

Dedicated Distributed Storage Service

Preguntas frecuentes

Edición 01
Fecha 2019-02-26



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2024. Todos los derechos reservados.

Quedan terminantemente prohibidas la reproducción y la divulgación del presente documento en todo o en parte, de cualquier forma y por cualquier medio, sin la autorización previa de Huawei Technologies Co., Ltd. otorgada por escrito.

Marcas y permisos



HUAWEI y otras marcas registradas de Huawei pertenecen a Huawei Technologies Co., Ltd.

Todas las demás marcas registradas y los otros nombres comerciales mencionados en este documento son propiedad de sus respectivos titulares.

Aviso

Las funciones, los productos y los servicios adquiridos están estipulados en el contrato celebrado entre Huawei y el cliente. Es posible que la totalidad o parte de los productos, las funciones y los servicios descritos en el presente documento no se encuentren dentro del alcance de compra o de uso. A menos que el contrato especifique lo contrario, ninguna de las afirmaciones, informaciones ni recomendaciones contenidas en este documento constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

La información contenida en este documento se encuentra sujeta a cambios sin previo aviso. En la preparación de este documento se realizaron todos los esfuerzos para garantizar la precisión de sus contenidos. Sin embargo, ninguna declaración, información ni recomendación contenida en el presente constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

Índice

1 ¿Cuáles son los riesgos de no expandir la capacidad del bloque de almacenamiento?.....	1
2 ¿Cuántos estados tiene un grupo de almacenamiento?.....	2
3 ¿Cuántos estados tiene un disco?.....	3
4 Resolución de problemas e impactos en el uso de DSS.....	5
5 ¿Puedo conectar un disco a múltiples servidores?.....	6
6 ¿Se perderán los datos del disco de DSS cuando se desconecta el disco de DSS?.....	7
7 ¿Qué debo hacer si ocurre un error en mi disco de DSS?.....	8
8 ¿Cómo puedo probar el rendimiento del disco DSS?.....	9
9 ¿Por qué mi prueba de rendimiento de disco con Fio tiene resultados incorrectos?.....	17
10 ¿Cuáles son las restricciones para adjuntar un disco a un ECS?.....	20
11 ¿Cuáles son las precauciones para separar un disco de un ECS?.....	21
12 ¿Por qué no puedo conectar mi disco a un servidor?.....	24
13 ¿Se puede reducir el uso de espacio en disco si elimino archivos en un servidor?.....	25

1 ¿Cuáles son los riesgos de no expandir la capacidad del bloque de almacenamiento?

En el proceso de usar un grupo de almacenamiento de DSS, si la proporción de **Used Capacity (GB)** a **Total Available Capacity (GB)** supera el 75%, el sistema le recordará que debe ampliar la capacidad del grupo de almacenamiento. Si esta proporción alcanza el 100%, la protección de escritura se activará automáticamente para el grupo, los datos ya no se podrán escribir en discos y sus servicios se verán afectados. Por lo tanto, se recomienda ampliar la capacidad del grupo de almacenamiento cuando esta proporción alcance el 75%.

2 ¿Cuántos estados tiene un grupo de almacenamiento?

Un grupo de almacenamiento tiene varios estados. [Tabla 2-1](#) enumera el significado de cada estado y las operaciones para cada estado.

Tabla 2-1 Estado del grupo de almacenamiento

Estado	Descripción	Operación permitida
Deploying	El bloque de almacenamiento se está desplegando.	-
Available	El grupo de almacenamiento se crea correctamente y puede crear discos en el grupo de almacenamiento.	Creación de discos
Expanding	La capacidad del grupo de almacenamiento se está expandiendo y no se puede utilizar.	-

3 ¿Cuántos estados tiene un disco?

Un disco tiene varios estados. [Tabla 3-1](#) enumera el significado de cada estado y las operaciones para cada estado.

Tabla 3-1 Descripción del estado del disco

Estado	Descripción	Operación permitida
In-use	El disco está conectado a un servidor y en uso.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconexión ● Creación de copias de seguridad <p>NOTA Si un disco compartido está en el estado In-use, se puede conectar el disco.</p>
Available	El disco se ha creado correctamente y no se ha conectado a ningún servidor.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conexión ● Expansión ● Supresión
Creating	Se está creando el disco.	Ninguna
Attaching	El disco se está conectando con el servidor.	Ninguna
Detaching	El disco se está desconectando del servidor.	Ninguna
Deleting	Se está eliminando el disco.	Ninguna
Expanding	Se está ampliando la capacidad del disco.	Ninguna
Uploading	Los datos en el disco se están cargando a una imagen. Este estado se produce cuando se crea una imagen a partir de un servidor.	Ninguna
Downloading	Los datos se descargan de una imagen al disco. Este estado se produce cuando se crea un servidor.	Ninguna

