

S. A. DE GESTIÓN CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE GALICIA

1. Utilización del Superordenador del Cesga.

Las estadísticas de consumo de máquina verifican una ocupación en el entorno del 90 % igual que a finales del año pasado.

A lo largo del mes de junio se produjeron dos incidentes importantes en el sistema. El primero de ellos vino motivado por un fallo en la unidad de alimentación ininterrumpida detectado al producirse una caída de tensión en la red. Como consecuencia de ello hubo de procederse a la sustitución de las baterías al haber perdido muchas de ellas su capacidad. A fin de no correr riesgos innecesarios, operando con el grupo electrógeno de forma continua, el sistema permaneció fuera de uso por espacio de tres días.

El segundo incidente fue motivado por las tormentas de finales de ese mes, de una fuerza inusitada en su aparato eléctrico, que aconsejaron la parada de todos los sistemas del Centro durante varias horas a lo largo de dos días.

A mediados de diciembre se produjo un incidente de importancia debido a sobrecarga en las líneas de media tensión que provocaron un corte de energía general en Santiago, rompiendo las protecciones del transformador ubicado en el Centro. A pesar de la duración del corte (5 horas) fue posible mantener la máquina en operación aunque en modo degradado. Se pararon las colas y no se arrancaron nuevos trabajos hasta la finalización del corte y reparación de las protecciones por parte del personal de Unión Fenosa. En los días siguientes se procedió a una parada extraordinaria para verificar los distintos elementos de la instalación.

2. Utilización del laboratorio de visualización y animación.

Durante los primeros meses del año se ha puesto a punto tanto el hardware como el software adquirido por la concesión de una ayuda al programa de infraestructura de la Xunta de Galicia de 1994. Se ha realizado ya un pequeño proyecto para una empresa de Madrid (Imagen Pública).

El proceso de generación de diapositivas y gráficas en color impresas en papel se han venido realizando como el año anterior.

3. Laboratorio de Paralelización

Los grupos de investigación de la Facultad de Física de Santiago (Electrónica), Facultad de Informática de La Coruña (Ciencias de la Computación) y Escuela de Telecomunicaciones (Teoría de la Señal) de Vigo que trabajan contra el AP1000 han venido utilizando el acceso situado en el 630MP del Cesga, cada vez con mayor intensidad.

De nuevo se solicitó una ayuda al programa de infraestructura del plan nacional I+D de 1995 (Programa de Clima) para la instalación en el CESGA de un pequeño MPP. Recientemente se nos comunicó telefónicamente la no concesión de la ayuda.

4. Cursos y demostraciones

- Se ha impartido un curso de Fortran 90 en el mes de mayo.
- Se ha impartido un curso de Bases de Datos Científicas en colaboración con la Universidad de Santiago en el mes de septiembre.
- El personal ha asistido a los siguientes cursos:
 - ALIAS.
 - MS Project.
 - Geomarketing.
 - Inglés.
- Las empresas Cray Research y Silicon Graphics presentaron sus soluciones en las áreas de supercomputación y computación gráfico-científica respectivamente.

5. Comunicaciones.

El CESGA, tal y como se indicó en el Consejo de Administración de marzo del pasado año, ha recibido una ayuda muy importante de la Unión Europea a través de los fondos FEDER para la modernización de la red de comunicación de ciencia y tecnología de Galicia que se gestiona desde el Centro. Los fondos recibidos cubren una financiación comunitaria del 72.5 % aportando la Dirección Xeral de Universidades e Investigación el 27.5 % restante.

Asimismo, la Dirección Xeral de Universidades e Investigación ha conseguido una ayuda del programa Interreg II para potenciar la red de comunicaciones y la

conexión con los centros universitarios y de investigación del Norte de Portugal. Se han iniciado los contactos recientemente habiéndose detectado el máximo interés por parte de la Comisión Coordinación de la Región Norte de Portugal.

A lo largo del segundo semestre del pasado año se inicia el proceso de evaluación y selección de soluciones para la puesta en marcha de la red de banda ancha que sustituyera a la red existente de banda estrecha.

Se realizó una petición de ofertas a todas las empresas legalmente establecidas en España con capacidad de oferta.

Se recibieron cuatro respuestas afirmativas correspondientes a :

- Retevisión.
- Secretaría Xeral de Comunicación.
- Telefónica de España S.A.
- Unión Eléctrica Fenosa S.A.

Todas las ofertas incluían tecnología ATM y oscilaban entre 206 y 382 millones de pesetas y con costes de mantenimiento anual entre 4,5 y 62 millones de pesetas.

