

**Elastic Volume Service**

# **Guia de usuário**

**Edição** 01  
**Data** 30-08-2022



**Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2023. Todos os direitos reservados.**

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio sem consentimento prévio por escrito da Huawei Technologies Co., Ltd.

## **Marcas registadas e permissões**



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd.

Todos as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

## **Aviso**

Os produtos, serviços e funcionalidades adquiridos são estipulados pelo contrato feito entre a Huawei e o cliente. Todos ou parte dos produtos, serviços e funcionalidades descritos neste documento pode não estar dentro do âmbito de aquisição ou do âmbito de uso. Salvo especificação em contrário no contrato, todas as declarações, informações e recomendações neste documento são fornecidas "TAL COMO ESTÁ" sem garantias, ou representações de qualquer tipo, seja expressa ou implícita.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Foram feitos todos os esforços na preparação deste documento para assegurar a exatidão do conteúdo, mas todas as declarações, informações e recomendações contidas neste documento não constituem uma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita.

# Índice

<b>1 Resumo.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Geral.....</b>	<b>4</b>
2.1 Como começar a usar um disco recém-comprado?.....	4
2.2 Os discos EVS podem ser usados diretamente para armazenamento?.....	4
2.3 Os discos EVS podem ser usados sozinhos?.....	4
2.4 Como visualizar os detalhes do meu disco?.....	4
2.5 Posso mudar a AZ do meu disco?.....	5
2.6 Posso alterar o tipo de disco, o tipo de dispositivo ou o atributo de compartilhamento do meu disco?.....	5
2.7 O que fazer se ocorrer um erro no meu disco EVS?.....	6
2.8 Como obter informações da NIC do ECS?.....	7
2.9 Por que alguns dos meus discos EVS não têm informações de WWN?.....	8
2.10 Como migrar dados de um disco EVS?.....	8
2.11 Quais são as diferenças entre discos de sistema e discos de dados?.....	9
2.12 Perderei meus dados de disco se eu reinstalar o SO do ECS, alterar o SO ou alterar as especificações do ECS?.....	9
2.13 Como baixar os dados do meu disco EVS para um PC local?.....	10
2.14 Como exportar os dados originais depois que mudei meu sistema operacional de servidor do Windows para o CentOS?.....	11
2.15 Quais são as diferenças entre os estilos de partição MBR e GPT?.....	11
2.16 Como visualizar dados no meu disco se seu servidor anual/mensal expirou?.....	13
2.17 O que significa o traço "reserveVolume" no CTS?.....	13
2.18 Como fazer upload de arquivos para o meu disco EVS?.....	13
<b>3 Cobrança.....</b>	<b>14</b>
3.1 Como parar de ser cobrado pelo meu disco?.....	14
3.2 Serei cobrado se tiver comprado um disco EVS mas não o tiver usado?.....	14
3.3 Como excluir ou cancelar a assinatura de um disco anual/mensal?.....	14
3.4 Posso recuperar os dados do meu disco se o disco for cancelado, excluído por engano ou liberado após o término do período de retenção?.....	15
3.5 O meu disco EVS será cancelado se eu cancelar a assinatura do meu servidor?.....	15
<b>4 Expansão de capacidade.....</b>	<b>16</b>
4.1 Posso reduzir ou expandir temporariamente a capacidade do disco?.....	16
4.2 Quais são as diferenças entre expandir a capacidade expandindo um disco EVS e criar um novo disco EVS?.....	16
4.3 Os dados do meu disco serão perdidos após eu expandir a capacidade do disco?.....	16

4.4 Posso usar backups ou snapshots criados antes da expansão da capacidade para restaurar dados em discos expandidos?.....	17
4.5 Preciso reiniciar o servidor depois de expandir a capacidade do disco?.....	17
4.6 Preciso desanexar um disco EVS antes de expandir sua capacidade?.....	17
4.7 O que fazer se a capacidade do meu disco exceder 2 TiB após a expansão?.....	18
4.8 Como alocar espaço recém-adicionado a uma nova partição?.....	19
4.9 Como alocar espaço recém-adicionado a uma partição existente?.....	19
4.10 Por que a capacidade do meu disco permaneceu inalterada no servidor após a expansão da capacidade?.....	19
4.11 Por que não consigo expandir a capacidade do meu disco?.....	20
4.12 Como estender o sistema de arquivos de um disco de dados não particionado no Linux?.....	22
4.13 Como estender a partição raiz de um ECS provisionado rapidamente?.....	23
<b>5 Anexo.....</b>	<b>27</b>
5.1 Por que não consigo exibir o disco de dados anexado no servidor?.....	27
5.2 Por que não consigo conectar meu disco a um servidor?.....	30
5.3 Posso anexar um disco a vários servers?.....	33
5.4 Posso anexar um disco a um servidor em outra AZ?.....	33
5.5 Como adicionar um disco de dados a um servidor existente?.....	34
5.6 Posso anexar um disco anual/mensal a outro servidor?.....	34
5.7 Posso anexar diferentes tipos de discos ao mesmo servidor?.....	34
5.8 Posso alternar entre discos de sistema e discos de dados?.....	34
5.9 O que fazer se um disco EVS do Linux estiver anexado a um servidor do Windows?.....	35
5.10 Posso anexar um disco EVS comprado com um servidor anual/mensal a outro servidor anual/mensal?.....	36
5.11 Posso alterar a função de um disco de sistema ou disco de dados comprado juntamente com um servidor?.....	36
5.12 How Do I Obtain My Disk Name in the ECS OS Using the Device Identifier Provided on the Console?.....	36
<b>6 Desanexação.....</b>	<b>42</b>
6.1 Se desanexar um disco, vou perder os dados no meu disco?.....	42
6.2 Por que não consigo desanexar meu disco?.....	43
<b>7 Exclusão.....</b>	<b>44</b>
7.1 Como recuperar dados de um disco que foi apagado acidentalmente?.....	44
7.2 Por que não consigo excluir meu disco?.....	44
<b>8 Capacidade.....</b>	<b>45</b>
8.1 Qual é a capacidade máxima suportada para o sistema e os discos de dados?.....	45
8.2 O que fazer se meu disco começar a ficar sem espaço?.....	45
8.3 O que fazer se a capacidade do meu disco atingir o máximo, mas ainda precisar de mais espaço?.....	46
8.4 O que fazer se usar o fdisk para inicializar um disco maior que 2 TiB e, em seguida, o espaço em excesso de 2 TiB não puder ser exibido?.....	46
8.5 Como ver o uso do meu disco?.....	46
8.6 Como monitorar meus usos de disco?.....	53
8.7 Posso transferir a capacidade do disco de dados para um disco do sistema?.....	56
<b>9 Desempenho.....</b>	<b>58</b>
9.1 Como testar o desempenho do meu disco?.....	58

9.2 Por que meu teste de desempenho de disco usando fio tem resultados incorretos?.....	65
9.3 Como lidar com uma desaceleração na velocidade de leitura/gravação do disco e I/O aumentada?.....	67
9.4 Como melhorar o desempenho do meu disco?.....	68
9.5 Por que o IOPS de leitura do meu disco não consegue atingir o IOPS máximo teórico quando o uso de I/O do disco é de quase 100%?.....	68
<b>10 Compartilhamento.....</b>	<b>70</b>
10.1 Preciso implementar um cluster para usar discos compartilhados?.....	70
10.2 A quantos servidores posso anexar um disco compartilhado?.....	70
10.3 Como anexar um disco compartilhado a vários servidores?.....	70
10.4 Um disco compartilhado pode ser anexado a servidores que pertencem a contas diferentes?.....	70
10.5 Posso anexar um disco compartilhado a servidores que executam sistemas operacionais diferentes?.....	71
<b>11 Snapshot.....</b>	<b>72</b>
11.1 Quais são as causas típicas de uma falha na criação de snapshot?.....	72
11.2 O EVS oferece suporte à criação automática de snapshot?.....	72
11.3 Posso criar snapshots para vários discos por vez?.....	72
11.4 Como é criado um snapshot para o meu disco?.....	72
11.5 Por que não consigo reverter meus dados de disco a partir de um snapshot?.....	73
11.6 Posso reverter os dados de um snapshot depois de reinstalar o sistema operacional ou formatar o disco?.....	73
11.7 Como o tamanho do snapshot é calculado?.....	73
11.8 Os snapshots ocupam espaço no disco?.....	73
11.9 Posso executar várias operações de reversão para um snapshot?.....	74
11.10 Posso replicar snapshots para outras regiões ou contas?.....	74
11.11 Por que não consigo encontrar meu snapshot?.....	74
<b>12 Backup.....</b>	<b>75</b>
12.1 Preciso parar o servidor antes de executar um backup?.....	75
12.2 Posso fazer backup e restaurar meu disco do EVS para uma região diferente?.....	75
12.3 Como visualizar meus dados de backup?.....	75

# 1 Resumo

---

## Geral

- [Como começar a usar um disco recém-comprado?](#)
- [Os discos EVS podem ser usados diretamente para armazenamento?](#)
- [Os discos EVS podem ser usados sozinhos?](#)
- [Como visualizar os detalhes do meu disco?](#)
- [Posso mudar a AZ do meu disco?](#)
- [Posso alterar o tipo de disco, o tipo de dispositivo ou o atributo de compartilhamento do meu disco?](#)
- [O que fazer se ocorrer um erro no meu disco EVS?](#)
- [Por que alguns dos meus discos EVS não têm informações de WWN?](#)
- [Como migrar dados de um disco EVS?](#)
- [Quais são as diferenças entre discos de sistema e discos de dados?](#)
- [Como fazer upload de arquivos para o meu disco EVS?](#)

## Cobrança

- [Serei cobrado se tiver comprado um disco EVS mas não o tiver usado?](#)
- [Como parar de ser cobrado pelo meu disco?](#)
- [Como excluir ou cancelar a assinatura de um disco anual/mensal?](#)
- [Posso recuperar os dados do meu disco se o disco for cancelado, excluído por engano ou liberado após o término do período de retenção?](#)
- [O meu disco EVS será cancelado se eu cancelar a assinatura do meu servidor?](#)

## Expansão de capacidade

- [Posso reduzir ou expandir temporariamente a capacidade do disco?](#)
- [Quais são as diferenças entre expandir a capacidade expandindo um disco EVS e criar um novo disco EVS?](#)
- [Os dados do meu disco serão perdidos após eu expandir a capacidade do disco?](#)
- [Posso usar backups ou snapshots criados antes da expansão da capacidade para restaurar dados em discos expandidos?](#)

- [Preciso reiniciar o servidor depois de expandir a capacidade do disco?](#)
- [Preciso desanexar um disco EVS antes de expandir sua capacidade?](#)
- [O que fazer se a capacidade do meu disco exceder 2 TiB após a expansão?](#)
- [Como alocar espaço recém-adicionado a uma nova partição?](#)
- [Como alocar espaço recém-adicionado a uma partição existente?](#)
- [Por que a capacidade do meu disco permaneceu inalterada no servidor após a expansão da capacidade?](#)
- [Por que não consigo expandir a capacidade do meu disco?](#)
- [Como estender o sistema de arquivos de um disco de dados não particionado no Linux?](#)
- [Como estender a partição raiz de um ECS provisionado rapidamente?](#)

## Anexo

- [Por que não consigo exibir o disco de dados anexado no servidor?](#)
- [Por que não consigo conectar meu disco a um servidor?](#)
- [Posso anexar um disco a vários servers?](#)
- [Posso anexar um disco a um servidor em outra AZ?](#)
- [Como adicionar um disco de dados a um servidor existente?](#)
- [Posso anexar um disco anual/mensal a outro servidor?](#)
- [Posso anexar diferentes tipos de discos ao mesmo servidor?](#)
- [Posso alternar entre discos de sistema e discos de dados?](#)
- [O que fazer se um disco EVS do Linux estiver anexado a um servidor do Windows?](#)
- [Posso anexar um disco EVS comprado com um servidor anual/mensal a outro servidor anual/mensal?](#)

## Desanexação

- [Se desanexar um disco, vou perder os dados no meu disco?](#)
- [Por que não consigo desanexar meu disco?](#)

## Exclusão

- [Como recuperar dados de um disco que foi apagado acidentalmente?](#)
- [Por que não consigo excluir meu disco?](#)

## Capacidade

- [Qual é a capacidade máxima suportada para o sistema e os discos de dados?](#)
- [O que fazer se meu disco começar a ficar sem espaço?](#)
- [O que fazer se a capacidade do meu disco atingir o máximo, mas ainda precisar de mais espaço?](#)
- [O que fazer se usar o fdisk para inicializar um disco maior que 2 TiB e, em seguida, o espaço em excesso de 2 TiB não puder ser exibido?](#)
- [Como ver o uso do meu disco?](#)
- [Como monitorar meus usos de disco?](#)

- **Posso transferir a capacidade do disco de dados para um disco do sistema?**

## **Desempenho**

- **Como testar o desempenho do meu disco?**
- **Por que meu teste de desempenho de disco usando fio tem resultados incorretos?**
- **Como lidar com uma desaceleração na velocidade de leitura/gravação do disco e I/O aumentada?**
- **Como melhorar o desempenho do meu disco?**

## **Compartilhamento**

- **Preciso implementar um cluster para usar discos compartilhados?**
- **A quantos servidores posso anexar um disco compartilhado?**
- **Como anexar um disco compartilhado a vários servidores?**
- **Posso anexar um disco compartilhado a servidores que executam sistemas operacionais diferentes?**

## **Snapshot**

- **Quais são as causas típicas de uma falha na criação de snapshot?**
- **O EVS oferece suporte à criação automática de snapshot?**
- **Posso criar snapshots para vários discos por vez?**
- **Como é criado um snapshot para o meu disco?**
- **Por que não consigo reverter meus dados de disco a partir de um snapshot?**
- **Posso reverter os dados de um snapshot depois de reinstalar o sistema operacional ou formatar o disco?**
- **Como o tamanho do snapshot é calculado?**
- **Os snapshots ocupam espaço no disco?**

## **Backup**

- **Preciso parar o servidor antes de executar um backup?**
- **Posso fazer backup e restaurar meu disco do EVS para uma região diferente?**



# 2 Geral

---

## 2.1 Como começar a usar um disco recém-comprado?

Um disco recém-comprado deve ser anexado a um ECS e, em seguida, inicializado no sistema operacional do ECS antes que você possa o usar.

For more information, see [Quickly Creating and Using an EVS Disk](#).

## 2.2 Os discos EVS podem ser usados diretamente para armazenamento?

Não.

Os discos EVS devem ser anexados aos ECSes em nuvem antes do uso. Você não pode usar discos EVS sozinhos para armazenar dados.

## 2.3 Os discos EVS podem ser usados sozinhos?

Não.

Os discos EVS devem ser anexados aos ECSes antes que você possa usá-los.

## 2.4 Como visualizar os detalhes do meu disco?

Para fazer isso, execute as seguintes operações:

**Passo 1** Acesse o console de gerenciamento.

**Passo 2** Em **Storage**, clique em **Elastic Volume Service**.

A página de lista de discos é exibida.

**Passo 3** Localize a linha que contém o disco de destino e visualize as especificações do disco, os atributos e o modo de cobrança.

**Passo 4** (Opcional) Clique no nome do disco para exibir mais informações, como o backup em disco e informações de snapshot.

Exiba mais informações na guia **Summary**.

---Fim

## 2.5 Posso mudar a AZ do meu disco?

Não.

A AZ de um disco não pode ser alterada após a compra do disco. Se você quiser alterar a AZ, cancele a assinatura ou exclua o disco e, em seguida, compre um novo.

## 2.6 Posso alterar o tipo de disco, o tipo de dispositivo ou o atributo de compartilhamento do meu disco?

A tabela a seguir descreve se o tipo de disco, o tipo de dispositivo, o compartilhamento e os atributos de criptografia de um disco podem ser alterados.

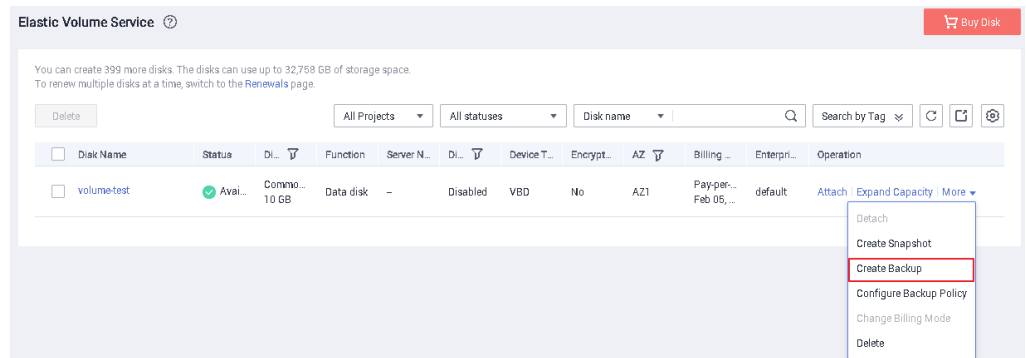
**Tabela 2-1** Descrição da alteração do disco EVS

Atributo	Permitir alteração	Direção de alterar
Tipo de disco	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De I/O comum para I/O ultra-alta</li> <li>● De I/O ultra-alta para I/O comum</li> <li>● De I/O alta para I/O comum</li> </ul> As descrições anteriores são apenas exemplos. O tipo do disco EVS não pode ser alterado.
Compartilhamento	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De compartilhado para não compartilhado</li> <li>● De não compartilhado para compartilhado</li> </ul>
Tipo de dispositivo	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De SCSI para VBD</li> <li>● De VBD para SCSI</li> </ul>
Criptografia	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De não criptografado para criptografado</li> <li>● De criptografado para não criptografado</li> </ul>

**No entanto, você pode:**

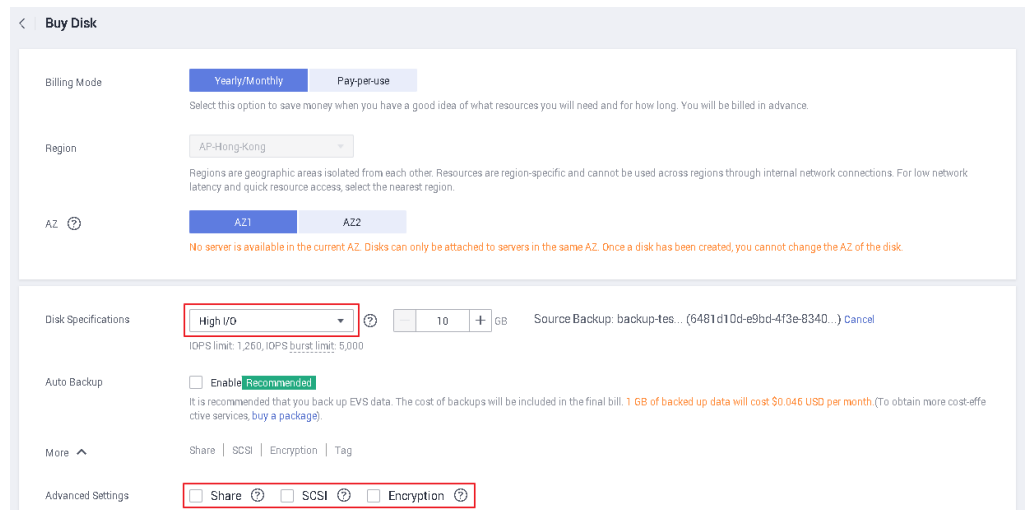
1. Criar um backup para o disco.