Estado	Descripción	Operación permitida
Error	Se produce un error al intentar crear un disco.	Deleting
Deletion failed	Se produce un error cuando intenta eliminar un disco.	No se pueden realizar operaciones.
Expansion failed	Se produce un error al intentar ampliar la capacidad de un disco.	Supresión

 **NOTA**

Si el estado de un disco de DSS es **Error**, **Deletion failed** o **Expansion failed**, puede corregir el error siguiendo los pasos proporcionados en [¿Qué debo hacer si ocurre un error en mi disco de DSS?](#)

4 Resolución de problemas e impactos en el uso de DSS

- **Caso 1**
Un servidor o disco falla y se elimina de un grupo de almacenamiento. Entonces la capacidad total disponible del grupo se hace menor. Después de rectificar la falla, la capacidad total disponible puede ser restaurada de nuevo al valor original.
- **Caso 2**
Un servidor o disco falla y no se quita de un grupo de almacenamiento. A continuación, la redundancia del grupo de almacenamiento se degrada (el uso del grupo de almacenamiento no se ve afectado). Después de rectificar la falla, se puede recuperar la redundancia del grupo.

NOTA

Si se produce una degradación de la redundancia, el número de copias de datos de algunos datos de un grupo de almacenamiento se reduce de tres a dos copias y no se puede restaurar automáticamente sin la solución de problemas manual.

- **Caso 3**
Un servidor o disco falla y los servicios pueden ser interrumpidos. Por ejemplo, el uso del grupo de almacenamiento ya es del 98%. La eliminación del servidor o disco defectuoso resulta en casi el 100% de uso del grupo de almacenamiento. A medida que los datos se escriben continuamente en el grupo, cuando el uso del grupo alcanza el 100%, se habilita la protección contra escritura del grupo de almacenamiento. Como resultado, los datos ya no se pueden escribir en el grupo, y los servicios se interrumpen hasta que se corrija la falla.

5 ¿Puedo conectar un disco a múltiples servidores?

Un disco no compartido se puede conectar a un solo servidor.

Un disco compartido se puede conectar a 16 servidores como máximo.

 **NOTA**

Los discos compartidos son un tipo de discos de DSS y se pueden conectar a varios servidores.

6 ¿Se perderán los datos del disco de DSS cuando se desconecta el disco de DSS?

No siempre.

Para evitar la pérdida de datos al desconectar un disco de DSS, realice las siguientes operaciones:

1. Detenga el ECS al que se ha conectado el disco que se va a desconectar.
2. Una vez que el servidor se haya detenido, desconecte el disco.

7 ¿Qué debo hacer si ocurre un error en mi disco de DSS?

Si se produce un error, el disco puede mostrar uno de los estados enumerados en [Tabla 7-1](#). Tome las siguientes medidas para manejar las excepciones.

Tabla 7-1 Soluciones para errores de disco

Estado de error	Sugerencia sobre el manejo
Error	Elimine el disco en el estado Error y cree otro.
Deletion failed	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
Expansion failed	Personal de atención al cliente se pondrá en contacto con usted y le ayudará a manejar este error. No realice ninguna operación en el disco antes de que se ponga en contacto con usted. Si necesita que el error se maneje tan pronto como sea posible, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

8 ¿Cómo puedo probar el rendimiento del disco DSS?

Precauciones

En la prueba de rendimiento del disco, si el número de sector de inicio no está alineado con 4 KiB, el rendimiento del disco se verá muy afectado. Asegúrese de que el número de sector de inicio esté alineado en 4 KiB antes de comenzar la prueba.

NOTA

Para probar el rendimiento de un disco compartido, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- El disco compartido debe estar conectado a varios servidores (ECSs o BMSs).
- Si el disco compartido está conectado a varios ECS, estos ECS deben pertenecer al mismo grupo de ECS de antiafinidad.

Si estos ECS no cumplen con el requisito de antiafinidad, el disco compartido no puede alcanzar el rendimiento óptimo.

El proceso de prueba para Windows y Linux es diferente.

- [Windows](#)
- [Linux](#)

Si los resultados de la prueba no cumplen con sus expectativas, consulte [¿Por qué mi prueba de rendimiento de disco con Fio tiene resultados incorrectos?](#)

Windows

La forma en que pruebe el rendimiento del disco depende del sistema operativo del servidor. En esta sección se utiliza Windows Server 2019 Standard 64 bits como ejemplo. Para otros sistemas operativos Windows, consulte la documentación correspondiente del sistema operativo.

Instale la herramienta de medición de rendimiento Iometer antes de la prueba. Puede obtener la herramienta en <http://www.iometer.org/>.

Paso 1 Inicie sesión en el servidor.

Paso 2 Presione **win+R** para abrir la ventana **Run**. Ingrese **msinfo32** y haga clic en **OK**.

Se muestra la ventana de información del sistema.

- Paso 3** Elija **components > storage > disks**. En el panel derecho, vea el desplazamiento de partición.
- Si 4096 puede dividirse por el valor del parámetro, la partición está alineada de 4 KiB. Vaya a [Paso 4](#).
 - Si 4096 no se puede dividir por el valor del parámetro, la partición no está alineada con 4 KiB. Asegurar la alineación de 4 KiB para la partición antes de continuar con la prueba.