Se adjunta un resumen de las tablas de valoración empleadas en el proceso de selección, basadas en los criterios de valoración expuestas en el pliego de prescripciones administrativas.

De acuerdo con todo ello se consideró como mejor solución la presentada por la Secretaria Xeral de Comunicación con un coste inicial de 211 millones mas IVA y un mantenimiento anual de 4,5 millones.

A fin de hacer operativa la decisión alcanzada se firmó un contrato de colaboración entre el Centro de Supercomputación de Galicia y la Secretaría Xeral de Comunicación para la realización de los trabajos pertinentes. De acuerdo con el calendario establecido la primera fase estará concluida en agosto de 1996 dando servicio a todos los nodos en esa fecha. En una fase siguiente, hasta agosto de 1997 se procederá a mejorar la red troncal, pasando ésta de 34 a 155 Mb de ancho de banda. Finalmente se prevee mover la red troncal a fibra óptica en el año 2000 quedando la red de radioenlaces como back-up de la misma.

En estos momentos ya están instalados los enlaces del campus de Vigo y del de La Coruña y se continúa la instalación de los demás campus y centros del CSIC. Se espera tener las conexiones de estos nodos finalizadas antes de junio de este año.

6. Servicios.

A lo largo de 1995 se ha hecho un esfuerzo notable para conseguir recursos.

· *Endesa.*

Se han concretado tres estudios técnicos con la Empresa Nacional de Electricidad S.A., por valor de 21 millones de pesetas.

· *Unión Europea.*

Se presentaron cinco proyectos a la UE en áreas de supercomputación, comunicaciones, telemática y servicios de apoyo a la investigación. Hemos conseguido tres en las áreas de:

Supercomputación - Liderado por Wessex Institute of Technology con una duración de 3 años y una aportación de 7 millones de pesetas.

Telemática - Liderado por Software de Base con una duración de 2 años y una aportación de 10 millones de pesetas.

Servicios de apoyo - Liderado por Feuga con una aportación de 2 millones de pesetas.

· *Plan Nacional de I+D*

Dentro del programa especial del Clima se consiguió un proyecto sobre cambio climático para los próximos 1996 y 1997 por valor de 9 millones de pesetas.

· *Xunta de Galicia*

Se ha contratado una segunda fase del proyecto de Transporte Escolar por valor de 1 millón de pesetas. Se está en trámites para firmar un acuerdo de mucha mayor entidad y generalizar el estudio a toda Galicia como consecuencia de la implantación de la ESO.

También se desarrolló una aplicación para el registro de los investigadores de la comunidad autónoma, acuerdo que se firmó en enero de 1996 por valor de 5 millones de pesetas.

· *Universidad Complutense*

Se mantuvo el acuerdo de asistencia técnica al Instituto Pluridisciplinar de esa Universidad.

· *Universidad Politécnica de Madrid.*

Se iniciaron pruebas con la Facultad de Informática (Área Ciencias de la Computación) para la utilización del superordenador.

· *Otros servicios.*

Se han prestado servicios de apoyo, fundamentalmente en el área de visualización, por valor de 1 millón de pesetas.

No culminaron en acuerdo los contactos con Unión Fenosa, Iberespacio y Unesa-Iberdrola.

7. Actividades externas.

- Se ha presentado una ponencia al congreso VIDEA'95 sobre vectorización de algoritmos de compresión de imágenes JPEG.
- Se ha impartido una conferencia en el curso de "Informática gráfica para el proyecto en Ingeniería y Urbanismo" en la Universidad de La Coruña.
- Se ha colaborado en la organización con la Universidad de Santiago de las "Segundas Jornadas de Informática y Comunicaciones de apoyo a la investigación" impartándose dos conferencias en las mismas.
- Se ha presentado una ponencia sobre líneas de trabajo en supercomputación en la reunión FISUM 4 de Centros de Supercomputación.
- Se ha presentado una ponencia sobre telecomunicaciones en I+D en las jornadas del Instituto Gallego de Cooperación Iberoamericana.
- Se ha colaborado en la elaboración de un trabajo monográfico titulado "Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones en Galicia. Análisis de la situación, líneas de actuación" para el Libro Blanco de la Telecomunicación de Galicia.
- Se participó en la mesa redonda sobre "Coordinación redes autonómicas - RedIRIS" en las Jornadas Técnicas RedIRIS de 1995.
- Se impartió un seminario sobre Internet dentro de las 6^{as} Jornadas de Comunicación Interdepartamental de la Xunta de Galicia.