



I+D

## Galicia impulsa la creación de la red ibérica de supercomputación

**15.05.2007 Ibergrid, que sumará capacidades de ordenadores de España y Portugal al servicio de la ciencia, da su pistoletazo de salida en Santiago · Galicia tendrá su primera interconexión de fibra óptica en dos meses, vía Tui · A final de año aportará el mayor ordenador de memoria compartida de Europa**

### I. CASAL · SANTIAGO

Vayan acostumbrando el oído a la palabra grid. El vocablo, malla en inglés, promete dar nombre a una nueva revolución similar a la que ha provocado en nuestras vidas Internet. De hecho, se basa en esta tecnología, que actúa como canal que lleva a la máxima expresión aquello de que la unión hace la fuerza. Y es que las grids conectan en red cientos o miles de ordenadores dispersos por todo el mundo para sumar sus capacidades de cálculo o de almacenamiento e intercambio de datos no utilizadas. Crean así auténticos superordenadores virtuales que darán respuesta a las crecientes necesidades científicas de supercomputación, al servicio de cuestiones tan dispares como predecir la mejor respuesta ante una catástrofe natural o avanzar en la genómica.

Galicia participa desde hace tiempo en algunas de las grids más importantes del mundo, entre ellas la europea Géant, a la que a finales de año aportará el Finisterrae, que será el segundo supercomputador del mundo en memoria compartida y el primero de Europa. Esta experiencia, liderada por el Centro de Supercomputación de Galicia (Cesga), unida a los lazos entre la comunidad científica de esta autonomía y la del país vecino, otorgan a Galicia un papel destacado en el impulso de una nueva grid compartida entre España y Portugal, la Ibergrid, que echa a andar con su primera conferencia, abierta ayer en Santiago.

### Proyección internacional

El encuentro fue inaugurado por la ministra de Educación y Ciencia, Mercedes Cabrera, y su homólogo luso, Mariano Gago. Cabrera definió la Ibergrid como una fórmula de colaboración que promete ser "una excelente plataforma" para posicionar a ambos países en un lugar destacado en el sistema de ciencia internacional y trasladar acciones conjuntas ante la UE.

La red ibérica tiene también vocación de proyección hacia América Latina, área mediterránea y África. "Es una gran apuesta en la que Galicia desempeña un papel muy especial en la relación entre ambos países", resumió Cabrera. Gago destacó también el protagonismo gallego en un proyecto que potenciará la relación entre dos estados vecinos que, reconoció, hasta ahora no han tenido un nivel de colaboración científica muy intenso.

La primera interconexión de las redes de fibra óptica de ambos países será a través del puente internacional que une Tui y Valença do Minho, y se ejecutará, según estimaron ambos ministros, en unos dos meses. La siguiente será entre Galvez y Badajoz, en Extremadura, que aporta a Ibergrid el nuevo Centro Extremeño de Tecnologías Avanzadas, que será sede de otro superordenador. Otro respaldo decisivo es el Centro de Supercomputación de Barcelona, que coordina la Red Nacional de Supercomputación, aunque, de acuerdo con el propio concepto grid, el proyecto pretende poner en red equipos informáticos de universidades e institutos de investigación de toda la península.

## EL RETO DE SIMULAR EL CUERPO HUMANO

### De la predicción de catástrofes a la medicina

La supercomputación está hoy al servicio de cualquier ciencia. La ingente cantidad de datos que se deben manejar para investigaciones que van desde la astronomía a la genómica o simuladores que permitan predecir con mayor exactitud catástrofes naturales, e incluso determinar el mejor operativo de respuesta en cada caso, hacen que hasta el más potente superordenador del mundo sea insuficiente. En estos casos, cada vez más, las redes grid, o de supercomputación compartida, son una herramienta clave.

Ibergrid aportará a los científicos esa suma de capacidades de ordenadores de distintos centros de investigación y universidades de España y Portugal, pero también potenciará el intercambio de información y proyectos de investigación compartidos. "El mayor valor añadido es el de las personas que puedan colaborar", enfatiza Andrés Gómez Tato, administrador de aplicaciones y proyectos del Cesga.

Desde este centro gallego ya se colabora con el país vecino. El Cesga presta su capacidad de procesamiento de datos a un proyecto de investigación luso basado en el análisis de encefalogramas para distinguir tipos de epilepsia. En el campo médico, el Cesga también desarrolla, usando tecnología grid, el proyecto E-IMRT, una herramienta para optimizar tratamientos de radioterapia. "Antes de aplicar el tratamiento, se ensaya en el ordenador teniendo en cuenta algunas características del paciente. La siguiente frontera desde el punto de vista computacional será simular el cuerpo humano", añade Gómez .

## LA ESTELA DE INTERNET

### Un futuro que promete el salto empresarial

La investigación científica es la primera beneficiaria de las herramientas grid, pero en un futuro se espera que dé el salto al mundo comercial, como lo hizo en su momento Internet. De hecho, recuerda Andrés Gómez Tato, del Cesga, ya hay algún intento al respecto en el mundo de los videojuegos que permite participar a miles de usuarios al mismo tiempo.

Por ahora, el interés por la tecnología grid se limita a las compañías de tecnologías de la comunicación, pero en la realidad que está por llegar, enfatiza la ministra Mercedes Cabrera, la red Ibergrid debe "generar nuevas posibilidades de innovación empresarial" en muy distintos campos. Y lo hará, añade Gómez Tato, ofreciendo, por ejemplo, la posibilidad de explorar mil alternativas para unas mismas vacaciones desde su propia casa. Supercomputación al servicio doméstico que, eso sí, convivirá con la Internet convencional que hoy conocemos .

## UNIÓN ESTRATÉGICA

**Centro de nanotecnología** La creación de Ibergrid se acordó en la última cumbre hispano-lusa, dentro de una nueva estrategia que potenciará la colaboración científica. En 2005, el mismo foro aprobó el Centro Ibérico de Nanotecnología, que se construirá en Braga (Portugal) y que ya da sus primeros pasos bajo la dirección del gallego José Rivas.

**Posgrados compartidos** La nanotecnología protagonizará además el curso que viene uno de los dos primeros másteres transfronterizos, compartidos entre campus gallegos y lusos. El otro será de ciencias marinas .

## FINISTERRAE

### Un segundo para 16 millones de cálculos

Sólo el superordenador Finisterrae, que entrará en funcionamiento en el Cesga a finales de este año, aportará a la Ibergrid la capacidad de realizar 16 millones de operaciones en un segundo .