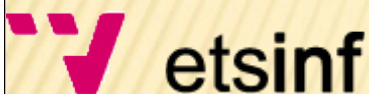


LA COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES CIENCIAS e INGENIERIAS BASADAS en la SIMULACIÓN



PONENTES: Mario Gómez, Director Regional Levante BULL.

L. A. Drummond, Staff Scientist del Lawrence Berkeley National Laboratory.

G. Verdú, Catedrático de Universidad del Departamento de Ingeniería Química y Nuclear (UPV).

A. Vidal, Catedrático del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (UPV).

Una de las metas de la Sociedad de la Información es desarrollar la tecnología (de computación, metodológica y de integración) necesaria para simular y comprender cualquier problema de la ciencia e ingeniería. Las posibilidades derivadas de alcanzar la multi-escala y la potencia del exaflop posibilitan que muchos problemas de la ciencia e ingeniería puedan ser resueltos con mayor precisión y fiabilidad.

Tras décadas de investigación computacional, hoy en día se han contabilizado un gran numero de contribuciones científicas y de ingeniera obtenidas por medio aplicaciones computacionales. Al mismo tiempo, estas aplicaciones han devenido cada vez mas complejas y con un comportamiento computacional mas difícil de predecir a la hora de su ejecución. Por otro lado, el hardware también ha evolucionado y ahora está a punto de cumplirse la promesa de la exaescala. En esta nueva era computacional será necesario promover tanto la eficacia computacional como la adaptabilidad del código a sistemas de hardware heterogéneo. De acuerdo con analistas de la industria, sólo el 1% de las aplicaciones en uso hoy en día pueden ejecutarse en 10.000 procesadores o más a la vez. Como resultado, los diseñadores se enfrentan ahora al reto de adaptar su software si quieren beneficiarse de la potencia de estas innovaciones. Una vez que estas supercomputadoras esten disponibles, sólo los centros de investigación e industrias que han paralelizados sus aplicaciones serán capaces de aprovechar plenamente sus beneficios. La carrera ha comenzado ... en una escala global.

Conferencias: Primera.- **Experiencias aplicadas en desarrollo y optimización de software paralelo para computación de alto rendimiento.** "Se presentará el Centro de Excelencia en Programación Paralela de BULL, el primer centro europeo de experiencia en desarrollo y optimización de software paralelo para computación de alto rendimiento (HPC). Proyectos que se están abordando, **negocio y expectativas laborales.**"

Segunda.-Optimización Paramétrica de Librerías y Herramientas para la Alta Escala Computacional. Presentación de una infraestructura para la obtención automática de códigos ejecutables que maximizan el uso de los recursos computacionales. La infraestructura basa el proceso de optimización en el uso de diversos parámetros que representan información y configuración del hardware, los algoritmos a emplear, la implementación del código de la aplicación y el problema que se intenta resolver.

Salón de Actos de la ETS de
Informática (edificio 1F) el
Jueves 25 de Abril a las 12:30.

**Máster Oficial en
Computación
Paralela y Distribuida**
(<http://www.upv.es/titulaciones/MUCPD/>)

