Estableciendo una Grid mediante Fibra Óptica entre las Universidades de México y EEUU

Reunión Otoño 2005
Mérida, Yuc

MX-101

iGrid2005

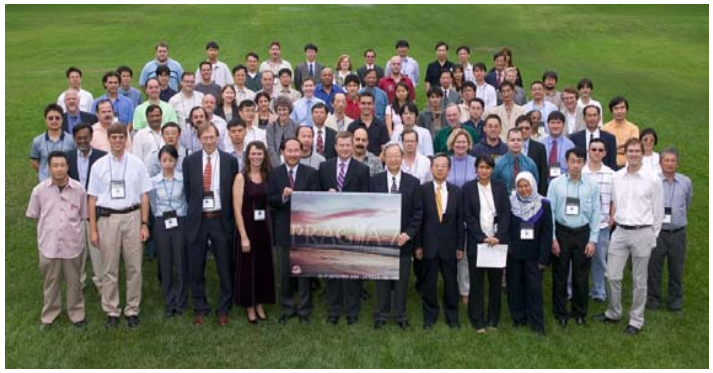
http://iGridMX.cicese.mx

CICESE y su relación con los esfuerzos de Grids

- Grid del Noroeste con UABC, 2003
- Proyecto “Construcción de una Grid Interinstitucional en México ”, patrocinado por CUDI, 2004
- GRid Académica MexicanA, GRAMA
- www.grama.org.mx

Colaboración Internacional en Grids de Supercómputo

- CICESE ha recibido la invitación para ser miembro del Pacific Rim Applications and Grid Middleware Assembly, PRAGMA
- Participa desde Septiembre de 2004 en el lecho de prueba



Colaboración Internacional

- CICESE aporta recursos de cómputo de alto rendimiento
- Ha adaptado una herramienta para el monitoreo de la grid a un sistema operativo diferente al utilizado por el resto de los participantes (SCMSWeb en Solaris)

Colaboración

- Pretendemos que aplicaciones de nuestros investigadores que requieren cómputo de alto rendimiento puedan ejecutarse en el lecho de prueba como el formado por PRAGMA
- Que una Grid sea el medio para que grupos de investigación colaboren, sea dentro de la misma disciplina o interdisciplinariamente
- Que se obtengan ventajas en tiempos de ejecución o en los volúmenes de datos que se manejen

Invitación a participar

- El 28 de Junio el Lic. Carlos Casasús invitó a investigadores del área de Ciencias de la Tierra del CICESE a participar en iGrid 2005 utilizando el enlace de fibra entre Tijuana y San Diego próximo a inaugurarse (14 de Julio)

Enfoque fronterizo

- Aplicaciones que requieran gran ancho de banda
- Colaboración entre CONACYT, CUDI y sus afiliados, y CENIC y CalIT2 y universidades afiliadas
- Eventos de impacto regional como condiciones “Santa Ana” o tormentas tropicales en el Pacífico, que en sus últimas etapas provocan intensas lluvias que pueden generar deslaves

Realización del Proyecto

- 16 nodos en el Centro de Supercómputo de San Diego
- Enlace de 1 Gbps
- 2 nodos en la planta de Pío Pico

Realización (cont.)

- Se instaló el software Rocks para el manejo de los nodos
- Se acopló el modelo de análisis meteorológico a meso-escala MM5
- Se hicieron corridas de datos de diferentes eventos

Logros

- Reducción de tiempo de ejecución en un 70%
- Manejo de archivos de entrada de ~350 Megabytes con observaciones meteorológicas de un día
- Archivos de salida de hasta 1 Gigabyte
- Mayor resolución en las áreas geográficas y en los intervalos de elevación

Nuestro investigador en *e*-ciencia

Reunión Otoño 2005
Mérida, Yuc

- Dr. Luis Farfán
- Meteorólogo de la estación de CICESE en La Paz, B.C.S.

Otros participantes de CICESE

- Apoyo en cómputo de alto rendimiento y grids
  - Raúl Hazas Izquierdo
  - Salvador Castañeda Ávila
  - Julián Delgado Jiménez
  - Daniel García Gradilla
  - José Luis Rodríguez Navarro