AVISO

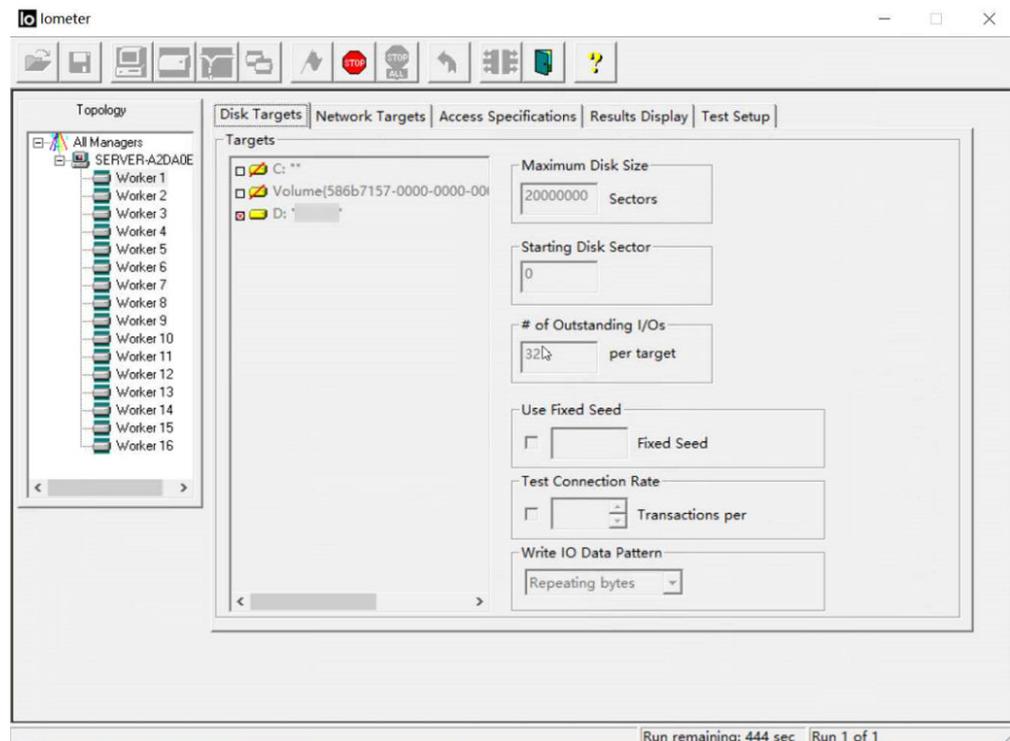
Si elimina la partición y selecciona otro número de sector de inicio para la alineación de 4 KiB, perderá todos los datos de esa partición. Tenga cuidado cuando realice esta operación.

- Paso 4** Utilice Iometer para probar el rendimiento del disco. Para obtener más información, consulte la documentación del producto Iometer.

Cuando se prueban las IOPS y el rendimiento del disco, los parámetros para Iometer y fio son los mismos. Para obtener más información, consulte [Tabla 8-1](#).

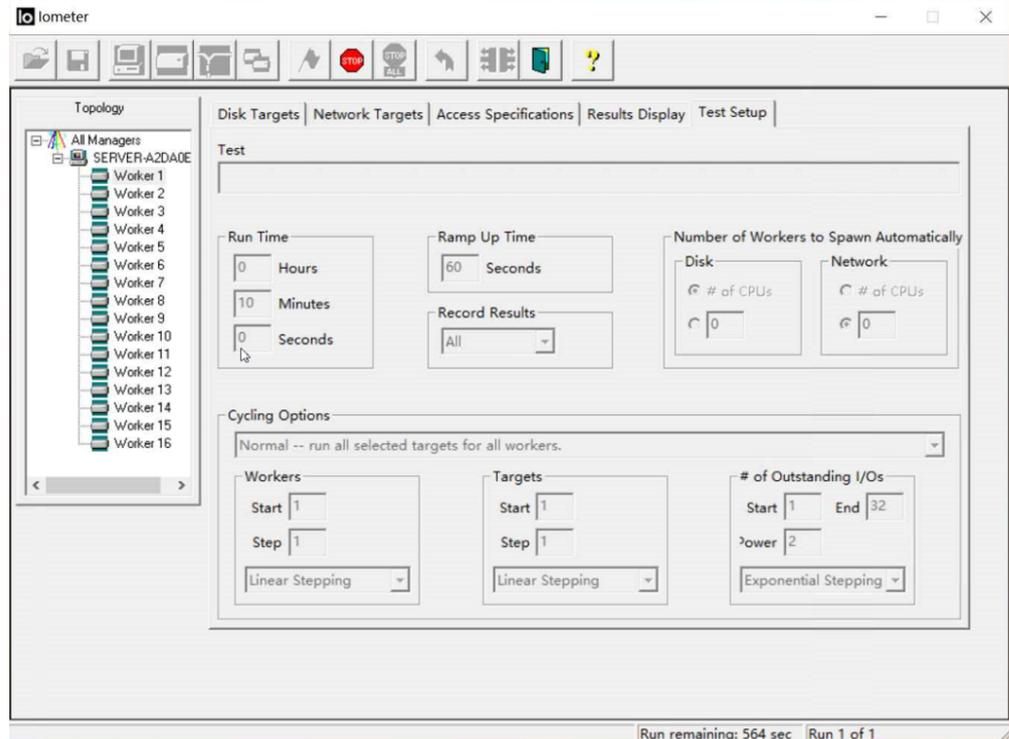
En el ejemplo siguiente se utiliza Iometer para probar el rendimiento del disco.