**Figura 2-1** Criar backup



2. Criar um novo disco desse backup. Durante a criação, selecione um novo tipo de disco e configure configurações avançadas (compartilhamento, SCSI e criptografia) com base em seus requisitos de serviço.

**Figura 2-2** Criar a partir do backup



## 2.7 O que fazer se ocorrer um erro no meu disco EVS?

Se ocorrer um erro, o disco pode mostrar um dos estados listados na tabela a seguir. Tome as medidas descritas na tabela para lidar com as exceções.

**Tabela 2-2** Soluções para erros de disco

Status de erro	Sugestão de tratamento
Error	<p>Exclua o disco no estado <b>Error</b> e crie outro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se você selecionar <b>Pay-per-use</b> para criar o disco e ocorrer um erro durante a criação do disco, nenhuma taxa será gerada.</li> <li>● Se você selecionar <b>Yearly/Monthly</b> para criar o disco e ocorrer um erro durante a criação do disco, a equipe de atendimento ao cliente o ajudará a lidar com o erro. Se o problema for urgente, você pode entrar em contato com nossa equipe de atendimento ao cliente diretamente.</li> </ul>

Status de erro	Sugestão de tratamento
Deletion failed	Entre em contato com o atendimento ao cliente.
Expansion failed	Nossa equipe de atendimento ao cliente entrará em contato com você e o ajudará a lidar com esse erro. Não execute nenhuma operação no disco antes que a equipe de atendimento ao cliente entre em contato com você. Se o problema for urgente, você pode entrar em contato com nossa equipe de atendimento ao cliente diretamente.
Restoration failed	Nossa equipe de atendimento ao cliente entrará em contato com você e o ajudará a lidar com esse erro. Não execute nenhuma operação no disco antes que a equipe de atendimento ao cliente entre em contato com você. Se o problema for urgente, você pode entrar em contato com nossa equipe de atendimento ao cliente diretamente.
Rollback failed	Você pode reverter os dados do snapshot para o disco novamente.

## 2.8 Como obter informações da NIC do ECS?

### Cenários

Este tópico mostra como obter as informações da NIC do ECS, como o endereço IP do ECS.

### Procedimento

**Passo 1** Acesse o console de gerenciamento.

**Passo 2** Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.


O console do ECS está exibido.

**Passo 3** Na lista do ECS, clique no nome do ECS de destino.

A página de detalhes do ECS é exibida.

**Passo 4** Clique na guia **NICs**.

A página de detalhes da NIC é exibida.

**Passo 5** Na guia **NICs**, clique em  para exibir as informações da NIC do ECS.

**Passo 6** Para exibir o endereço IP virtual, clique em **Manage Virtual IP Address**.

A página de detalhes do endereço IP virtual é exibida. Você pode encontrar o endereço IP virtual vinculado com base nas informações da NIC do ECS.

----Fim

## 2.9 Por que alguns dos meus discos EVS não têm informações de WWN?

Os discos EVS têm dois tipos de dispositivos: VBD e SCSI. WWNs são usados como identificadores exclusivos para discos SCSI EVS, e os discos VBD EVS não têm WWNs.

Você pode exibir o WWN de um disco SCSI EVS no console de gerenciamento. Os detalhes estão a seguir:

- Se o disco SCSI EVS for novo, você poderá ver o WWN do disco na página de detalhes do disco.

**Figura 2-3** mostra o resultado da consulta.

**Figura 2-3** Informações de WWN consultadas

WWN: ⓘ 6888603000038430fa17a17502223655

- Se o disco SCSI EVS foi criado antes do lançamento do recurso de WWN, o WWN do disco não será obtido.

**Figura 2-4** mostra o resultado da consulta.

**Figura 2-4** Nenhuma informação de WWN

WWN: ⓘ --

## 2.10 Como migrar dados de um disco EVS?

A migração de dados envolve os seguintes cenários:

- Migração de dados entre AZs: os dados de disco podem ser migrados de uma AZ para outra por meio de backups de disco. Você pode criar backups para os discos usando o serviço do CBR e, em seguida, usar esses backups para criar novos discos na AZ de destino. Para obter detalhes, consulte [Criação de um backup de disco em nuvem](#) e [Criação de um disco usando um backup](#).
- Migração de dados entre regiões: você pode criar uma imagem de disco de dados a partir do disco de dados na região atual e replicar a imagem para a outra região. Em seguida, você pode usar a imagem do disco de dados para criar discos de dados nessa outra região. Para obter detalhes, consulte [Criação de uma imagem de disco de dados a partir de um ECS](#).
- Migração de dados entre contas: você pode criar uma imagem de disco de dados a partir do disco de dados em uma conta e, em seguida, compartilhar a imagem com outra conta. Em seguida, você pode usar a imagem do disco de dados sob essa segunda conta para criar discos de dados. Para obter detalhes, consulte [Criação de uma imagem de disco de dados a partir de um ECS](#).

## 2.11 Quais são as diferenças entre discos de sistema e discos de dados?

- Um disco de sistema executa o sistema operacional do ECS. É como a unidade C em um PC.

Quando ECS é criado, um disco do sistema é automaticamente adquirido e anexado. Você não pode comprar um disco do sistema separadamente. O tamanho máximo de um disco do sistema é de 1.024 GiB.

- Os discos de dados armazenam os dados do ECS. Eles são como a unidade D, a unidade E e a unidade F em um PC.

Discos de dados podem ser comprados durante ou após a compra do ECS. Se você comprar discos de dados durante a compra do ECS, o sistema anexará automaticamente os discos de dados para o ECS. Se você comprar discos de dados após a compra do ECS, você precisa anexar manualmente os discos de dados. O tamanho máximo de um disco de dados é de 32.768 GiB.

Se um disco do sistema já atende às suas necessidades de negócios, você não precisa comprar discos de dados. À medida que sua empresa cresce, você pode comprar discos de dados quando necessário.

Se os caminhos de disco em seus sistemas de serviço não puderem ser alterados ou forem difíceis de alterar, é aconselhável comprar discos de dados de acordo com o planejamento do sistema.

## 2.12 Perderei meus dados de disco se eu reinstalar o SO do ECS, alterar o SO ou alterar as especificações do ECS?

Tabela 2-3 Impacto

Item	Reinstalação do SO	Alteração do SO	Modificação das especificações
Cenário de aplicação	Inicializar um ECS. O sistema operacional do ECS permanece inalterado após a alteração do sistema operacional.	Alterar o sistema operacional de um ECS alterando sua imagem. A mudança de sistema operacional entre Windows e Linux é suportada apenas nas regiões da China continental.  Para obter detalhes sobre as restrições de alteração do sistema operacional, consulte <a href="#">Alteração do sistema operacional</a> .	Alterar as especificações do ECS, como aumentar o número de vCPUs ou adicionar memória, para atender aos requisitos de serviço.

Item	Reinstalação do SO	Alteração do SO	Modificação das especificações
Cobrança	A reinstalação do SO é gratuita. O preço do ECS permanece inalterado.	A mudança do sistema operacional é gratuita. No entanto, você será cobrado com base no seu novo tipo de imagem após a alteração do sistema operacional.  Para obter detalhes, consulte <a href="#">Detalhes de preços do produto</a> .	A modificação das especificações do ECS é gratuita. No entanto, você será cobrado com base nas novas especificações após a modificação.  Para obter detalhes, consulte <a href="#">Preço de uma especificação alterada</a> .
Endereço IP	O endereço IP privado, o EIP e o endereço MAC permanecem inalterados.	O endereço IP privado, o EIP e o endereço MAC permanecem inalterados.	O endereço IP privado, o EIP e o endereço MAC permanecem inalterados.
Disco do sistema	A reinstalação do sistema operacional limpará os dados em todas as partições do disco do sistema ECS. Faça backup dos dados antes de reinstalar o sistema operacional.	A alteração do sistema operacional limpará os dados em todas as partições do disco do sistema do ECS. Faça backup dos dados antes de alterar o SO.	Nenhum impacto no disco do sistema.
Disco de dados	Sem impacto no disco de dados.	Sem impacto no disco de dados.	Sem impacto no disco de dados.
Backup	Faça backup dos dados antes de reinstalar o sistema operacional para evitar a perda de dados.	Faça backup dos dados antes de alterar o sistema operacional para evitar a perda de dados.	Crie um snapshot de disco do sistema antes de modificar as especificações do ECS para evitar a perda de dados.

## 2.13 Como baixar os dados do meu disco EVS para um PC local?

Os dados do disco EVS não podem ser salvos diretamente em um PC local. É recomendável que você use uma ferramenta de terceiros, como FTP, para baixar os dados.

## 2.14 Como exportar os dados originais depois que mudei meu sistema operacional de servidor do Windows para o CentOS?

Solução:

1. Instale o software ntfsprogs para permitir que o Linux acesse o sistema de arquivos NTFS.

```
yum install ntfsprogs
```

2. Exiba os discos de dados anexados anteriormente ao Windows.

```
parted -l
```

3. Monte os discos de dados.

```
mount -t ntfs-3g Data disk path Mount point
```

## 2.15 Quais são as diferenças entre os estilos de partição MBR e GPT?

**Tabela 2-4** lista os estilos comuns de partição de disco. Em Linux, diferentes estilos de partição de disco exigem diferentes ferramentas de particionamento.



**Tabela 2-4** Estilos de partição do disco

Estilo de partição do disco	Capacidade máxima de disco suportada	Número máximo de partições suportadas	Ferramenta de particionamento de Linux
Registro mestre de inicialização (MBR)	2 TiB	<ul style="list-style-type: none"><li>● 4 partições primárias</li><li>● 3 partições primárias e 1 partição estendida</li></ul> <p>Com o MBR, você pode criar várias partições primárias e uma partição estendida. A partição estendida deve ser dividida em partições lógicas antes do uso. Por exemplo, se 6 partições precisam ser criadas, você pode criar as partições das duas maneiras a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 3 partições primárias e 1 partição estendida, com a partição estendida dividida em 3 partições lógicas</li><li>● 1 partição primária e 1 partição estendida, com a partição estendida dividida em 5 partições lógicas</li></ul>	Você pode usar uma das seguintes ferramentas: <ul style="list-style-type: none"><li>● fdisk</li><li>● parted</li></ul>
Tabela de partição GUID (GPT)	18 EiB 1 EiB = 1048576 TiB	Ilimitado As partições de disco criadas usando GPT não são categorizadas.	parted

**AVISO**

O tamanho máximo de disco suportado pelo MBR é de 2 TB e a suportado pelo GPT é de 18 EB. Como um disco de dados EVS oferece suporte atualmente até 32 TiB, use GPT se o tamanho do disco for maior que 2 TiB.

Se você alterar o estilo de partição de disco depois que o disco tiver sido usado, os dados no disco serão apagados. Portanto, selecione um estilo de partição adequado ao inicializar o disco.

## 2.16 Como visualizar dados no meu disco se seu servidor anual/mensal expirou?

Você pode comprar um ECS de pagamento por uso na mesma região e AZ do disco, anexar o disco a esse ECS e efetuar logon no ECS para visualizar os dados no disco.

---

### AVISO

Não inicialize o disco. Senão, os dados no disco serão apagados.

---

## 2.17 O que significa o traço "reserveVolume" no CTS?

Antes de um disco EVS ser conectado, o sistema chamará a API do EVS de reserveVolume para verificar se o disco pode ser conectado. Se puder ser anexado, o sistema altera o status do disco para **attaching** para evitar conflitos com outras operações.

## 2.18 Como fazer upload de arquivos para o meu disco EVS?

Os discos EVS devem ser anexados aos ECSes antes que você possa usá-los. Para saber como fazer upload de arquivos, consulte [Como fazer upload de arquivos para o meu ECS?](#)

# 3 Cobrança

---

## 3.1 Como parar de ser cobrado pelo meu disco?

- Discos de pagamento por uso: basta excluir o disco. Você não será cobrado por um disco depois que ele for excluído. Para saber como eliminar discos, consulte [Exclusão de discos EVS](#).
- Disco anual/mensal: um disco anual/mensal não podem ser excluído, mas você pode cancelar a assinatura dele, se necessário. Para obter as regras de cancelamento de assinatura e os métodos de operação, consulte [Guia de usuário do Centro de cobrança](#).

## 3.2 Serei cobrado se tiver comprado um disco EVS mas não o tiver usado?

Sim, você será cobrado pela capacidade do disco logo após a compra do disco, independentemente de o disco estar conectado, de todos os espaços em disco terem sido usados ou de o servidor ter parado.

Se os discos não forem mais necessários, para deixar de ser cobrado pelo uso, execute as seguintes ações:

- Discos de pagamento por uso: basta excluir o disco. Você não será cobrado por um disco depois que ele for excluído. Para saber como eliminar discos, consulte [Exclusão de discos EVS](#).
- Disco anual/mensal: um disco anual/mensal não podem ser excluído, mas você pode cancelar a assinatura dele, se necessário. Para obter as regras de cancelamento de assinatura e os métodos de operação, consulte [Guia de usuário do Centro de cobrança](#).

## 3.3 Como excluir ou cancelar a assinatura de um disco anual/mensal?

- Para um disco anual/mensal comprado separadamente:  
It cannot be deleted, but you can unsubscribe from the disk if needed. For more information, see [Unsubscriptions](#).

- Para um disco anual/mensal comprado juntamente com um servidor anual/mensal:  
A assinatura deve ser cancelada junto com o servidor. Para obter mais informações, consulte [Cancelamento de assinaturas](#).

### 3.4 Posso recuperar os dados do meu disco se o disco for cancelado, excluído por engano ou liberado após o término do período de retenção?

Verifique se um backup de disco está disponível.

- Se um backup estiver disponível, você poderá usá-lo para restaurar dados. Se você usar um backup para criar um novo disco, o disco contém os dados de backup em seu estado inicial. Para obter detalhes, consulte [Criação de um disco usando um backup](#).

#### NOTA

Os discos criados a partir de backups não precisam ser inicializados. A inicialização destrói todos os dados que estavam no disco.

- Se não houver backups disponíveis, os dados do disco não poderão ser recuperados.

### 3.5 O meu disco EVS será cancelado se eu cancelar a assinatura do seu servidor?

- Para discos EVS adquiridos separadamente: se tal disco tiver sido conectado a um servidor, o sistema perguntará se deseja excluir o disco quando você excluir o servidor. Faça a escolha com base nas suas necessidades.
- Para discos EVS adquiridos juntamente com servidores: se você cancelar a assinatura de seu servidor, tais discos também serão cancelados.

# 4 Expansão de capacidade

---

## 4.1 Posso reduzir ou expandir temporariamente a capacidade do disco?

Não. A capacidade do disco só pode ser expandida e a expansão temporária da capacidade não é suportada.

## 4.2 Quais são as diferenças entre expandir a capacidade expandindo um disco EVS e criar um novo disco EVS?

As diferenças são as seguintes:

- Expandir um disco EVS é quando você expande a capacidade de um disco EVS existente. Alguns sistemas permitem expandir a capacidade dos discos EVS em uso. Neste caso, os serviços não são interrompidos.
- Se você criar um novo disco EVS e anexá-lo a um ECS que já tenha um disco EVS existente, o novo disco EVS e o disco EVS original serão anexados ao mesmo ECS, mas independentes um do outro.

## 4.3 Os dados do meu disco serão perdidos após eu expandir a capacidade do disco?

Os dados não serão excluídos durante a expansão da capacidade do disco do sistema ou do disco de dados. No entanto, operações incorretas durante uma expansão podem resultar em perda de dados ou exceções. Tenha cuidado ao executar expansões de capacidade. É aconselhável fazer backup dos dados do disco antes de expandir a capacidade.

- Para obter detalhes sobre backups em disco, consulte [Guia de usuário do Cloud Backup and Recovery](#).
- Para obter detalhes sobre snapshots de disco, consulte [Criação de um snapshot \(OBT\)](#).

## 4.4 Posso usar backups ou snapshots criados antes da expansão da capacidade para restaurar dados em discos expandidos?

Sim. Se os backups ou snapshots tiverem sido criados para discos antes da expansão da capacidade, você poderá restaurar os dados do disco usando esses backups ou snapshots depois que a capacidade for expandida. As operações de expansão não afetam backups e snapshots.

Depois que os dados do disco são restaurados, a capacidade do disco é aumentada, mas o espaço adicional ainda precisa ser particionado e formatado antes de poder ser usado. Você deve efetuar logon no servidor para estender a partição de disco ou o sistema de arquivos.

Para estender partições de disco e sistemas de arquivos, consulte as seções a seguir:

- [Extensão de partições de disco e sistemas de arquivos \(Windows\)](#)
- [Preparações para partição e extensão do sistema de arquivos \(Linux\)](#)

## 4.5 Preciso reiniciar o servidor depois de expandir a capacidade do disco?

Um disco EVS pode ser expandido no estado Available ou In-use. Expandir a capacidade do disco no console de gerenciamento aumenta a capacidade do disco, mas você ainda precisa fazer logon no ECS e estender as partições de disco e os sistemas de arquivos para tornar esse espaço adicional utilizável. Talvez seja necessário reiniciar o ECS durante a partição e a extensão do sistema de arquivos. Os detalhes estão a seguir:

- Depois de expandir um disco em uso no console de gerenciamento, faça logon no ECS e visualize a capacidade do disco.
  - Se o espaço adicional puder ser exibido, você poderá estender a partição e o sistema de arquivos e não será necessário reiniciar.
  - Se o espaço adicional não puder ser visualizado, o sistema operacional do ECS pode não ser incluído na [lista de compatibilidade](#). Nesse caso, você deve parar e, em seguida, iniciar o servidor (não reinicie o servidor). Quando o espaço adicional puder ser visualizado, estenda a partição e o sistema de arquivos.
- Após expandir um disco Available no console de gerenciamento, anexe o disco ao ECS e estenda a partição e o sistema de arquivos no servidor. Neste caso, não é necessário reiniciar o servidor.

## 4.6 Preciso desanexar um disco EVS antes de expandir sua capacidade?

Uma expansão consiste em duas fases:

1. Expanda a capacidade do disco no console de gerenciamento.
  - Um disco compartilhado em uso não pode ser expandido. Você deve desanexar o disco compartilhado de todos os seus servidores e, em seguida, expandir sua capacidade.

- Um disco em uso não compartilhado pode ser expandido e você pode deixar o disco conectado durante a expansão, desde que as seguintes condições sejam atendidas:
  - O servidor do disco está no estado **Running** ou **Stopped**.
  - O SO do servidor do disco oferece suporte à expansão de discos em uso.

 **NOTA**

Somente alguns sistemas operacionais de servidor suportam a expansão de discos em uso. Para obter detalhes, consulte [Expansão de capacidade de um disco EVS em uso](#).

