



‘Green IT’ o el reto de la ecoeficiencia en los sistemas de información

Por Arturo Gutiérrez, Senior Systems Consultant de Sybase Iberia

Los sistemas de información de grandes compañías y corporaciones públicas tienen que afrontar hoy en día diversos retos: almacenar, gestionar y analizar de forma rápida y eficaz crecientes volúmenes de datos, a la vez que reducir los costes de esos sistemas y, en la medida de lo posible, minimizar su impacto ambiental.

La necesidad de dar respuesta a esta combinación de necesidades aparentemente contrapuestas para los sistemas tradicionales de gestión de la información –almacenar un mayor volumen de datos y ser capaces de gestionarlos y analizarlos cada vez con mayor rapidez y eficacia conlleva un hardware cada vez mayor, más caro y con mayor consumo energético- ha hecho saltar las alarmas a los responsables de TI y CEO’s de las grandes compañías.

Centrándonos en el problema energético, lo que se denomina “Green IT” o ecoeficiencia de los sistemas, según los analistas el consumo eléctrico de los sistemas de información se duplicó de 2000 a 2006, y está previsto que siga creciendo a un ritmo del 12% anual. El área de TI de las grandes empresas tiene que controlar cada vez más el aumento de esa energía y las emisiones de CO2 que como consecuencia se generan.

El incremento de la potencia de los sistemas de información tradicionales acarrea cinco problemas de ecoeficiencia:

- Electricidad: la electricidad puede suponer entre un 15% y un 20% del coste de la base de datos.
- Sistema de refrigeración: la alta densidad de los sistemas puede crear sobrecalentamientos, que pueden sobrepasar los 30 kW.
- Energía limitada: cada base de datos tiene un límite de potencia que no puede sobrepasarse sin la introducción de mejoras, lo que supone más costes.
- Contaminación: la fabricación, uso e implantación de la mayoría del equipamiento electrónico depende hoy en día de combustibles fósiles y el uso de sustancias peligrosas, generando cantidades de gases contaminantes, como el dióxido de carbono, el mayor contribuyente al calentamiento global.
- Disponibilidad del sistema: la mayoría de los fallos y errores en los sistemas son debidos a fallos de continuidad del negocio.

Afortunadamente, muchas organizaciones están teniendo éxito reconduciendo el problema a su raíz, el software de gestión de datos. Implementando un software analítico más potente y eficiente, los ejecutivos de TI pueden manejar de forma sencilla y eficaz los incrementos de datos, sin necesidad de añadir más servidores a su sistema de información, a la vez que consiguen la *ecoeficiencia*, al contribuir tanto al ahorro de costes en la organización como a la sostenibilidad medioambiental de la misma.

La aproximación basada en columnas es una alternativa a los sistemas de procesamiento transaccional en línea. Los sistemas basados en filas no fueron diseñados para desempeñar tareas analíticas, y como resultado, las ineficiencias de estos sistemas han provocado dos tipos de problemas en la gestión TI: en primer lugar, las bases de datos tradicionales duplican o triplican los datos en índices y gestión, por lo que requieren más espacio de almacenamiento; en segundo lugar, debido a que los SGBD por filas no han sido diseñados para tareas analíticas, son inherentemente más lentos en las tareas analíticas. Esto generalmente lleva a los responsables de TI a adquirir

más hardware para resolver el problema de rendimiento, lo que solamente aumenta el problema energético.

Como alternativa a los tradicionales e ineficientes sistemas basados en filas, una base de datos orientada en columnas es capaz de reducir costes y energía de forma similar a la tecnología de virtualización, mientras que mejora notablemente el rendimiento. Además, se consigue un 90% más de capacidad de compresión y una significativa reducción de hardware y energía, con el consiguiente descenso en emisiones de CO₂, casi de un 90%.

Para cualquier negocio el reducir el consumo de energía y mejorar el rendimiento es un éxito rotundo. En la medida que muchas compañías necesitan hacer frente al crecimiento exponencial de los datos y a la eficiencia energética, las soluciones inteligentes, como los servidores analíticos con arquitectura basada en columnas, seguirán creciendo.