1. Establezca el flujo de trabajo.

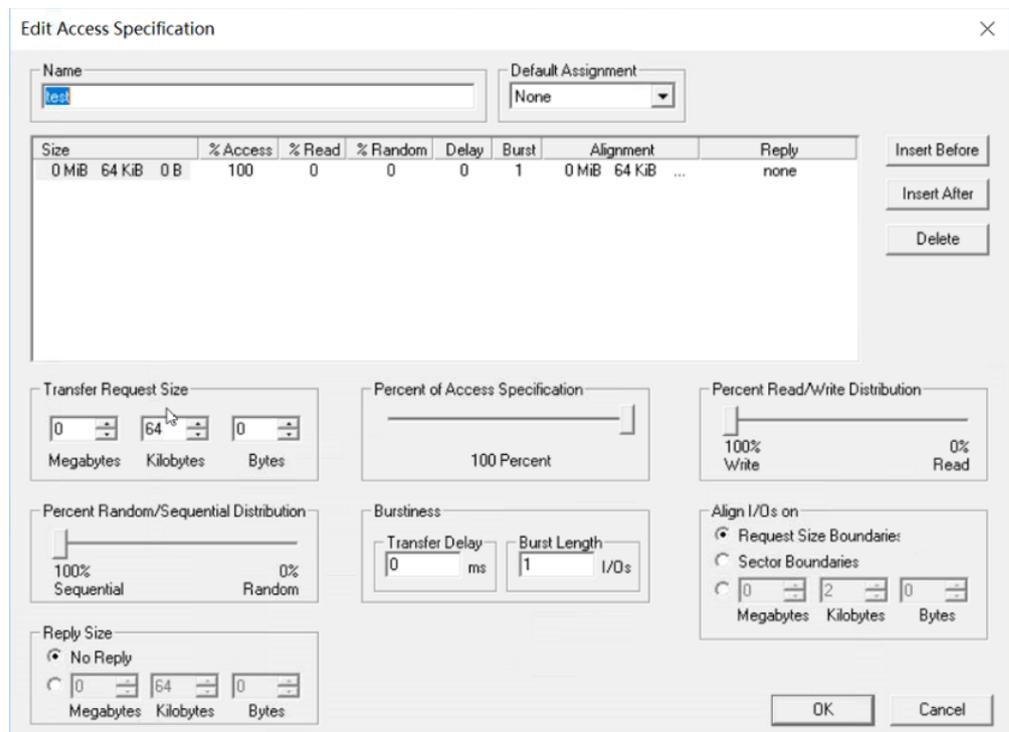


2. Establezca el tiempo de ejecución de la prueba.

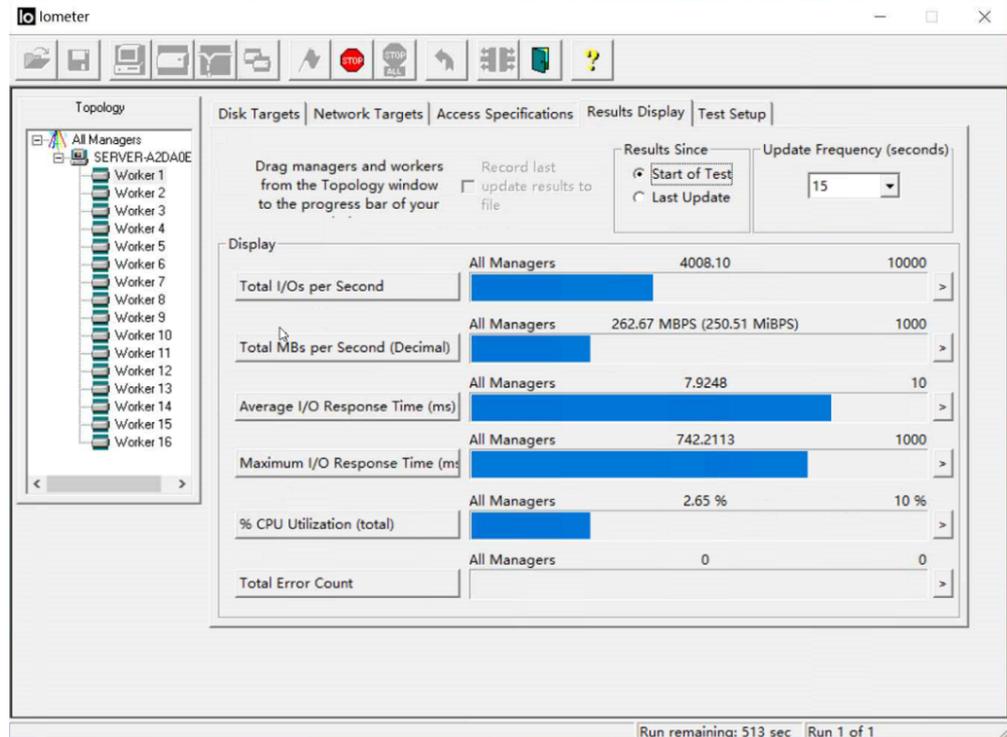
En este ejemplo, el tiempo de ejecución de la prueba se ajusta a 10 minutos, con un tiempo de rampa de 60 segundos. El rendimiento del disco se prueba después de que las escrituras son estables.



