

## 【格式化和挂载数据盘】

如果您在创建实例时选择了数据盘，在登录实例后，系统需要先格式化数据盘，然后挂载数据盘。

另外，您还可以根据业务需要，对数据盘进行多分区配置。建议使用系统自带的工具进行分区操作。

注意：云服务器 ECS 仅支持对 **数据盘** 进行二次分区，而不支持对 **系统盘** 进行二次分区（不管是 Windows 还是 Linux 系统）。如果您强行使用第三方工具对系统盘进行二次分区操作，可能引发未知风险，如系统崩溃、数据丢失等。

本操作适用于 **非 I/O 优化+SSD云盘 Linux**（Redhat、CentOS、Debian、Ubuntu）实例。对于 I/O 优化实例+SSD云盘数据盘分区挂载，建议使用 [脚本工具：auto\\_fdisk\\_ssd.sh](#)

1. 使用[管理终端](#)，或远程连接工具，输入用户名 **root** 和密码登录到实例。
2. 运行 **fdisk -l** 命令查看数据盘。注意：在没有分区和格式化数据盘之前，使用 **df -h** 命令是无法看到数据盘的。在下面的示例中，有一个 5 GB 的数据盘需要挂载。

如果执行了 **fdisk -l** 命令后，没有发现 **/dev/xvdb**，则表示您的实例没有数据盘，因此无需挂载。可以忽略这一章。

```
[root@AY11092611360929c66a0 ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/hda1        62G   467M   62G    1% /
tmpfs            753M    0   753M    0% /dev/shm
[root@AY11092611360929c66a0 ~]# fdisk -l

Disk /dev/hda: 68.7 GB, 68719476736 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 8354 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/hda1   *           1         8094     65015023+  83  Linux
/dev/hda2             8095         8351     2064352+   82  Linux swap / Solaris

Disk /dev/xvdb: 96.6 GB, 96636764160 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 11748 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

1

3. 运行 **fdisk /dev/xvdb**，对数据盘进行分区。根据提示，依次输入 **n**，**p**，**1**，两次回车，**wq**保存，分区就开始了。

```
[root@AY11092611360929c66a0 ~]# fdisk /dev/xvdb
Device contains neither a valid DOS partition table, nor Sun, SGI or OSF disklabel
Building a new DOS disklabel. Changes will remain in memory only,
until you decide to write them. After that, of course, the previous
content won't be recoverable.

The number of cylinders for this disk is set to 11748.
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,
and could in certain setups cause problems with:
 1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)
 2) booting and partitioning software from other OSs
   (e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)
Warning: invalid flag 0x0000 of partition table 4 will be corrected by w(rite)

Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 1
First cylinder (1-11748, default 1):
Using default value 1
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-11748, default 11748):
Using default value 11748

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

Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

2

4. 运行 **fdisk -l** 命令，查看新的分区。新分区 **xvdb1** 已经创建好。如下面示例中的 **/dev/xvdb1**。

```
[root@AY11092611360929c66a0 ~]# fdisk -l

Disk /dev/hda: 68.7 GB, 68719476736 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 8354 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/hda1    *           1         8094     65015023+   83   Linux
/dev/hda2             8095         8351      2064352+   82   Linux swap / Solaris

Disk /dev/xvdb: 96.6 GB, 96636764160 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 11748 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/xvdb1          1        11748     94365778+   83   Linux
```

3

5. 运行 `mkfs.ext3 /dev/xvdb1`，对新分区进行格式化。格式化所需时间取决于数据盘大小。您也可自主决定选用其他文件格式，如 `ext14` 等。

6. 费元星： `mkfs.ext4 /dev/vdb`

```
[root@AY11092611360929c66a0 ~]# mkfs.ext3 /dev/xvdb1
mke2fs 1.39 (29-May-2006)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
11796480 inodes, 23591444 blocks
1179572 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=4294967296
720 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
16384 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000, 7962624, 11239424, 20480000

Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 24 mounts or
180 days, whichever comes first.  Use tune2fs -c or -i to override.
```