2. Efetue logon no ECS e crie uma nova partição ou aloque o espaço adicional a uma que já esteja lá.
  - No Windows, não há extensões de partição que exijam que a partição seja desmontada primeiro.
  - No Linux:
    - Ao alocar o espaço adicional para uma partição existente, ou seja, estender uma partição existente, você deve usar o comando **umount** para desmontar a partição primeiro.
    - Ao alocar o espaço adicional para uma nova partição, ou seja, criar uma nova partição, você não precisa desmontar a partição existente.

## 4.7 O que fazer se a capacidade do meu disco exceder 2 TiB após a expansão?

Um disco do sistema do EVS pode ter até 1 TiB (1.024 GiB). Você pode expandir a capacidade de um disco do sistema para até 1 TiB.

Um disco de dados do EVS pode ter até 32 TiB (32.768 GiB).

- Com o MBR, qualquer espaço em disco superior a 2 TiB não pode ser alocado e usado, porque a capacidade máxima de disco suportada pelo MBR é de 2 TiB (2.048 GiB).  
Nesse caso, se você quiser expandir a capacidade do disco para mais de 2 TiB, altere o estilo da partição de MBR para GPT. Certifique-se de que o backup dos dados do disco foi feito antes de alterar o estilo da partição, pois os serviços serão interrompidos e os dados no disco serão excluídos durante essa alteração.
- Com o GPT, você pode expandir a capacidade de um disco de dados para até 32 TiB porque a capacidade máxima de disco suportada pelo GPT é de 18 EiB (19.327.352.832 GiB).

Se o estilo de partição em uso for GPT, consulte os seguintes métodos:

- Windows:  
[Extensão de partições de disco e sistemas de arquivos \(Windows Server\)](#)
- Linux:  
[Extensão de partições e sistemas de arquivos para discos de dados \(Linux\)](#)

## 4.8 Como alocar espaço recém-adicionado a uma nova partição?

### Windows

No Windows, se o seu disco já tiver uma unidade D: e você quiser criar uma unidade E:, consulte **Disco do sistema: adição de espaço adicional ao novo volume (F:)** e **Disco de dados: adição de espaço adicional ao novo volume (E:)** na seguinte seção:

### Linux

No Linux, se o seu disco já tiver, por exemplo, partição `/dev/vdb1` e você quiser criar uma nova partição, `/dev/vdb2` e alocar o espaço adicional para a nova partição,

Consulte **Criação de uma nova partição MBR** e **Criação de uma nova partição GPT** nas seções a seguir:

- [Extensão de partições e sistemas de arquivos para discos de sistema \(Linux\)](#)
- [Extensão de partições e sistemas de arquivos para discos de dados \(Linux\)](#)

## 4.9 Como alocar espaço recém-adicionado a uma partição existente?

### Windows

No Windows, se o disco já tiver, por exemplo, uma unidade D: e você quiser adicionar espaço a esse volume, consulte a seguinte seção:

Consulte **Disco do sistema: adição de capacidade adicional ao novo volume (C:)** e **Disco de dados: adição de capacidade adicional ao novo volume (D:)** na seguinte seção:

### Linux

No Linux, se o seu disco já tiver, por exemplo, partição `/dev/vdb1` e você quiser adicionar espaço a essa partição,

Consulte **Extensão de uma partição MBR existente** e **Extensão de uma partição GPT existente** nas seções a seguir:

- [Extensão de partições e sistemas de arquivos para discos de sistema \(Linux\)](#)
- [Extensão de partições e sistemas de arquivos para discos de dados \(Linux\)](#)

## 4.10 Por que a capacidade do meu disco permaneceu inalterada no servidor após a expansão da capacidade?

Depois de expandir a capacidade do disco no console de gerenciamento, você deve efetuar logon no servidor e estender a partição do disco e o sistema de arquivos para que a capacidade extra fique disponível. Caso contrário, não será possível visualizar o espaço adicional no servidor.



Para estender partições de disco e sistemas de arquivos, consulte as seções a seguir:

- [Extensão de partições de disco e sistemas de arquivos \(Windows\)](#)
- [Preparações para partição e extensão do sistema de arquivos \(Linux\)](#)

## 4.11 Por que não consigo expandir a capacidade do meu disco?

### Sintoma

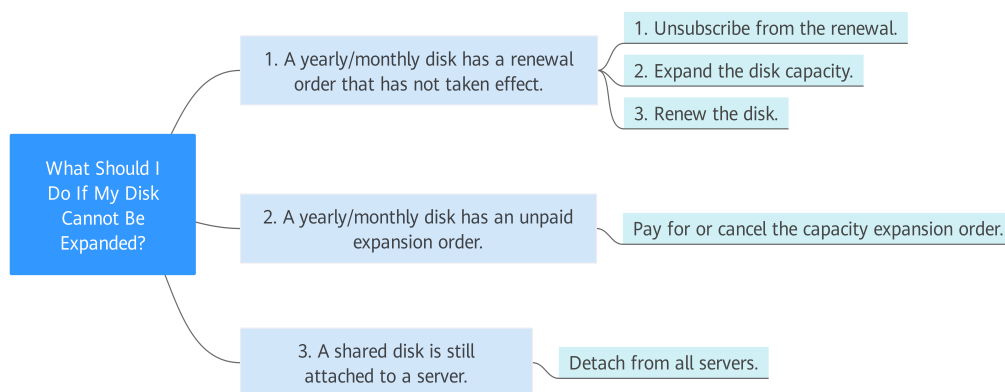
A expansão da capacidade não é permitida para o disco.

### Solução de problemas

As possíveis causas estão listadas aqui em ordem de probabilidade.

Se a falha persistir depois de ter excluído uma causa, passar para a próxima na lista.

**Figura 4-1** Solução de problemas



**Tabela 4-1** Solução de problemas

Possível causa	Solução
Um disco anual/mensal tem um pedido de renovação que não entrou em vigor.	Consulte <b>Disco anual/mensal tem um pedido de renovação que não entrou em vigor</b> .
Um disco anual/mensal tem um pedido de expansão não pago.	Consulte <b>Disco anual/mensal tem um pedido de renovação que não pago</b> .
Um disco compartilhado ainda está conectado a um servidor.	Consulte <b>O disco compartilhado ainda está conectado a um servidor</b> .

### Disco anual/mensal tem um pedido de renovação que não entrou em vigor

O que é um pedido de renovação que não entrou em vigor?

Por exemplo, se um usuário comprou um disco anual/mensal e o disco expirou em 30 de dezembro de 2019, se o usuário renovou o disco em 15 de dezembro de 2019, o pedido é um pedido de renovação que não entrará em vigor antes de 30 de dezembro de 2019.

**Sintoma:** uma mensagem é exibida no canto superior direito do console, indicando que o disco não pode ser expandido porque tem um pedido de renovação que não entrou em vigor.

**Solução:** cancelar o pedido de renovação, expandir a capacidade do disco e renovar o disco novamente.

**Passo 1** Faça login no console de gerenciamento e clique em **Billing Center** no canto superior direito.

**Passo 2** No painel de navegação à esquerda, escolha **Unsubscriptions and Changes > Unsubscriptions**.

**Passo 3** Localize a ordem de destino e escolha **More > Unsubscribe from Renewal** na coluna **Operation**.

**Passo 4** Após a conclusão do cancelamento da inscrição, vá para o console do EVS e expanda a capacidade do disco.

**Passo 5** Renove o disco depois que a expansão de capacidade for bem-sucedida.

----Fim

## Disco anual/mensal tem um pedido de renovação que não pago

**Sintoma:** o botão **Expand Capacity** fica acinzentado e a seguinte dica do mouse é exibida: esta operação não pode ser executada porque o disco tem pedidos não pagos.

**Solução:** pagar ou cancelar o pedido de expansão de capacidade.

**Passo 1** No console do EVS, clique em **Unpaid** na coluna **Status**.

A página de detalhes do pedido é exibida.

**Passo 2** Clique em **Pay** ou **Cancel Order**.

**Passo 3** Retorne à lista de discos EVS. Se o botão **Expand Capacity** estiver disponível, a operação será bem-sucedida.

----Fim

## O disco compartilhado ainda está conectado a um servidor

**Sintoma:** o botão **Expand Capacity** está esmaecido. Quando você tenta clicar no botão de expansão de capacidade, a seguinte dica de mouse é exibida: essa operação pode ser executada somente quando o disco compartilhado está no estado Available.

**Solução:** desanexar o disco de todos os servidores. Se o botão **Expand Capacity** estiver disponível, você poderá expandir a capacidade do disco.

## Submissão de um tíquete de serviço

Se o problema persistir, [envie um tíquete de serviço](#).

## 4.12 Como estender o sistema de arquivos de um disco de dados não particionado no Linux?

### Cenários

Se nenhuma partição, mas apenas um sistema de arquivos for criado em um disco de dados, estenda o sistema de arquivos de acordo com as seguintes operações:

Execute o comando **lsblk**. Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-test ~]# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
vda         253:0    0   40G  0 disk
└─vda1 253:1    0   40G  0 part /
vdb         253:16   0   60G  0 disk /mnt/sdc
```

Na saída do comando, nenhuma partição, mas apenas um sistema de arquivos é criado no disco de dados **/dev/vdb**.

No exemplo a seguir, o CentOS 7.4 64bit é usado como o SO de exemplo, o disco de dados **/dev/vdb** tem 10 GiB, nenhuma partição, mas apenas um sistema de arquivos é criado no disco, e 50 GiB adicionais foram adicionados a este disco de dados no console de gerenciamento. As etapas a seguir mostram como estender esses 50 GiB para o sistema de arquivos.

- [Estender o sistema de arquivos EXT\\*](#)
- [Estender o sistema de arquivos XFS](#)

A maneira como você aloca espaço adicional depende do sistema operacional. Este exemplo é usado apenas para referência. Para obter informações detalhadas sobre as operações e diferenças, consulte as documentações do SO correspondentes.

### Estender o sistema de arquivos EXT\*

**Passo 1** Execute o seguinte comando para estender o sistema de arquivos.

```
resize2fs Nome do disco
```

Neste exemplo, execute o seguinte comando:

```
resize2fs /dev/vdb
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-test ~]# resize2fs /dev/vdb
resize2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem at /dev/vdb is mounted on /root/test; on-line resizing required
old_desc_blocs = 2, old_desc_blocs = 8
[17744.521535] EXT4-fs (vdb): resizing filesystem from 26214400 to 15728640 blocks
[17744.904470] EXT4-fs (vdb): resized filesystem to 15728640
The filesystem on /dev/vdb is now 15728640 blocks long.
```

**Passo 2** Execute o seguinte comando para visualizar o resultado:

```
df -TH
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-test ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1      ext4      43G   1.9G   39G    5% /
devtmpfs       devtmpfs  2.0G    0   2.0G    0% /dev
tmpfs          tmpfs     2.0G    0   2.0G    0% /dev/shm
tmpfs          tmpfs     2.0G   9.1M   2.0G    1% /run
tmpfs          tmpfs     2.0G    0   2.0G    0% /sys/fs/cgroup
tmpfs          tmpfs     398M    0   398M    0% /run/user/0
/dev/vdb       ext4      64G    55M   61G    1% /mnt/sdc
```

----Fim

## Estender o sistema de arquivos XFS

**Passo 1** Execute o seguinte comando para estender o sistema de arquivos.

```
xfs_growfs Nome do disco
```

Neste exemplo, execute o seguinte comando:

```
xfs_growfs /dev/vdb
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-test ~]# xfs_growfs /dev/vdb
meta-data=/dev/vdb          isize=512    agcount=4, agsize=655360 blks
=                           sectsz=512   attr=2, projid32bit=1
=                           crc=1       finobt=0, spinodes=0
data        =               bsize=4096  blocks=2621440, imaxpct=25
=                           sunit=0     swidth=0 blks
naming      =version2      bsize=4096  ascii-ci=0 ftype=1
log         =internal     bsize=4096  blocks=2560, version=2
=           =             sectsz=512   sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime    =none         extsz=4096  blocks=0, rtextents=0
data blocks changed from 2621440 to 15728640.
```

**Passo 2** Execute o seguinte comando para visualizar o resultado:

```
df -TH
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-test ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1      ext4      40G   2.3G   35G    7% /
devtmpfs       devtmpfs  1.9G    0   1.9G    0% /dev
tmpfs          tmpfs     1.9G    0   1.9G    0% /dev/shm
tmpfs          tmpfs     1.9G   8.6M   1.9G    1% /run
tmpfs          tmpfs     1.9G    0   1.9G    0% /sys/fs/cgroup
tmpfs          tmpfs     379M    0   379M    0% /run/user/0
/dev/vdb       xfs       60G    34M   60G    1% /mnt/sdc
```

----Fim

## 4.13 Como estender a partição raiz de um ECS provisionado rapidamente?

### Cenários

Se a partição raiz do seu ECS provisionado rapidamente for muito pequena, estenda a partição raiz consultando o procedimento a seguir.

Este exemplo usa o CentOS 7.3 e o disco do sistema, **/dev/sdf**. A maneira como você aloca espaço adicional depende do sistema operacional. Este exemplo é usado apenas para referência. Para obter informações detalhadas sobre as operações e diferenças, consulte as documentações do SO correspondentes.

Neste exemplo, o tamanho inicial do disco do sistema do ECS (**sdf**) é de 40 GiB e precisa ser expandido para 140 GiB. As partições de disco iniciais são as seguintes:

```
sdf      8:80    0    40G    0 disk
├─sdf1   8:81    0    500M   0 part  /boot
├─sdf2   8:82    0     5G    0 part  [SWAP]
├─sdf3   8:83    0   34.5G  0 part  /
└─sdf4   8:84    0     64M   0 part
```

## Procedimento

**Passo 1** Faça login no console do EVS e expanda a capacidade do disco do sistema para 140 GiB.

**Passo 2** Efetue login no ECS e execute o seguinte comando para exibir a capacidade do disco do sistema:

```
lsblk
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
sdf      8:80    0   140G   0 disk
├─sdf1   8:81    0    500M   0 part  /boot
├─sdf2   8:82    0     5G    0 part  [SWAP]
├─sdf3   8:83    0   34.5G  0 part  /
└─sdf4   8:84    0     64M   0 part
```

O disco do sistema (**sdf**) foi expandido de 40 GiB para 140 GiB. A partição **sdf4** (64 MiB) é a partição configdriver que armazena as informações de configuração do ECS.

**Passo 3** Execute o seguinte comando para fazer backup da partição de configdriver:

```
dd if=/dev/sdf4 of=/root/configdriver.img
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@bms-6acd ~]# dd if=/dev/sdf4 of=/root/configdriver.img
131072+0 records in
131072+0 records out
67108864 bytes (67 MB) copied, 0.291739 s, 230 MB/s
```

**Passo 4** Execute o seguinte comando e exclua a partição de configdriver:

```
fdisk /dev/sdf
```

```
[root@bms-6acd ~]# fdisk /dev/sdf
Welcome to fdisk (util-linux 2.23.2).

Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Command (m for help): d
Partition number (1-4, default 4): 4
Partition 4 is deleted

Command (m for help): w
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.

WARNING: Re-reading the partition table failed with error 16: Device or resource
busy.
The kernel still uses the old table. The new table will be used at
the next reboot or after you run partprobe(8) or kpartx(8)
Syncing disks.
```

**Passo 5** Execute o comando **partprobe** para atualizar as informações da partição.

Se a partição de configdriver tiver sido excluída, informações semelhantes às seguintes serão exibidas:

```
sdf      8:80    0    140G   0 disk
├─sdf1   8:81    0    500M   0 part  /boot
├─sdf2   8:82    0     5G    0 part  [SWAP]
├─sdf3   8:83    0   34.5G  0 part  /
└─sdf4   8:84    0   97.7M  0 part
```

**Passo 6** Recrie a partição de configdriver com 100 MB.

Se os setores disponíveis variam de 83755008 a 293601279, defina 293401279 (293601279 – 200000) como o setor inicial da nova partição e 293601279 (valor padrão) como o setor final.

```
Command (m for help): n
Partition type:
  p   primary (3 primary, 0 extended, 1 free)
  e   extended
Select (default e): p
Selected partition 4
First sector (83755008-293601279, default 83755008): 293401279
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (293401279-293601279, default 293601279):
Using default value 293601279
Partition 4 of type Linux and of size 97.7 MiB is set

Command (m for help): w
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.

WARNING: Re-reading the partition table failed with error 16: Device or resource
busy.
The kernel still uses the old table. The new table will be used at
the next reboot or after you run partprobe(8) or kpartx(8)
Syncing disks.
```

Execute o comando **partprobe** para atualizar as informações da partição.

```
sdf      8:80    0    140G   0 disk
├─sdf1   8:81    0    500M   0 part  /boot
├─sdf2   8:82    0     5G    0 part  [SWAP]
├─sdf3   8:83    0   34.5G  0 part  /
└─sdf4   8:84    0   97.7M  0 part
```

**Passo 7** Execute o seguinte comando para estender a partição raiz:

```
growpart /dev/sdf 3
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@bms-6acd ~]# growpart /dev/sdf 3
CHANGED: partition=3 start=11511808 old: size=72243200 end=83755008 new: size=281889471,end=293401279
```

Execute o comando **lsblk** para exibir o novo tamanho da partição raiz.

```
sdf      8:80    0    140G    0 disk
├─sdf1   8:81    0    500M    0 part /boot
├─sdf2   8:82    0     5G    0 part [SWAP]
├─sdf3   8:83    0   134.4G  0 part /
└─sdf4   8:84    0    97.7M  0 part
```

**Passo 8** Execute o seguinte comando para estender o sistema de arquivos da partição raiz:

```
resize2fs /dev/sdf3
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@bms-6acd ~]# resize2fs /dev/sdf3
resize2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem at /dev/sdf3 is mounted on /; on-line resizing required
old_desc_blocks = 5, new_desc_blocks = 17
The filesystem on /dev/sdf3 is now 35236183 blocks long.

