

# 云硬盘

## 快速入门

### 产品文档



腾讯云

**【 版权声明 】**

©2013–2021 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

**【 商标声明 】**

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

**【 服务声明 】**

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

**【 联系我们 】**

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100。

## 文档目录

### 快速入门

步骤1: 创建云硬盘

步骤2: 挂载云硬盘

步骤3: 初始化云硬盘

步骤4: 扩容云硬盘 (可选)

# 快速入门

## 步骤1：创建云硬盘

最近更新时间：2021-11-19 17:59:04

当您已具备一台可用的云服务器时，您可创建云硬盘并挂载到该云服务器。进行简单的初始化操作后，该云硬盘即可作为云服务器的数据盘进行使用。此过程具体步骤如下：

- [步骤1：创建云硬盘](#)
- [步骤2：挂载云硬盘](#)
- [步骤3：初始化云硬盘](#)
- [步骤4：扩容云硬盘（可选）](#)

### 操作场景

本文档介绍如何通过控制台在北京二区下创建一块名称为 `cbs-test` 的云硬盘。您可参考本文，快速开始创建云硬盘。

### 注意事项

- 请确保创建云硬盘所在可用区（本文示例为北京二区）下有可用状态的云服务器。
- 关于如何购买并启动云服务器，请参考 [快速配置 Linux 云服务器](#) 及 [快速配置 Windows 云服务器](#)。

### 操作步骤

#### 🔍 说明

本文以通过控制台购买一块弹性高性能云硬盘为例。更多关于创建云硬盘的相关内容，请参考 [创建云硬盘](#)。

1. 登录云服务器控制台，选择左侧导航栏中的 [云硬盘](#)。
2. 在云硬盘列表页上方选择“北京”，并单击新建。
3. 在弹出的“购买数据盘”窗口中，设置以下参数：
  - **可用区**：选择北京二区。
  - **云硬盘类型**：选择高性能云硬盘。
  - **容量**：设置20GB。
  - **硬盘名称**：输入cbs-test。
  - **计费模式**：选择包年包月。

- 购买时长：选择1个月。
- 单击确定。
  - 规格确认无误后，在支付页面单击**提交订单**，并完成支付流程。

返回云硬盘列表页，可查看已购买的弹性云盘 cbs-test，并显示为“待挂载”状态。如下图所示：

云硬盘 北京(22) ☆云硬盘数据防护配置 云硬盘使用指南

新建 挂载 卸载 销毁/退还 到期欠费保护 更多操作

多个关键字用竖线“|”分隔，多个过滤标签用回车键分隔

ID/名称	监控	状态	可用区	属性	类型	容量	关联实例	操作
disk- cbs-test		待挂载	北京二区	数据盘	高性能云硬盘	20GB	-	续费 创建快照 更多
disk- 未命名_系统盘		已挂载	北京二区	系统盘	高性能云硬盘	40GB	ins- 未命名	续费 创建快照 更多

## 下一步操作

云硬盘创建完成后，您需要将其挂载到同一可用区中的云服务器上才能被当做数据盘使用，具体操作请参考 [挂载云硬盘](#)。

## 步骤2：挂载云硬盘

最近更新时间：2021-11-19 17:57:19

### 操作场景

本文档介绍如何通过控制台，将北京二区下一块处于“待挂载”状态的云硬盘 cbs-test 挂载至云服务器。

#### 说明

- 云硬盘只能挂载到同一可用区内的云服务器上。
- 关于挂载云硬盘的更多信息，请参考 [挂载云硬盘](#)。

### 前提条件

- 已具备云硬盘 cbs-test，详情请参见 [创建云硬盘](#)。
- 请确保云硬盘所在可用区（本示例为北京二区）下有可用状态的云服务器。关于如何购买并启动云服务器，请参见 [快速配置 Linux 云服务器](#) 及 [快速配置 Windows 云服务器](#)。