3. Establezca el tamaño del bloque de datos y la política de lectura/escritura. En este ejemplo, el tamaño del disco se establece en 64 KiB, la política es 100% de escritura secuencial.



4. Vea los resultados de la prueba.



----Fin

Linux

Si utiliza una versión antigua del sistema operativo Linux, por ejemplo CentOS 6.5, y ejecuta **fdisk** para crear particiones, el número de sector de inicio predeterminado no estará alineado de 4 KiB, lo que afectará enormemente el rendimiento de la prueba. Por esta razón, si se utiliza un sistema operativo de este tipo, se recomienda seleccionar un nuevo número de sector de inicio, uno que esté alineado con 4 KiB, al crear particiones.

La forma en que pruebe el rendimiento del disco depende del sistema operativo del servidor. Esta sección utiliza CentOS 7.2 64-bit como ejemplo. Para otros sistemas operativos Linux, consulte la documentación correspondiente del sistema operativo.

Instale la herramienta de medición del rendimiento, fio, antes de la prueba.

Paso 1 Inicie sesión en el servidor y cambie a usuario **root**.

Paso 2 Antes de iniciar la prueba, ejecute el siguiente comando para comprobar si el número de sector de inicio está alineado con 4 KiB:

fdisk -lu

La información que aparecerá en pantalla será similar a la información siguiente:

```
[root@ecs-centos sdc]# fdisk -lu

Disk /dev/xvda: 10.7 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x7db77aa5

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
  /dev/xvda1    *          2048     20968919    10483436   83   Linux
```

```
Disk /dev/xvdb: 10.7 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/xvdc: 53.7 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x3cf3265c

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/xvdc1          2048     41943039     20970496    83   Linux
```

- Si 8 puede dividirse por el número de sector inicial, el número está alineado con 4 KiB. Vaya a [Paso 3](#).
- Si 8 no se puede dividir por el número de sector inicial, el número no está alineado con 4 KiB. Elimine la partición y seleccione un número de sector de inicio alineado de 4 KiB para la nueva partición antes de continuar con la prueba.

AVISO

Si elimina la partición y selecciona otro número de sector de inicio para la alineación de 4 KiB, perderá todos los datos de esa partición. Tenga cuidado cuando realice esta operación.

Paso 3 Ejecute los siguientes comandos y use fio para probar el rendimiento del disco:

- Para probar IOPS de escritura aleatoria, ejecute el siguiente comando: **fio -direct=1 -iodepth=128 -rw=randwrite -ioengine=libaio -bs=4k -size=10G -numjobs=1 -runtime=600 -group_reporting -filename=/opt/fiotest/fiotest.txt -name=Rand_Write_IOPS_Test**
- Para probar IOPS de lectura aleatoria, ejecute el siguiente comando: **fio -direct=1 -iodepth=128 -rw=randread -ioengine=libaio -bs=4k -size=10G -numjobs=1 -runtime=600 -group_reporting -filename=/opt/fiotest/fiotest.txt -name=Rand_Read_IOPS_Test**
- Para probar el rendimiento de escritura, ejecute el siguiente comando: **fio -direct=1 -iodepth=32 -rw=write -ioengine=libaio -bs=1024k -size=10G -numjobs=1 -runtime=600 -group_reporting -filename=/opt/fiotest/fiotest.txt -name=Write_BandWidth_Test**
- Para probar el rendimiento de lectura, ejecute el comando: **fio -direct=1 -iodepth=32 -rw=read -ioengine=libaio -bs=1024k -size=10G -numjobs=1 -runtime=600 -group_reporting -filename=/opt/fiotest/fiotest.txt -name=Read_BandWidth_Test**
- Para probar la latencia de lectura aleatoria, ejecute el comando: **fio -direct=1 -iodepth=1 -rw=randread -ioengine=libaio -bs=4k -size=10G -numjobs=1 -runtime=60 -group_reporting -filename=/opt/fiotest/fiotest.txt -name=Rand_Read_LATE_Test**

