



White paper



HDD Enterprise vs. Desktop

Actualmente los integradores de sistemas deben hacer frente a las exigencias empresariales y garantizar la disponibilidad y fiabilidad de los datos. Y de ello depende la elección de los discos duros, a nivel de tecnología y de gama de producto. En este segundo aspecto, existen los discos duros gama Desktop y los discos duros gama Enterprise.

A diferencia de los discos desktop, los discos Enterprise están diseñados para ofrecer disponibilidad 24x7 y máxima seguridad gracias a una mayor comunicación con las controladoras RAID. Estos discos son sometidos a test exhaustivos, lo que reduce la tasa de error, siendo hasta diez veces más fiables que los discos desktop.

Disponibilidad 24x7 y cargas de trabajo

Los equipos no empresariales suelen tener un disco duro o un conjunto de discos espejados para trabajar proporcionando acceso a las aplicaciones, acceder a archivos, completar y guardar datos, etc. Son equipos que están cerrados o inactivos durante largos periodos de tiempo.

Un sistema de empresa puede integrar varias unidades de disco duro para controlar el sistema operativo con una configuración RAID 10, por ejemplo, y a la vez utilizar más unidades de disco duro para almacenar los datos, con múltiples configuraciones RAID. Además, se espera disponibilidad 100% de estos sistemas.

En horas punta de trabajo, el sistema puede verse implicado en varias tareas tales como copias de seguridad o tareas de mantenimiento. Estas cargas de trabajo generan desgaste en el plato giratorio del disco así como calor y vibración adicional. Los discos duros Enterprise están diseñados con componentes de alta resistencia y con un firmware mejorado para satisfacer las necesidades empresariales.

Mejor rendimiento del disco

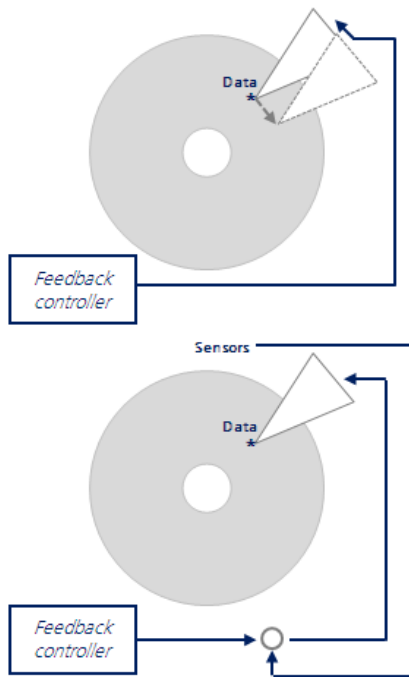
Los discos Enterprise incorporan mecanismos internos que permiten una mejor comunicación con la controladora, lo que acelera el acceso y recuperación a los datos. Incorporan imanes más pesados, soporte magnético más denso, componentes electrónicos más rápidos y con más memoria cache y micro-procesador más rápido.

Fiabilidad probada

La fiabilidad y seguridad que aporta la gama de discos Enterprise puede apreciarse en diversos aspectos.

- ✓ **La recuperación de sectores defectuosos.** Los discos Desktop realizan esfuerzos heroicos para recuperar los datos de un sector defectuoso. Y por lo general, puede producirse un error durante el proceso de recuperación. El tiempo de espera derivado puede ser de varios minutos, y no permite el acceso a disco. Ese tiempo de espera no es aceptable en un entorno empresarial donde múltiples usuarios pueden verse afectados. Los discos Enterprise aportan mayor rapidez en la recuperación de sectores perdidos, notificando a la controladora el fallo y reconstruyendo el RAID en los discos adyacentes.
- ✓ **La vibración rotacional.** En las especificaciones de los fabricantes de discos duros se indica la vibración de rotación con una medición concreta, sin tener en cuenta fuentes de vibración adicionales de las partes móviles del sistema, tales como ventiladores, otras unidades de disco duro, etc. Estas vibraciones pueden afectar al disco duro mientras se leen o escriben datos, aumentando la posibilidad de una escritura fuera de pista que podría resultar en datos inexactos o datos que no pueden ser localizados o leídos. Los discos Enterprise detectan el movimiento de vibración y amortiguan el desplazamiento del cabezal.

- ✓ **La detección de desalineación.** A diferencia de los discos Desktop, los Enterprise incorporan múltiples “cuñas servo” en el firmware, que supervisan constantemente la ubicación del cabezal en relación con la pista. Si la unidad de firmware detecta un desajuste, reubica el cabezal. Además, los discos Enterprise incluyen un sistema de retroalimentación cerrado entre la cabeza magnética y el husillo para detectar anomalías de vibración y reaccionar en consecuencia.



- ✓ **La integridad de los datos.** Los discos Enterprise detectan errores “de extremo a extremo”. Los datos transmitidos se comprueban mediante una paridad en cada etapa de la transmisión dentro del sistema. Los discos Desktop incorporan el sistema Error Correction Code (ECC) en la memoria del sistema; si el error se produce en la memoria no será detectado y se transmitirá a la siguiente etapa. Este tipo de error se vuelve muy difícil de detectar y puede afectar a la estabilidad operativa del sistema o fiabilidad de los datos del cliente. Los discos Enterprise usan la detección de errores en todas las etapas de transmisión de datos, incluyendo soporte ECC en la memoria del sistema.