### 操作步骤

- 登录云服务器控制台，选择左侧导航栏中的 [云硬盘](#)。
- 在云硬盘列表页上方选择“北京”，并选择云硬盘 cbs-test 所在行的右侧的**更多 > 挂载**。如下图所示：

云硬盘 北京(22) 云硬盘数据防护配置 云硬盘使用指南

新建 挂载 卸载 销毁/退还 到期/欠费保护 更多操作

多个关键字用竖线“|”分隔，多个过滤标签用回车键分隔

ID/名称	监控	状态	可用区	属性	类型	容量	关联实例	操作
disk- cbs-test	山	待挂载	北京二区	数据盘	高性能云硬盘	20GB	-	续费 创建快照 更多
disk- 未命名_系统盘	山	已挂载	北京二区	系统盘	高性能云硬盘	40GB	ins- 未命名	续费 <b>挂载</b> 卸载

- 在弹出框中选择云硬盘待挂载的云服务器，并选择**下一步 > 开始挂载**。

#### 说明

可根据实际情况勾选“随实例释放”。

返回云硬盘列表页面，此时云硬盘状态为“挂载中”，表示云硬盘处于正在挂载至云服务器过程中。当云硬盘状态为“已挂载”时，表示挂载至云服务器成功。

## 下一步操作

云硬盘挂载完成后，云硬盘作为云服务器的数据盘使用，默认为脱机状态。您需要对数据盘进行格式化、分区及创建文件系统等初始化操作，具体操作请参考 [步骤3：初始化云硬盘](#)。

# 步骤3：初始化云硬盘

最近更新时间：2021-11-19 14:20:22

## 操作场景

本文档介绍如何初始化已挂载至云服务器的空云硬盘，在云硬盘上创建文件系统并向其中写入一个名为 `qcloud.txt` 的文件。

### 说明

关于初始化云硬盘的更多信息，请参考 [初始化场景介绍](#)。

## 注意事项

您可先了解 [云硬盘使用注意事项](#) 后再对云硬盘进行相关操作，以免损坏重要数据。

## 前提条件


已将云硬盘 `cbs-test` 挂载至云服务器，详情请参见 [步骤2：挂载云硬盘](#)。

## 操作步骤

### 格式化、创建文件系统并写入文件（Windows）

### 说明

本文使用的 Windows 云服务器操作系统以 Windows Server 2012 R2 数据中心版 64位中文版为例，不同版本操作系统步骤有一定区别，请您结合实际情况进行操作。

