重新分区和挂载

新增的磁盘也可参考如下步骤，不过只要从新增n步骤开始即可。 不需要有删除的动作。

目标是使用 fdisk /dev/sda 删除/dev/sda2，新建 11G的sda2 和 10G的sda3。

D:\Liunx\CentOS-7-x86\_64-Everything-1708\CentOS-7-x86\_64-Everything-1708\setup.exe

步骤如下:

注意，分区是危险操作，请注意备份。

查看磁盘情况，使用命令

sudo fdisk -l

输出如下:

[zzq@ceph2 ~]$ sudo fdisk -l

[sudo] password for zzq:

Disk /dev/sda: 21.5 GB, 21474836480 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk identifier: 0x00092a44

Device Boot Start End Blocks Id System

/dev/sda1 \* 1 64 512000 83 Linux

Partition 1 does not end on cylinder boundary.

/dev/sda2 64 2611 20458496 8e Linux LVM

Disk /dev/mapper/vg\_localhost-lv\_root: 18.9 GB, 18865979392 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2293 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk identifier: 0x00000000

Disk /dev/mapper/vg\_localhost-lv\_swap: 2080 MB, 2080374784 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 252 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk identifier: 0x00000000

卸下分区

cd /home/

sudo umount /dev/sda2

# 如果 umount 出现 device is busy,使用命令fuser -m /dev/sda2查看读写磁盘的pid，找出来kill之

我们这里将sda的21.5GB重新分区，使用命令

sudo fdisk /dev/sda

此时要输入命令，m 帮助菜单 \ p 该整磁盘详细信息 \ d 删除分区 \ n 添加分区

我们的命令步骤如下:

d #删除动作\选择删除的区号2\n #新建分区\p 选择类型为primary partition\选择分区为2\直接回车从默认的磁盘扇区开始即可\输入 +11G 回车 #懒得计算扇区，可以照提示使用”+容量”的方式

这样就完成了新建11G的sda2分区。

n #新建分区\p 选择类型为primary partition\选择分区为3\直接回车从默认的磁盘扇区开始即可\直接回车 #使用所有剩余的容量作为sda3的容量

这样就完成了新建10G的sda3分区。

使用p命令再次查看分区表

确认无误后使用 w命令写入磁盘即可(危险操作，需谨慎确认无误)，如果有误的话 使用q命令不保存退出。

输出如下:

[zzq@ceph2 home]$ sudo fdisk /dev/sda

[sudo] password for zzq:

WARNING: DOS-compatible mode is deprecated. It's strongly recommended to

switch off the mode (command 'c') and change display units to

sectors (command 'u').

Command (m for help): d #删除动作

Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n #新建分区

Command action

e extended

p primary partition (1-4)

p #选择类型为primary partition

Partition number (1-4): 2 #选择分区为2

First cylinder (64-2610, default 64):

Using default value 64

Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (64-2610, default 2610): +11G

Command (m for help): n #新建分区

Command action

e extended

p primary partition (1-4)

p #选择类型为primary partition

Partition number (1-4): 3 #选择分区为3

First cylinder (1501-2610, default 1501):

Using default value 1501

Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (1501-2610, default 2610):

Using default value 2610

Command (m for help): p #查看现在的分区情况

Disk /dev/sda: 21.5 GB, 21474836480 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk identifier: 0x00092a44

Device Boot Start End Blocks Id System

/dev/sda1 \* 1 64 512000 83 Linux

Partition 1 does not end on cylinder boundary.

/dev/sda2 64 1500 11535726 83 Linux

/dev/sda3 1501 2610 8916075 83 Linux

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.

[zzq@ceph2 home]$

看到上面的warning报错别紧张，回到shell后看看是否重新分区成功

使用命令

sudo fdisk -l

1

输出如下:

[zzq@ceph2 home]$ sudo fdisk -l

[sudo] password for zzq:

Disk /dev/sda: 21.5 GB, 21474836480 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk identifier: 0x00092a44

Device Boot Start End Blocks Id System

/dev/sda1 \* 1 64 512000 83 Linux

Partition 1 does not end on cylinder boundary.

