

Mantenimiento

Si vas a hacer un RAID de discos, mejor usa hardware que software

Roberto Sole | Actualizado el 16 de abril, 2024 · 12:51

[Portada](#) > [Tutoriales](#) > [Mantenimiento](#) > Si vas a hacer un RAID de discos, mejor usa hardware que software

A la hora de hacer un **RAID de discos duros o SSD**, tenemos varias opciones para hacerlo. Podemos hacerlo con la controladora de la placa base, que se consideraría por **hardware**, con una controladora por hardware dedicada, o también podemos hacerlo por **software** mediante el sistema operativo. Pero, ¿cuál es mejor opción?

Índice

- Generar volúmenes por hardware
 - Controladora de la placa base
 - Controladora dedicada
- Generar volúmenes por software
- Volúmenes RAID más comunes

El formato RAID no es más que la combinación de unidades de almacenamiento. Existen diferentes tipos de unificaciones o combinaciones según nuestras necesidades. Podemos generar una unificación de varias unidades como si fueran una sola, generar un sistema de espejo o bien con paridad.

entornos profesionales se utilizan las configuraciones por hardware mediante controladora dedicada. Finalmente, las podemos hacer mediante software, aunque son las menos recomendables.

Algo que debes tener en cuenta que los volúmenes RAID no se deberían hacer en un ordenador. Lo óptimo sería utilizar un sistema dedicado a esta tarea, como pueda ser un NAS. Son sistemas optimizados para este tipo de configuraciones que agregan seguridad adicional.

Generar volúmenes por hardware

Tenemos dos maneras o métodos de generar una configuración RAID por hardware. La más sencilla es mediante la BIOS de la placa base de nuestro ordenador. También podemos adquirir una controladora independiente. Vamos a explicarte las características de estas dos opciones.



Equipos

Con solo borrar una carpeta puedes hacer que tu PC vaya más rápido



Generar el volumen RAID de discos duros o SSD utilizando la propia placa base del ordenador es la forma más sencilla de hacerlo. Todo el proceso se realiza mediante la BIOS y en unos pocos minutos ya lo tendremos todo listo sin complicaciones. Además, estaremos utilizando la controladora RAID de la propia placa base, por lo que será independiente del software. Esto reduce mucho el que se produzca algún fallo de configuración o que un error fatal.

Las ventajas de este método son las siguientes:

- Permite una configuración bastante rápida y sencilla.
- Este sistema nos ofrecen una elevada fiabilidad y confiabilidad.
- Nos permite crear una configuración RAID que sea para el volumen principal del sistema.
- El uso final del volumen creado es indiferente, se puede usar para lo que queramos.
- Reduce los costes que supone tener una controladora RAID dedicada, que suelen ser bastante costosas.

Realizar esta configuración RAID mediante la placa base, como puedes ver, es fácil y confiable. Pero no todo es bonito, realizar esta configuración también presenta inconvenientes, los cuales son:

- Las placas base comerciales solamente ofrecen soporte para configuraciones RAID 0, 1 y 5. Generar configuraciones diferentes a estas, inevitablemente, pasa por adquirir una controladora dedicada.
- Debes saber que las placas base de gama baja con chipset más sencillas carecen de soporte para volúmenes RAID. Se hace porque se considera que los potenciales clientes no van a necesitar esta funcionalidad.





Controladora dedicada

No es el método más extendido a nivel de usuario, ya que las configuraciones que permite la placa base suelen ser suficientes. Podemos adquirir controladoras de tipo PCIe que agregan diferentes configuraciones RAID. El problema es que los modelos básicos suelen ofrecer exactamente las mismas configuraciones que una placa base. Si queremos generar volúmenes más complejos como RAID 6 o híbridas como RAID 10, tendremos que rascarnos más el bolsillo.

Normalmente, esta opción se usa más en ordenadores que se van a destinar a la función NAS. Al final, un NAS no es más que un ordenador cuyo sistema operativo está enfocado en una tarea concreta.

Presenta las siguientes ventajas este sistema:

- Aumenta la confiabilidad del volumen RAID generado, ya que es hardware dedicado solo a esta tarea.
- Permite hacer RAID para el volumen del sistema operativo, igual que en el caso anterior.
- El uso final de esta configuración es independiente, podemos usarla para lo que queramos.

Aunque en este caso tenemos ciertas desventajas:

- Supone tener que realizar un desembolso adicional, ya que las controladoras RAID son caras y cuantas más tipos de volúmenes soporten, mayor será su precio.
- La configuración de estas controladoras dedicadas es complicada, no haciéndolas aptas para todos los usuarios.
- Requiere que instalemos drivers para su correcto funcionamiento y que los actualicemos periódicamente.
- Si la controladora llega a fallar, el volumen RAID pasará a corromperse y los datos almacenados serán irre recuperables.

Generar volúmenes por software

También existe la posibilidad de hacer un RAID de discos por software. Dicha configuración la podemos hacer desde Windows o bien usar software de terceros. Hacerlo mediante software es realmente simple, requiere de pocos pasos y no hacen falta muchos conocimientos. Pero, presentan muchos más problemas e inconvenientes que las agrupaciones de unidades de almacenamiento por hardware.

