
NOTA DE PRENSA

'Open Grid Forum' en Manchester

Una aplicación del Grid Interactivo Europeo coordinado por el CSIC logra el premio a la mejor demostración en el Congreso Mundial.

- El Instituto de Física de Cantabria coordina uno de los proyectos internacionales más avanzados sobre tecnología Grid, en el que participan investigadores del CSIC, UAB, CESGA, y BIFI, junto a otros 9 centros de computación e investigación de Europa.
- La aplicación fue destacada cómo ejemplo de e-Ciencia al integrar tecnología Grid al servicio de los investigadores de la comunidad de fusión del CIEMAT y el BIFI.
- El stand instalado por el CSIC, con el apoyo del plan de I+D+i de Cantabria, ha recibido más de 500 visitantes, en su mayor parte investigadores interesados en utilizar estas herramientas de computación avanzada.

Manchester, 13 de mayo de 2007. Investigadores del Instituto de Física de Cantabria (IFCA), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Cantabria (UC), han participado destacadamente en el 'Open Grid Forum' (OGF20) celebrado en Manchester del 7 al 11 de mayo.

La aplicación interactiva de fusión, desarrollada a través de una colaboración entre el Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Se trata de una aplicación integrada dentro del proyecto Interactive

Más información o solicitud de entrevistas:

Concepción Ruiz Ruiz

Tel: 942 20 14 04/ 942 20 14 59

<http://www.ifca.unican.es>

difusion@ifca.unican.es

European Grid que coordina el CSIC y que ha logrado el premio a la mejor demostración entre más de 20 propuestas de áreas científicas punteras mostradas en el 'OGF20'. La tecnología desarrollada en el proyecto permite a los investigadores acceder en su portátil a la potencia en cálculo, almacenamiento y visualización de un supercomputador, usando a través de Internet clusters de varios centros de computación europeos.

A lo largo de la vigésima edición de este foro mundial sobre tecnología Grid, el IFCA gracias al apoyo del CSIC y del Plan Regional de I+D+i de Cantabria, ha podido mostrar a los asistentes en su stand los avances y la aplicabilidad logrados en el marco del Proyecto Europeo 'Interactive European Grid'.

Por otra parte, los investigadores Jesús Marco, coordinador del proyecto, e Isabel Campos, responsable de aplicaciones, han presentado en diversos seminarios los avances realizados.

Computación avanzada para investigadores

El 'Interactive European Grid' ofrece la posibilidad de usar la potencia de cálculo de una 'e-Infraestructura', es decir, un conjunto de potentes ordenadores con cientos de procesadores de diferentes centros europeos conectados por la potente red académica europea Geant, con una velocidad de hasta 10.000 MB/s. Su objetivo fundamental es la simulación, procesado y almacenamiento de datos para la investigación y la simplificación de la interacción remota, mediante tecnología Grid. Ventajas de las que se benefician los investigadores de los países que participan en el proyecto (España, Portugal, Alemania, Polonia, Austria, Irlanda y Eslovaquia) en áreas como Astrofísica, Energía de Fusión, Medicina o Medio Ambiente. Los científicos pueden acceder a estos recursos a través de un portal identificándose mediante certificados digitales.

Los investigadores interesados pueden obtener apoyo para ejecutar sus aplicaciones, comenzando por cursos avanzados como el que se desarrollará en Cantabria del 24 al 28 de Septiembre.

Aplicaciones en e-Ciencia mediante Grid

La tecnología Grid tiene como objetivo dar acceso a los usuarios a recursos de computación de un modo tan sencillo como usar la corriente eléctrica: desde cualquier sitio, en cualquier momento, con

Más información o solicitud de entrevistas:

Concepción Ruiz Ruiz

Tel: 942 20 14 04/ 942 20 14 59

<http://www.ifca.unican.es>

difusion@ifca.unican.es

la potencia necesaria, y con interrupciones mínimas. Aunque su origen está en USA, la aplicación de esta tecnología se encuentra actualmente más avanzada en Europa, donde los proyectos para aplicarla en e-Ciencia, es decir, la colaboración de los científicos a través de Internet. El mayor proyecto europeo, EGEE, en el que también participa el IFCA, apoya desde la investigación de los físicos del acelerador LHC, a la de los biólogos y médicos en busca de nuevos fármacos. La infraestructura Grid de EGEE incluye más de 20.000 ordenadores disponibles para los usuarios 24 horas al día, y cuenta con una capacidad de almacenamiento de datos de más de 5 millones de Gigabytes.

En el proyecto "Interactive European Grid" coordinado por el IFCA se ejecutan además aplicaciones de investigación en astrofísica, medio ambiente y medicina, entre otras áreas. Asimismo, el Instituto aporta como recursos de computación varios clusters de servidores con una potencia total en la escala del teraflop, conectados a la red académica española RedIris a velocidades de hasta 2.500 MB/s.