You have new mail in /var/spool/mail/root
[root@bms-6acd ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sdf3       133G  1.9G  125G   2% /
devtmpfs        63G   0    63G   0% /dev
tmpfs           63G   0    63G   0% /dev/shm
tmpfs           63G  9.0M   63G   1% /run
tmpfs           63G   0    63G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sdf1       477M  104M  344M  24% /boot
tmpfs          13G   0    13G   0% /run/user/0
```

**Passo 9** Execute o seguinte comando para restaurar o conteúdo da partição de configdriver:

```
dd if=/root/configdriver.img of=/dev/sdf4
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@bms-6acd ~]# dd if=/root/configdriver.img of=/dev/sdf4
131072+0 records in
131072+0 records out
67108864 bytes (67 MB) copied, 0.372614 s, 180 MB/s
[root@bms-6acd ~]#

/dev/sdf1: UUID="b9c472f9-6737-4200-910a-efa3af16629a" TYPE="ext4"
/dev/sdf2: UUID="b07ff4d0-8b0b-4c43-a40a-0b27290ea215" TYPE="swap"
/dev/sdf3: UUID="1e57f71e-6adc-4e98-9407-0f7d678d4525" TYPE="ext4"
/dev/sdf4: UUID="2018-09-27-19-13-01-00" LABEL="config-2" TYPE="iso9660"
[root@bms-6acd ~]#
```

A partição raiz do ECS rapidamente provisionado foi estendida.

----Fim

# 5 Anexo

## 5.1 Por que não consigo exibir o disco de dados anexado no servidor?

### Solução de problemas

Tabela 5-1 Possíveis causas

SO	Possível causa	Solução
Linux	<ul style="list-style-type: none"><li>● Novos discos de dados não são formatados e particionados por padrão, e um disco não formatado não será listado na saída do comando. Você deve inicializar manualmente o disco.</li><li>● Se um disco de dados não puder ser encontrado depois que o ECS for reiniciado, a montagem automática da partição na inicialização do sistema pode não estar configurada.</li></ul>	<a href="#">Disco de dados do Linux</a>
Windows	Novos discos de dados não são formatados e particionados por padrão. Apenas unidades formatadas e particionadas aparecem no gerenciador de recursos. Você deve inicializar manualmente o disco.	<a href="#">Disco de dados do Windows</a>

### Disco de dados do Linux

**Sintoma:** um disco de dados foi anexado a um ECS do Linux no console de gerenciamento, mas o disco não pode ser visualizado no servidor.

Execute **df -TH** para exibir as informações do disco. O CentOS 7.4 é usado neste exemplo. A saída normal do comando é a seguinte:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       ext4      43G   1.9G   39G   5% /
devtmpfs        devtmpfs  2.0G     0   2.0G   0% /dev
```



```
tmpfs      tmpfs      2.0G      0 2.0G      0% /dev/shm
tmpfs      tmpfs      2.0G     9.1M 2.0G      1% /run
tmpfs      tmpfs      2.0G      0 2.0G      0% /sys/fs/cgroup
tmpfs      tmpfs      398M      0 398M      0% /run/user/0
/dev/vdb1  ext4      106G     63M 101G      1% /mnt/sdc
```

Ao contrário da saída normal do comando, apenas o disco do sistema **/dev/vda1** está visível, mas o disco de dados **/dev/vdb1** está ausente na saída do comando.

#### Análise de causa:

- **Causa 1:** novos discos de dados não são formatados e particionados por padrão, e um disco não formatado não será listado na saída do comando. Você deve inicializar manualmente o disco.  
Para obter detalhes, consulte [Introdução aos cenários de inicialização de disco de dados e estilos de partição](#).
- **Causa 2:** se um disco de dados não puder ser encontrado depois que o ECS for reiniciado, a montagem automática da partição na inicialização do sistema pode não estar configurada. Execute as seguintes etapas:

- a. Execute o seguinte comando para montar a partição novamente:

```
mountPartição do discoPonto de montagem
```

Neste exemplo, execute o seguinte comando:

```
mount /dev/vdb1 /mnt/sdc
```

Execute as etapas a seguir para habilitar a montagem automática de partição na inicialização do sistema:

- b. Execute o seguinte comando para consultar o UUID da partição:

```
blkidPartição de disco
```

Neste exemplo, execute o seguinte comando para consultar o UUID da partição **/dev/vdb1**:

```
blkid /dev/vdb1
```

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# blkid /dev/vdb1
/dev/vdb1: UUID="0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df" TYPE="ext4"
```

O UUID da partição **/dev/vdb1** é exibido.

- c. Execute o seguinte comando para abrir o arquivo **fstab** usando o editor vi:

```
vi /etc/fstab
```

Pressione **i** para entrar no modo de edição.

- d. Mova o cursor para o final do arquivo e pressione **Enter**. Em seguida, adicione as seguintes informações:

```
UUID=0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df /mnt/sdc
ext4 defaults 0 2
```

O conteúdo anterior é usado apenas para referência. Adicione as informações que são usadas no ambiente. Os parâmetros são descritos como segue:

- A primeira coluna indica o UUID da partição obtido em **b**.
- A segunda coluna indica o diretório no qual a partição está montada. Você pode consultar o ponto de montagem usando o comando **df -TH**.
- A terceira coluna indica o formato do sistema de arquivos da partição. Você pode consultar o formato do sistema de arquivos usando o comando **df -TH**.
- A quarta coluna indica a opção de montagem de partição. Normalmente, esse parâmetro é definido como **defaults**.

- A quinta coluna indica a opção de backup de despejo do Linux.
    - **0**: o backup de despejo do Linux não é usado. Normalmente, o backup de despejo não é usado e você pode definir esse parâmetro como **0**.
    - **1**: o backup de despejo do Linux é usado.
  - A sexta coluna indica a opção fsck, ou seja, se deve usar o fsck para verificar o disco anexado durante a inicialização.
    - **0**: não usar fsck.
    - Se o ponto de montagem for a partição raiz (*/*), este parâmetro deve ser definido como **1**.  
Quando este parâmetro é definido como **1** para a partição raiz, este parâmetro para outras partições deve começar com **2** porque o sistema verifica as partições na ordem crescente dos valores.
- e. Pressione **Esc**, insira **:wq** e pressione **Enter**.

O sistema salva as configurações e sai do editor vi.

Execute as seguintes operações para verificar a função de montagem automática:

- i. Execute o seguinte comando para desmontar a partição:

```
umountpartição de disco
```

Neste exemplo, execute o seguinte comando:

```
umount /dev/vdb1
```

- ii. Execute o seguinte comando para recarregar todo o conteúdo no arquivo **/etc/fstab**:

```
mount -a
```

- iii. Execute o seguinte comando para consultar as informações de montagem do sistema de arquivos:

```
mount | grep ponto de montagem
```

Neste exemplo, execute o seguinte comando:

```
mount | grep /mnt/sdc
```

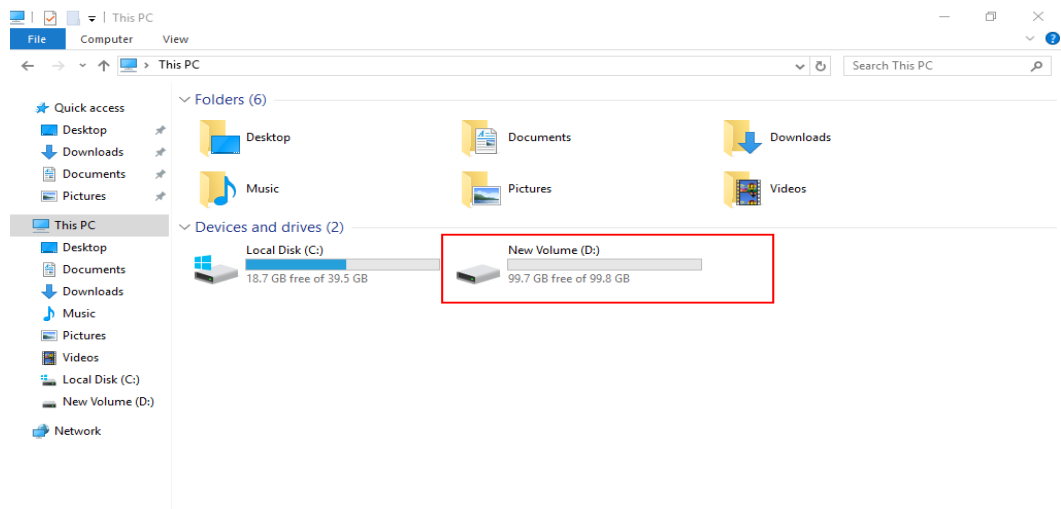
Se informações semelhantes às seguintes forem exibidas, a montagem automática foi configurada:

```
root@ecs-test-0001 ~]# mount | grep /mnt/sdc  
/dev/vdb1 on /mnt/sdc type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
```

## Disco de dados do Windows

**Sintoma:** um disco de dados foi anexado a um ECS do Windows no console de gerenciamento, mas o disco não pode ser visualizado no servidor. Por exemplo, Volume (D:) não foi mostrado em **This PC** de um servidor do Windows executando o Windows Server 2012. Normalmente, o Volume (D:) aparece, como mostrado na [Figura 5-1](#).

**Figura 5-1** Volume (D:) aparece



**Solução:** novos discos de dados não são formatados e particionados por padrão. Apenas unidades formatadas e particionadas aparecem **This PC**. Você deve inicializar manualmente o disco antes que ele possa ser visualizado aqui.

Para obter detalhes, consulte [Introdução aos cenários de inicialização de disco de dados e estilos de partição](#).

## 5.2 Por que não consigo conectar meu disco a um servidor?

### Sintoma

Meu disco não pode ser anexado a um ECS.

### Solução de problemas

As possíveis causas estão listadas aqui em ordem de probabilidade.

Se a falha persistir depois de ter excluído uma causa, passar para a próxima na lista.

**Tabela 5-2** Solução de problemas

Sintoma	Solução
O servidor de destino na página <b>Attach Disk</b> não pôde ser encontrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vá para <a href="#">Verifique se o disco e o servidor estão na mesma AZ</a>.</li> <li>Os servidores de nuvem criados a partir de imagens ISO são usados apenas para a instalação do sistema operacional. Eles têm funções limitadas e não podem ter discos EVS conectados.</li> </ul>
O botão <b>Attach</b> está esmaecido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vá para <a href="#">O número máximo de discos que podem ser conectados ao servidor foi atingido</a>.</li> <li>Vá para <a href="#">Verifique se o disco foi adicionado a um par de replicação</a>.</li> </ul>

Sintoma	Solução
Um aviso de tipo de SO incorreto é exibido quando um disco compartilhado é anexado.	Vá para <a href="#">Verifique se os servidores conectados com o disco compartilhado estão executando o mesmo tipo de sistema operacional.</a>

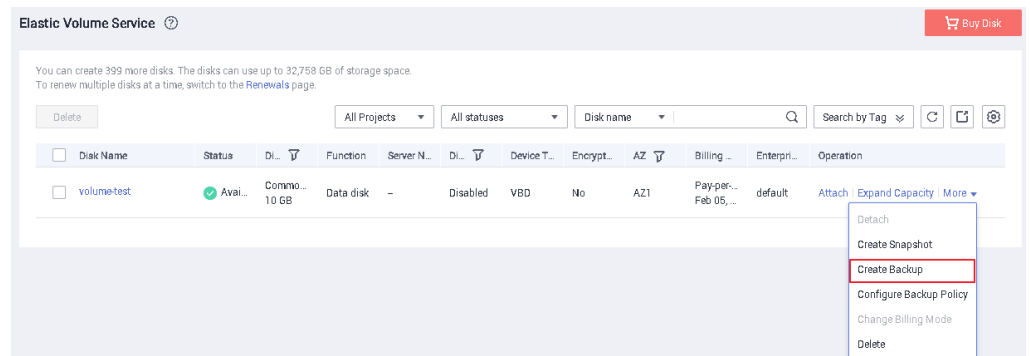
## Verifique se o disco e o servidor estão na mesma AZ

**Sintoma:** depois de clicar em **Attach**, o ECS de destino não poderá ser encontrado na página **Attach Disk**.

**Solução:** um disco só pode ser anexado a um ECS na mesma AZ e região. A página **Attach Disk** filtra e mostra todos os ECSes aos quais o disco pode ser anexado. Determine se os dados do disco são necessários.

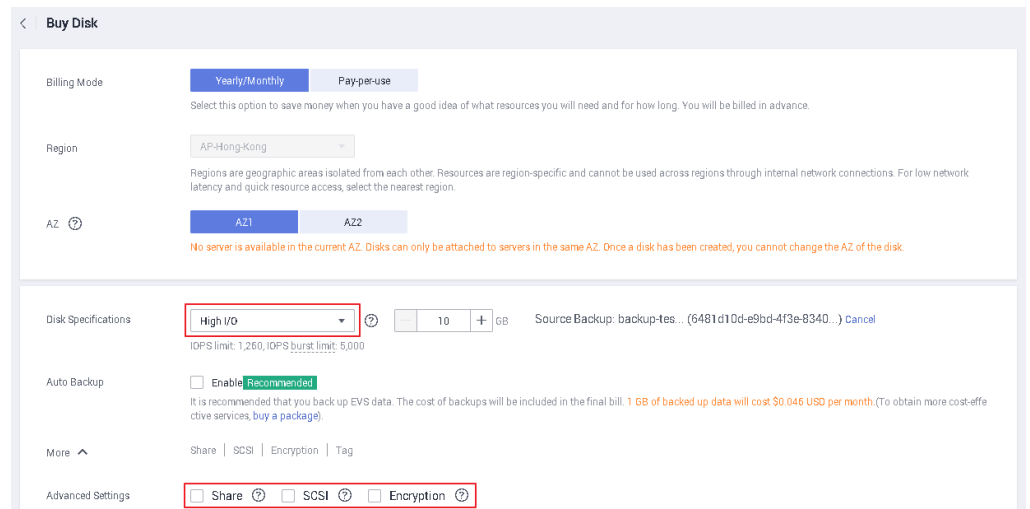
- Se os dados do disco não forem mais necessários, exclua ou cancele a assinatura do disco e, em seguida, compre um novo disco na AZ onde seu ECS de destino está localizado.
- Se os dados do disco ainda forem necessários, crie um novo disco com os mesmos dados na AZ de destino. O procedimento é o seguinte:
  - a. Crie um backup para o disco.

**Figura 5-2** Criar backup



- b. Crie um novo disco a partir de um backup. Durante a criação, selecione a AZ de destino. Você também pode alterar as configurações de **Disk Type** e **Advanced Settings**, se for necessário.

**Figura 5-3** Criar a partir do backup



- c. Depois que o disco for criado, clique em **Attach**. Seu ECS de destino é exibido na página **Attach Disk**.

## O número máximo de discos que podem ser conectados ao servidor foi atingido

**Sintoma:** o botão **Attach** está esmaecido.

**Solução:**

- Disco não compartilhado: quando você passa o mouse sobre o botão **Attach**, a mensagem "This operation can be performed only when the disk is in the Available state" é exibida.

Um disco não compartilhado só pode ser anexado a um ECS. Se o status do disco for **In-use**, o disco foi anexado. Você pode desanexar o disco, aguarde até que o status do disco mude para **Available** e, em seguida, anexar o disco ao ECS de destino.

- Disco compartilhado: quando você passa o mouse sobre o botão **Attach**, a mensagem "This operation cannot be performed because the maximum number of servers that a shared disk can be attached to has been reached" é exibida.

Um disco compartilhado pode ser anexado a um máximo de 16 ECSes, mas você pode desanexar o disco compartilhado de um ECS e anexá-lo a um novo, se necessário.

## Verifique se o disco foi adicionado a um par de replicação

**Sintoma:** o botão **Attach** está esmaecido. Quando você passa o mouse sobre o botão **Attach**, a mensagem "This operation cannot be performed on a disk in a replication pair" é exibida.

**Solução:** exclua o par de replicação e conecte o disco novamente.

**Passo 1** Escolha **Storage > Storage Disaster Recovery Service**.

A página **Storage Disaster Recovery Service** é exibida.

**Passo 2** Localize o grupo de proteção que contém o disco e clique no nome do grupo de proteção.

A página de detalhes do grupo de proteção é exibida.

**Passo 3** Clique na guia **Replication Pairs**.

Verifique se o disco na coluna **Production Site Disk** é o disco de destino.

**Passo 4** Confirme as informações e clique em **Delete** na coluna **Operation**.

**Passo 5** Depois que o par de replicação for excluído, retorne à lista de discos e o disco poderá ser anexado.

----Fim

## Verifique se os servidores conectados com o disco compartilhado estão executando o mesmo tipo de sistema operacional

**Sintoma:** depois de clicar em **Attach**, o ECS de destino não pode ser selecionado na página **Attach Disk** e a mensagem "A shared disk must be attached to servers with the same OS type" é exibida.

**Solução:** essa mensagem indica que o tipo de sistema operacional do ECS de destino é inconsistente com o dos ECSes anexados ao disco compartilhado. Você pode alterar o tipo de sistema operacional com base em seus requisitos de serviço.

## Submissão de um tíquete de serviço

Se o problema persistir, [envie um tíquete de serviço](#).

## 5.3 Posso anexar um disco a vários servers?

- Um disco não compartilhado só pode ser anexado a um ECS.
- Um disco compartilhado pode ser anexado a até 16 ECSes. Para mais informações, consulte [Discos EVS partilhados e instruções de utilização](#).

### NOTA

- Discos compartilhados são um tipo de discos EVS que podem ser anexados a vários ECSes.
- Para utilizar discos partilhados, tem de configurar um sistema de arquivos partilhado ou um sistema de gerenciamento de clusters. Se você anexar diretamente um disco a vários ECSes, o atributo de compartilhamento de disco não funcionará e os dados poderão ser substituídos.

## 5.4 Posso anexar um disco a um servidor em outra AZ?

Não.

Os discos e os ECS aos quais você anexa os discos devem estar na mesma AZ. O mesmo vale para discos compartilhados. Discos compartilhados só podem ser anexados ao ECS na mesma AZ.

Se o seu disco e ECS estiver em AZs diferentes, existem dois cenários:

- O disco está vazio ou os dados no disco não são mais necessários.

Exclua ou cancele a assinatura do disco. Em seguida, compre um novo disco na AZ onde o ECS pertence. Para saber como eliminar discos, consulte [Exclusão de discos EVS](#).

- Os dados no disco são necessários.

Crie um backup para o disco usando o serviço CBR. Em seguida, use esse backup para criar um novo disco na AZ onde o ECS está. Para obter detalhes, consulte [Criação de um backup de disco em nuvem](#) e [Criação de um disco usando um backup](#).

## 5.5 Como adicionar um disco de dados a um servidor existente?

Discos de dados podem ser comprados durante ou após a compra do ECS. Se você comprar discos de dados durante a compra do ECS, o sistema anexará automaticamente os discos de dados para o ECS. Se você comprar discos de dados após a compra do ECS, você precisa anexar manualmente os discos de dados.

- Em um servidor do Windows:
  - Se um disco de dados for comprado junto com ECS, você precisará fazer logon no ECS e inicializar o disco. O disco de dados será visível após a inicialização bem-sucedida.
  - Se nenhum disco de dados for comprado junto com ECS, você precisa comprar um disco de dados e anexá-lo ao ECS. Em seguida, você precisa fazer logon no ECS e inicializar o disco. O disco de dados será visível após a inicialização bem-sucedida.
- Em um servidor do Linux:
  - Se um disco de dados for comprado junto com ECS, você precisará fazer logon no ECS e inicializar o disco. O disco de dados será visível depois que a inicialização for bem-sucedida e o disco for montado através do comando **mount**.
  - Se nenhum disco de dados for comprado junto com ECS, você precisa comprar um disco de dados e anexá-lo ao ECS. Em seguida, você precisa fazer logon no ECS e inicializar o disco. O disco de dados será visível depois que a inicialização for bem-sucedida e o disco for montado através do comando **mount**.

Para obter detalhes, consulte [Introdução aos cenários de inicialização de disco de dados e estilos de partição](#).

## 5.6 Posso anexar um disco anual/mensal a outro servidor?

Se o disco for comprado junto com um servidor e ambos fizerem parte do mesmo pedido, o disco não poderá ser conectado a outro servidor.

Se o disco foi comprado no console do EVS e não como parte do mesmo pedido de qualquer servidor, ele pode ser conectado a outro servidor.

## 5.7 Posso anexar diferentes tipos de discos ao mesmo servidor?

Sim. Diferentes tipos de discos EVS podem ser anexados ao mesmo servidor. Você só precisa se certificar de que esses discos e o servidor estão na mesma AZ.

## 5.8 Posso alternar entre discos de sistema e discos de dados?

Se você pode alternar entre o sistema e os discos de dados depende do modo de cobrança do disco.

## Discos de pagamento por uso

**Tabela 5-3** Desanexação e reanexação de discos EVS de pagamento por uso

Uso original	Servidor de destino	Novo uso	Suportado
Disco do sistema (Ele se torna um disco inicializável depois de ser desanexado.)	Anexar ao mesmo ECS	Disco do sistema	√
		Disco de dados	√
	Anexar a outro ECS	Disco do sistema	√
		Disco de dados	√
Disco de dados	Anexar ao mesmo ECS	Disco do sistema	×
		Disco de dados	√
	Anexar a outro ECS	Disco do sistema	×
		Disco de dados	√

### Disco anual/mensal

- Os discos EVS anuais/mensais comprados juntamente com os servidores anuais/mensais pertencem à mesma encomenda e têm relações de anexação. Depois que esses discos EVS são desconectados, eles não podem ser reconectados a outros servidores.
  - Você pode desanexar um disco do sistema e, em seguida, voltar a anexá-lo ao mesmo ECS que um disco do sistema ou disco de dados.
  - Você pode desanexar um disco de dados e, em seguida, voltar a anexá-lo ao mesmo ECS que um disco de dados.
- Os discos EVS anuais/mensais adquiridos separadamente só podem servir como discos de dados. Você pode desanexar tal disco e, em seguida, voltar a anexá-lo ao mesmo servidor ou outros servidores como um disco de dados.

## 5.9 O que fazer se um disco EVS do Linux estiver anexado a um servidor do Windows?

Não é aconselhável anexar um disco EVS do Linux a um ECS do Windows ou anexar um disco EVS do Windows a um ECS do Linux.

As informações do disco podem não ser exibidas devido a sistemas de arquivos inconsistentes. Para resolver esse problema, você precisa inicializar e particionar o disco novamente. A formatação do disco destruirá todos os dados contidos no disco, portanto, você deve fazer backup dos dados primeiro.



## 5.10 Posso anexar um disco EVS comprado com um servidor anual/mensal a outro servidor anual/mensal?

Não.

Um disco anual/mensal comprado juntamente com um ECS anual/mensal está em uma relação vinculante com o ECS. Não pode ser anexado a outros ECSes.

## 5.11 Posso alterar a função de um disco de sistema ou disco de dados comprado juntamente com um servidor?

Esta seção descreve como alterar a função de um disco no ECS original. Para alterar a função de um disco e usá-lo em um ECS diferente, consulte [Posso alternar entre discos de sistema e discos de dados?](#).

- Disco do sistema comprado junto com um ECS: você pode desanexar o disco do sistema e, em seguida, voltar a anexá-lo ao mesmo ECS que um disco do sistema ou disco de dados.

### NOTA

Cada ECS pode ter apenas um disco do sistema. Se já houver um disco de sistema anexado ao ECS, o disco de sistema desanexado não poderá ser conectado como um segundo disco de sistema.


- Disco de dados comprado junto com um ECS: você pode desanexar o disco de dados e, em seguida, voltar a anexá-lo ao mesmo ECS apenas como um disco de dados. Não pode ser anexado como um disco do sistema.

## 5.12 How Do I Obtain My Disk Name in the ECS OS Using the Device Identifier Provided on the Console?

### Scenários

You find that the disk name displayed on the ECS OS is different from that displayed on the management console and you cannot determine which disk name is correct. This section describes how to obtain the disk name used on an ECS OS according to the device identifier on the console.

### Obtaining the Disk ID of an ECS on the Console

1. Log in to the management console.
2. Under **Compute**, click **Elastic Cloud Server**.
3. Click the target ECS name in the ECS list.  
The page providing details about the ECS is displayed.
4. Click the **Disks** tab and then  to expand the disk information.
5. Check the device type and ID of the disk.

 **NOTA**

If **Device Identifier** is not displayed on the web page, stop the ECS and restart it.

– **KVM**

- If **Device Type** is **VBD**, use a serial number or BDF to obtain the disk device name. (Kunpeng ECSs support only serial numbers.)

If you use a serial number (recommended) to obtain the disk name, see [Using a Serial Number to Obtain the Disk Name \(Windows\)](#) and [Using a Serial Number to Obtain a Disk Device Name \(Linux\)](#).

If you use a BDF to obtain the disk device name, see [Using a VBD to Obtain a Disk Device Name \(Linux\)](#). (BDF cannot be used to obtain the disk name of Windows ECSs.)

- If **Device Type** is **SCSI**, use a WWN to obtain the disk name. For details, see [Using a WWN to Obtain the Disk Name \(Windows\)](#) and [Using a WWN to Obtain a Disk Device Name \(Linux\)](#).

– **Xen**

- For details, see [Obtaining the Disk Device Name of a Xen Instance](#).

## Using a Serial Number to Obtain the Disk Name (Windows)

If a serial number is displayed on the console, use either of the following methods to obtain the disk name.

**cmd**

1. Start **cmd** in a Windows OS as an administrator and run either of the following commands:

