

Guía para la instalación de discos duro SATA y Configuración RAID

1.	Guía para la instalación de discos duro SATA.....	2
1.1	Instalación de discos duros serie ATA (SATA).....	2
2.	Guía para Configuraciones RAID.....	3
2.1	Introducción a RAID	3
2.2	Precauciones a tomar antes de la Configuración RAID.....	5
2.3	Instalación de Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits con funciones RAID	6
2.4	Instalación de Windows® XP / XP 64 bits con funciones RAID	6
2.5	Configurar los elementos BIOS RAID	9
2.6	Configurar el BIOS Intel RAID.....	9
2.7	Eliminar Volumen RAID.....	13

1. Guía para la instalación de discos duro SATA

1.1 Instalación de discos duros serie ATA (SATA)

El Intel Z77 chipset soporta discos duros de serie ATA (SATA) con funciones RAID, incluyendo RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 y Memoria Rapid Intel. Por favor, lea detalladamente las configuraciones RAID de esta guía que correspondan al Intel chipset que adopte su placa madre. Puede instalar discos duros SATA para dispositivos de almacenamiento interno en esta placa madre. Para una guía de instalación de SATA, por favor, consulte la Instalación de Discos Duros de Serie ATA (SATA) del "Manual de Usuario" en el CD auxiliar. Esta sección le guiará al crear un RAID en puertos SATA.

2. Guía para Configuración RAID

2.1 Introducción a RAID

Esta placa madre adopta el Intel chipset que integra un controlador RAID que soporta la función RAID 0 / RAID 1 / Intel Rapid Storage / RAID 10 / RAID 5 con tres canales de serie ATA (SATA) independientes. Esta sección le inicia en el conocimiento básico del RAID, y en la guía para configurar RAID 0 / RAID 1 / Memoria Rapid Intel / RAID 10 / RAID 5.

RAID

El término "RAID" significa "Disposición redundante de discos independientes", que es un método de combinación de dos o más discos duros en una unidad lógica. Para obtener un rendimiento óptimo, instale unidades idénticas del mismo modelo y capacidad durante la creación de un conjunto RAID.

RAID 0 (Deshacer datos)

RAID 0 se denomina a la división de datos que optimiza dos unidades de disco duro idénticas para leer y escribir datos en paralelo con apilado entrelazado. Mejorará el acceso de datos y el almacenamiento ya que duplicará la velocidad de transferencia de un disco individual mientras que los dos discos duros realizarán el mismo trabajo que un solo disco pero con una velocidad de transferencia de datos sostenida.



ADVERTENCIA

Aunque la función RAID 0 puede mejorar el rendimiento del acceso, no proporciona ninguna tolerancia a fallos. La conexión en caliente de cualquier disco duro del disco RAID 0 provocará daños o pérdidas de datos.

RAID 1 (Reflexión de datos)

RAID 1 se denomina al reflejo de datos que copia y mantiene una imagen idéntica de datos desde una unidad a una segunda. Ofrece una protección de datos e incrementa la tolerancia de errores en todo el sistema ya que el software de administración de disposición de discos dirigirá todas las aplicaciones a la unidad superviviente ya que contiene una copia completa de los datos del otro disco para el caso en que uno de ellos falle.

Intel Rapid Storage

La tecnología de la Intel Rapid Storage soportada le permite crear un grupo RAID 0 y RAID 1 usando únicamente dos discos duros idénticos. La tecnología de la Intel Rapid Storage crea dos particiones en cada disco duro para crear un grupo virtual RAID 0 y RAID 1. Esta tecnología también le permite cambiar el tamaño de la partición del disco duro sin perder ningún dato.

RAID 10

RAID 10 es una configuración de banda con segmentos RAID 1 cuyos segmentos son matrices de RAID 1. Esta configuración tiene la misma tolerancia a fallos que el RAID 1, y tiene el mismo límite que la tolerancia a fallos que si fuese sólo en espejo. El RAID 10 consigue altos niveles de entrada / salida dividiendo los segmentos del RAID 1. En algunas ocasiones, una configuración RAID 10 puede mantener múltiples fallos de unidad simultáneos. Se requieren como mínimo cuatro discos duros para esta configuración.

RAID 5

RAID 5 divide los datos y la información de paridad a través de tres o más discos duros. Entre las ventajas de la configuración RAID 5 se incluyen un mejor rendimiento HDD, tolerancia a los fallos y mayor capacidad de almacenamiento. La configuración RAID 5 es más adecuada para procesos de transacción, aplicaciones de base de datos relacional, planeamiento de los recursos empresariales y otros sistemas comerciales. Use como mínimo tres discos duros idénticos para esta configuración.