/dev/sda2 64 1500 11535726 83 Linux

/dev/sda3 1501 2610 8916075 83 Linux

Disk /dev/mapper/vg\_localhost-lv\_root: 18.9 GB, 18865979392 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2293 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk identifier: 0x00000000

Disk /dev/mapper/vg\_localhost-lv\_swap: 2080 MB, 2080374784 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 252 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk identifier: 0x00000000

这个时候分区是不能被系统识别的，需要强制重读

否则在格式化和使用时会报错

Could not stat /dev/sda2 — No such file or directory

The device apparently does not exist; did you specify it correctly?

通知内核强制重读磁盘分区表：

CentOS 5，6,7：partprobe，partx, kpartx

partprobe [device]

partx -a [device]

kpartx -af [device]

我们这里是centos 6，使用命令,注意 device的参数使用的是顶层，比如我们划分了/dev/sda的sda2和sda3使用的参数应该是/dev/sda，否则报错last arg is not the whole disk

sudo partx -a /dev/sda

1

如果报错

[zzq@ceph2 home]$ sudo partx -a /dev/sda

BLKPG: Device or resource busy

error adding partition 1

BLKPG: Device or resource busy

error adding partition 2

BLKPG: Device or resource busy

error adding partition 3

试试partprobe

sudo partprobe

警告如下:

Warning: WARNING: the kernel failed to re-read the partition table on /dev/sda (Device or resource busy). As a result, it may not reflect all of your changes until after reboot.

那我们只能重启,重启之前需要删除已经失效的UUID挂载和永久的挂载新分区，使用命令

否则会报错

目录对应的设备/dev/sda2已经被删除了，如果/etc/fstab中还存在着旧信息，开机会提示您：

fsck.ext4: unable to resolve ‘uuid=000120ad–6480-40ba-9a64-3d5c27d1ff96’……然后无法进入系统

sudo vi /etc/fstab

输出如下：

# /etc/fstab

# Created by anaconda on Mon Mar 20 01:50:54 2017

#

# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'

# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info

#

/dev/mapper/vg\_localhost-lv\_root / ext4 defaults 1 1

UUID=d79fc2d2-0dba-4681-b7d3-b727930427e3 /boot ext4 defaults 1 2

/dev/mapper/vg\_localhost-lv\_swap swap swap defaults 0 0

tmpfs /dev/shm tmpfs defaults 0 0

devpts /dev/pts devpts gid=5,mode=620 0 0

sysfs /sys sysfs defaults 0 0

proc /proc proc defaults 0 0

没有sda2的相关信息。所以不需要删除什么，新增两个挂载信息如下

/dev/sda2 /home ext4 defaults 0 0

/dev/sda3 /ceph ext4 defaults 0 0

相关参数

/etc/fstab下面分为6个字段：

1、要挂载的设备（可以使用LABEL、UUID、设备文件）

2、挂载点

3、文件系统类型

4、挂载选项（defaults使用默认挂载选线，如需同时指明，则：defaults,acl）

5、转储频率

0:从不备份

1：每天备份

2：每隔一天备份

6、自检次序

0：不自检

1：首先自检，通常只用于根文件系统

2：次级自检

重启

sudo reboot -h

1

格式化

要想使用新的分区，首先要对新创的分区进行格式化，才能用于创建文件系统

使用命令

sudo mkfs -t ext4 /dev/sda2

sudo mkfs -t ext4 /dev/sda3

两种挂载方式

下面便是对于分好区的/dev/sdb1 这一个分区进行挂载及访问

注意挂载到的目录必须提前新建好

使用命令

cd /

sudo mkdir -p ./ceph

手动挂载

使用mount /dev/sdb1 /要挂载的目录（自己自定义）

访问时：cd /挂载的目录 即可对其进行存储和访问

自动挂载

修改/etc/fstab即可

使用vim /etc/fstab打开配置的文件，然后将下面的一行文字添加即可

/dev/sdb1 /media（这个挂载的目录你自己设置即可） ext4 defaults 0 1