```
wmic diskdrive get serialnumber
```

```
wmic path win32_physicalmedia get SerialNumber
```

```
wmic path Win32_DiskDrive get SerialNumber
```

 **NOTA**

A serial number is the first 20 digits of a disk UUID.

For example, if the serial number of a VBD disk on the console is 97c876c0-54b3-460a-b, run either of the following commands to obtain the serial number of the disk on the ECS OS:

```
wmic diskdrive get serialnumber
```

```
wmic path win32_physicalmedia get SerialNumber
```

```
wmic path Win32_DiskDrive get SerialNumber
```

Information similar to the following is displayed:

**Figura 5-4** Obtaining the disk serial number

```
C:\Users\Administrator>wmic diskdrive get serialNumber
SerialNumber
97c876c0-54b3-460a-b

C:\Users\Administrator>wmic path win32_physicalmedia get SerialNumber
SerialNumber
97c876c0-54b3-460a-b

C:\Users\Administrator>wmic path Win32_DiskDrive get SerialNumber
SerialNumber
97c876c0-54b3-460a-b
```

2. Run the following command to check the disk corresponding to the serial number:  
**wmic diskdrive get Name, SerialNumber**

**Figura 5-5** Checking the disk corresponding to the serial number

```
C:\Users\Administrator>wmic diskdrive get Name, SerialNumber
Name                SerialNumber
\\.\PHYSICALDRIVE0  97c876c0-54b3-460a-b
```

### PowerShell

1. Start PowerShell as an administrator in a Windows OS.
2. Run the following command to check the disk on which the logical disk is created:
  - Windows Server 2012 or later

- i. Run the following command to check the disk on which the logical disk is created:

```
Get-CimInstance -ClassName Win32_LogicalDiskToPartition |select Antecedent, Dependent |fl
```

As shown in [Figura 5-6](#), the disk is **Disk 0**.

- ii. Run the following command to view the mapping between the serial number and the disk:

```
Get-Disk |select Number, SerialNumber
```

As shown in [Figura 5-6](#), the disk is **Disk 0**.

**Figura 5-6** Viewing the disk on which the logical disk is created

```
PS C:\Users\Administrator> Get-CimInstance -ClassName Win32_LogicalDiskToPartition |select Antecedent, Dependent
Antecedent : Win32_DiskPartition (DeviceID = "Disk #0, Partition #1")
Dependent  : Win32_LogicalDisk (DeviceID = "C:")

PS C:\Users\Administrator> Get-Disk |select Number, SerialNumber
Number SerialNumber
-----
0      97c876c0-54b3-460a-b
1      dswfal6520d39517815206127
```

- Versions earlier than Windows 2012
  - i. Run the following command to check the disk on which the logical disk is created:  
**Get-WmiObject -Class Win32\_PhysicalMedia |select Tag, Serialnumber**

- ii. Run the following command to view the mapping between the serial number and the disk:

```
Get-WmiObject -Class Win32_LogicalDiskToPartition |select Antecedent, Dependent |fl
```

## Using a Serial Number to Obtain a Disk Device Name (Linux)

If a serial number is displayed on the console, run either of the following commands to obtain the device name.

```
# udevadm info --query=all --name=/dev/xxx | grep ID_SERIAL
```

```
# ll /dev/disk/by-id/*
```

### NOTA

A serial number is the first 20 digits of a disk UUID.

For example, if the serial number of the VBD disk is 62f0d06b-808d-480d-8, run either of the following commands:

```
# udevadm info --query=all --name=/dev/vdb | grep ID_SERIAL
```

```
# ll /dev/disk/by-id/*
```

The following information is displayed:

```
[root@ecs-ab63 ~]# udevadm info --query=all --name=/dev/vdb | grep ID_SERIAL
E: ID_SERIAL=62f0d06b-808d-480d-8
[root@ecs-ab63 ~]# ll /dev/disk/by-id/*
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Dec 30 15:56 /dev/disk/by-id/virtio-128d5bfd-
f215-487f-9 -> ../../vda
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Dec 30 15:56 /dev/disk/by-id/virtio-128d5bfd-
f215-487f-9-part1 -> ../../vda1
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Dec 30 15:56 /dev/disk/by-id/
virtio-62f0d06b-808d-480d-8 -> ../../vdb
```

**/dev/vdb** is the disk device name.

## Using a VBD to Obtain a Disk Device Name (Linux)

1. Run the following command to use a BDF to obtain the device name:

```
ll /sys/bus/pci/devices/BDF disk ID/virtio*/block
```

For example, if the BDF disk ID of the VBD disk is 0000:02:02.0, run the following command to obtain the device name:

```
ll /sys/bus/pci/devices/0000:02:02.0/virtio*/block
```

The following information is displayed:

```
[root@ecs-ab63 ~]# ll /sys/bus/pci/devices/0000:02:02.0/virtio*/block
total 0
drwxr-xr-x 8 root root 0 Dec 30 15:56 vdb
```

**/dev/vdb** is the disk device name.

## Using a WWN to Obtain the Disk Name (Windows)

1. Obtain the device identifier on the console by referring to [Obtaining the Disk ID of an ECS on the Console](#).
2. Manually convert the WWN.

For example, the obtained WWN (device identifier) is 68886030000**3252f**fa16520d39517815.

- a. Obtain the 21st to 17th digits that are counted backwards (**3252f**).
  - b. Convert a hexadecimal (**3252f**) to a decimal (**206127**).
3. Start PowerShell as an administrator in a Windows OS.
  4. Run the following command:  
**Get-CimInstance Win32\_DiskDrive | Select-Object DeviceID, SerialNumber**
  5. In the command output, the disk whose serial number ends with **206127** is the disk corresponding to the WWN.

**Figura 5-7** Disk with the serial number ending with **206127**

```
PS C:\Users\Administrator> Get-CimInstance Win32_DiskDrive | Select-Object DeviceID, SerialNumber
DeviceID                               SerialNumber
-----
\\.\PHYSICALDRIVE0                     97c876c0-54b3-460a-b
\\.\PHYSICALDRIVE1                     dswfa16520d39517815206127
```

## Using a WWN to Obtain a Disk Device Name (Linux)

1. Log in to the ECS as user **root**.
2. Run the following command to view the disk device name:

```
ll /dev/disk/by-id |grep WWN|grep scsi-3
```

For example, if the WWN obtained on the console is 6888603000008b32fa16688d09368506, run the following command:

```
ll /dev/disk/by-id |grep 6888603000008b32fa16688d09368506|grep scsi-3
```


The following information is displayed:

```
[root@host-192-168-133-148 block]# ll /dev/disk/by-id/ |grep
6888603000008b32fa16688d09368506 |grep scsi-3
lrwxrwxrwx 1 root root 9 May 21 20:22 scsi-36888603000008b32fa16688d09368506
-> ../../sda
```

## Obtaining the Disk Device Name of a Xen Instance

**Passo 1** Obtain the disk information displayed on the console.

1. Log in to the management console.
2. Under **Compute**, click **Elastic Cloud Server**.
3. Click the target ECS name in the ECS list.  
The page providing details about the ECS is displayed.

4. Click the **Disks** tab and then  to expand the disk information.
5. Check the device name, type, and ID of the disk.
  - If the device type is **VBD**, go to **Passo 2**.
  - If the device name is **SCSI**, go to **Passo 3**.

### **NOTA**

If **Device Identifier** is not displayed on the web page, stop the ECS and restart it.

**Passo 2** Check the device name of a VBD disk on the ECS.

For a VBD disk, the device name displayed on the management console corresponds to the disk device name viewed on the ECS. For details, see [Tabela 5-4](#).

**Tabela 5-4** Mapping between disk device names displayed on the management console and those obtained on the ECS

Device Name (Management Console)	Device Name (ECS)
/dev/sd***	/dev/xvd***
/dev/vd***	/dev/xvd***
/dev/xvd***	/dev/xvd***

An example is provided as follows:

If the device name displayed on the management console is **/dev/sdb**, the device name of the device attached to the ECS is **/dev/xvdb**.

**Passo 3** Check the device name of a SCSI disk on the ECS.

1. Obtain the disk device ID.

The device ID of the SCSI disk displays the disk WWN on the ECS.

2. Log in to the ECS as user **root**.
3. Run the following command to view the disk device name:

```
ll /dev/disk/by-id |grep WWN|grep scsi-3
```

```
[root@host-192-168-133-148 block]# ll /dev/disk/by-id/ |grep  
6888603000008b32fa16688d09368506 |grep scsi-3  
lrwxrwxrwx 1 root root 9 May 21 20:22 scsi-36888603000008b32fa16688d09368506  
-> ../../sda
```

---Fim

# 6 Desanexação

---

## 6.1 Se desanexar um disco, vou perder os dados no meu disco?

Depende se o disco está criptografado ou não.

- Criptografado
  - A CMK está desativada ou agendada para exclusão.

Antes de desanexar um disco criptografado do EVS por uma CMK, verifique se a CMK está desabilitada ou agendada para exclusão. Se a CMK não estiver disponível, o disco ainda pode ser usado, mas não há garantia de quanto tempo ele será utilizável. Se o disco for desanexado, não será possível voltar a anexá-lo mais tarde. Neste caso, não retire o disco sem uma CMK de trabalho.

O método de restauração varia de acordo com o status da CMK. Para obter detalhes, consulte [Criptografia do EVS](#).
  - CMK está disponível.

Se a CMK estiver disponível, o disco poderá ser desanexado e reanexado, e os dados no disco não serão perdidos.

Para garantir a segurança dos seus dados, recomendamos que siga as instruções descritas em [Processo de desconexão de discos](#).
- Não criptografado

Os dados em um disco não serão perdidos depois que o disco for desconectado e o disco poderá ser reconectado mais tarde, se necessário.

Para garantir a segurança dos seus dados, recomendamos que siga as instruções descritas em [Processo de desconexão de discos](#).
- Se você desanexar um disco que tenha uma tarefa de backup em andamento, a tarefa falhará.

### Processo de desconexão de discos

- Para discos que não suportam desanexação on-line:
  - a. Pare o ECS onde o disco foi anexado.

- b. Depois de ECS parar, desconecte o disco.
- Para discos que suportam desanexação on-line:  
Desconecte o disco de um ECS em execução. Para obter detalhes, consulte **Gerenciamento > Desanexação de um disco EVS de um ECS em execução** no *Guia de usuário do Elastic Cloud Server*.

## 6.2 Por que não consigo desanexar meu disco?

Os discos EVS podem ser usados como discos de sistema ou discos de dados, mas a maneira como você desanexa cada um é diferente.

- Discos do sistema: um disco do sistema só pode ser desanexado off-line. Tem de parar primeiro o servidor que utiliza este disco de sistema e, em seguida, desconectá-lo.

### NOTA

No Linux, um disco do sistema é normalmente montado em **/dev/vda**. No Windows, um disco do sistema é normalmente **Volume (C:)**.

- Discos de dados: um disco de dados pode ser desanexado independentemente de estar off-line ou on-line.

### NOTA

No Linux, um disco de dados é tipicamente montado em um ponto de montagem diferente de **/dev/vda**. No Windows, um disco de dados é normalmente um volume diferente de **Volume (C:)**.

- Desanexação off-line: o servidor deve estar no estado **Stopped**. Se não estiver, pare o servidor e, em seguida, desconecte o disco de dados.
- Desanexação on-line: alguns sistemas operacionais oferecem suporte à desanexação on-line. Nesse caso, você não precisa parar o servidor antes de desanexar o disco de dados. Para obter mais informações, consulte [Desanexação de um disco EVS de um ECS em execução](#).



# 7 Exclusão

## 7.1 Como recuperar dados de um disco que foi apagado acidentalmente?

Verifique se o disco tem quaisquer snapshots ou backups criados.

- Se houver, use o snapshot ou o backup para restaurar os dados do disco para o estado quando o snapshot ou o backup foi criado. Para detalhes, consulte [Reversão de dados de um snapshot \(OBT\)](#) ou [Restauração de um backup de disco em nuvem](#).

### AVISO

Se o disco tiver sido excluído após a criação do último snapshot ou backup, esses dados incrementais não poderão ser restaurados.

- Se não houver, os dados do disco não poderão ser restaurados.

## 7.2 Por que não consigo excluir meu disco?

Verifique se as seguintes condições são atendidas:

- Pay-per-use disk:  
It can only be deleted when the following conditions are met:
  - The disk status is **Available**, **Error**, **Expansion failed**, **Restoration failed**, or **Rollback failed**.
  - The disk is not added to any replication pair in the Storage Disaster Recovery Service (SDRS). If the disk has been added to a replication pair, [delete the replication pair](#) and then delete the disk.
  - The disk is not locked by any service.
- Yearly/Monthly disk:  
It cannot be deleted, but you can unsubscribe from the disk if needed. For more information, see [Unsubscriptions](#).

# 8 Capacidade

---

## 8.1 Qual é a capacidade máxima suportada para o sistema e os discos de dados?

A capacidade máxima suportada para um disco do sistema é de 1024 GiB.

A capacidade máxima suportada para um disco de dados é de 32.768 GiB.

## 8.2 O que fazer se meu disco começar a ficar sem espaço?

Se o espaço em disco começar a ficar cheio, você pode:

- Criar um novo disco e anexe-o ao servidor. Para obter detalhes, consulte [Compra de um disco EVS](#).
- Expandir a capacidade do disco existente. Tanto os disco do sistema quanto os discos de dados podem ser expandidos. Para obter detalhes, consulte [Expansão da capacidade do disco](#).
- Liberar o espaço no disco seguindo as instruções em: Limpeza o espaço em disco. Para obter detalhes, consulte [Solução de espaço em disco insuficiente em um Windows ECS](#).

### Diferenças entre expandir um disco EVS e criar um disco EVS

As diferenças são as seguintes:

- Expandir um disco EVS é quando você expande a capacidade de um disco EVS existente. Alguns sistemas permitem expandir a capacidade dos discos EVS em uso. Neste caso, os serviços não são interrompidos.
- Se você criar um novo disco EVS e anexá-lo a um ECS que já tenha um disco EVS existente, o novo disco EVS e o disco EVS original serão anexados ao mesmo ECS, mas independentes um do outro.

## 8.3 O que fazer se a capacidade do meu disco atingir o máximo, mas ainda precisar de mais espaço?

A capacidade de um único disco pode ser expandida para até 32 TiB. Se isso ainda não atender às suas necessidades, é recomendável [criar matrizes RAID com discos EVS](#) ou [gerenciar discos EVS usando LVM](#).

## 8.4 O que fazer se usar o fdisk para inicializar um disco maior que 2 TiB e, em seguida, o espaço em excesso de 2 TiB não puder ser exibido?

Se a capacidade do disco for maior que 2 TiB, não use o fdisk para particionar o disco. Ou qualquer espaço superior a 2 TiB não poderá aparecer depois que o disco for particionado.

Nesse caso, use parted para reparticionar o disco e escolha o estilo de partição GPT porque o MBR não suporta discos com mais de 2 TiB.

Para obter detalhes, consulte [Introdução aos cenários de inicialização de disco de dados e estilos de partição](#).

## 8.5 Como ver o uso do meu disco?

Você pode exibir os usos do disco de uma das seguintes maneiras:

- Visualizar os usos do disco manualmente.  
Os detalhes dependem do sistema operacional. Esta Pergunta frequente usa o Windows Server 2008, Windows Server 2016 e Linux como exemplos para descrever como exibir o uso do disco.
  - [Visualizar o uso do disco no Linux](#)
  - [Visualizar o uso do disco no Windows Server 2008](#)
  - [Visualizar o uso do disco no Windows Server 2016](#)
- [Instalar o agente para visualizar o uso do disco](#)

### Visualizar o uso do disco no Linux

Nesta seção, o CentOS 7.4 64bit é usado como um exemplo. Os detalhes dependem se você precisa visualizar o espaço disponível ou não.

- Para consultar apenas a capacidade total, execute **lsblk**.

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-test-0001 ~]# lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
vda   253:0    0  40G  0 disk
├─vda1 253:1    0  40G  0 part /
vdb   253:16   0  40G  0 disk
├─vdb1 253:17   0  40G  0 part
```

Na saída do comando, o servidor tem dois discos, **/dev/vda** e **/dev/vdb**. O disco de sistema **/dev/vda** tem 40 GiB de capacidade, assim como o disco de dados **/dev/vdb**.