2.2 Precauciones a tomar antes de la Configuración RAID

1. Use dos unidades nuevas si está creando un RAID 0 de rendimiento. Se recomienda que use dos unidades SATA del mismo tamaño. Si usa dos unidades de distintos tamaños, la capacidad del disco duro más pequeño será el almacenamiento base para cada unidad. Por ejemplo, si un disco duro tiene una capacidad de almacenamiento de 80GB y el otro disco duro tiene 60GB, la capacidad máxima de almacenamiento del disco de 80GB será de 60GB, y el almacenamiento total del conjunto RAID 0 será de 120GB.
2. Puede utilizar dos unidades nuevas o utilizar una unidad ya existente y una unidad nuevo si está creando una serie RAID 1 (reflexión) para la protección (la unidad nueva debe ser del mismo tamaño o mayor que la unidad existente). Si utiliza dos unidades de distintos tamaños, el disco duro de menor capacidad será el tamaño base de almacenamiento. Por ejemplo, si uno de los discos duro tiene una capacidad de almacenamiento de 80 GB y el otro disco duro tiene 60 GB, la capacidad máxima de almacenamiento para la RAID 1 se establece en 60GB.
3. Verifique el estado de sus discos duros antes de configurar su nueva serie RAID.



ADVERTENCIA

Por favor respalde sus datos antes de crear las funciones RAID. En el proceso de creación de RAID, el sistema le preguntará si desea "Eliminar los datos del disco" o no. Se recomienda seleccionar "Sí" y entonces la construcción de sus datos futuros operará en un ambiente limpio.

2.3 Instalación de Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits con funciones RAID

Si desea instalar el sistema operativo Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits en su sistema con funciones RAID, siga los pasos siguientes.

PASO 1: Configuración de la UEFI.

- A. Entre en UEFI SETUP UTILITY → Pantalla Avanzada → Storage Configuración.
- B. Establezca la opción “Selección de modo SATA” en [RAID] para los puertos SATA2_2 a SATA2_5 y SATA3_0 y SATA3_1.

PASO 2: Utilice “RAID Installation Guide” para establecer la configuración RAID.

Antes de comenzar a configurar la función RAID, es necesario comprobar la guía de instalación en el CD de soporte para obtener la configuración apropiada. Consulte el documento contenido en el CD de soporte, “Guía para la instalación de discos duro SATA y Configuración RAID” que está situado en la carpeta indicada en la siguiente ruta de acceso: .. \ RAID Installation Guide

PASO 3: Instale el sistema operativo Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits en su sistema.

2.4 Instalar Windows® XP / XP de 64 bits con funciones RAID

Si desea instalar Windows® XP / XP de 64 bits en sus unidades de disco duro SATA, SATA2 y SATA3 con funciones RAID, siga los pasos que se indican a continuación.

PASO 1: Configure UEFI.

- A. Entre en la UTILIDAD DE CONFIGURACIÓN UEFI → Pantalla Opciones avanzadas → Configuración de almacenamiento.
- B. Establezca la opción “Selección de modo SATA” en [RAID] para los puertos SATA2_2 a SATA2_5 y SATA3_0 y SATA3_1.

PASO 2: Cree un disquete con el controlador SATA, SATA2 y SATA3.

- A. Inserte el CD de soporte en la unidad óptica para arrancar el sistema.

- B. Durante la fase POST al principio del arranque del sistema, presione la tecla <F11>. Aparecerá una ventana para seleccionar los dispositivos de arranque. Seleccione el CD-ROM como dispositivo de arranque.
- C. Cuando el mensaje “¿Desea generar el disquete con el controlador Serial ATA [SN]?” aparezca en la pantalla, presione <S>.
- D. A continuación, verá los siguientes mensajes,

Inserte un disquete en su unidad.

¡ADVERTENCIA! ¡Si da formato al disquete se perderán TODOS los datos que contenga!

¿Desea iniciar la operación de formato y copiar archivos [SN]?

Inserte un diskette en su unidad y presione <S>.

- E. El sistema comenzará a dar formato al disquete y copiará los controladores SATA, SATA2 y SATA3 en dicho disquete.

PASO 3: Utilice la “Guía de instalación RAID” para establecer la configuración RAID.

Antes de configurar la función RAID, es necesario consultar la guía de instalación incluida en el CD de soporte, para obtener información sobre cómo realizar la instalación correctamente. Consulte el documento del CD de soporte, “Guía para instalar discos duros SATA y para definir configuraciones RAID” que se encuentra en la siguiente ruta de acceso:

.. \ RAID Installation Guide

PASO 4: Instale el sistema operativo Windows® XP / XP de 64 bits en el sistema.

