

第七章实验报告

实验报告要求：将实验过程按照“实验报告模板”的形式写好后存成 PDF 格式提交。

| | | | |
|--------------------------|--|--------|--|
| 实验时间：2022 年 12 月 13 日 | | 实验人：于翔 | |
|--------------------------|--|--------|--|

实验名称：磁盘分区和文件管理系统

- 1、对硬盘上的剩余空间进行分区，创建两个逻辑驱动器，容量分别为 1GB 和 3GB。

```
[root@localhost yx]# fdisk /dev/sda
欢迎使用 fdisk (util-linux 2.23.2)。
```

更改将停留在内存中，直到您决定将更改写入磁盘。
使用写入命令前请三思。

命令(输入 m 获取帮助) : n

Partition type:

p primary (2 primary, 0 extended, 2 free)
e extended

Select (default p): e

分区号 (3,4,默认 3): 4

起始 扇区 (88080384-104857599, 默认为 88080384) :

将使用默认值 88080384

Last 扇区, +扇区 or +size{K,M,G} (88080384-104857599, 默认为 104857599) :

将使用默认值 104857599

分区 4 已设置为 Extended 类型，大小设为 8 GiB

命令(输入 m 获取帮助) : n

Partition type:

p primary (2 primary, 1 extended, 1 free)
l logical (numbered from 5)

Select (default p): l

添加逻辑分区 5

起始 扇区 (88082432-104857599, 默认为 88082432) :

将使用默认值 88082432

Last 扇区, +扇区 or +size{K,M,G} (88082432-104857599, 默认为 104857599) : +1G

分区 5 已设置为 Linux 类型，大小设为 1 GiB

```
命令(输入 m 获取帮助): n
Partition type:
   p   primary (2 primary, 1 extended, 1 free)
   l   logical (numbered from 5)
Select (default p): l
添加逻辑分区 6
起始 扇区 (90181632-104857599, 默认为 90181632):
将使用默认值 90181632
Last 扇区, +扇区 or +size{K,M,G} (90181632-104857599, 默认为 104857599): +3G
分区 6 已设置为 Linux 类型, 大小设为 3 GiB
```

2、对 1GB 分区创建文件系统为 xfs，并将其以只读的方式挂载到 /mnt/kk 目录中。

```
[root@localhost yx]# fdisk -l /dev/sda
```

```
磁盘 /dev/sda: 53.7 GB, 53687091200 字节, 104857600 个扇区
Units = 扇区 of 1 * 512 = 512 bytes
扇区大小(逻辑/物理): 512 字节 / 512 字节
I/O 大小(最小/最佳): 512 字节 / 512 字节
磁盘标签类型: dos
磁盘标识符: 0x000a8a23
```

| 设备 | Boot | Start | End | Blocks | Id | System |
|-----------|------|----------|-----------|----------|----|-----------|
| /dev/sda1 | * | 2048 | 2099199 | 1048576 | 83 | Linux |
| /dev/sda2 | | 2099200 | 88080383 | 42990592 | 8e | Linux LVM |
| /dev/sda4 | | 88080384 | 104857599 | 8388608 | 5 | Extended |
| /dev/sda5 | | 88082432 | 90179583 | 1048576 | 83 | Linux |
| /dev/sda6 | | 90181632 | 96473087 | 3145728 | 83 | Linux |

```
[root@localhost yx]# partprobe /dev/sda
```

```
[root@localhost yx]# ls /dev/sda*
```

```
/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda4 /dev/sda5 /dev/sda6
```

```
[root@localhost yx]#
```

```
[root@localhost yx]# mkfs -t xfs /dev/sda5
```

| | | |
|---------------------|---------------|---------------------------------------|
| meta-data=/dev/sda5 | isize=512 | agcount=4, agsize=65536 blks |
| = | sectsz=512 | attr=2, projid32bit=1 |
| = | crc=1 | finobt=0, sparse=0 |
| data | = | bsize=4096, blocks=262144, imaxpct=25 |
| = | sunit=0 | swidth=0 blks |
| naming | =version 2 | ascii-ci=0 ftype=1 |
| log | =internal log | blocks=2560, version=2 |
| = | sectsz=512 | sunit=0 blks, lazy-count=1 |
| realtime | =none | blocks=0, rtextents=0 |

```
[root@localhost yx]# mkdir /mnt/kk
[root@localhost yx]# mount -t xfs -o ro /dev/sda5 /mnt/kk
[root@localhost yx]# mkdir /mnt/kk/a
mkdir: 无法创建目录"/mnt/kk/a": 只读文件系统
```

- 3、 修改/etc/fstab 文件,使得 1GB 分区开机时自动挂载到/mnt/kk 目录中。

```
root@localhost yx]# vi /etc/fstab
```

```
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Sat Oct 22 15:44:18 2022
#
# 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/centos- root / xfs defaults 0 0
UUID=88728918-c20a-4d62-8291-aca42693adf4 /boot xfs defaults 0 0
/dev/mapper/centos- swap swap swap defaults 0 0
/dev/sda5 /mnt/kk xfs defaults 1 2
```

- 4、 在计算机上添加交换文件,文件大小为 1GB。

```
[root@localhost yx]# dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1G count=1
记录了1+0 的读入
记录了1+0 的写出
1073741824字节(1.1 GB)已复制, 5.89484 秒, 182 MB/秒
[root@localhost yx]# ls -l /swapfile
-rw-r--r--. 1 root root 1073741824 12月 13 17:15 /swapfile
```