- Para consultar a capacidade total e exibir também o espaço disponível, execute **df -TH**. Certifique-se de que o disco tenha sido anexado e inicializado antes de executar este comando.

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[root@ecs-0001 ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       ext4      43G   2.0G   39G   5% /
devtmpfs        devtmpfs  509M    0   509M   0% /dev
tmpfs           tmpfs     520M    0   520M   0% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     520M   7.2M   513M   2% /run
tmpfs           tmpfs     520M    0   520M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           tmpfs     104M    0   104M   0% /run/user/0
/dev/vdb1       ext4      43G   51M   40G   1% /mnt/sdc
```

Na saída do comando, o servidor tem duas partições, **/dev/vda1** e **/dev/vdb1**. A partição **/dev/vda1** é usada para implantar o sistema operacional, e sua capacidade total, capacidade usada e capacidade disponível são de 43 GiB, 2 GiB e 39 GiB, respectivamente. A capacidade total, a capacidade usada e a capacidade disponível da partição **/dev/vdb1** são de 43 GiB, 51 MiB e 40 GiB, respectivamente.

## Visualizar o uso do disco no Windows Server 2008

Nesta seção, o Windows Server 2008 R2 Enterprise 64bit é usado como um exemplo.

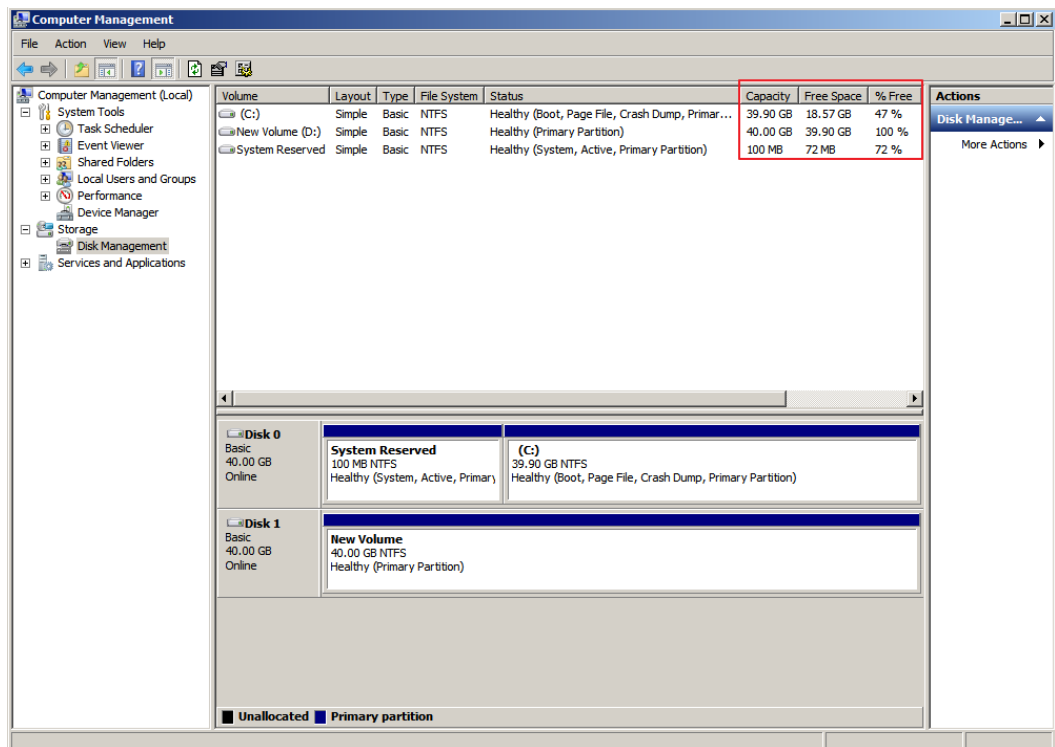
**Passo 1** Na área de trabalho do ECS, clique com o botão direito do mouse em **Computer** e escolha **Manage** no menu de atalho.

A janela **Server Manager** é exibida.

**Passo 2** No árvore de navegação à esquerda, escolha **Storage > Disk Management**.

Os tamanhos e os espaços disponíveis dos volumes no disco atual são exibidos no painel do meio.

**Figura 8-1** Página de gerenciamento de disco



----Fim

## Visualizar o uso do disco no Windows Server 2016

Nesta seção, o Windows Server 2016 Standard 64bit é usado como um exemplo.

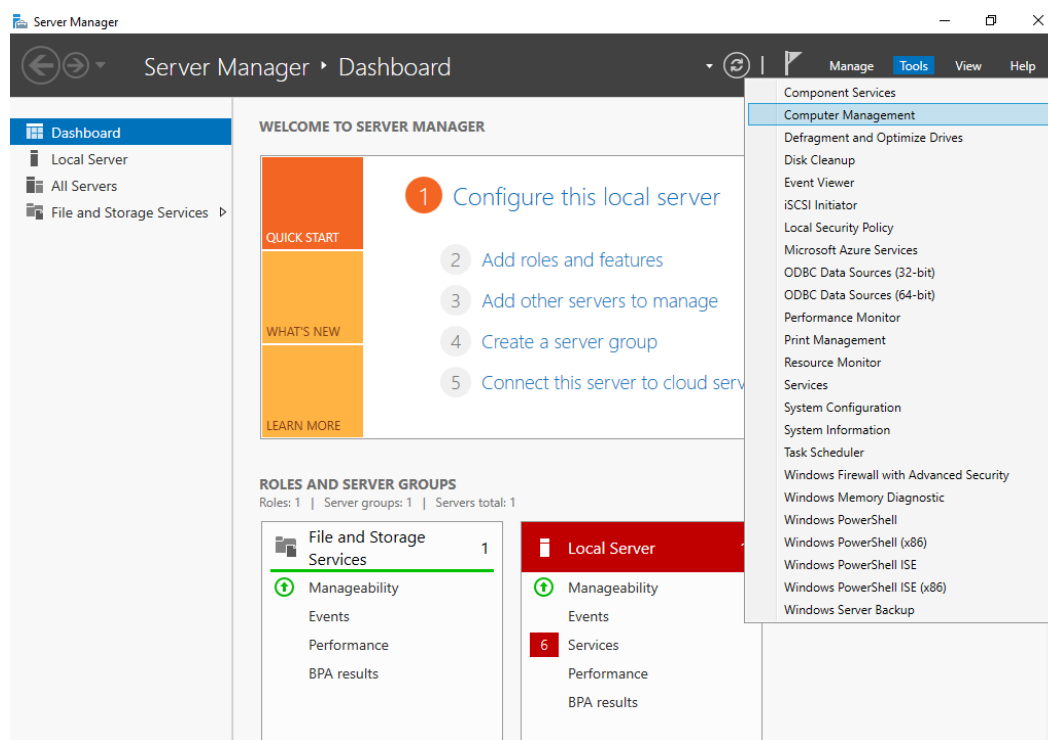
**Passo 1** Na área de trabalho do ECS, clique no ícone de início no canto inferior esquerdo.

A janela **Windows Server** é exibida.

**Passo 2** Clique em **Server Manager**.

A janela **Server Manager** é exibida.

**Figura 8-2** Página de gerenciamento de servidor

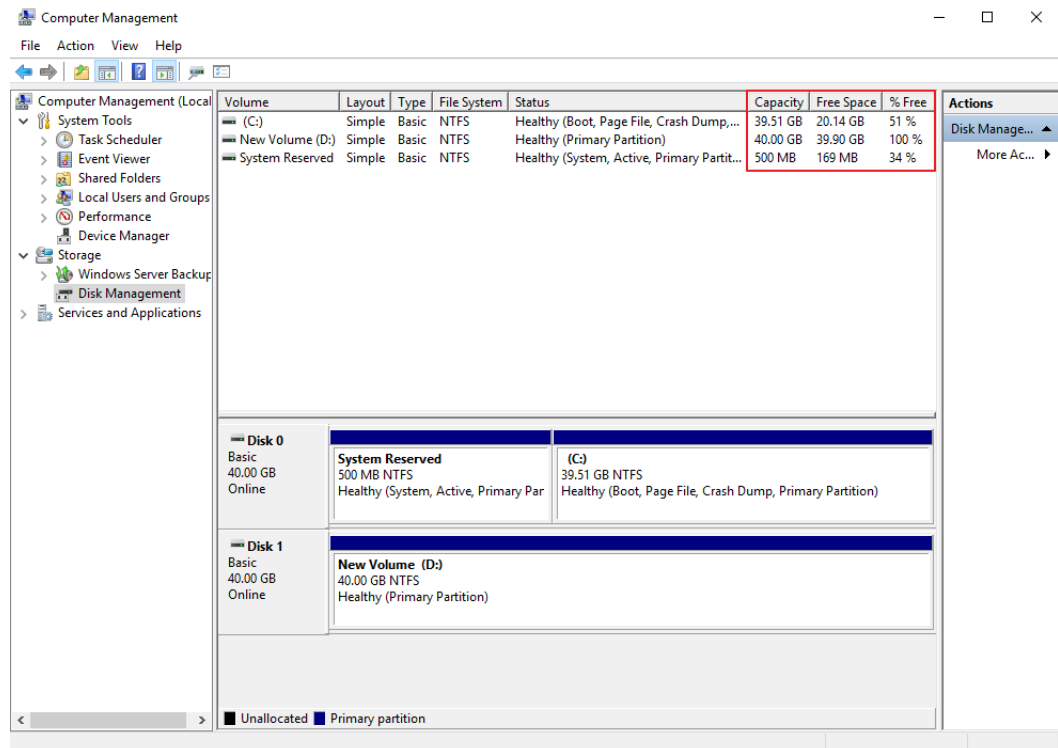


**Passo 3** No canto superior direito, escolha **Tools > Computer Management**.

**Passo 4** Escolha **Storage > Disk Management**.

No painel do meio, você pode exibir os tamanhos e espaços disponíveis dos volumes no disco.

**Figura 8-3** Página de lista de discos



----Fim

## Instalar o agente para visualizar o uso do disco

Algumas métricas de monitoramento de disco exigem que o agente seja instalado.

- Para obter instruções sobre como instalar o agente em um ECS do Windows, consulte "Instalação e configuração do agente (Windows)" no *Guia de usuário do Cloud Eye*.
- Para obter instruções sobre como instalar o agente em um ECS do Linux, consulte "Instalação e configuração do agente (Linux)" no *Guia de usuário do Cloud Eye*.

Tabela 8-1 Métricas de disco

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disco_livre	(Agente) Espaço em Disco Disponível	<p>Espaço livre nos discos</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Linux: Execute o comando <b>df -h</b> para verificar o valor na coluna <b>Avail</b>. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li><li>● Windows: Use a interface WMI para chamar GetDiskFreeSpaceExW API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li></ul>	$\geq 0$	ECS	1 minuto



Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefixo_disc_o_total	(Agente) Capacidade de armazenamento em disco	<p>Espaço total nos discos, incluindo usado e livre</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux: Execute o comando <b>df -h</b> para verificar o valor na coluna <b>Size</b>. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> <li>Windows: Use a interface WMI para chamar <code>GetDiskFreeSpaceExW</code> API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> </ul>	≥ 0	ECS	1 minuto
mountPointPrefixo_disc_o_usado	(Agente) Espaço em Disco Usado	<p>Espaço usado nos discos</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux: Execute o comando <b>df -h</b> para verificar o valor na coluna <b>Used</b>. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> <li>Windows: Use a interface WMI para chamar <code>GetDiskFreeSpaceExW</code> API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> </ul>	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_usedPercentage	Uso do disco (Agente)	<p>Percentual do espaço total em disco que é usado, que é calculado da seguinte forma: <b>Disk Usage = Used Disk Space/Disk Storage Capacity</b></p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux: É calculado da seguinte forma: Usado/tamanho. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> <li>Windows: Use a interface WMI para chamar GetDiskFreeSpaceExW API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> </ul>	0-100	ECS	1 minuto

## 8.6 Como monitorar meus usos de disco?

Algumas métricas de monitoramento de disco exigem que o agente seja instalado.

- Para obter instruções sobre como instalar o agente em um ECS do Windows, consulte "Instalação e configuração do agente (Windows)" no *Guia de usuário do Cloud Eye*.
- Para obter instruções sobre como instalar o agente em um ECS do Linux, consulte "Instalação e configuração do agente (Linux)" no *Guia de usuário do Cloud Eye*.

Tabela 8-2 Métricas de disco

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disco_livre	(Agente) Espaço em Disco Disponível	<p>Espaço livre nos discos</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Linux: Execute o comando <b>df -h</b> para verificar o valor na coluna <b>Avail</b>. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li><li>● Windows: Use a interface WMI para chamar GetDiskFreeSpaceExW API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li></ul>	$\geq 0$	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefixo_disc_o_total	(Agente) Capacidade de armazenamento em disco	<p>Espaço total nos discos, incluindo usado e livre</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux: Execute o comando <b>df -h</b> para verificar o valor na coluna <b>Size</b>. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> <li>Windows: Use a interface WMI para chamar <code>GetDiskFreeSpaceExW</code> API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> </ul>	≥ 0	ECS	1 minuto
mountPointPrefixo_disc_o_usado	(Agente) Espaço em Disco Usado	<p>Espaço usado nos discos</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux: Execute o comando <b>df -h</b> para verificar o valor na coluna <b>Used</b>. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> <li>Windows: Use a interface WMI para chamar <code>GetDiskFreeSpaceExW</code> API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> </ul>	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_usedPercentage	Uso do disco (Agente)	<p>Percentual do espaço total em disco que é usado, que é calculado da seguinte forma: <b>Disk Usage = Used Disk Space/Disk Storage Capacity</b></p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux: É calculado da seguinte forma: Usado/tamanho. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> <li>Windows: Use a interface WMI para chamar GetDiskFreeSpaceExW API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</li> </ul>	0-100	ECS	1 minuto

## 8.7 Posso transferir a capacidade do disco de dados para um disco do sistema?

Desculpe, não pode.

Atualmente, a capacidade de um disco EVS não pode ser transferida para outro disco. Múltiplos discos EVS também não podem ser combinados em um único disco maior.

### Cenários comuns

1. Você deseja expandir a capacidade do disco do sistema, mas comprou um novo disco de dados.
2. Você deseja expandir a capacidade do disco do sistema, mas expandiu a capacidade do disco de dados.

### Solução recomendada

- Se você não precisar dos dados no disco de dados, basta excluir ou cancelar a assinatura do disco de dados e, em seguida, [expandir o disco do sistema](#).

- Se você precisar dos dados no disco de dados, você pode comprar um disco de dados de pequena capacidade, copiar dados do disco de dados original para o novo disco de dados e, em seguida, expandir a capacidade do disco do sistema.
  - a. Faça backup do disco de dados usando o serviço do CBR ou criando um snapshot.  
Para obter detalhes sobre backups, consulte [Gerenciamento de backups do EVS](#).  
Para obter detalhes sobre snapshots, consulte [Criação de um snapshot \(OBT\)](#).
  - b. Compre um novo disco de dados com a capacidade desejada e conecte-o ao ECS.  
Depois de inicializar o disco, copie os dados do disco de dados original para o novo disco de dados.
  - c. Confirme se os serviços no novo disco de dados estão disponíveis. Em seguida, exclua ou cancele a assinatura do disco de dados original e exclua o backup criado.
  - d. Expanda a capacidade do disco do sistema consultando [Expansão da capacidade do disco](#)

# 9 Desempenho

---

## 9.1 Como testar o desempenho do meu disco?

### Precauções

No teste de desempenho do disco, se o número do setor do começo não é 4-KiB alinhado, o desempenho do disco será muito afetado. Certifique-se de que o número do setor inicial esteja alinhado com 4-KiB antes de iniciar o teste.

#### NOTA

Para testar o desempenho de um disco compartilhado, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

- O disco compartilhado deve estar conectado a vários servidores (ECSs ou BMSs).
- Se o disco compartilhado estiver conectado a vários ECSs, esses ECSs deverão pertencer ao mesmo grupo de ECSs de antiafinidade.

Se esses ECSs não atenderem ao requisito de antiafinidade, o disco compartilhado não poderá atingir o desempenho ideal.

O processo de teste para Windows e Linux é diferente.

- **Windows**
- **Linux**

Se os resultados do teste não atenderem às suas expectativas, consulte [Por que meu teste de desempenho de disco usando fio tem resultados incorretos?](#)

### Windows

A maneira como você testa o desempenho do disco depende do sistema operacional do servidor. Esta seção usa o Windows 7 Professional 64 bits como exemplo. Para outros sistemas operacionais de Windows, consulte as documentações correspondentes do sistema operacional.

Instale a ferramenta de medição de desempenho Iometer antes do teste. Você pode obter a ferramenta em <http://www.iometer.org/>.

**Passo 1** Faça logon no servidor.

**Passo 2** Pressione **win+R** para abrir a janela **Run**. Digite **msinfo32** e clique em **OK**.

A janela de informações do sistema é exibida.

**Passo 3** Escolha **components > storage > disks**. No painel direito, veja o deslocamento da partição.

- Se 4096 puder ser dividido pelo valor do parâmetro, a partição estará alinhada com 4-KiB. Vá para [Passo 4](#).
- Se 4096 não puder ser dividido pelo valor do parâmetro, a partição não estará alinhada a 4-KiB. Certifique-se de alinhamento de 4-KiB para a partição antes de continuar o teste.

#### AVISO

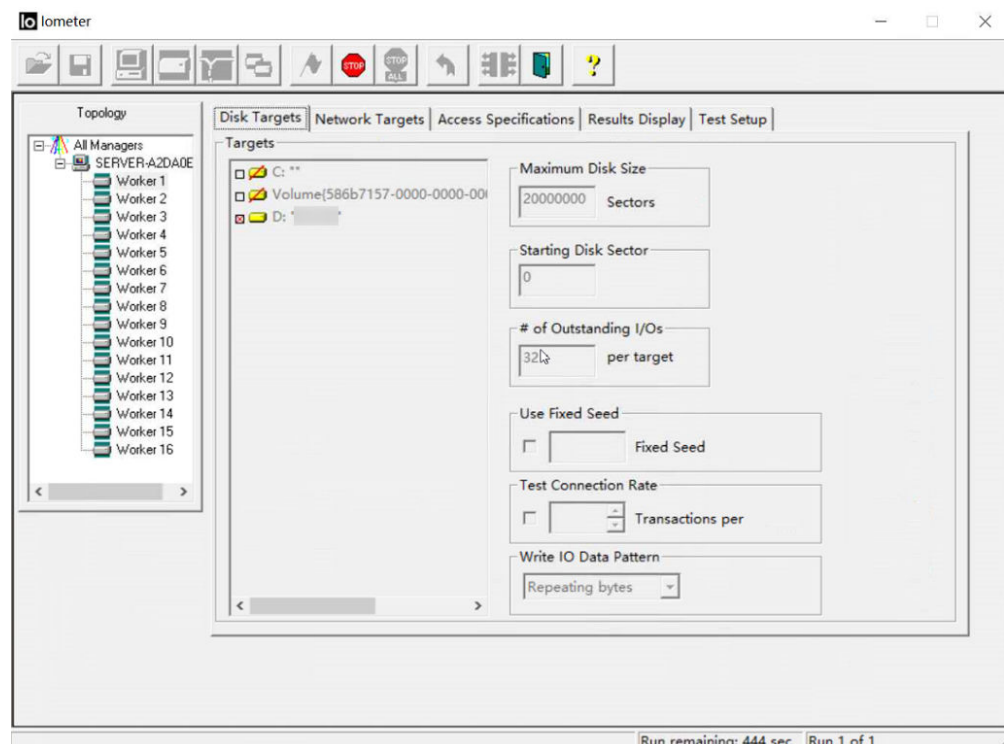
Se você excluir a partição e selecionar outro número de setor inicial para alinhamento de 4-KiB, você perderá todos os dados nessa partição. Tenha cuidado ao realizar esta operação.

**Passo 4** Use o Iometer para testar o desempenho do disco. Para obter detalhes, consulte a documentação do produto de Iometer.

Quando o IOPS do disco e a taxa de transferência são testados, as configurações de parâmetro para Iometer e fio são as mesmas. Para mais detalhes, consulte [Tabela 9-1](#).

O exemplo a seguir usa o Iometer para testar o desempenho do disco.

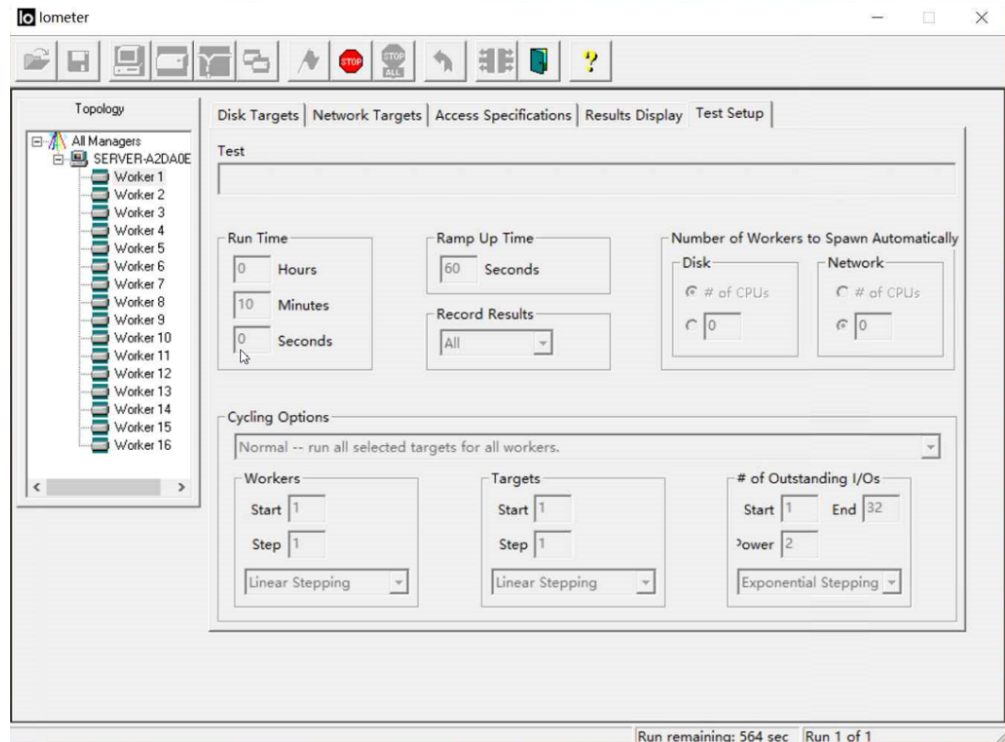
1. Defina o fluxo de trabalho.



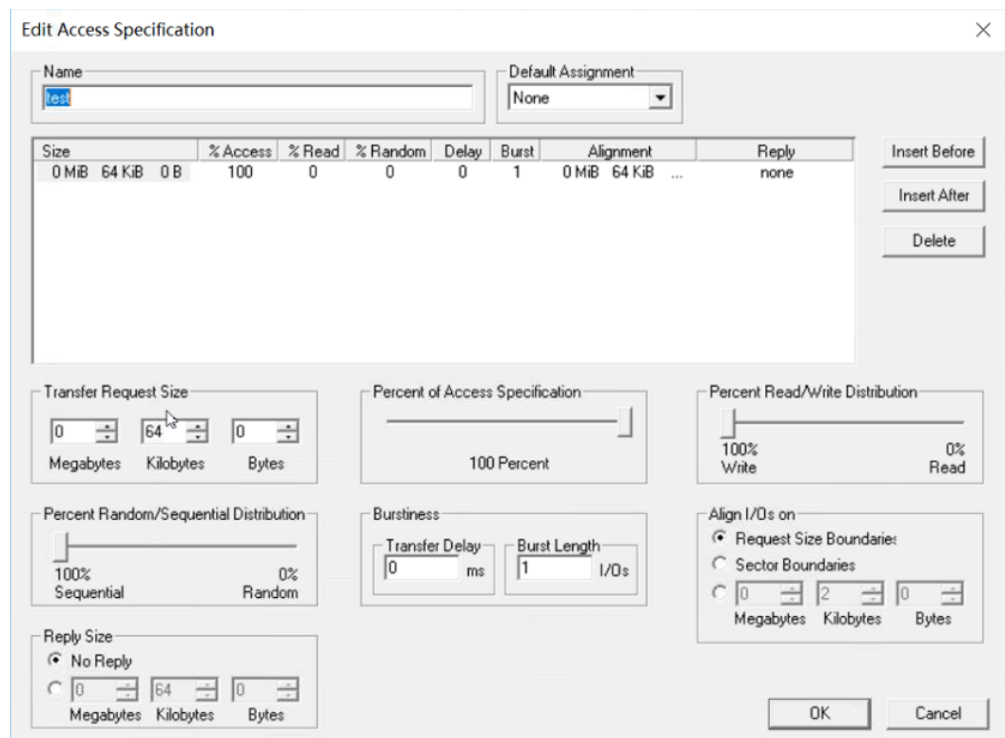
2. Defina o tempo de execução do teste.

Neste exemplo, o tempo de execução do teste é ajustado a 10 minutos, com 60 segundos de tempo de aceleração. O desempenho do disco é testado depois que as gravações são estáveis.

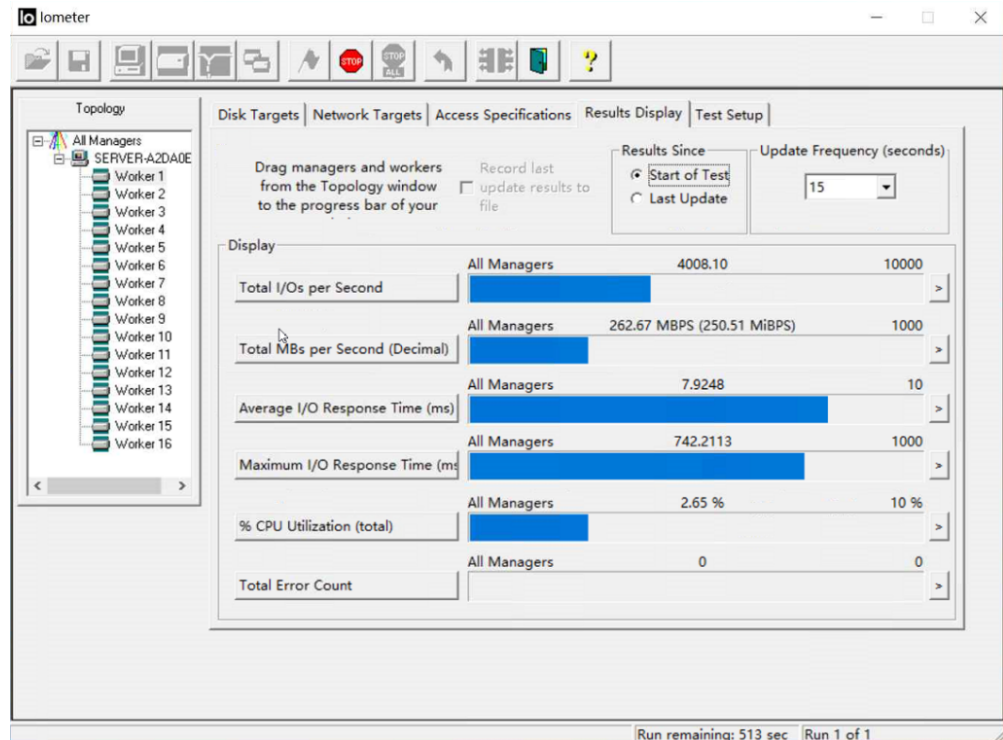




3. Defina o tamanho do bloco de dados e a política de leitura/gravação. Neste exemplo, o tamanho do disco é definido como 64 KiB, a política é 100% de gravação sequencial.



4. Veja os resultados do teste.



----Fim

## Linux

Se você usar uma versão antiga do sistema operacional Linux, por exemplo o CentOS 6.5, e executar **fdisk** para criar partições, o número padrão do setor de início não será alinhado com 4-KiB, o que afetará muito o desempenho do teste. Por esta razão, se tal sistema operacional for usado, é aconselhável selecionar um novo número de setor inicial, um que esteja alinhado com 4-KiB, ao criar partições.

A maneira como você testa o desempenho do disco depende do sistema operacional do servidor. Esta seção usa o CentOS 7.2 de 64 bit como um exemplo. Para outros sistemas operacionais de Linux, consulte as documentações correspondentes do sistema operacional.

Instale a ferramenta de medição de desempenho, fio, antes do teste.

**Passo 1** Efetue login no servidor e alterne para o usuário **root**.

**Passo 2** Antes de iniciar o teste, execute o seguinte comando para verificar se o número do setor inicial está alinhado com 4-KiB:

**fdisk -lu**

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[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
```

