

La batalla por el futuro de la virtualización

por Manuel Ángel-Méndez, *Analista Asociado, Penteo*



La reciente guerra entre HP y Dell por el control de 3Par, hasta ahora desconocido proveedor de virtualización de almacenamiento, ha puesto de manifiesto el interés estratégico de estas compañías por reforzarse en un mercado que no parará de crecer en los próximos cinco años: la virtualización.

Pese a los altos niveles de penetración actual – entre un 75% y un 80% de compañías admiten haber puesto en marcha algún proceso de virtualización – la maximización en la utilización de la infraestructura y la automatización en su gestión son todavía tareas pendientes. Además, el despliegue a medio y largo plazo de modelos de cloud computing convierte a esta actividad en estratégica.

De las decisiones que tomen hoy los CIOs sobre su modelo y proveedores de virtualización dependerá la futura modernización de su infraestructura TIC y, con ella, la mejora del servicio al negocio.

Con este ePenteo queremos complementar otros ePenteos anteriores mostrando algunos aspectos clave en la evolución de las estrategias de Cloud Computing y en el mercado de virtualización del almacenamiento.

El pasado septiembre se libró una curiosa batalla en el sector tecnológico. HP y Dell lucharon durante 18 días para hacerse con el control de 3Par, hasta ahora un desconocido y modesto proveedor de soluciones de virtualización de almacenamiento con 650 empleados y sede en California.

Dell empezó la pelea, ofreciendo 1.150 millones de dólares. Días después, HP subió a 1.500 millones. Tras un toma y daca, HP, ahora dirigida por Leo Apotheker (ex CEO de SAP) tras la polémica salida de Mark Hurd, se hizo con la compañía por 2.350 millones de dólares, 10 veces más que los ingresos de 3Par en el último año.

¿Qué motivó la guerra en la que se enzarzaron HP y Dell? ¿Por qué pagar un precio tan elevado por un activo, en principio, poco estratégico? ¿Por qué IBM y Cisco estaban también pendientes del desenlace de la operación?

El caso 3Par en realidad escenifica el interés por un mercado muy estratégico que todavía crecerá de forma importante en los cinco próximos años, el de la virtualización de almacenamiento y servidores, y que desembocará en el despliegue de modelos de cloud computing para modernizar por completo la gestión de la infraestructura tecnológica de las compañías.

Para los proveedores, posicionarse hoy significa liderar el mercado del futuro. Para los CIOs, conocer los últimos movimientos del sector será fundamental en la correcta toma de decisiones a medio plazo.

Virtualización, un mercado en auge hasta el 2015

La virtualización de servidores es una tendencia asentada hoy en día, pero que todavía verá mucho más crecimiento en los próximos años. Se calcula que entre un 75% y un 80% de las grandes compañías han puesto en marcha algún programa de virtualización. Sin embargo, apenas un cuarto de la carga total de procesamiento de los servidores está alojada en una sola máquina virtual. Aún faltan por llegar tres tendencias clave: consolidación de máquinas virtuales, automatización en la composición y gestión de entornos virtuales y transformación de la infraestructura en modelos de cloud computing.

IBM, Dell, HP, Cisco, Oracle o EMC están en plena batalla de adquisiciones y crecimiento para liderar el mercado resultante en cinco o seis años. Tres aspectos explican el continuo auge en este sector:

