



El sueño de una computadora verde

La red al día

Publicado: Jueves 29 mayo 2008 | 12:03:14 am.

Publicado por: Amaury E. del Valle

Según los expertos, en 2010 se duplicará el consumo energético de los ordenadores en todo el mundo, lo cual implica que estos serán una parte importante del gasto en electricidad

millones de toneladas de petróleo son consumidas cada año por el uso y «abuso» de equipos informáticos, y por ende estos son causantes indirectos de gigantescas emisiones de CO2 a la atmósfera, lo cual incide directamente en el calentamiento global.

Como si de un círculo fatal se tratara, el mayor consumo energético causa más calor y por ende obliga a mayor refrigeración de los equipos de cómputo, lo cual a su vez aumenta la tarifa eléctrica... Y se reanuda el ciclo.

Por eso la industria informática a nivel mundial ha comenzado a «pensar» seriamente en romper este «círculo vicioso», fabricando equipos que cada vez ahorren más energía.

No es para menos. Según la revista digital Tendencias 21, solo «las búsquedas en Internet y el uso de correo electrónico consumieron 61 000 millones de kilovatios/hora en Estados Unidos el año pasado, o lo que es lo mismo, el 1,5 por ciento de toda la electricidad de este país».

Y esto sucede nada menos que en una nación que produce la mitad de su electricidad a partir de una fuente tan contaminante como el carbón vegetal, cuyas industrias son algunas de las que más CO2 emiten.

Además, la historia parece no estar destinada a cambiar mucho si no se toman medidas drásticas. Incluso, podría empeorar.

Así lo creen expertos de Scientific American, de Estados Unidos, quienes afirman que solo en 2005 las computadoras del mundo gastaron en total 123 000 millones de kilovatios/hora de energía, una cifra que se podría duplicar en 2010 a partir de las previsiones hechas por el Lawrence Berkeley Nacional Laboratory.

Monstruos innecesarios

Algo muy curioso, y en lo que coinciden la mayoría de los expertos, es que muchas veces la factura por la electricidad consumida por un ordenador sobrepasa lo que costó comprarlo.

Esto se vuelve especialmente sensible para entidades y empresas, donde el «costo» se multiplica varias veces, no solo por el gasto específico del equipo, sino por lo que implica mantenerlo «refrigerado» para alargar su vida útil.

Así, aquellas empresas que cuentan con servidores propios ven desangrarse su tarifa eléctrica, ya que los estudios indican que por cada kilovatio/hora usado para llevar a cabo trabajos de computación, se necesita otro kilovatio/hora para refrigerar los servidores.

Es decir, que entre un 30 y un 60 por ciento de la energía usada en los centros de datos sencillamente se desperdicia en los sistemas de refrigeración, que por añadidura muchas veces tienen que estar funcionando las 24 horas del día, con el aire «a todo lo que da», aun cuando las operaciones que se realicen a través de ellos en determinados horarios sean mínimas.

A todo esto se unen los gastos desmesurados, tanto en equipos que realmente no son necesarios, como en las prestaciones de estos, que mientras más grandes son, más energía consumen.

El profesor cubano Arnaldo Coro, en un artículo reciente publicado en la revista digital Cubahora, reflexionaba sobre el hecho de que «una gran cantidad de aplicaciones “corren” perfectamente en máquinas con microprocesadores más lentos, los cuales resultan no solo menos costosos sino también más fáciles de enfriar y menos propensos a averías por sobret temperatura».

Es común ver máquinas Pentium 4, de doble núcleo, situadas en oficinas e instituciones simplemente para teclear documentos o consultar el correo electrónico e internet, gastando en realidad una gran cantidad de energía innecesaria —sin contar lo que costó adquirirlas— pues sus prestaciones son mucho mayores que el fin al cual están destinadas.

Otro tanto sucede con el tema de los monitores de tubos de rayos catódicos, cuyo consumo es varias veces superior a los de cristal líquido, por lo cual —si bien todavía su precio es alto— muchas veces el ahorro energético que significa a largo plazo su uso, pudiera constituir un incentivo tanto para su compra, como para pensar en disminuir algo su costo en el mercado.

Buscadores solares

Algunos estudios realizados por expertos en consumo energético indican que solo para crear, mover o guardar dos megabytes en una computadora, se requiere la energía equivalente al consumo de una libra de carbón vegetal.

Si a partir de esta aseveración tratamos de hacer una operación matemática similar a la del sabio que inventó el ajedrez, quien fue subiendo exponencialmente la cantidad de arroz que pedía por cada casilla, es fácil darnos cuenta de que mientras más tráfico se genera y mayor uso se le da a una computadora, más aumenta el gasto energético.

No obstante, ni los ingenieros ni los expertos están cruzados de brazos, y cada día se buscan nuevas fórmulas para abaratar el consumo de los equipos de cómputo.

Empresas como Google han empezado a instalar paneles solares en su sede central, los cuales les proporcionan el 30 por ciento de toda la energía que consumen; mientras otras soluciones, como crear múltiples ordenadores «virtuales» en lugar de desplegar máquinas reales, ha permitido, por ejemplo, que Hewlett-Packard aglutine los 86 centros de datos que tenía esparcidos por el mundo en solo tres.