- Se 8 pode ser dividido pelo número do setor inicial, o número é 4-KiB alinhado. Vá para [Passo 3](#).
- Se 8 não pode ser dividido pelo número do setor inicial, o número não está alinhado com 4-KiB. Exclua a partição e selecione um número de setor inicial alinhado com 4-KiB para a nova partição antes de continuar o teste.

---

**AVISO**

Se você excluir a partição e selecionar outro número de setor inicial para alinhamento de 4-KiB, você perderá todos os dados nessa partição. Tenha cuidado ao realizar esta operação.

---

**Passo 3** Execute os seguintes comandos e use fio para testar o desempenho do disco:

- Para testar IOPS de gravação aleatória, execute o seguinte 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 testar IOPS de leitura aleatória, execute o seguinte 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 testar a taxa de transferência de gravação, execute o seguinte 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 testar a taxa de transferência de leitura, execute o seguinte 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 testar a latência de leitura aleatória, execute o seguinte 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**

- Ao usar fio para executar um teste de desempenho de disco bruto, certifique-se de que nenhuma partição e sistema de arquivos tenham sido criados no disco e que não haja dados armazenados no disco. Ou, o teste de disco bruto danificará o sistema de arquivos e os dados no disco se tornarão somente leitura. Nesse caso, sua única opção será excluir o disco e comprar um novo para continuar o teste.
- Não execute o teste em um disco com dados de serviço nele. Se tal teste é uma obrigação, você é aconselhado a realizar o teste da seguinte forma:
  - Faça backup dos dados do disco antes do teste, pois você pode danificar os dados no disco.
  - Especifique um arquivo, por exemplo **-filename=/opt/fiotest/fiotest.txt**, para testar o desempenho do sistema de arquivos.

**Tabela 9-1** lista os parâmetros do teste fio.

**Tabela 9-1** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
direct	Define se a I/O direta é usada. <ul style="list-style-type: none"><li>– Definido como <b>0</b>: I/O armazenada em buffer é usada.</li><li>– Definido como <b>1</b>: I/O direta é usada.</li></ul>
iodepth	Define a profundidade da fila de I/O. Essa profundidade de fila refere-se à profundidade de fila de cada thread, independentemente de um ou vários threads serem usados no teste. Total de I/O concorrente de fio = <b>iodepth</b> x <b>numjobs</b> Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>– Se houver uma única thread e <b>-iodepth=32</b>, a profundidade da fila de I/O deste thread é 32 e o total de I/Os concorrentes do fio é 32 (32 x 1).</li><li>– Se houver três threads e <b>-iodepth=32</b>, a profundidade da fila de I/O de cada thread é 32 e o total de I/Os concorrentes do fio é 96 (32 x 3).</li></ul>
rw	Define a política de leitura/gravação de teste. <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>randread</b>: leitura aleatória</li><li>– <b>randwrite</b>: gravação aleatória</li><li>– <b>read</b>: leitura sequencial</li><li>– <b>write</b>: gravação sequencial</li><li>– <b>randrw</b>: leitura/gravação aleatória mista</li></ul>

Parâmetro	Descrição
ioengine	Define como o fio entrega a solicitação de I/O (síncrona ou assíncrona). <ul style="list-style-type: none"><li>– I/O síncrona: apenas uma solicitação de I/O é entregue por vez, e a resposta é retornada após o kernel ter processado a solicitação. Dito isso, a profundidade da fila de I/O de thread único é sempre menor que 1, e o processamento simultâneo de vários threads pode ser usado para lidar com esses problemas. Normalmente, 16 a 32 threads de trabalho simultâneos ocupam totalmente a profundidade da fila de I/O.</li><li>– I/O assíncrona: múltiplas solicitações de I/O são entregues usando o libaio por vez. Aguarde a conclusão do processo e reduza os tempos de interação para melhorar a eficiência.</li></ul>
bs	Define o tamanho do bloco de I/O. A unidade pode ser KiB, Kb, MiB e Mb, e o valor padrão é 4 KiB.
size	Define a quantidade de dados processados pela I/Os de teste. Se parâmetros, como <b>runtime</b> , não forem especificados, o teste terminará quando fio tiver processado toda a quantidade de dados especificada. O valor pode ser um número com uma unidade ou porcentagem. Um número com uma unidade indica a quantidade de dados de leitura/gravação, por exemplo <b>size=10G</b> , indicando uma quantidade de dados de leitura/gravação de 10 GiB. Uma porcentagem indica a proporção da quantidade de dados de leitura/gravação em relação ao tamanho total dos arquivos, por exemplo, <b>size=20%</b> , indicando que a quantidade de dados de leitura/gravação ocupa 20% do espaço total do arquivo.
numjobs	Define o número de threads concorrentes.
runtime	Define o tempo do teste. Se esse parâmetro não for especificado, o teste terminará até que a quantidade de dados especificada seja processada pelo tamanho do bloco definido usando o parâmetro <b>size</b> .
group_reporting	Define o modo de exibição do resultado do teste. O valor do parâmetro exibe as estatísticas em um único encadeamento, em vez de todas as tarefas.
filename	Define o nome do arquivo ou dispositivo de teste. <ul style="list-style-type: none"><li>– Se um arquivo for especificado, o desempenho do sistema de arquivos será testado. Exemplo: <b>-filename=/opt/ fio test/ fio test.txt</b></li><li>– Se um nome de dispositivo for especificado, o desempenho do disco bruto é testado. Exemplo: <b>-filename=/dev/vdb</b></li></ul> <b>AVISO</b> Se o teste é executado em um disco já tem partições e sistemas de arquivos criados, bem como dados sobre ele, parâmetro de usuário <b>filename</b> para especificar um arquivo para que o sistema de arquivos original não é danificado e os dados não são substituídos.
name	Define o nome da tarefa de teste.

----Fim

## 9.2 Por que meu teste de desempenho de disco usando fio tem resultados incorretos?

### Sintoma

Você seguiu o método de desempenho do teste, mas os resultados do teste não atendem às expectativas.

### Solução de problemas

Durante um teste de desempenho de disco, o disco e as condições de teste de estresse desempenham um papel importante.