AVISO

- Cuando utilice fio para realizar una prueba de rendimiento del disco sin procesar, asegúrese de que no se hayan creado particiones ni sistemas de archivos en el disco y de que no haya datos almacenados en el disco. O bien, la prueba de disco sin procesar dañará el sistema de archivos y los datos en el disco se convertirán en de sólo lectura. En este caso, su única opción será eliminar el disco y comprar uno nuevo para continuar con la prueba.
- No realice la prueba en un disco con datos de servicio en él. Si dicha prueba es una necesidad, se le aconseja que realice la prueba de la siguiente manera:
 - Haga una copia de respaldo de los datos del disco antes de la prueba, ya que puede dañar los datos del disco.
 - Especifique un archivo, por ejemplo, **-filename=/opt/fiotest/fiotest.txt** para probar el rendimiento del sistema de archivos.

Tabla 8-1 enumera los parámetros de la prueba fio.

Tabla 8-1 Descripción de parámetro

Parámetro	Descripción
direct	Define si se utiliza E/S directa. <ul style="list-style-type: none"> – Ajustado a 0: se utiliza E/S mediante búfer. – Ajustado a 1: se utiliza E/S directa.
iodepth	Define la profundidad de la cola de E/S. Esta profundidad de cola se refiere a la profundidad de cola de cada subproceso independientemente de si se usan uno o varios subprocesos en la prueba. Total concurrent I/Os of fio = iodepth x numjobs Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> – Si hay un único subproceso y -iodepth=32, la profundidad de la cola de E/S de este subproceso es 32 y el total de E/S simultáneas de fio es 32 (32 x 1). – Si hay tres subprocesos y -iodepth=32, la profundidad de la cola de E/S de cada subproceso es 32 y el total de E/S simultáneas de fio es 96 (32 x 3).
rw	Define la política de lectura/escritura de prueba. <ul style="list-style-type: none"> – randread: lectura aleatoria – randwrite: escritura aleatoria – read: lectura secuencial – write: escritura secuencial – randrw: lectura/escritura aleatoria mixta

Parámetro	Descripción
ioengine	<p>Define cómo fio entrega la solicitud de E/S (sincrónica o asincrónicamente).</p> <ul style="list-style-type: none"> – E/S sincrónica: Solo se entrega una solicitud de E/S a la vez, y la respuesta se devuelve después de que el núcleo ha procesado la solicitud. Dicho esto, la profundidad de la cola de E/S de subproceso único es siempre menor que 1, y el procesamiento simultáneo de subprocesos múltiples puede usarse para manejar tales problemas. Normalmente, 16 a 32 subprocesos de trabajo simultáneos ocupan completamente la profundidad de la cola de E/S. – E/S asincrónica: Se entregan múltiples solicitudes de E/S usando libaio a la vez. Espere a que se complete el proceso y reduzca los tiempos de interacción para mejorar la eficiencia.
bs	<p>Define el tamaño del bloque de E/S. La unidad puede ser KiB, Kb, MiB y Mb, y el valor predeterminado es 4 KiB.</p>
size	<p>Define la cantidad de datos procesados por las E/S de prueba. Si no se especifican parámetros, como runtime, la prueba finaliza cuando fio ha procesado toda la cantidad de datos especificada.</p> <p>El valor puede ser un número con una unidad o porcentaje. Un número con una unidad indica la cantidad de datos de lectura/escritura, por ejemplo size=10G que indica una cantidad de datos de lectura/escritura de 10 GiB. Un porcentaje indica la relación entre la cantidad de datos de lectura/escritura y el tamaño total de los archivos, por ejemplo size=20%, indicando que la cantidad de datos de lectura/escritura ocupa el 20% del espacio total del archivo.</p>
numjobs	<p>Define el número de subprocesos simultáneos.</p>
runtime	<p>Define el tiempo de prueba.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, la prueba finaliza hasta que la cantidad de datos especificada es procesada por el tamaño de bloque definido mediante el parámetro size.</p>
group_reporting	<p>Define el modo de visualización del resultado de la prueba. El valor del parámetro muestra las estadísticas en un solo subproceso en lugar de en todos los trabajos.</p>
filename	<p>Define el nombre del archivo o dispositivo de prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si se especifica un archivo, se comprueba el rendimiento del sistema de archivos. Ejemplo: -filename=/opt/fiotest/fiotest.txt – Si se especifica un nombre de dispositivo, se comprueba el rendimiento del disco sin procesar. Ejemplo: -filename=/dev/vdb <p>AVISO</p> <p>Si la prueba se realiza en un disco ya tiene particiones y sistemas de archivos creados, así como datos en él, parámetro de usuario filename para especificar un archivo para que el sistema de archivos original no se dañe y los datos no se sobrescriben.</p>

Parámetro	Descripción
name	Define el nombre de la tarea de prueba.