- **Explosión de datos.** La información generada por pequeñas y grandes compañías, gobiernos y consumidores está creciendo a una velocidad tan rápida como inesperada. Según Cisco, cada dos años la cantidad de datos generados por las compañías se multiplica por 50. En el 2005 se generaron 150.000 millones de gigabytes de información. Esa cantidad se disparará a los 1.200 exabytes este año¹. Es cierto que el coste del almacenamiento también cae año a año (por ejemplo, se calcula que en 2029 11 petabytes de almacenamiento costarán apenas 100 dólares²). Sin embargo, el gran reto será mover información de un lado a otro de forma rápida y barata, además de organizar y gestionar los datos (muchos de ellos críticos para el negocio) de manera automática y segura. El éxito de las compañías en un futuro dependerá de cómo organicen su infraestructura tecnológica en el presente.
- **Automatización de la virtualización.** Pese a que la mayoría de compañías ya se han embarcado en algún proceso de virtualización (redes, desktop, almacenamiento o servidores), muchas deben todavía maximizar la utilización y automatización de los recursos. En muchas organizaciones hasta un 70% de la capacidad de computación de sus servidores x86 está por utilizar. Faltan herramientas de planificación y gestión de la capacidad real de la infraestructura para prevenir picos de actividad o infrautilización. Faltan herramientas de análisis del rendimiento de las aplicaciones en entornos virtuales y también capacidades para asignar y gestionar recursos virtuales de forma completamente automática. Incrementar el nivel de utilización y automatización de los entornos virtuales será el foco de proveedores y compañías finales en los próximos años.
- **Cloud computing.** La virtualización ha adquirido un sentido más allá de la táctica reducción de costes. Muchos CIOs ya la ven como un camino natural hacia modelos de infraestructura bajo demanda o cloud computing, es decir, infraestructura escalable de forma automática, compartida y pagada según el uso. Un 25% de los CIOs españoles tiene en su agenda dar el paso de virtualización a cloud computing (público, privado o híbrido) en algunos componentes de su infraestructura TIC durante los dos próximos años (entre un 25% y un 30% ya han implantado o están pilotando estos modelos)³. La virtualización no es el único camino hacia el cloud computing pero, dada su penetración actual, es una de las vías más lógicas para su adopción.

La situación actual de los proveedores de virtualización

El mercado de virtualización de almacenamiento y servidores está en pleno cambio a golpe de compras y acuerdos estratégicos entre proveedores.

Dell fracasó con 3Par pero sí se hizo con EqualLogic a finales del 2007 por 1.400 millones de dólares, una compañía de virtualización del almacenamiento centrada en pymes. También compró Perot Systems hace un año, por 4.000 millones de dólares, movimientos que evidencian la urgencia de la compañía de Michael Dell por reducir su foco en el negocio del hardware y el PC y aumentarlo en servicios TIC y cloud computing.

¹ 1 exabyte = 10⁹ gigabytes

² 1 petabyte = 10³ terabytes

³ Fuente: Tendencia Penteo "Cloud Computing: adopción y realidad en España", Abril de 2010, Penteo ICT Analyst

La carrera de adquisiciones continuará. EMC compró 4 compañías en el 2009 y dos más durante el 2010, y es muy probable que IBM, HP, Dell, Cisco o Hitachi sigan el ritmo en lo que queda de año y el 2011.

Dados los últimos cambios, el posicionamiento de los principales proveedores en el mercado de virtualización de almacenamiento y servidores es el siguiente:

