyte de memoria RAM y un disco duro para almacenamiento temporal de 40 Gbytes. Los Pcs se agrupan en armarios de comunicaciones de 19" junto con un conmutador de FastEthernet al que se conectan. Los armarios a su vez se conectan a un concentrador de Gigabit Ethernet mediante fibra óptica. En el IFIC están instalados 143 Pcs en 6 armarios y en el ICMOL (Instituto de Ciencia MOlecular ) 49 en 3 armarios.

Esta granja se inició con una petición de infraestructura de título: "*Comunicación y Gestión entre Centros Computacionales Masivamente Paralelos de Naturaleza Distinta*". Esta solicitud fue aprobada mediante una negociación entre el CSIC y la Universitat de València. Los socios de esta petición fueron los Institutos: IFIC e ICMOL, y los grupos de investigación del IFIC que apoyaron la solicitud fueron:

<i>Proyecto</i>	<i>Investigador Principal</i>
ATLAS Silicio	J. Fuster Verdú
ATLAS-Tical	E. Higón Rodríguez
DELPHI	A. Ferrer Soria
Interacciones fundamentales y sus aplicaciones experimentales	J. Bernabeu Alberola
Física de partículas elementales, teorías actuales y sus posibles extensiones	A. Santamaría Luna
Teorías efectivas: Fundamentos y aplicaciones fenomenológicas	A. Pich Zardoya
El problema de muchos cuerpos: Líquidos cuánticos	J. Navarro Faus

En base a la petición original los grupos participantes acordaron la siguiente cuota de uso (prorrateando el total de máquinas a las instaladas en el IFIC):

Atlas+Delphi	55%
F. Teórica: Lattice	15%
F. Teórica: Monte Carlo	15%
Nuclear y líquidos cuánticos	15%



No obstante conviene resaltar que la granja actual es el resultado de la petición original y las aportaciones del IFIC como Instituto al proyecto de la granja. Estas aportaciones son tanto en personal del Servicio de Informática como en infraestructuras:

- Infraestructura Generalitat 2002 (J.Bernabeu)
  - 8 Master IFIC + ICMOL
  - 1 Servidor disco
  - Aire Acondicionado Centro Cálculo IFIC
  - SAI ICMOL
- Acción Especial: participación en GRID de ATLAS. 2002 (J. Salt)
  - 1 Robot Cintas IBM 3583
  - 1 Servidor disco
- Desarrollo de un DATAGRID para el análisis de datos del LHC 2003 (J. Salt)
  - 1 Switch Gigabit Ethernet 24 puertos
- Fondos FEDER CSIC 2003
  - Sistema jerárquico de almacenamiento
    - Robot cintas 40 TBytes
    - 4 servidores disco

Por añadidura en estos momentos existe un proyecto ATLAS-GRID (J. Salt) de cuya actividad se beneficia en gran manera esta infraestructura del IFIC al aportar este proyecto personal e infraestructuras para el desarrollo de este equipo.

El propósito de la petición fue: "plantear una solución al problema que representa la optimización de recursos informáticos heterogéneos en centros computaciones con necesidades distintas situados en lugares físicamente diferentes". Para resolver este problema han surgido en distintos entornos diferentes proyectos GRID que no tienen otro propósito que desarrollar una tecnología informática que permita el uso de capacidad de cálculo y almacenamiento remotos de forma transparente a las aplicaciones y a los usuarios.

Por ello el GOG ha de servir a una doble finalidad. Por una lado proporcionar al IFIC de una herramienta de investigación para entornos GRID y por otro lado proveer a los grupos de una herramienta de cálculo científico que les permita abordar sus compromisos de cálculo.

La repartición y uso de estos recursos en el entorno IFIC debe ser el resultado de una ponderación equilibrada que contemple todos los esfuerzos que han intervenido para que esta granja sea una realidad, teniendo en cuenta las iniciativas de los grupos iniciales y los recursos que el propio Instituto ha invertido. Por ello es necesario que se asegure un uso máximo de la facilidad teniendo en cuenta una serie de prioridades acorde con los esfuerzos invertidos.



### Normas de uso:

Se establecen 4 categorías de usuario:

1. Pertenecientes a los grupos de investigación peticionarios
2. Miembros del IFIC
3. Externos dentro del entorno GRID
4. Externos

ordenados de mayor a menor prioridad en el uso de la infraestructura.

Para tener acceso a la granja es necesario rellenar la solicitud que existe al efecto y recibir la autorización del director del IFIC.

Si el usuario pertenece al IFIC ha de poseer una cuenta en la celda AFS.

Los usuarios están obligados a cumplir las normas de uso de los recursos informáticos del IFIC:

<http://ific.uv.es/NormasInformatica/>

La prioridad de ejecución de trabajos se realizará de acuerdo con las categorías expresadas anteriormente, de forma que la ejecución de tareas sea lo más eficaz posible

En el caso de necesidad de una parte sustancial de los recursos de la granja, aunque sea por tiempo limitado, se avisará con suficiente antelación para no perjudicar al resto de los usuarios.

La ejecución de trabajos en la granja puede ser suspendida por razones técnicas de mantenimiento o mejora con previo aviso.

El uso de la granja ha de ser compatible con las tareas de investigación y desarrollo en tecnologías GRID, por lo que parte de los recursos de ésta pueden ser reservados a este efecto siempre que sea necesario, avisando con suficiente antelación en el caso de que la proporción sea importante.

Para ejecutar programas en la granja es obligatorio utilizar las colas de "batch" que se establezcan al efecto. El mecanismo de colas será empleado para lograr un uso compatible con los factores de proporcionalidad y prioridad ya descritos. Por ello, es posible que un usuario no tenga acceso a todas las colas disponibles.

Se incentivará la aportación de elementos complementarios a la granja estableciendo límites al uso de esos elementos acorde a la aportación.

El uso "interactivo" de los nodos de cálculo de la granja no está permitido en esta fase de operación. En el futuro se pretende establecer un entorno adecuado en el que sea posible la ejecución de programas con interacción del usuario en tiempo real.



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA



IFIC - INSTITUTO DE FÍSICA  
CORPUSCULAR

El Servicio de Informática del IFIC se responsabiliza de la puesta en marcha y gestión de la granja. En el futuro, conforme a su evolución y a los recursos del IFIC presentes en ese momento, se podrá reconsiderar la asignación de dichas tareas.

El uso de las instalaciones de la Granja deberá contar con la autorización de la dirección del IFIC.