

COMPUTACIÓN CIENTÍFICA

en la Red de e-Ciencia Española

Ing. Miguel Vargas

Durante décadas las aplicaciones de software científico y de ingeniería han requerido de la adición de recursos de procesamiento para acelerar el descubrimiento durante el proceso de investigación científica. Es en el campo de la Computación Científica en el que el software potencia su presencia a través de la Grid. Ésta, deviene en una herramienta indispensable en la incesante labor de investigación de innumerables centros, a través de la gestión de los recursos computacionales de los que dependen estudios, resultados y descubrimiento. En este contexto, la Computación Grid tiene como objetivos la implementación y la simulación de modelos matemáticos con marcadas restricciones de precisión, para los diversos contextos de las Ciencias.

La Grid desde su inicio ha propiciado la colaboración entre centros de investigación con el concepto de Organizaciones Virtuales. Hoy día las organizaciones virtuales están inmersas en la innovación de tecnologías de hardware y software como son la web Grid, servicios Grid, programación Grid, estándares Grid, Grid Semántica, Internet, y otras. Con estas herramientas se acelera el proceso de descubrimiento en los diversos entornos de la Computación Científica, incrementando la productividad.

En España, la conformación de la Red Nacional de e-Ciencia tiene como objetivos coordinar e impulsar el desarrollo de la actividad científica a través del uso colaborativo de recursos computacionales geográficamente distribuidos e interconectados mediante Internet. Con estos objetivos se persigue potenciar la capacidad de procesamiento y almacenamiento en la actividad científ-

fica cotidiana de los diversos grupos que participan en la red de e-Ciencia. En esta red se incluyen científicos e investigadores de diversas disciplinas científicas como Química Computacional, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Astrofísica, Biocomputación, imágenes médicas, etc. A este esfuerzo ofrecen su Infraestructura de Tecnológica Grid, grupos y centros como QCyCAR (Química Computacional y Computación de Alto Rendimiento) de la Universidad de Castilla-La Mancha, CESGA (Centro de Super Computación de Galicia), CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España), BSC (Barcelona Supercomputing Center), CICA (Centro Informático Científico de Andalucía) entre otros. En la red de e-Ciencia cada participante colabora en áreas como: Aplicación, Supercomputación, Grid, infraestructura o Middleware.

Finalmente, quisiera destacar la colaboración del Grupo QCyCAR de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real en la iniciativa de e-Ciencia en España en áreas como aplicaciones e infraestructura. Mi estancia como doctorando en dicho grupo me está permitiendo el adiestramiento en temas de alta tecnología. Dicho adiestramiento hará posible posteriormente la transferencia tecnológica de estas técnicas y metodologías a la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

Mi compromiso como miembro de esta casa de estudios superiores es contribuir al liderazgo del sector tecnológico y académico de Panamá.

El autor es estudiante de Doctorado en España.