4

7. 运行 `echo /dev/xvdb1 /mnt ext3 defaults 0 0 >> /etc/fstab` 写入新分区信息。完成后，可以使用 `cat /etc/fstab` 命令查看。

```
[root@AY11092611360929c66a0 ~]# cat /etc/fstab
LABEL=/                                xfs     defaults        1 1
tmpfs                                  tmpfs    defaults        0 0
devpts                                 devpts   gid=5,mode=620  0 0
sysfs                                  sysfs    defaults        0 0
proc                                   proc      defaults        0 0
LABEL=SWAP                             swap     defaults        0 0
/dev/xvdb1                             /mnt     ext3            0 0
```

5

注意：Ubuntu 12.04 不支持 `barrier`，所以对该系统正确的命令是：`echo /dev/xvdb1 /mnt ext3 defaults 0 0 >> /etc/fstab`

如果需要把数据盘单独挂载到某个文件夹，比如单独用来存放网页，可以修改以上命令中的 `/mnt` 部分。

8. 运行 `mount /dev/xvdb1 /mnt` 挂载新分区，然后执行 `df -h` 查看分区。如果出现数据盘信息，说明挂载成功，可以使用新分区了。

a. `mount /dev/xvdb1 /mnt`

b. `df -h`

c. `FilesystemSizeUsedAvailUse%Mountedon`

d. `/dev/xvda1 40G1.5G36G4%/`

e. `tmpfs 498M0498M0%/dev/shm`

```
f. /dev/xvdb1 5.0G139M4.6G3%/mnt
```

遇到的问题：重启之后 挂载盘小时了

原来磁盘空间不够了，就新添加了一块磁盘，然后在根目录下创建了一个workspace目录，执行以下命令：

```
mount /dev/sdb1 /workspace
```

• 1

然后打开workspace目录时，可以看到里面的内容，但重启后，就不行了。

但是在/media/8b363fcf-a4b5-4084-8c94-f945aa244cf2目录里却是实际的/dev/sdb1上的文件

## 解决方案

要修改/etc/fstab文件。

加一行字：

```
/dev/sdb1 /workspace ext3 defaults 0 0
```

如果还是不行，就用下列的命令

## Linux 硬盘挂载（服务器重启自动挂载）

1、先查看目前机器上有几块硬盘，及已挂载磁盘：

```
fdisk -l
```

能够查看到当前主机上已连接上的磁盘，以及已经分割的磁盘分区。（下面以/dev/vdb磁盘进行分区、挂载为例，挂载点设置为/data）

```
df -h
```

能够查看到已经挂载的磁盘。

2、对要挂载的硬盘创建磁盘分区、格式化：

```
fdisk /dev/vdb
```

Command (m for help): **n**回车

Partition type:

p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)

e extended

Select (default p): **p**回车

Partition number (1-4, default 1): **1**回车

Partition number (1-4): **1**回车

First sector (2048-419430399, default 2048): 回车

Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (1-416101, default 416101): 回车

Command (m for help): **w**

```
fdisk -l
```

找到物理磁盘/dev/vdb下创建的分区。

```
mkfs.ext4 /dev/vdb1
```

格式化上述找到的分区。

Writing superblocks and filesystem accounting information: 回车（等待1~10分钟，视磁盘大小）

3、挂载磁盘：

```
mkdir -p /data
```

```
mount /dev/vdb1 /data
```

3、设置开机自动挂载：

**blkid**

查看磁盘UUID及文件类型。

```
/dev/vdb1: UUID="f524c7a6-4fbb-4-1a9-8640-54e4e0ae69c1" TYPE="ext4"
```

**vi /etc/fstab**

编辑系统分区表(使系统启动后自动挂载)，增加一条数据：

```
UUID=f524c7a6-4fbb-41a9-8640-54e4e0ae69c1 /data ext4 defaults 1 2
```

**mount /dev/adb1 /mnt**

卸载：

#umount [-fn] 设备文件名或挂载点

-f:强制卸载，可用在类似网络文件系统无法读取到的情况

-n:不更新 /etc/mtab 的情况下卸载

**mount /dev/sda1 /mntll**