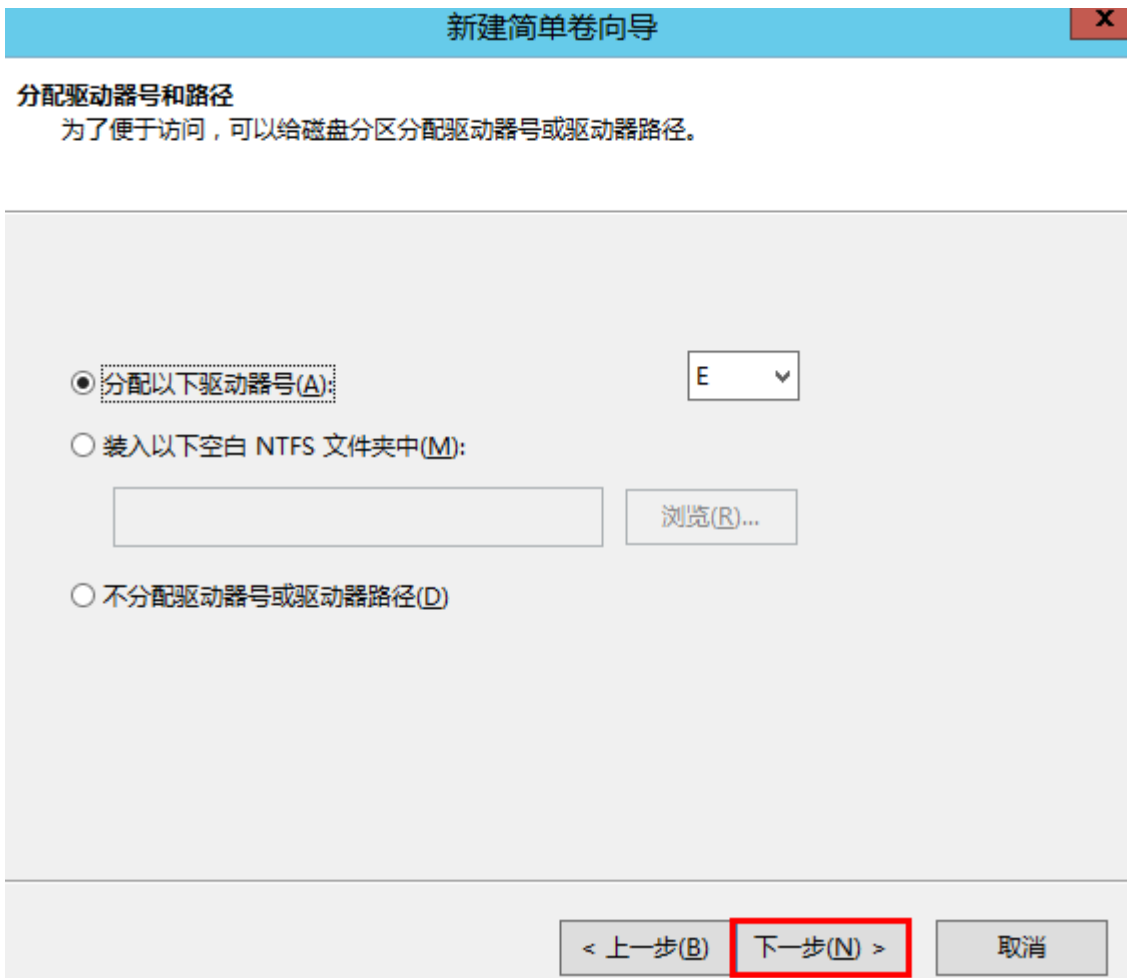
1. 以管理员身份登录 Windows 云服务器，详情请参见 [使用 RDP 登录 Windows 实例（推荐）](#)。
2. 在云服务器桌面，右键单击左下角的 。
3. 在弹出的菜单中，选择 **磁盘管理** 打开“磁盘管理”窗口。
4. （可选）右键单击目标空磁盘，选择 **联机**。  
当磁盘状态变为“没有初始化”时，表示联机完成。
5. （可选）右键单击已联机的磁盘，选择 **初始化磁盘**，在弹出的“初始化磁盘”窗口中，选择 **MBR（主启动记录）**，并单击 **确定**。

### 说明



- MBR ( Main Boot Record ) 格式分区支持的磁盘最大容量为2TB，GPT ( GUID Partition Table ) 分区表最大支持的磁盘容量为18EB。如果您需要使用大于2TB的磁盘容量，请采用 GPT 分区方式。
- 若磁盘投入使用后，再切换磁盘分区形式，则磁盘上的原有数据将会被清除，因此请在磁盘初始化时谨慎选择磁盘分区形式。

6. 右键单击目标磁盘，选择**新建简单卷**，并在弹出的“新建简单卷”窗口中单击**下一步**。
7. 输入简单卷大小，单击**下一步**。
8. 选择驱动器号或驱动器路径，单击**下一步**，本文以分配驱动器号 E 为例。如下图所示：



## 9. 选择文件系统及格式化分区，单击下一步。

新建简单卷向导

格式化分区  
要在这个磁盘分区上储存数据，你必须先将其格式化。

选择是否要格式化这个卷；如果要格式化，要使用什么设置。

不要格式化这个卷(D)

按下列设置格式化这个卷(O):

文件系统(F): NTFS

分配单元大小(A): 默认值

卷标(V): 新加卷

执行快速格式化(P)

启用文件和文件夹压缩(E)