Antes de nada, vamos a ver las pocas ventajas de esta configuración:

- Crear una configuración RAID por software es realmente muy sencillo en Windows, son unos pocos pasos.
- No requiere de controladores específicos para hacerlo, por lo que el coste se reduce considerablemente.

Pero, tiene una enorme cantidad de desventajas:

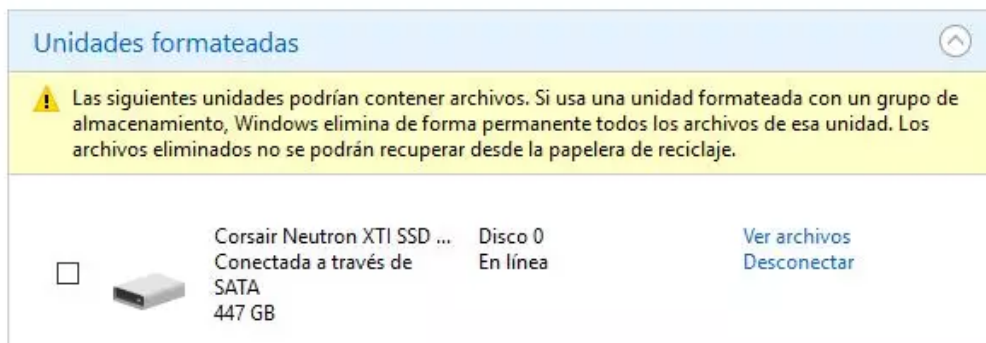


Equipos

Con solo borrar una carpeta puedes hacer que tu PC vaya más rápido



- No se puede crear una RAID para el volumen del sistema, únicamente permite crearlo para configuraciones de almacenamiento secundarias.
- Formatear el equipo supone perder completamente la configuración RAID y eso conllevará irremediablemente en la pérdida de los datos almacenados. Al borrarse la configuración, todos los datos quedarán corruptores e irrecuperables.
- Supone aumentar la carga en el procesador, ya que estará gestionándola de manera continuada, aunque no la usemos. Al final, estamos creando una controladora virtual que únicamente le generará carga el procesador.



Las placas base modernas permite realizar diferentes configuraciones RAID por hardware. Es mejor aprovechar esta opción o invertir en una controladora específica para esta tarea. Desde luego, no es para nada recomendable realizar esta tarea mediante software. Como puedes ver, la fiabilidad es ínfima y pueden suceder muchos problemas que terminen corrompiendo los datos.

No recomendamos bajo ninguna circunstancia crear una configuración RAID por software por los innumerables problemas. Actualmente, crear configuraciones RAID 0 con las velocidades de los SSD M.2 no tiene excesivo sentido. Si queremos crear configuraciones con redundancia, como RAID 1 y RAID 5, es mejor utilizar otros sistemas.

Volúmenes RAID más comunes

Queremos dejarte una breve explicación de cuáles son los volúmenes RAID más habituales por hardware. Debes tener en cuenta que hay muchos más, pero se reservan para otras soluciones, como son los NAS. Las configuraciones más habituales son las siguientes:



sistema es duplicar, prácticamente, las velocidades de lectura y escritura. Actualmente, esta en desuso gracias a los SSD. Si una de las dos unidades sufre daños, los datos contenidos en ambas unidades se pierden. Esto es porque parte de la información se almacena en un disco y el resto, en el otro

- **RAID 1:** aquí tenemos dos unidades en formato espejo. La información se escribe en la unidad principal y se duplican en la unidad secundaria. No se consigue ningún tipo de mejora de rendimiento. Mejora la seguridad de los datos, aunque si se dañaran las dos unidades simultáneamente o en el proceso de recuperación fallase algo, todos los datos se perderían
- **RAID 5:** requiere de tres o más unidades de almacenamiento para esta configuración. Se genera una matriz que distribuye los datos almacenados en todos los discos. Crea una información de paridad de los datos almacenados que se distribuye en las tres unidades. Son complejos de crear y más costosos

Destacar que hay otras diferentes, pero más complejas. Estas tres son las soportadas por la mayoría de placas base, más sencillas de montar y que menos unidades de almacenamiento requieren. Por tanto, configuraciones



Equipos

Con solo borrar una carpeta puedes hacer que tu PC vaya más rápido



En esta web buscamos las mejores ofertas en Amazon, AliExpress, MediaMarkt, y el resto de tiendas online y nos llevamos una pequeña comisión a cambio. No tenemos ningún acuerdo con estas marcas para elegir los productos destacados.



1 COMENTARIO

Te puede interesar ... >



¿Tiene sentido crear particiones en un SSD hoy en día?



Tras formatear el PC e instalar Windows, no te olvides de estas cosas



ASUS Vivobook Pro 15, probamos este portátil ideal para trabajo y ocio



Equipos

Con solo borrar una carpeta puedes hacer que tu PC vaya más rápido