- **IBM.** Tiene todos los componentes a nivel de hardware, software y servicios para proveer una plataforma completa de virtualización y una transición ordenada hacia modelos de cloud computing. Es el mejor posicionado hoy en día y el que más está empujando la visión de la nube en las grandes compañías finales, especialmente a nivel de almacenamiento y analítica bajo demanda. El problema: su foco en virtualización para compañías medianas y pequeñas no acaba de funcionar. Y ese es un mercado muy grande, especialmente en España.
- **HP.** Lleva siendo el número uno en venta de servidores a nivel mundial durante los últimos ocho años, con una cuota de mercado que supera el 30%. En servidores blade, la posición de HP es aún más dominante, con un 55% de cuota en ingresos y un 51% en unidades vendidas. La adquisición de 3Par busca colocarlo más cerca de IBM en la provisión de servicios de virtualización del almacenamiento con el objetivo de no quedarse fuera de los centros de datos del futuro. Su solución HP BladeSystem Matrix es una buena plataforma que combina servidores, software, almacenamiento y networking con la que intentará colarse en el terreno de la infraestructura como servicio (IaaS).
- **Cisco.** La apuesta de Cisco por la virtualización responde a su concepto de Informática Unificada (Unified Computing), un intento de ofrecer virtualización de principio a fin, hardware incluido, y permanecer relevante en la transformación de los centros de datos. Pese a que HP se le ha adelantado con la adquisición de 3Par, la cual le hubiera servido para no depender de sus alianzas con EMC, Cisco es una buena opción a considerar frente a IBM y HP.
- **Dell.** Todavía no es capaz de ofrecer a grandes compañías soluciones de virtualización de principio a fin en almacenamiento y servidores. La compra de EqualLogic solucionó en parte este problema en el segmento de pymes, pero el revés de 3Par hará que, de momento, siga dependiendo de sus alianzas con EMC y Cisco, entre otros, para cubrir el mercado.
- **EMC.** Ofrece soluciones puntuales de virtualización del almacenamiento para automatizar y maximizar la gestión del mismo o familias de productos que abarcan descubrimiento, monitorización y planificación automática de las cargas en entornos virtuales complejos. Ha entrado en cloud computing a través de su plataforma Atmos, pero es una oferta todavía muy inmadura, como demuestra Atmos Online, un servicio de almacenamiento dirigido a consumidores que echó el cierre el pasado junio.
- **Oracle.** La progresiva asimilación de Sun en la oferta de Oracle le convierte también en un contendiente end-to-end en el centro de datos del futuro. Puede ofrecer soluciones de virtualización del almacenamiento, a través de los activos de StorageTek adquiridos por Sun, y software de virtualización para servidores x86 a través de Oracle VM. Sin embargo, las compañías aún ven a un Oracle excesivamente asociado a su propia base de datos, frente a entornos más neutrales ofrecidos por HP, IBM o Cisco.

La difícil transición de la virtualización al cloud computing

Los proveedores a caballo entre virtualización y cloud computing están posicionando la primera como la perfecta puerta de entrada para llegar a la segunda. Sin embargo, las dificultades de esta transición pueden llegar a superar a los beneficios. Las compañías que se encuentran en este proceso recomiendan:

- **Desarrollar nuevos benchmarks y SLAs.** El rendimiento de una infraestructura TIC física y virtual difiere y las necesidades de servicio TIC de una compañía van cambiando a medida que aumenta y se diversifica la actividad de negocio. Es necesario ir modificando y ajustando los SLAs del departamento TIC al cliente interno (unidades de negocio) en función del nuevo entorno de infraestructura. Por ejemplo, la rapidez de despliegue de una nueva aplicación de negocio puede ser un SLA adicional interno a tener en cuenta en un

entorno virtualizado. Será especialmente importante ajustar estos SLAs internos si se plantean mecanismos de *chargeback* al negocio.

- **Fortalecer las herramientas de monitorización y planificación.** Uno de los principales beneficios de la virtualización es la optimización de recursos, automatización y reducción de costes. Sin embargo, estos beneficios sin medición no aportan nada. Al igual que se deben actualizar los SLAs internos de TIC a negocios, los mecanismos de monitorización de la infraestructura y gestión de la capacidad futura deben adaptarse al nuevo escenario.
- **Experimentar con diferentes opciones de pago por uso.** Una de las claves del modelo de cloud computing es su cobro por uso: tanto se usa, tanto se paga. Un terreno todavía resbaladizo en el que, seguro, los proveedores no querrán salir perdiendo respecto a sus modelos tradicionales de precios y licencias. Es aconsejable probar diferentes opciones de pago por uso en el proceso de transición de virtualización a cloud computing y comprobar con cuáles el departamento TIC sale financieramente más beneficiado.

Manuel Ángel-Méndez es licenciado en Economía por la Universidad de Oviedo y cuenta con estudios en Microeconomía Avanzada en la London School of Economics y Economía Internacional en la Universidad de Maastricht (Holanda). Manuel posee amplia experiencia en asesoría y análisis tecnológico para grandes empresas en España y Reino Unido, habiendo dirigido durante 5 años el departamento Europeo de análisis de gasto tecnológico en Forrester Research en Londres. En la actualidad escribe para las secciones de tecnología de El País y Cinco Días y es analista asociado en Penteo ICT Analyst.