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

## 10. 单击完成。

目标磁盘显示正在格式化，需要等待片刻让系统完成初始化操作。当卷状态为“状态良好”时，表示初始化磁盘成功。初始化成功后，在“计算机”界面可以看到新分区的数据盘。

## 1. 进入新分区的数据盘，新建文件 qcloud.txt，输入您需要的内容，选择文件 &gt; 保存。

## 格式化、创建文件系统并写入文件（Linux）

**注意**

- 本文使用的 Linux 云服务器操作系统以 CentOS 7.8 为例，不同版本操作系统步骤有一定区别，请您结合实际情况进行操作。
- 本文以使用 EXT4 文件系统为例。
- Linux 云服务器重启或开机后，不会自动挂载数据盘。您可参考 [步骤9 - 步骤14](#) 设置磁盘开机自动挂载。

1. 以 root 用户登录 Linux 云服务器，详情请参见 [使用标准登录方式登录 Linux 实例（推荐）](#)。
2. 执行以下命令，查看连接到实例的磁盘名称。

```
fdisk -l
```

回显信息如下图所示，则表示当前的云服务器有两块磁盘，`/dev/vda` 是系统盘，`/dev/vdb` 是新增数据盘。本文连接到实例的磁盘名称以 `/dev/vdb` 为例。如下图所示：

```
[root@VM-2-54-centos ~]# fdisk -l

Disk /dev/vda: 42.9 GB, 42949672960 bytes, 83886080 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: 0x0009ac89

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1    *          2048     83886046   41941999+  83  Linux

Disk /dev/vdb: 21.5 GB, 21474836480 bytes, 41943040 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
```

3. 执行以下命令，格式化该磁盘。

```
mkfs.ext4 /dev/vdb
```

4. 执行以下命令，将该磁盘挂载到 `/data` 挂载点。

```
mount /dev/vdb /data
```

5. 依次执行以下命令，进入该磁盘，并新建文件 `qcloud.txt`。

```
cd /data
```

```
vi qcloud.txt
```

6. 按 `i` 进入编辑模式，可输入 “This is my first test.”。

7. 按 `Esc` 退出编辑模式，输入 `:wq` 后，按 `Enter` 保存并退出文件。

8. 执行 `ls` 命令，可查看到 `qcloud.txt` 文件已写入盘中。

[?](#) 说明

您可以通过 [步骤9](#) – [步骤14](#)，设置磁盘开机自动挂载。若无需设置开机自动挂载磁盘，则跳过后续步骤。

9. 执行以下命令，备份 `/etc/fstab` 文件。以备份到 `/home` 目录下为例：

```
cp -r /etc/fstab /home
```

10. 执行以下命令，使用 VI 编辑器打开 `/etc/fstab` 文件。

```
vi /etc/fstab
```

1. 按 `i` 进入编辑模式。

2. 将光标移至文件末尾，按 `Enter`，添加如下内容。

```
<设备信息> <挂载点> <文件系统格式> <文件系统安装选项> <文件系统转储频率> <启动时的文件系  
统检查顺序>
```

以使用弹性云硬盘的软链接自动挂载为例，结合前文示例则添加：

```
/dev/disk/by-id/virtio-disk-drkhk1pe /data ext4 defaults 0 0
```