----Fin

9 ¿Por qué mi prueba de rendimiento de disco con Fio tiene resultados incorrectos?

Síntomas

Ha seguido el método de rendimiento de la prueba, pero los resultados de la prueba no cumplen con las expectativas.

Resolución de problemas

Durante una prueba de rendimiento de disco, las condiciones de prueba de disco y de esfuerzo juegan un papel importante.

Las causas posibles se enumeran aquí en orden de probabilidad.

Si la falla persiste después de haber descartado una causa, pase a la siguiente de la lista.

AVISO

Algunas operaciones pueden resultar en la pérdida de datos. Se recomienda utilizar discos sin procesar para la prueba de rendimiento.

Figura 9-1 Resolución de problemas

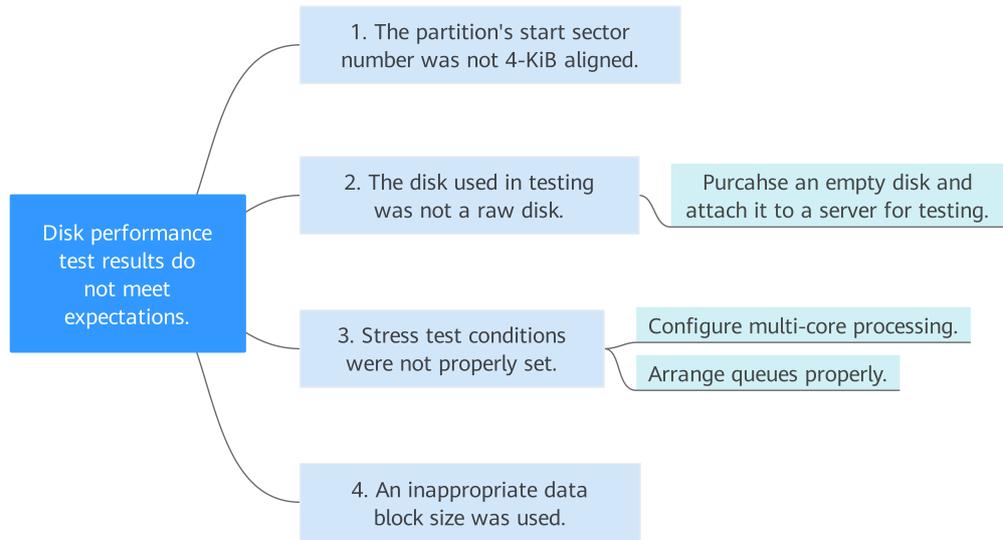


Tabla 9-1 Resolución de problemas

Causa posible	Solución
El número de sector inicial de la partición no está alineado con 4 KiB.	Consulte Comprobar si el número de sector de inicio de la partición está alineado con 4 KiB . Elimine la partición y seleccione un número de sector de inicio alineado de 4 KiB para la nueva partición.
El disco utilizado en las pruebas no era un disco sin formato.	Adquiera un disco vacío y conéctelo a un servidor para realizar pruebas.
Las condiciones de prueba de esfuerzo no se ajustaron adecuadamente.	Configure el procesamiento de varios núcleos y organice las colas correctamente para maximizar el rendimiento simultáneo.
Se usó un tamaño de bloque de datos inapropiado.	Establezca un tamaño de bloque de datos adecuado. <ul style="list-style-type: none"> ● Al probar la IOPS del disco, establezca el tamaño del bloque de datos en un valor pequeño, por ejemplo, 4 KiB. ● Cuando se prueba el rendimiento del disco, ajuste el tamaño del bloque de datos a un valor grande, por ejemplo, 1024 KiB.

Comprobar si el número de sector de inicio de la partición está alineado con 4 KiB

Paso 1 Inicie sesión en el servidor y cambie a **root** de usuario.

Paso 2 Antes de iniciar la prueba, ejecute el siguiente comando para comprobar si el número de sector de inicio está alineado con 4 KiB:

fdisk -lu

La información que aparecerá en pantalla será similar a la información siguiente:

```
[root@ecs-centos sdc]# fdisk -lu

Disk /dev/xvda: 10.7 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x7db77aa5

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/xvda1    *          2048     20968919     10483436   83   Linux

Disk /dev/xvdb: 10.7 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/xvdc: 53.7 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x3cf3265c

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/xvdc1          2048     41943039     20970496   83   Linux
```

- Si 8 puede dividirse por el número de sector inicial, el número está alineado con 4 KiB.
- Si 8 no se puede dividir por el número de sector inicial, el número no está alineado con 4 KiB. Elimine la partición y seleccione un número de sector de inicio alineado de 4 KiB para la nueva partición antes de continuar con la prueba.

AVISO

Si elimina la partición y selecciona otro número de sector de inicio para la alineación de 4 KiB, perderá todos los datos de esa partición. Tenga cuidado cuando realice esta acción.

