

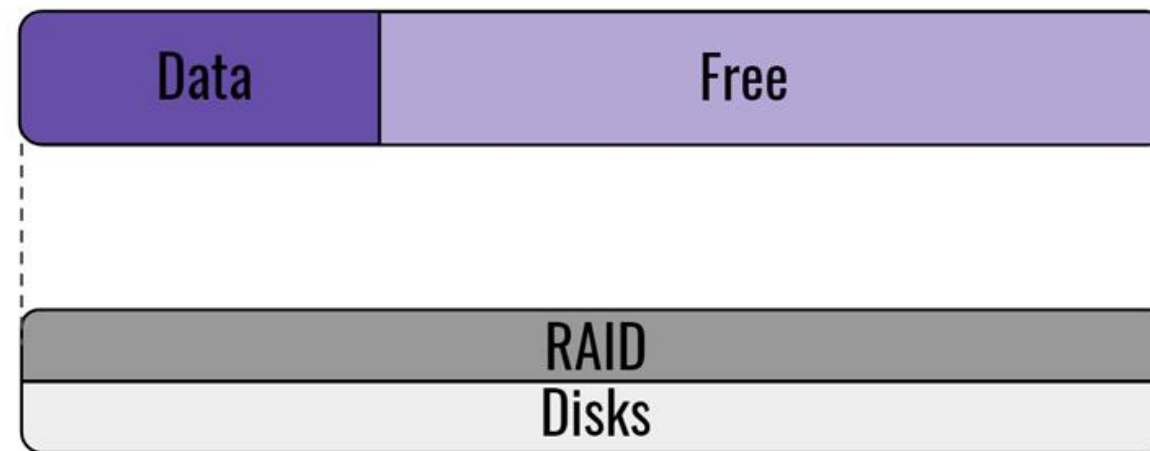
Este artículo explica las diferencias básicas entre los tipos de volumen estático, delgado y grueso. Para obtener información más detallada, consulte en el manual del usuario.

La función de volumen estático.

Un **volumen estático** es un **volumen** simple y fácil de usar que cubre todo el espacio disponible en los discos y la matriz RAID seleccionada para crear el volumen. Un volumen estático no tiene un grupo de almacenamiento y, por lo tanto, no puede admitir funciones de almacenamiento avanzadas como snapshot y Qtier. Sin embargo, los volúmenes estáticos todavía pueden aprovechar la aceleración de caché SSD.

Se recomienda un volumen estático si desea un volumen simple y único con todos los discos de su NAS, y no necesita usar funciones como instantáneas o Qtier. Además, debido a su simplicidad, el rendimiento de un volumen estático es ligeramente mejor que otros tipos de volumen.

Static Volume



Volúmenes delgados y gruesos (también conocidos como volúmenes flexibles)

Los **volúmenes delgados** y **gruesos**, también llamados **volúmenes flexibles**, deben crearse dentro de un grupo de **almacenamiento**. Un grupo de almacenamiento cubre todo el espacio disponible en los discos y la matriz RAID seleccionada para crear el grupo. Una vez que se haya creado un grupo, se pueden crear volúmenes flexibles y se asignará espacio de almacenamiento dentro del grupo según sea necesario. Los volúmenes flexibles admiten funciones de almacenamiento avanzadas como instantáneas, Qtier y aceleración de caché SSD. Los volúmenes flexibles también pueden redimensionarse de manera flexible, convertirse entre tipos delgados y gruesos, y hacer una copia de seguridad en un grupo de almacenamiento remoto a través de una réplica de instantáneas.

Volúmenes delgados. Asigna espacio en el grupo de almacenamiento a medida que los datos se escriben en el volumen. Solo el tamaño de los datos en el volumen se usa desde el espacio de la agrupación, y el espacio libre en el volumen no ocupa ningún espacio de la agrupación. Si los datos se eliminan del volumen, ese espacio se puede liberar y devolver al espacio libre del grupo de almacenamiento. El espacio libre del grupo se comparte entre todos los volúmenes delgados, y el administrador de NAS debe asegurarse de que haya suficiente espacio libre en el grupo a medida que se escriben más datos en los volúmenes delgados. En caso de que el espacio de la agrupación no sea suficiente, los volúmenes delgados entrarán en modo de lectura-eliminación o de solo lectura hasta que haya más espacio disponible en la agrupación.

Se recomiendan volúmenes delgados cuando necesita crear múltiples volúmenes y compartir el espacio de la agrupación de almacenamiento de manera eficiente entre ellos. Además, se recomiendan volúmenes delgados si planea usar instantáneas de volumen. Cuando utilice instantáneas con volúmenes delgados, solo las modificaciones a los datos existentes en el volumen aumentarán el espacio utilizado de la instantánea, el tamaño será el mismo que el de los datos modificados.

Los volúmenes gruesos asignan el tamaño total del volumen en el momento de la creación. No importa cuántos datos se almacenen realmente en el volumen, el tamaño total del volumen siempre se utilizará en la agrupación. Por otro lado, se garantiza que este espacio estará disponible exclusivamente para este volumen, incluso si otros volúmenes agotan todo el espacio libre restante de la agrupación. Se recomiendan volúmenes gruesos si está creando múltiples volúmenes, pero necesita garantizar el espacio para un volumen en particular. El rendimiento de un volumen grueso también puede ser ligeramente mejor que un volumen delgado en algunas situaciones.

Nota: Si está utilizando instantáneas con un volumen grueso, escribir nuevos datos en el espacio vacío del volumen aumentará el espacio utilizado de instantánea en el mismo tamaño que los nuevos datos. Deberá controlar el espacio libre de la agrupación y reciclar las instantáneas más antiguas periódicamente para evitar quedarse sin espacio en la agrupación. Por esta razón, se recomendarían volúmenes finos al utilizar instantáneas.