#### 说明

您可使用 `ls -l /dev/disk/by-id` 命令，查看弹性云硬盘的软链接。

3. 按 `Esc`，输入 `:wq`，按 `Enter`。

保存设置并退出编辑器。

4. 执行以下命令，检查 `/etc/fstab` 文件是否写入成功。

```
mount -a
```

如果运行通过则说明文件写入成功，新建的文件系统会在操作系统启动时自动挂载。

## 下一步操作

云硬盘是云上可扩展的存储设备，您可根据业务需求随时扩展其容量，同时不失去云硬盘上原有数据。具体操作请参见 [步骤4：扩容云硬盘](#)。

## 步骤4：扩容云硬盘（可选）

最近更新时间：2021-08-06 09:27:24

### 操作场景

当您需扩展云硬盘存储空间时，可进行扩容云硬盘操作。本文介绍通过控制台扩容云硬盘，并将扩容部分的容量划分至已有的文件系统内。

#### 说明：

关于扩容云硬盘的更多信息，请参考 [扩容云硬盘](#)。

### 注意事项

为避免因操作损坏重要数据，您可在扩容前通过 [创建快照](#) 备份云硬盘数据。

### 前提条件

本文以扩容已完成初始化的云硬盘 cbs-test 为例，则需完成 [步骤3：初始化云硬盘](#) 操作。

## 操作步骤

### 扩容云硬盘（Windows）

#### 通过控制台扩容

1. 登录云服务器控制台，选择左侧导航栏中的【云硬盘】。
2. 选择需扩容云硬盘所在行右侧的【更多】>【扩容】。如下图所示：




3. 在弹出的“扩容硬盘”窗口中，选择需要的新容量大小，并单击【下一步】。
4. 单击【开始调整】即可。

## 重新扫描磁盘

### ② 说明：

本文使用的 Windows 云服务器操作系统以 Windows Server 2012 R2 数据中心版 64位中文版为例，不同版本操作系统步骤有一定区别，请您结合实际情况进行操作。

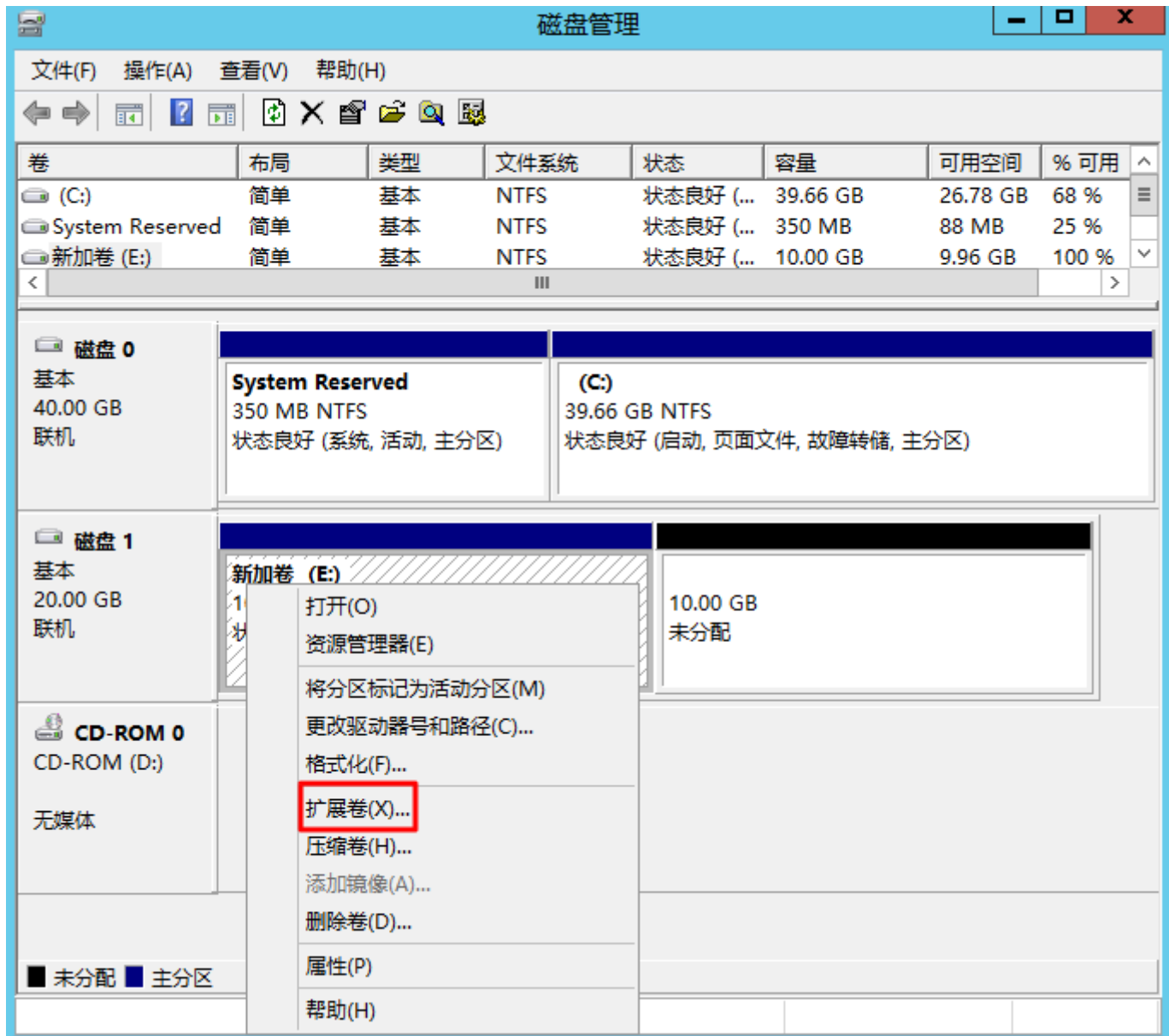
1. 以管理员身份登录 Windows 云服务器，详情请参见 [使用 RDP 登录 Windows 实例（推荐）](#)。
2. 在云服务器桌面，右键单击左下角的 ，并选择【计算机管理】。
3. 右键单击【磁盘管理】，选择【重新扫描磁盘】。
4. 扫描完成后，查看数据盘是否已经变为扩容后的大小。