----Fin

Envío de un ticket de servicio

Si el problema persiste, [envíe un ticket de servicio](#).

10 ¿Cuáles son las restricciones para adjuntar un disco a un ECS?

- El disco y el ECS de destino deben estar ubicados en la misma AZ.
- El ECS de destino debe estar en estado **Running** o **Stopped**.
- No se puede conectar un disco congelado a un ECS.
- Para ECS cobrados en modo anual/mensual:

Si desconecta el disco del sistema adquirido al comprar un ECS y desea seguir utilizándolo como disco del sistema, solo puede conectarlo a un ECS que tenga las mismas especificaciones que el ECS original. Si desea utilizarlo como disco de datos, puede adjuntarlo a cualquier ECS.

Si desconecta el disco de datos no compartido adquirido al crear un ECS y desea volver a conectarlo, solo podrá adjuntarlo al ECS original como disco de datos.

11 ¿Cuáles son las precauciones para separar un disco de un ECS?

Escenarios

Un disco conectado a un ECS puede funcionar como un disco del sistema o disco de datos.

- Los discos montados en **/dev/sda** o **/dev/vda** funcionan como discos del sistema. Actualmente, los discos del sistema deben estar separados sin conexión. En este caso, debe detener el ECS antes de separar un disco del sistema.
- Los discos montados en otros puntos de montaje funcionan como discos de datos. Además del desprendimiento sin conexión, un disco de datos también se puede desprender en línea si el SO del servidor admite el desprendimiento en línea. En este caso, no es necesario detener el ECS en ejecución.

Esta sección de preguntas frecuentes describe cómo separar un disco de un ECS en ejecución.

Restricciones

- El disco que se va a separar debe montarse en un punto de montaje que no sea **/dev/sda** o **/dev/vda**.
Los discos montados en **/dev/sda** o **/dev/vda** son discos del sistema y no se pueden separar de los ECS en ejecución.
- Antes de desconectar un disco de un ECS de Windows en ejecución, asegúrese de que las VMTools se han instalado en el ECS y que las herramientas se están ejecutando correctamente.
- Antes de separar un disco de un ECS de Windows en ejecución, asegúrese de que ningún programa lee datos de o escribe datos en el disco. De lo contrario, se perderán los datos.
- Los discos SCSI no se pueden separar de la ejecución de ECS de Windows.
- Antes de separar un disco de un ECS de Linux en ejecución, debe iniciar sesión en ECS y ejecutar el comando **umount** para cancelar la asociación entre el disco y el sistema de archivos. Además, asegúrese de que ningún programa esté leyendo datos o escribiendo datos en el disco. Otherwise, the disk will fail to be detached.

Sistemas operativos compatibles con la separación de disco de un ECS en ejecución

Los sistemas operativos que admiten la separación de disco de un ECS en ejecución incluyen dos partes:

- Para la primera parte, consulte [Formatos y SO compatibles con archivos de imagen externos](#).
- Para la segunda parte, véase [Tabla 11-1](#).

Tabla 11-1 Sistemas operativos compatibles con la separación de disco de un ECS en ejecución

SO	Versión
CentOS	7.3 64bit
	7.2 64bit
	6.8 64bit
	6.7 64bit
Debian	8.6.0 64bit
	8.5.0 64bit
Fedora	25 64bit
	24 64bit
SUSE	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 64bit
OpenSUSE	42.2 64bit
	42.1 64bit
Oracle Linux Server release	7.3 64bit
	7.2 64bit
	6.8 64bit
	6.7 64bit
Ubuntu Server	16.04 64bit
	14.04 64bit
	14.04.4 64bit
Windows	Windows Server 2008 R2 Enterprise 64bit
	Windows Server 2012 R2 Standard 64bit

SO	Versión
	Windows Server 2016 R2 Standard 64bit
Red Hat Enterprise Linux	7.3 64bit
	6.8 64bit

 **NOTA**

El desprendimiento en línea no es compatible con los ECS que ejecutan sistemas operativos que no aparecen en la tabla anterior. Para tales ECS, detenga los ECS antes de separar los discos de ellos para evitar que ocurran posibles problemas.

12 ¿Por qué no puedo conectar mi disco a un servidor?

Si no se puede conectar el disco, compruebe que el disco cumple las siguientes condiciones:

- El disco está en el estado **Available** si es un disco no compartido.
- El disco está en el estado **Available** o **In-use** si es un disco compartido, y no se alcanza el número máximo de servidores a los que se puede conectar el disco (16 servidores).
- El disco no se agrega a ningún par de replicación en SDRS. Si se ha agregado a un par de replicación, elimine el par de replicación e inténtelo de nuevo.
- El disco no está congelado.
- El disco no está bloqueado por ningún servicio.

13 ¿Se puede reducir el uso de espacio en disco si elimino archivos en un servidor?

No.

Cuando elimina un archivo, el sistema agrega una etiqueta de eliminación al encabezado del archivo. Esto no reduce el uso de espacio en disco.