Siguiente paso

El IFCA ha estado también presente en el 'stand' dedicado a la integración de instrumentación en la tecnología Grid en Europa, una iniciativa presentada a la primera convocatoria del Séptimo Programa Marco de Investigación Europea, en la que participa con otros centros de investigación de los proyectos 'GRIDCC', 'Virtual Laboratory' (VLAB) y 'RINGrid'.

Cada uno de estos proyectos están dedicados a diferentes labores de investigación todas ellas relacionadas con el Grid. En su caso, 'GRIDCC' trabaja en la elaboración de instrumentos que permitan trabajar en tiempo real y sean capaces de solucionar las posibles dificultades de una forma rápida y efectiva. Incluye por ejemplo el control y monitorización de experimentos de Altas Energías.

Por su parte 'RINGrid' examina las diferentes aplicaciones en cada área que se podrán beneficiar de esta iniciativa. Y 'VLAB' desarrolla un grupo de trabajo distribuido, con la finalidad principal de proporcionar un acceso remoto a varios tipos de equipos científicos específicos en laboratorios.

OGF20: de las misiones espaciales a la empresa

Otro de los proyectos presentados en OGF20, Planck@EGEE, tiene como objetivo principal verificar la posibilidad de usar la tecnología Grid para tratar los datos procedentes del satélite de la 'Misión Planck' de la ESA. Este trabajo explora los problemas técnicos que se deben solventar para simplificar los datos y ponerlos a disposición de la comunidad científica, entre la que se incluye el grupo CMB del IFCA. Este experimento trata de trazar un mapa del fondo de microondas del que se realizan, al menos, dos revisiones completas con una combinación de la cobertura de frecuencia, la exactitud, la estabilidad y la sensibilidad.

Actualmente, las empresas, independientemente de su tamaño, se ven obligadas a colaborar estrechamente para ser competitivas. Una sola compañía no es capaz de cubrir todas las necesidades de demanda. Para ello, 'BREIN', otro de los proyectos presentados en 'OGF20', en el que participa el BSC (Barcelona Supercomputing Center) y Telefónica I+D, permitirá a proveedores de servicio reducir el coste adaptándose a las necesidades individuales de cada negocio.

Entre las aplicaciones del proyecto destaca el diseño de un 'Hub Virtual' para el aeropuerto de Stuttgart. Esta aplicación mejorará las conexiones directas entre diferentes líneas aéreas y distintas ciudades, una tarea complicada. 'BREIN' permitirá a los aeropuertos actuar como centros virtuales en el mercado mundial, y a los pasajeros optimizar sus planes de viaje. Esta planificación mejorará las transferencias y aumentará la competitividad entre aeropuertos.

Además, 'BREIN' revolucionará el mundo de la electrónica en las colaboraciones empresariales gracias al empleo de la tecnología Grid. Este proyecto "combina la flexibilidad y la estabilidad del Grid con la autonomía", según explicaba uno de los responsables del proyecto, Alexander Kidd.

Programación para el Grid

El proyecto G-Eclipse, también presente en 'OGF20', pretende construir un banco de trabajo integrado para tener acceso al poder de las infraestructuras Grid existentes. El marco en que se desarrolla el proyecto proporcionará instrumentos para personalizar los "usos y aplicaciones a los posibles usuarios del Grid", "manejar sus recursos y apoyar el ciclo de desarrollo de nuevas aplicaciones", según ha explicado el coordinador del proyecto,

Más información o solicitud de entrevistas:

Concepción Ruiz Ruiz

Tel: 942 20 14 04/ 942 20 14 59

<http://www.ifca.unican.es>

difusion@ifca.unican.es

Harald Kornmayer. Una vez finalizada la labor de investigación el acceso a las infraestructuras Grid será más intuitivo y más simple de lo que lo es en la actualidad, al usar el entorno de desarrollo Eclipse, que es bastante popular entre los programadores.

Optimizar compartiendo recursos

Por su parte, el 'GridWay Metascheduler', en desarrollo en la Universidad Complutense, permite, a gran escala, de un modo seguro y eficiente, compartir los recursos de los computadores manejados por diferentes sistemas de gestión de recursos dentro de una organización única o distribuyéndolo a través de varios dominios administrativos.

'GridWay' es un proyecto de Globus, que se desarrolla desde enero de 2005, la fecha de la liberación de su primera versión abierta. Su aplicación se extiende a 60 países diferentes, siendo un 25 % de los clientes compañías comerciales y un 75 % centros de investigación y universidades.

Iniciativas en España

La comunidad española por su parte se reúne esta próxima semana en la conferencia IberGrid, que tendrá lugar en Santiago de Compostela. En ella se planteará la definición de una Red Temática de e-Ciencia, y la correspondiente Iniciativa Grid Nacional.

Más información:

<http://www.interactive-grid.eu>