## 扩容原有分区的文件系统

### ② 说明：

本文以扩展原有分区的文件系统为例，即将扩容容量划分至原有的 E 盘。更多操作场景请参见 [扩展分区及文件系统（Windows）](#)。

1. 右键单击磁盘空间的任一空白处，选择【扩展卷】。如下图所示：



2. 根据扩展卷向导的指引完成扩展卷操作。

完成后新增的数据盘空间将会合入原有卷中。

## 扩容云硬盘 (Linux)

### 通过控制台扩容

1. 登录云服务器控制台，选择左侧导航栏中的【云硬盘】。

2. 选择需扩容云硬盘所在行右侧的【更多】>【扩容】。如下图所示：



3. 在弹出的“扩容硬盘”窗口中，选择需要的新容量大小，并单击【下一步】。

4. 单击【开始调整】即可。

## 扩容文件系统

### 说明：

- 本文使用的 Linux 云服务器操作系统以 CentOS 7.8 为例，不同版本操作系统步骤有一定区别，请您结合实际情况进行操作。
- 本文以扩展原有文件系统为例，即将扩容容量划分至 `/dev/vdb` 下。更多操作场景请参见 [扩展分区及文件系统（Linux）](#)。

1. 执行以下命令，扩容 ext 文件系统。

```
resize2fs /dev/vdb
```

返回结果如下图所示：

```
[root@VM-2-68-centos ~]# resize2fs /dev/vdb
resize2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem at /dev/vdb is mounted on /data; on-line resizing required
old_desc_blocks = 3, new_desc_blocks = 4
The filesystem on /dev/vdb is now 7864320 blocks long.
```

2. 执行以下命令，查看扩容结果。

```
df -TH
```



返回结果如下图所示，则表示已扩容成功。

```
[root@VM-2-68-centos ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size      Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  509M      0      509M   0% /dev
tmpfs           tmpfs     520M     25k    520M   1% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     520M    467k   520M   1% /run
tmpfs           tmpfs     520M      0      520M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       ext4      43G     2.1G    39G    6% /
/dev/vdb       ext4      32G     47M    30G    1% /data
tmpfs           tmpfs     104M      0      104M   0% /run/user/0
```

## 相关文档

- [扩容场景介绍](#)
- [快照概述](#)