Después de crear el disquete con los controladores SATA, SATA2 y SATA3, y utilizar la “Guía de instalación RAID” para establecer la configuración RAID, podrá instalar el sistema operativo Windows® XP / XP de 64 bits en el sistema. Al principio del programa de instalación de Windows, presione F6 para instalar un controlador RAID de otros fabricantes. Cuando se le pida, inserte el disquete con los controladores SATA, SATA2 y SATA3 que contiene el controlador RAID de Intel®. Después de leer el disquete, aparecerá el controlador. Seleccione el controlador que desea instalar conforme al modo que elija y al sistema operativo que instale.

Tras la instalación del SO Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 / XP / XP 64 bits, si desea administrar las funciones RAID, puede usar o la “RAID Installation Guide” (“Guía de Instalación RAID”) o bien “Intel Rapid Storage Information” (“Información sobre el Administrador de Almacenamiento de Rapid de Intel”) para la configuración de RAID. Por favor, consulte el documento del CD de Soporte, “Guide to SATA Hard Disks Installation and RAID Configuration” (“Guía de Instalación de Discos Duros SATA y la Configuración de RAID”) que se encuentra en la carpeta señalada por la siguiente ruta: .. \ **RAID Installation Guide** (La Guía de Instalación RAID). El documento del CD de soporte, “Guide to Intel Rapid Storage” (“Guía al Administrador de Almacenamiento de Rapid de Intel”) se encuentra en la carpeta señalada por la siguiente ruta: .. \ **Intel Rapid Storage Information** (Información para el Administrador de Almacenamiento de Matriz de Intel).



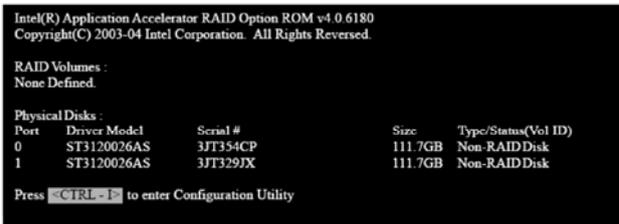
Si desea utilizar “Intel Rapid Storage” en el entorno de Windows®, instale de nuevo los controladores SATA2 del CD de soporte de forma que “Intel Rapid Storage” se instale también en su sistema.

2.5 Configurar los elementos BIOS RAID

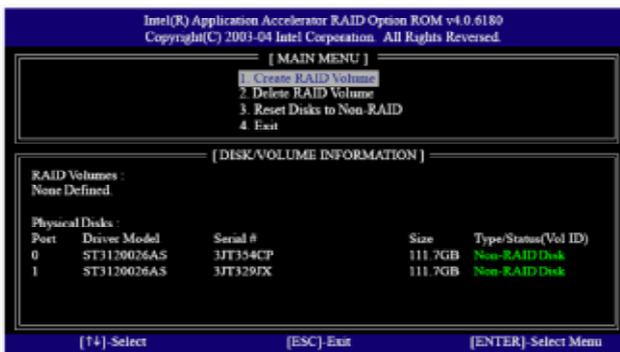
Tras instalar el disco duro, por favor configure los elementos RAID necesarios en el BIOS antes de configurar su RAID. Inicie su sistema, y pulse la tecla <F2> para entrar en el programa de configuración del BIOS. Marque Avanzado y pulse <Enter>, luego aparecerá el interfaz principal del programa de configuración del BIOS. Por favor, establezca la opción Configure SATA (Configurar SATA) como [RAID]. Guarde sus cambios antes de salir de la configuración BIOS.

2.6 Configurar el BIOS Intel RAID

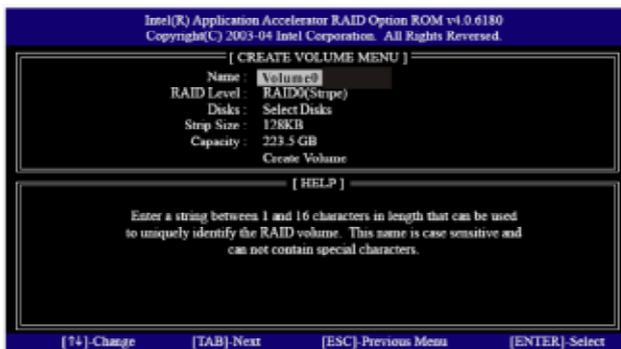
Reinicie su ordenador. Espere a ver que el software RAID le pide pulsar <Ctrl+I>.



