

Internet

Eduardo Fainé Celis *

EL FUTURO DE INTERNET SE LLAMA THE GRID

- ¿La qué? ¿Qué es la Grid?

Encontramos la respuesta en el sitio del CERN, sigla que identifica al Consejo Europeo para la Investigación Nuclear, (en francés, Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) y en forma muy abreviada, la Grid pretende llegar a ser un servicio para compartir el poder computacional y capacidad de almacenamiento digital en Internet. Esto lo diferencia de la Web, que es un servicio de intercambio de información sobre la Internet. La Grid va más allá de la simple comunicación entre computadores, sino que se espera lograr que la red global de computadores trabaje como un enorme recurso computacional.

Sin embargo, la realidad se encuentra lejos de alcanzar el objetivo de la Grid que, en palabras del sitio del CERN, todavía es "trabajo en progreso", con la tecnología de soporte aún en estado de prototipo y en desarrollo por parte de cientos de investigadores e ingenieros de software alrededor del mundo. A pesar de esto, dado su potencial revolucionario, esta tecnología está siendo objeto de un enorme interés por parte de científicos, empresarios, periodistas y, por cierto, todos los internautas que saben algo acerca de ella.

La razón detrás de este esfuerzo para llegar a poner en servicio la Grid es la siempre creciente necesidad de cómputo que presenta la ciencia. Hoy en día, prácticamente no puede hacerse investi-

gación sin computación y a escalas cada vez mayores, que exceden las capacidades de los mejores computadores, incluso cuando se los enlaza en redes locales, razón por la cual en el ambiente científico se comenzó a soñar con un sistema capaz de proveer una capacidad casi infinita de espacio para el almacenamiento digital, con una potencia de computación igualmente casi infinita y con la posibilidad de colaborar con colegas lejanos e intercambiar datos, recursos, procedimientos y resultados en forma fácil, eficiente y de bajo costo.

Internet funciona como un conjunto gigantesco de computadores de distintos tipos, modelos y capacidades, pertenecientes a individuos o a instituciones públicas y privadas, conectados entre sí y ejecutando millones de tareas diferentes. Eso es, básicamente, Internet. Pero si todo ese conjunto de computadores pudieran ser conectados para trabajar como un solo enorme computador súper poderoso, se estaría en presencia del sueño de la Grid.

Aquí ya comienza a visualizarse el potencial: emplear toda la capacidad ociosa de millones de procesadores, muchos de los cuales permanecen encendidos día y noche, para realizar los procesos más complejos. La Grid seleccionaría las unidades más convenientes para ejecutar las tareas, trabajando en forma invisible para el usuario. Él estaría ocupando su computador que, merced

* Capitán de Fragata. Oficial de Estado Mayor. AV. Máster en Diseño y Comunicación Multimedia. Preclaro Colaborador de Revista de Marina, desde 2007.

a la Grid, aparentaría una capacidad ilimitada de almacenamiento y procesamiento.

La verdad es que algo de esta tecnología ya existe y tiene diversas aplicaciones: Por ejemplo, los programas "peer to peer" de intercambio de archivos musicales. Se instala un software en el PC, se selecciona los archivos para compartir y se ordena la búsqueda de otros archivos en la red. El programa analiza en los millones de computadores conectados, dónde se puede hallar el archivo buscado y lo presenta para ser descargado.

Otra aplicación es el programa SETI@home. Este fue desarrollado por la Universidad de Berkeley en California para instalarse como protector de pantalla y mientras se ejecuta, procesar pequeñas porciones de información

recolectada por el radiotelescopio de Arecibo en Puerto Rico, para buscar indicios de vida extraterrestre. Gracias a su aplicación, millones de computadores han permitido avanzar en el análisis de datos equivalente a 600.000 años de trabajo de un PC.

- **El futuro.**

Para las aplicaciones científicas, la Grid se presenta como una herramienta de trabajo ideal para proporcionar las capacidades soñadas. Pero los usuarios caseros, los estudiantes, las empresas y todas las actividades que emplean la Internet se verán beneficiados por esta tecnología. Teóricamente, las transferencias de información se verán aceleradas 10.000 veces. Esa posibilidad permite soñar los usos que se desee...

* * *



Imagen e información extraídas de <http://gridcafe.web.cern.ch/gridcafe/whatisgrid/whatis.html>