El comportamiento de asignación de espacio diferente de volúmenes gruesos y delgados se puede visualizar en el diagrama a continuación.

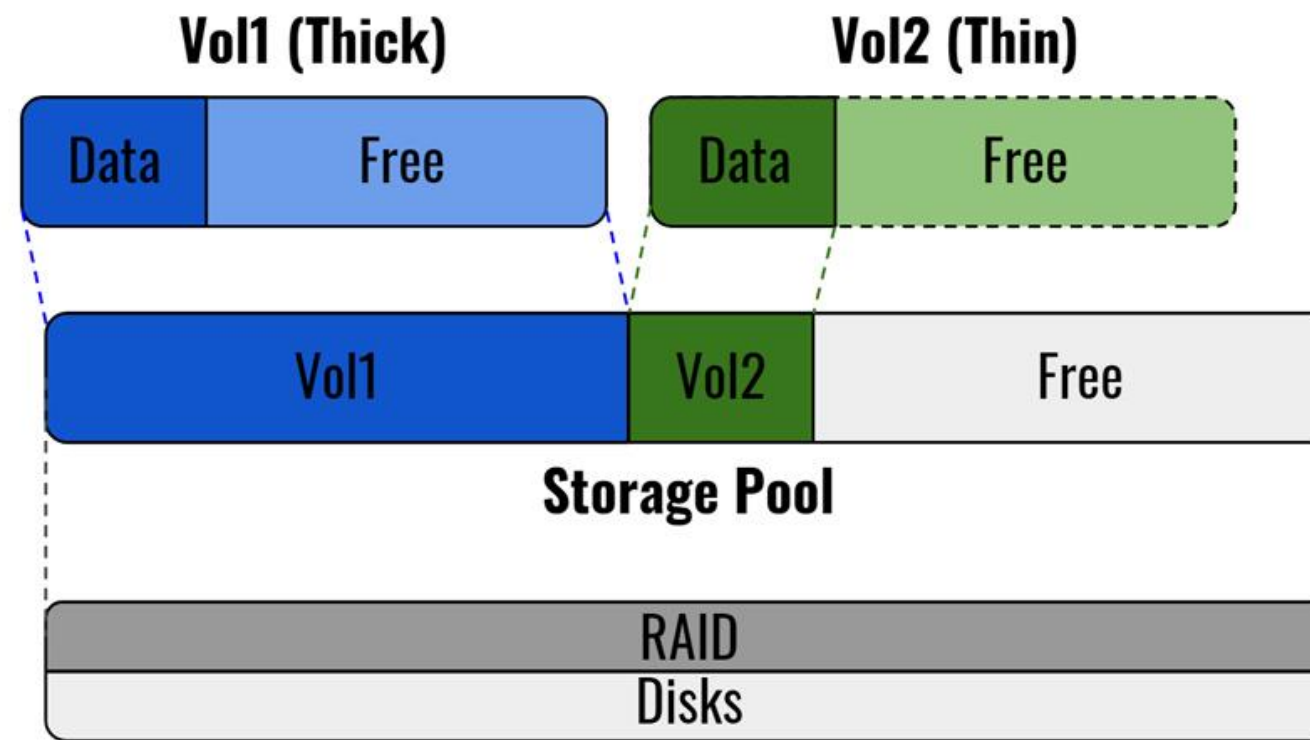


Tabla de comparación de volúmenes gruesos, delgados y estáticos

	Tipo de volumen		
	Estático	Grueso	Delgado
Resumen	El mejor rendimiento general de lectura / escritura, pero no es compatible con las funciones más avanzadas	Buen equilibrio entre rendimiento y flexibilidad.	Le permite asignar espacio de almacenamiento de manera más eficiente
Velocidad de lectura / escritura	Más rápido para escrituras al azar	Bueno	Bueno
Flexibilidad	Inflexible Un volumen solo se puede expandir agregando unidades adicionales al NAS.	Flexible Un volumen puede ser fácilmente redimensionado.	Muy flexible Un volumen puede ser redimensionado. También se puede reclamar el espacio no utilizado y agregarlo nuevamente al grupo de almacenamiento primario.
Espacio de almacenamiento de los padres	Grupo RAID	Piscina de almacenamiento	Piscina de almacenamiento
Volúmenes permitidos en el espacio de almacenamiento principal	Uno	Uno o mas	Uno o mas
Tamaño inicial	Tamaño del grupo RAID padre	Usuario especificado	Cero El espacio de la agrupación de almacenamiento se asigna a pedido, ya que los datos se escriben en el volumen. Esto se llama aprovisionamiento delgado.
Talla máxima	Tamaño del grupo RAID padre	Tamaño de la agrupación de almacenamiento principal	Veinte veces la cantidad de espacio libre en el grupo de almacenamiento principal El tamaño de un volumen delgado puede ser mayor que el de su grupo de almacenamiento primario. Esto se llama sobre asignación.
Efecto de la eliminación de datos	El espacio se libera en el volumen.	El espacio se libera en el volumen.	QTS puede reclamar el espacio y agregarlo nuevamente al grupo de almacenamiento primario.
Método de añadir espacio de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Agregue discos al NAS Reemplace los discos existentes con discos de mayor capacidad 	Asigne más espacio del grupo de almacenamiento principal	Asigne más espacio del grupo de almacenamiento principal
Soporte de instantáneas (copia de seguridad rápida y recuperación)	No	Sí	Sí
Soporte Qtier (nivelación automática de datos)	No	Sí	Sí