

Construcción de una grid interinstitucional en México

Alcances y avances

José Luis Gordillo

GRAMA

CICESE, CINVESTAV, UdeG, UAM, UNAM



Agenda

- Descripción del proyecto
- Actividades realizadas
- Actividades pendientes
- Trabajo futuro

Descripción del proyecto

- Objetivos
- Resultados esperados
- Actividades planeadas

Descripción del proyecto

- Los objetivos del proyecto son
 - Intercambiar experiencias individuales
 - Obtener entrenamiento en instalación de servicios de grid
 - Construir una grid de *pequeña escala*
 - Proponer, implementar y evaluar políticas
 - Evaluar la factibilidad de una grid nacional
 - Fomentar las tecnologías de grid

Descripción del proyecto

- Resultados concretos esperados
 - Un equipo en cada institución conectado a I2
 - Evaluación de las capacidades de la red de I2
 - Middleware de gestión (servicios de grid) en dichos equipos
 - Un esquema de seguridad y autenticación
 - Resultados de aplicaciones ejecutadas en esta infraestructura

Descripción del proyecto

- Actividades planeadas
 - Inventario de hardware
 - Pruebas de conectividad
 - 1er taller local
 - 2o taller local
 - Implementación de servicios básicos de grid
 - Implementación de servicios avanzados de grid
 - Pruebas de aplicaciones
 - 1er taller global, difusión de resultados

Actividades realizadas

- 1a reunión presencial
 - Celebrada en las instalaciones de la UdeG
 - Integración del grupo de trabajo
 - Participación de IBM
 - Conocimiento de cada infraestructura local y métodos de administración
 - Creación de grupos de trabajo
 - Redes, middleware, seguridad, aplicaciones, organización
- Varias VCs de organización

Actividades realizadas

- Medios electrónicos de cooperación
 - Listas de correo: UdeG
 - Página/foro de intercambio: CICESE
 - Obtención del dominio grama.org.mx: CICESE
- Inventarios de hardware
- Mapas de conectividad
- Pruebas de BW
 - 3 etapas, resultados a discutir
- Participación en algunos foros
 - Día I2 de la UNISON, Reunión Privamera 2004

Actividades realizadas

- Obtención de un cluster dedicado a la organización GRAMA: UAM
- Instalación del Globus Toolkit
- Configuración de autoridades certificadoras



Actividades realizadas

- 2a Reunión presencial
 - Celebrada en instalaciones de la UNAM
 - Participación de Antonio Fuentes (IRIS/Grid, España)
 - Descripción de IRIS/Grid
 - Descripción de herramientas de grid
 - Asesoría en los pasos a seguir para la conclusión del proyecto
 - Discusión de las pruebas de conectividad

Actividades realizadas

- Discusión de los objetivos alcanzados, actividades realizadas y pendientes
- Definición de AC (CICESE)
- Definición de GIS y Servidor de monitoreo (UNAM)
- VC de Yoshio Tanaka (APGrid, Japón)
 - Consideraciones para establecer grids de producción

Actividades realizadas

- Apertura de cuentas para pruebas en los equipos de cada institución
- Pruebas de middleware
- alrededor de 20 personas involucradas

Actividades pendientes

- Reportes de pruebas de conectividad
- Configuración de servicios avanzados
 - GridWay
- Pruebas de aplicaciones
- Conclusiones

Trabajo futuro

- ¿Hacia dónde dirigir los esfuerzos de grid?
 - Al principio, se pretendía construir una infraestructura nacional
 - ¿cuál es la mejor manera?
 - Deben especificarse dos cosas:
 - Tipo de organización a seguir
 - Objetivos a alcanzar

Trabajo futuro

- Tipos de organización
 - Iniciativa nacional
 - Coordinación central de la estructura básica (hardware y servicios)
 - Organización central de proyectos y grupos de trabajo
 - Colección de proyectos relacionados
 - Grupos de trabajo independientes
 - Cada grupo gestiona su estructura básica

Trabajo futuro

- Cualquier esquema que se defina debe cumplir con
 - Flexibilidad para agregar nuevos miembros
 - Grids es trabajo colaborativo
 - El recurso humano es el que más aporta
 - Contacto directo entre colaboradores
 - No tramitología
 - Mínima jerarquización

Trabajo futuro

- Objetivos a alcanzar
 - Proveer una infraestructura para la investigación
 - Participar en testbeds internacionales
 - Desarrollo de software e investigación en grids

Trabajo futuro

- Grupos de trabajo
 - Interacción fuerte con administradores de redes y de sistemas
 - Administradores de middleware
 - Centro de operación
 - Desarrolladores
 - Usuarios

Trabajo futuro

- **Financiamiento**
 - Las reuniones presenciales son muy productivas
 - La participación de asesores externos son muy útiles
 - La participación de estudiantes es esencial