

## SSD: La muerte del disco duro

Autor FayerWayer.com

martes, 17 de marzo de 2009

Modificado el martes, 17 de marzo de 2009

Los SSDs son un gran invento, reemplazan a uno de los componentes más frágiles de los computadores modernos &mdash; los discos duros &mdash; por tecnología, que como su nombre lo dice, &mdash; Solid State Drive o Unidad de Estado Sólido &mdash; no posee piezas móviles. Esto le entrega un sinnúmero de ventajas comparativas como tolerancia a los golpes, menor consumo de energía y menor peso, entre otros.

Pero lo más importante es que hace a los componentes de almacenamiento entrar en el mundo de la Ley de Moore. Recordemos que los discos duros no son más que un disco rígido, el cual es leído por una aguja. Pasar a la tecnología SSD es como pasar del disco de vinilo al reproductor de MP3, o del tubo de vacío al de silicio, un salto que el mundo del almacenamiento no había visto jamás, hasta ahora.

Veremos todos los años SSDs más rápidos, más económicos y de mayor capacidad, todo gracias a la mejora en los procesos productivos y a la miniaturización de los semiconductores. Basta con comparar la evolución de los chips de silicio versus la evolución de la tecnología de discos duros, para darse cuenta de esto.

Sin embargo, hoy, en el presente, los dispositivos de almacenamiento sólido son bastante más caros que los discos duros, cuando comparamos su precio con su capacidad de almacenamiento. Pero gracias a la Ley de Moore, solo sería cosa de tiempo para que ambas tecnologías cuesten lo mismo y veamos a los actuales discos duros desaparecer. Cueste lo que cueste

La clave de esto está en que los chips usados en los discos SSD logren una densidad &mdash; capacidad &mdash; que sea comparable a aquella que vemos en los discos duros, y luego reducir su precio. Porque la estructura de costos de un disco duro y de un SSD es completamente distinta. Mientras el costo de fabricación de un disco duro de 500 GB es marginalmente mayor al de uno de 80 GB &mdash; ya que gran parte del costo se va en el PCB, motor y aguja, mientras que un plato más denso que otro cuesta prácticamente lo mismo &mdash; el costo de manufactura de un SSD de 80 GB es prácticamente la mitad que el de uno de 160 GB, ya que el costo inicial del PCB es marginal, sin embargo los chips, cuya suma nos da la capacidad finalmente, son el costo preponderante en estos componentes, haciendo que su estructura de costos sea lineal a su capacidad. Las cifras y precios son solo a modo de ejemplo

Esto quiere decir que si queremos ver SSDs al mismo precio de los discos duros, no solo en capacidad pequeñas &mdash; como los ya obsoletos discos duros de 80 GB &mdash; sino a lo largo de toda la línea de productos, solo basta esperar. No todos somos iguales

No todos los discos duros son iguales y existe un sin fin de escenarios para cada uno de ellos. Por una parte, nos encontramos con los discos duros más pequeños, aquellos &lsquo;juguetes&rsquo; de 1,8&Prime; con capacidades de hasta 160 GB. Los vemos dentro de iPods y de sub-notebooks de generación pasada. En este segmento, el reemplazo no solo es fácil, sino que me atrevería a decir que ya se puede dar por terminado. Los interiores de un disco Toshiba de 1,8

Por otro lado nos encontramos con los discos duros de computadores portátiles de tamaño completo, los que miden 2,5&Prime;. Estos discos, que llegan a capacidades de hasta 500 GB, son cada vez más económicos. Sin embargo, difícilmente serán más rápidos y si bien podrán tener mayores capacidades, su tamaño lo hace algo complejo para escalar con la velocidad de los SSD. Este es el disco duro que tiene tu computador portátil, y si te conformas con 128 GB o menos, hoy por hoy un SSD no debiese de costar mucho. Ahora, si realmente valoras una gran capacidad, por sobre las ventajas que te entrega un SSD, tendrás que esperar al menos un año para que sean asequibles.

Como ven, en el mundo portátil el SSD entrará rápido y fuerte y no nos extrañaría que para el 2012 ya prácticamente todos los computadores portátiles sean vendidos con esta tecnología. Pero cuando hablamos de computadores de escritorio y servidores el asunto se pone mucho más complejo.

Los computadores de escritorio tienen discos duros de 3,5&Prime;. Estos discos duros llegan a capacidades de 2 TB o 2048 GB, sin mayores problemas y a precios relativamente asequibles. Un SSD de esta capacidad, costaría 15 veces más que un disco duro. Hablamos de que tu dispositivo de almacenamiento no solo se transformaría en el componente más caro de tu computador, sino más caro que tu computador completo con un disco convencional.

Ahora, ¿que pasa en el mundo de los servidores? Dependiendo del uso, veremos una entrada mayor o menor en esta arena. Un servidor que maneja una base de datos mediana, no necesita mucha capacidad, mas si redundancia y velocidad. Un servidor de archivos &mdash; por ejemplo los servidores que almacenan elementos estáticos &mdash;

no necesitan de gran velocidad, pero si capacidades groseras. ¿Entonces?

Soy un convencido &mdash; y creo no ser el único &mdash; que los discos duros más temprano que tarde, serán historia. Sera un proceso fluctuante, dependiendo del segmento que aborde, pero sucederá. Si bien el disco duro lleva una ventaja de 53 años, su aceleración en cuanto a innovación es lineal, mientras que la tecnología SSD acelera exponencialmente, conducida por Moore y su ley.

En algunos segmentos la tarea ya esta lograda, en otros, será más lento, pero creo que pronto llegará el día en que nos olvidaremos de los chirridos de los discos duros y disfrutaremos del silencio, sin importar si buscamos redundancia, velocidad y gran capacidad de almacenamiento. Esperamos con ansias.

Link: Samsung: Solid state will match hard-drive price (CNET News)