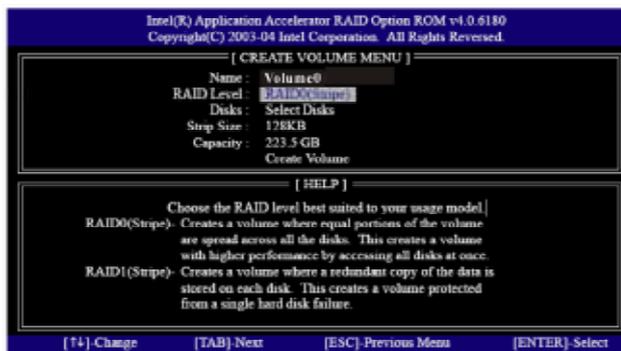
Pulse <Ctrl+I>. Luego aparecerá la ventana Intel RAID Utility (Utilidad Intel RAID) - Create RAID Volume (Crear Volumen RAID).



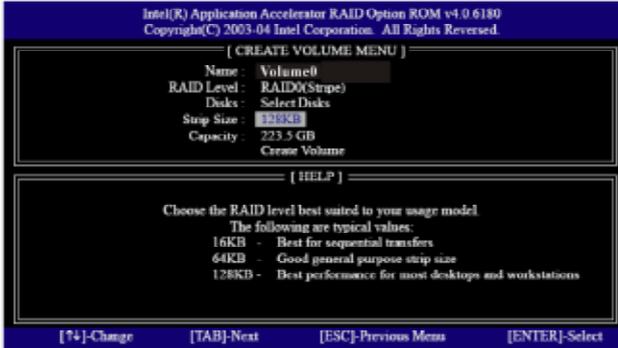
Seleccione la opción Create RAID Volume (Crear Volumen RAID) y pulse <Enter>.



En el Create Volume Menu (Menú de Creación de Volumen), bajo el Nombre elemento, introduzca un nombre único con 1-16 letras para su volumen RAID y luego pulse <Enter>.



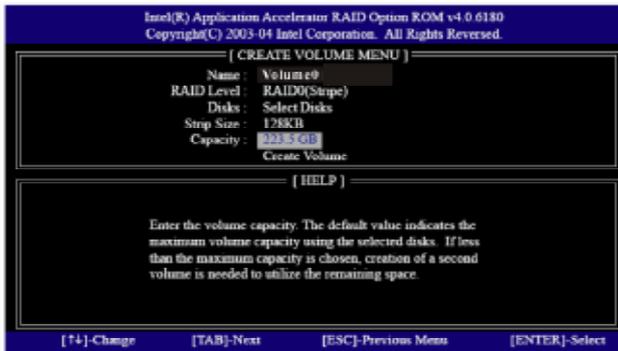
Use las teclas de flecha arriba o abajo para seleccionar el Nivel RAID deseado. Puede seleccionar RAID0 (Stripe), RAID1 (Mirror), RAID 5, RAID 10 como su nivel RAID. Pulse <Enter> y luego podrá seleccionar Tamaño de Banda.



Si selecciona RAID 0 (Stripe), use las teclas de flecha arriba o abajo para seleccionar el tamaño de banda para su matriz de RAID 0. Luego pulse <Enter>. El rango de valores disponibles va de 8 KB a 128 KB. La selección por defecto es 128 KB. El valor de banda debería elegirse basándose en el uso que se le va a dar a la unidad.

- 8 /16 KB - uso de disco bajo
- 64 KB - uso de disco típica
- 128 KB - uso de disco de rendimiento

Tras establecer su tamaño de bloque de disco, pulse <Enter> para establecer la Capacidad de disco.



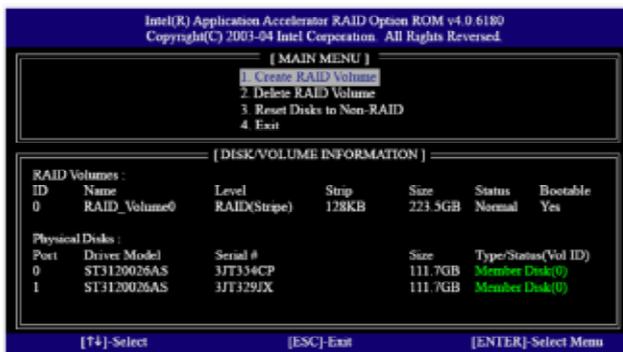
Una vez establecida la capacidad, por favor, pulse <Enter>.



Pulse <Intro> bajo el elemento Crear Volumen. La utilidad muestra un mensaje de confirmación como el siguiente.



Pulse <Y> (Sí) para completar la configuración del RAID.



Tras la finalización verá información detallada sobre el RAID que ha configurado.



Recuerde que sólo puede crear una partición RAID a la vez en un entorno BIOS RAID. Si desea crear una partición RAID adicional, utilice la utilidad RAID para Windows para configurar las funciones RAID después de instalar el SO.

2.7 Eliminar Volumen RAID

Si quiere eliminar un volumen RAID, por favor, seleccione la opción Delete RAID Volume (Eliminar Volumen RAID), pulse <Enter>, y luego siga las instrucciones de la pantalla.