También fabricantes como Intel o AMD han impulsado la tecnología «multinúcleo», combinando dos o más procesadores independientes en un solo circuito integrado, con un sustancial ahorro de energía. Y ya se piensa en miniaturizar cada vez más los componentes, en aras de reducir también el gasto energético.

Incluso los «chasis» de las computadoras han sufrido cambios, agregándoseles nuevas formas de ventilación, desde aberturas integradas al diseño, sistemas de circulación de aire, más ventiladores, hasta complicadas propuestas de enfriamiento a base de agua.

Los fabricantes también han sido obligados en Estados Unidos y Europa a cumplir con determinados estándares, entre estos ofrecer funciones de «Administración de energía» para los equipos de cómputo destinados a oficinas u hogares, lo cual permite manipular los gastos energéticos en función de los intereses del usuario.

Dragones eléctricos

El talón de Aquiles, sin embargo, sigue estando en los mismos usuarios y en las empresas, los cuales muchas veces no cumplen siquiera con normas básicas de ahorro, como apagar o suspender la computadora cuando no se esté usando.

Así, por ejemplo, gran parte del uso de energía asociada con las computadoras se desperdicia ya que se dejan encendidas cuando no están en uso, incluyendo noches, fines de semana y hasta extensos períodos de inactividad durante el día, y esto sucede aun cuando los expertos coinciden en que su apagado y encendido no tienen ningún efecto significativo en su operación o vida útil.

Muy similar sucede con los monitores, que no se apagan al salir a almorzar o alguna gestión, pensando en que el stand by resuelve esa situación, cuando en realidad continúan consumiendo casi lo mismo que si estuvieran encendidos.

También las impresoras se dejan encendidas durante largos períodos, aunque solo estén activas durante un bajo porcentaje de ese tiempo; sin olvidar tampoco a equipos cada vez más comunes como los cargadores de PDA (Personal Digital Assistant, por sus siglas en inglés), reproductores de música, teléfonos celulares, cámaras digitales y otros artefactos que siguen consumiendo mientras están conectados, a pesar de que no estén «cargando» nada.

Por otro lado, incluso dentro del mismo Windows, es posible manipular el consumo personal, siempre que se tengan derechos de administrador. Para ello se debe pulsar el botón de la derecha sobre el Escritorio y escoger Propiedades/Protector de pantalla. Allí seleccione Energía, y dentro de «Combinaciones de energía» active la de Escritorio u oficina.

En ese mismo lugar puede determinar cuánto tiempo va a demorar antes de «Apagar monitor» y «Apagar los discos duros», e incluso cuándo va a «Pasar a inactividad» o «el sistema hiberna». No obstante, no olvide que aun así, todavía la computadora seguirá consumiendo, por lo cual lo mejor es apagarla, o al menos el monitor, si se va a ausentar por largo tiempo.

Es real que quizá los equipos de cómputo no estén entre los más «gastadores» si miramos su consumo

fríamente. Pero la simple suma del tiempo que pasan encendidos, la refrigeración que necesitan o la iluminación ajena que necesitamos para trabajar en ellos, entre otros factores, serían suficientes para darnos cuenta de que en realidad muchas veces son verdaderos devoradores de electricidad.

La red al día **UNA NUEVA VERSIÓN DEL NAVEGADOR FIREFOX QUIERE ROMPER EL RÉCORD GUINNESS** de descargas de software por internet en 24 horas, a lo cual la Fundación Mozilla, creadora del navegador, espera se sumen los más de 175 millones de usuarios, en 45 idiomas y 230 países que utilizan Firefox... **UN WINDOWS CONTROLADO A TRAVÉS DE UNA PANTALLA TÁCTIL** es el sueño de Microsoft para la próxima versión de su sistema operativo, con el cual pretende que los usuarios tengan el control de sus pantallas en la punta de los dedos, como alternativa a los teclados y ratones actuales. Bill Gates, cofundador y presidente de Microsoft, y su presidente ejecutivo, Steve Ballmer, presentaron las nuevas funciones de Windows basadas en su software multi-touch, que formarán parte de Windows 7, la próxima versión del sistema, que según Ballmer saldrá a la venta a finales de 2009... **LINUX ES EL SISTEMA OPERATIVO PREFERIDO POR HOLLYWOOD**, donde es usado para crear prácticamente todos los grandes éxitos cinematográficos producidos por Disney/Pixar, DreamWorks, Sony y los demás grandes estudios. Actualmente el sistema operativo Linux concentra el 95 por ciento de los servidores en la capital del cine, donde casi todas las grandes producciones de animación son creadas con este software. El sitio Linux Movies da cuenta de que incluso Disney/Pixar, compañía que tiene estrechos lazos con la corporación Apple y su presidente Steve Jobs, apuesta por una plataforma totalmente distinta a Mac OS. La razón principal de las preferencias por Linux radica en el factor económico, sumado a la rapidez y estabilidad de este sistema. La publicación agrega que aunque Linux es «el rey de la industria cinematográfica», lo mismo no ocurre en la televisión, donde las necesidades de poder de cálculo son mucho más modestas.

<http://www.juventudrebelde.cu/suplementos/informatica/2008-05-29/el-sueno-de-una-computadora-verde>