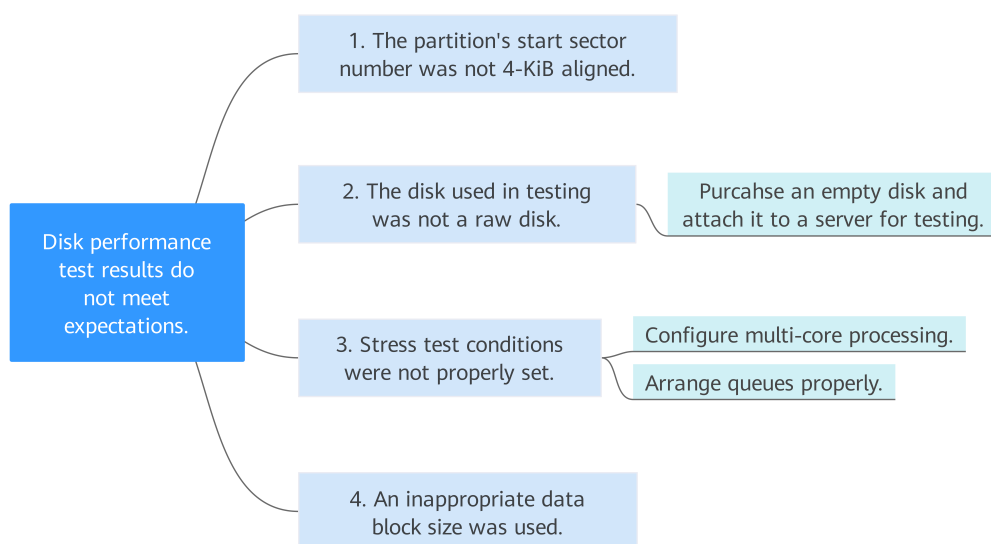
As possíveis causas estão listadas aqui em ordem de probabilidade.

Se a falha persistir depois de ter excluído uma causa, passar para a próxima na lista.

#### AVISO

Algumas operações podem resultar em perda de dados. Recomenda-se que você use discos brutos para teste de desempenho.

Figura 9-1 Solução de problemas



**Tabela 9-2** Solução de problemas

Possível causa	Solução
O número do setor de início da partição não está alinhado com 4-KiB.	Vai para <b>Verifique se o número do setor inicial da partição está alinhado com 4-KiB.</b> Exclua a partição e selecione um número de setor de início alinhado a 4-KiB para a nova partição.
O disco usado nos testes não era um disco bruto.	Compre um disco vazio e conecte-o a um ECS para teste.
As condições do teste de estresse não foram definidas corretamente.	Configure o processamento de vários núcleos e organize as filas adequadamente para maximizar o desempenho simultâneo.
Foi utilizado um tamanho de bloco de dados inadequado.	Defina um tamanho de bloco de dados adequado. <ul style="list-style-type: none"><li>● Ao testar o IOPS do disco, defina o tamanho do bloco de dados para um valor pequeno, por exemplo, 4 KiB.</li><li>● Ao testar a taxa de transferência do disco, defina o tamanho do bloco de dados para um valor grande, por exemplo, 1024 KiB.</li></ul>

## Verifique se o número do setor inicial da partição está alinhado com 4-KiB

**Passo 1** Efetue login no servidor e alterne para o usuário **root**.

**Passo 2** Antes de iniciar o teste, execute o seguinte comando para verificar se o número do setor inicial está alinhado com 4-KiB:

### **fdisk -lu**

Informação semelhante à seguinte foi exibida:

```
[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

- Se 8 pode ser dividido pelo número do setor inicial, o número é 4-KiB alinhado.
- Se 8 não pode ser dividido pelo número do setor inicial, o número não está alinhado com 4-KiB. Exclua a partição e selecione um número de setor inicial alinhado com 4-KiB para a nova partição antes de continuar o teste.

#### AVISO

Se você excluir a partição e selecionar outro número de setor inicial para alinhamento de 4-KiB, você perderá todos os dados nessa partição. Tenha cuidado ao realizar esta operação.

----Fim

## Submissão de um tíquete de serviço

Se o problema persistir, [envie um tíquete de serviço](#).

## 9.3 Como lidar com uma desaceleração na velocidade de leitura/gravação do disco e I/O aumentada?

### Sintoma

Se você estiver ciente de uma lentidão no serviço, dependendo se estiver examinando um servidor de Windows ou Linux, poderá executar as seguintes ações:

- Windows: abra **Task Manager** e visualize o tempo médio de resposta.
- Linux: execute **iotstat -dx** para visualizar o desempenho de I/O.

Se a velocidade de leitura/gravação do disco for reduzida, a I/O do disco aumentar ou o tempo de espera aumentar, é provável que o disco encontre um gargalo de desempenho.

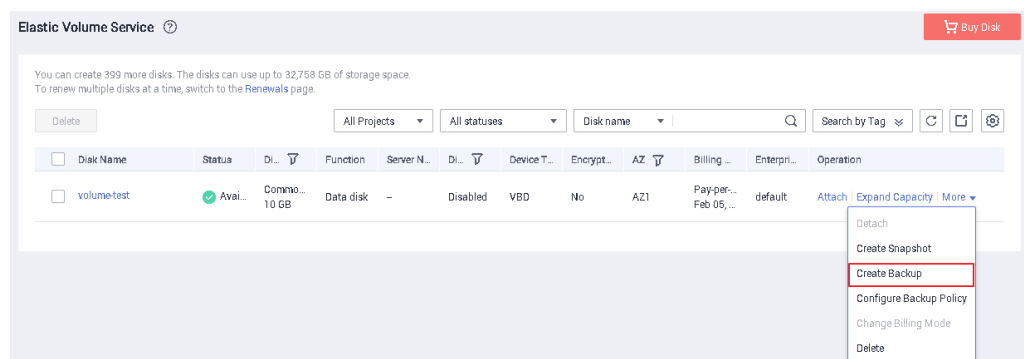
### Solução

Recomenda-se que você escolha um tipo de disco com maior desempenho.

Se o disco contiver dados importantes, crie um novo disco a partir da cópia de segurança, para que não perca nenhum dos dados do disco. O procedimento é o seguinte:

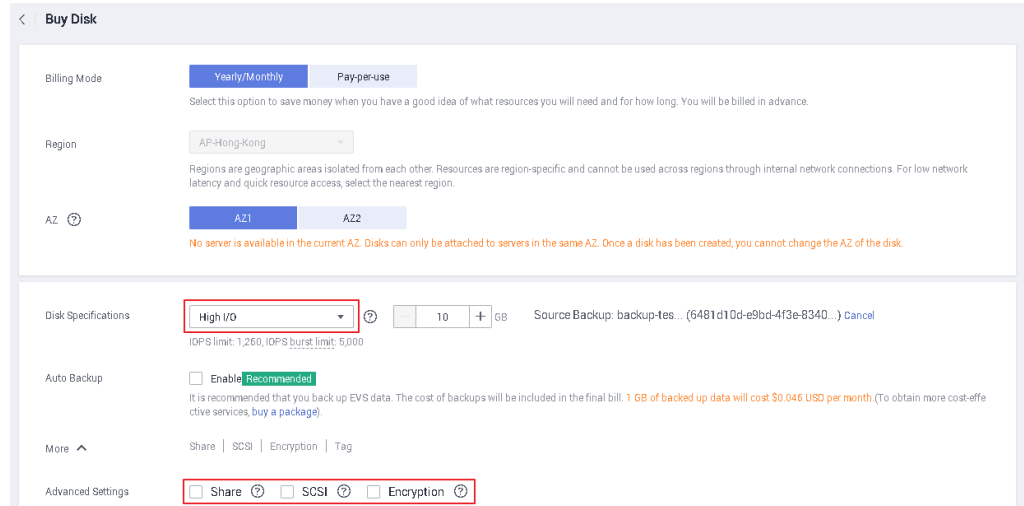
1. Crie um backup para o disco.

**Figura 9-2** Criar backup





2. Crie um novo disco desse backup. Durante a criação, selecione um novo tipo de disco e configure configurações avançadas (compartilhamento, SCSI e criptografia) com base em seus requisitos de serviço.

**Figura 9-3** Criar a partir do backup

## 9.4 Como melhorar o desempenho do meu disco?

Você pode usar os seguintes métodos para melhorar o desempenho do disco:

- [Criação de matriz RAID com discos EVS](#)
- [Uso de LVM para gerenciar discos EVS](#)

## 9.5 Por que o IOPS de leitura do meu disco não consegue atingir o IOPS máximo teórico quando o uso de I/O do disco é de quase 100%?

### Sintoma

Um disco de I/O ultra-alta de 500 GiB tinha um uso de I/O de 99,94%, mas tinha apenas IOPS de 12.000.

### Descrição

- **O uso de 100% de I/O de disco não significa que o IOPS de disco atingem o máximo.**

O uso de I/O de disco calcula as operações de leitura ou gravação executadas por um disco em um período de medição. Ele descreve o quão ocupado um disco está, mas não o desempenho de I/O do disco.

Os discos EVS podem processar solicitações de I/O simultaneamente, portanto, o uso de 100% de I/O do disco não significa que o disco encontre o gargalo de desempenho. Por exemplo, um disco EVS leva 0,1 segundo para processar uma solicitação de I/O e pode processar 10 solicitações de I/O simultaneamente. Se 10 solicitações de I/O forem enviadas em série, o disco levará 1 segundo para processar todas as solicitações de I/O.

Nesse período de medição de 1 segundo, o uso de I/O do disco chega a 100%. No entanto, se 10 solicitações de I/O forem enviadas simultaneamente, o disco levará apenas 0,1 segundo para processar todas as solicitações. Dessa forma, o uso de I/O do disco em um período de medição de 1 segundo é de apenas 10%. Isso significa que um disco ainda pode processar solicitações de I/O mesmo que seu uso de I/O atinja 100%.

- **Por que o disco não atinge o IOPS máximo teórico?**

O máximo real de IOPS que um disco pode atingir é calculado da seguinte forma:  $IOPS \text{ do disco} = \text{Mín. (IOPS máx., IOPS mín. + IOPS por GiB} \times \text{tamanho do disco)}$ . Para um disco de 500 GiB, seu IOPS é calculado da seguinte forma:  $IOPS \text{ do disco} = \text{Mín. (50.000, 1.800 + 50} \times \text{500)} = 26.800$

O IOPS de leitura do disco é o número de operações de leitura executadas pelo disco por segundo. O IOPS também é afetado pela latência. Em um cenário de acesso de fila única com blocos de dados de 4 KiB, a latência de acesso de um disco de I/O ultra-alta é de 1 ms, o que significa que o disco pode processar 1.000 solicitações (IOPS) em um segundo. IOPS de 12.000 indica que a profundidade da fila é 12. Para atingir o máximo teórico de IOPS (26.800), a profundidade da fila deve chegar a 26.

# 10 Compartilhamento

---

## 10.1 Preciso implementar um cluster para usar discos compartilhados?

Sim.

Se você simplesmente anexar um disco compartilhado a vários ECSes, os arquivos não poderão ser compartilhados entre eles. Como não há regras de leitura/gravação de dados mutuamente acordadas entre ECSes, as operações de leitura e gravação podem interferir umas com as outras ou podem ocorrer erros imprevisíveis.

Os discos EVS partilhados não têm capacidades de gerenciamento de clusters. Você precisa criar um sistema em cluster para compartilhamento de dados, como os clusters do Windows MSCS, Veritas VCS e Veritas CFS.

## 10.2 A quantos servidores posso anexar um disco compartilhado?

Um disco compartilhado pode ser anexado a até 16 ECS.

## 10.3 Como anexar um disco compartilhado a vários servidores?

Um disco compartilhado pode ser anexado a vários ECS no console de gerenciamento. Você pode optar por anexá-lo aos servidores um por um ou em um lote.

Para obter detalhes, consulte [Anexação de um disco compartilhado](#).

## 10.4 Um disco compartilhado pode ser anexado a servidores que pertencem a contas diferentes?

Não. Um disco compartilhado só pode ser anexado a ECSes que pertençam à mesma conta e estejam na mesma AZ.

## 10.5 Posso anexar um disco compartilhado a servidores que executam sistemas operacionais diferentes?

- Recomenda-se que você não anexe simultaneamente um disco compartilhado a servidores executando Linux e Windows.
- Se um disco compartilhado estiver conectado a servidores executando versões diferentes do mesmo tipo de sistema operacional, ele poderá ser usado normalmente. Por exemplo, um disco compartilhado conectado a um servidor executando o CentOS 6 e outro servidor executando o CentOS 7 pode funcionar bem.

# 11 Snapshot

---

## 11.1 Quais são as causas típicas de uma falha na criação de snapshot?

A criação de um snapshot falhará se seu disco de origem estiver em um estado intermediário, como **Attaching** e **Expanding**, ou em um estado anormal, como **Error** e **Restoration failed**.

Certifique-se de que um disco esteja no estado **In-use** ou **Available** antes de criar um snapshot.

## 11.2 O EVS oferece suporte à criação automática de snapshot?

Não, mas você pode desenvolver um programa para criar periodicamente snapshots por meio de APIs. Alternativamente, você pode usar o serviço CBR e habilitar o backup automático para criar backups periodicamente. Para obter detalhes, consulte [Criação de uma política de backup](#).

## 11.3 Posso criar snapshots para vários discos por vez?

Não.

Snapshots não podem ser criados para vários discos ao mesmo tempo. Você deve criar snapshots para discos um por um.

## 11.4 Como é criado um snapshot para o meu disco?

Existem dois tipos de snapshots: snapshots manuais que você cria sob demanda e snapshots automáticos criados pelo sistema.

- **Snapshots manuais:** você pode criar snapshots manualmente para salvar rapidamente os dados do disco em pontos específicos do tempo. Este recurso está agora em teste beta aberto e é gratuito para uso experimental. Para obter detalhes sobre como criar snapshots, consulte [Criação de um snapshot \(OBT\)](#).

- Snapshots automáticos: durante a criação de um backup de servidor em nuvem ou de um backup em disco com o serviço do CBR, o sistema cria automaticamente um snapshot e salva o snapshot mais recente para cada disco. Se o disco já tiver um backup e um novo backup for criado, o sistema excluirá automaticamente o snapshot antigo e salvará o último gerado. Este snapshot é gratuito. Você pode exibir apenas os detalhes do snapshot, mas não pode executar nenhuma operação nele.

## 11.5 Por que não consigo reverter meus dados de disco a partir de um snapshot?

Possíveis causas são as seguintes:

- Os dados do snapshot podem ser revertidos somente quando o status do disco de origem do snapshot estiver **Available** ou o **Rollback failed**. Se o disco de origem do snapshot estiver no estado **In-use**, desconecte o disco primeiro e, em seguida, reverta dos dados do snapshot. Depois que a reversão for bem-sucedida, volte a anexar o disco.
- Um snapshot cujo nome começa com **autobk\_snapshot\_vbs\_**, **manualbk\_snapshot\_vbs\_**, **autobk\_snapshot\_csbs\_** ou **manualbk\_snapshot\_csbs\_** é automaticamente gerado pelo sistema durante o backup. Tal snapshot só pode ser visualizado. Ele não pode ser usado para reverter os dados do disco.

## 11.6 Posso reverter os dados de um snapshot depois de reinstalar o sistema operacional ou formatar o disco?

- Se você tiver reinstalado ou alterado o sistema operacional do servidor, os snapshots do disco do sistema serão excluídos automaticamente. Snapshots dos discos de dados podem ser usados como de costume.
- Se você tiver formatado um disco, os snapshots ainda poderão ser usados para reverter os dados do disco.

## 11.7 Como o tamanho do snapshot é calculado?

Quando você cria um snapshot para um disco pela primeira vez, o snapshot é um snapshot completo e seu tamanho é o mesmo que o tamanho do disco. Os snapshots subsequentes criados para o mesmo disco são snapshots incrementais, portanto, são tão grandes quanto a quantidade de dados que foi adicionada.

## 11.8 Os snapshots ocupam espaço no disco?

Não.

Os snapshots são armazenados nos discos físicos que fornecem recursos de armazenamento para discos EVS. Portanto, os snapshots não usam o espaço em disco EVS.

## 11.9 Posso executar várias operações de reversão para um snapshot?

Sim. Você pode reverter um snapshot para o disco de origem várias vezes, conforme necessário.

## 11.10 Posso replicar snapshots para outras regiões ou contas?

Não. Os snapshots não podem ser replicados para outras regiões ou contas.

## 11.11 Por que não consigo encontrar meu snapshot?

As causas possíveis são:

- Você excluiu manualmente o snapshot.
- Você excluiu o disco com base no qual o snapshot foi criado. Se um disco for excluído, todos os snapshots criados para esse disco serão excluídos automaticamente.
- Você reinstalou ou alterou o sistema operacional do servidor. Os snapshots de disco do sistema serão excluídos automaticamente depois que um sistema operacional do servidor for reinstalado ou alterado.

# 12 Backup

---

## 12.1 Preciso parar o servidor antes de executar um backup?

Não. Você pode fazer backup de servidores que estão em uso. Quando um servidor está em execução, os dados são gravados em discos no servidor e alguns dados recém-gerados são armazenados em cache na memória do servidor. Durante uma tarefa de backup, os dados na memória não serão gravados automaticamente em discos, portanto, os dados do disco e seus backups podem ser inconsistentes.

Para garantir a integridade dos dados, é aconselhável executar o backup durante o horário de pico, quando nenhum dado é gravado nos discos. Para aplicações que exigem consistência rigorosa, como bancos de dados e sistemas de e-mail, é aconselhável habilitar o backup consistente com a aplicação.

## 12.2 Posso fazer backup e restaurar meu disco do EVS para uma região diferente?

Os discos EVS que foram anexados a servidores podem ser copiados junto com os servidores usando o CBR. Além disso, o backup do servidor em nuvem do CBR permite replicar backups para uma região diferente e criar imagens nessa região usando backups replicados.

Os discos EVS que não foram anexados não suportam backup e restauração entre regiões.

## 12.3 Como visualizar meus dados de backup?

Você pode verificar seus dados de backup das seguintes maneiras:

### NOTA

Os dados de backup não podem ser visualizados no console do CBR.

### Backups de servidor

1. Crie uma imagem a partir de um backup de servidor. Para obter detalhes, consulte [Criação de uma imagem usando um backup](#).
2. Use a imagem para criar um servidor. Para obter detalhes, consulte [Criação de um ECS a partir de uma imagem](#).



3. Efetue logon no servidor para visualizar os dados.

#### **Backups de disco**

1. Crie um novo disco a partir de um backup de disco. Para obter detalhes, consulte [Criação de um disco usando um backup](#).
2. Anexe o disco ao servidor. Para obter detalhes, consulte [Anexação de um disco não compartilhado](#) ou [Anexação de um disco compartilhado](#).
3. Efetue logon no servidor para visualizar os dados.

#### **Backups de SFS Turbo**

1. Crie um novo sistema de arquivos do SFS Turbo a partir de um backup de SFS Turbo. Para obter detalhes, consulte [Criação de um sistema de arquivos usando um backup](#).
2. Monte o sistema de arquivos para um servidor.
  - Para montar o sistema de arquivos para um servidor de Linux, consulte [Montagem de um sistema de arquivos NFS para ECSs \(Linux\)](#).
  - Para montar o sistema de arquivos para um servidor de Windows, consulte [Montagem de um sistema de arquivos NFS para ECSs \(Windows\)](#).
3. Efetue logon no servidor para visualizar os dados.