

Linux认证:Linux下几个特别有用的设备文件Linux认证考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/580/2021\\_2022\\_Linux\\_E8\\_AE\\_A4\\_E8\\_AF\\_c103\\_580570.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/580/2021_2022_Linux_E8_AE_A4_E8_AF_c103_580570.htm)

正如大家所知道的那样，linux下的设备很特别，系统总是以总一的方式读取设备，而设备间的差别由设备驱动程序来负责完成。正因为如此，设备管理起来非常地容易。linux也提供了虚设备文件，即无实际物理硬件相对应的设备，它们在实际的工作学习中会经常用到，现介绍如下 (一)首先说的当然是回环设备，loop device,这是什么呢？就是把文件模拟成设备，然后就可以像实际设备那样进行相关的操作啦，是大家所熟悉的挂载光盘镜像啦，比如说挂载CentOS-5.2-i386-bin-DVD.iso 这个，那么

在SHELL中输入并用ls看其内容。 [root@xx ~]# mount -o loop /mnt/iso/CentOS-5.2-i386-bin-DVD/CentOS-5.2-i386-bin-DVD.iso /media

```
[root@xx ~]# ls /media -l 总计 462 drwxr-xr-x 2 root root 397312 06-19 23:23 CentOS -rw-r--r-- 7 root root 212 06-15 06:32 EULA -rw-r--r-- 7 root root 18009 06-15 06:32 GPL drwxr-xr-x 4 root root 2048 06-19 23:22 images drwxr-xr-x 2 root root 2048 06-19 23:05 isolinux (以下省略)
```

那么一个系统中有多少个loop device呢，我们有来看一看 [root@xx ~]# ls /dev |grep ^loop

```
loop0 loop1 loop2 loop3 loop4 loop5 loop6 loop7 一般一个系统中就有这么多，当然你也可以自行增加哈，在看看刚刚挂的个镜像用的是哪个loop device [root@xx ~]# losetup -a /dev/loop0:
```

```
[0805]:1245190
```

```
(/mnt/iso/CentOS-5.2-i386-bin-DVD/CentOS-5.2-i386-bin-DVD.iso)
```

```
(二),/dev/zero,这个设备是做什么的，，每次对它读一次
```

它就对外输出一个字节，现在来做一个10M的数据文件，然后有file命令来查看 [root@xx ~]# dd if=/dev/zero of=hd.img bs=1k count=10000 10000 0 records in 10000 0 records out 10240000 bytes (10 MB) copied, 0.0853896 seconds, 120 MB/s [root@xx ~]# file hd.img hd.img: data 由file命令hd.img的是数据文件，现在用loop device把它挂成一虚拟的硬盘 losetup /dev/loop1 hd.img [root@xx ~]# losetup -a /dev/loop0: [0805]:1245190 (/mnt/iso/CentOS-5.2-i386-bin-DVD/CentOS-5.2-i386-bin-DVD.iso) /dev/loop1: [fd00]:2586037 (hd.img) 可知，hd.img 对应着loop1,而 CentOS-5.2-i386-bin-DVD/CentOS-5.2-i386-bin-DVD.iso对应着loop0,现在我们就可以通过/dev/loop1 来操作hd.img啦，，它就象一个真实的设备一样，可以进行分区，创建文件系统等 [root@xx ~]# fdisk /dev/loop1 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. Warning: invalid flag 0 x 0000 of partition table 4 will be corrected by w(rite) Command (m for help): 用fdisk进行分区，然后创建文件系统，并用file查看hd.img的属性 [root@xx ~]# mkfs -t ext2 /dev/loop1 mke2fs 1.39 (29-May-2006) Filesystem label= OS type: Linux Block size=1024 (log=0) Fragment size=1024 (log=0) 2512 inodes, 10000 blocks 500 blocks (5.00%) reserved for the super user First data block=1 Maximum filesystem blocks=10485760 2 block groups 8192 blocks per group, 8192

fragments per group 1256 inodes per group Superblock backups  
stored on blocks: 8193 Writing inode tables: done Writing  
superblocks and filesystem accounting information: done This  
filesystem will be automatically checked every 33 mounts or 180  
days, whichever comes first. Use tune2fs -c or -i to override.

```
[root@xx ~]# file hd.img hd.img: Linux rev 1.0 ext2 filesystem data
```

你可借助loop device来学习LVM，RAID，借用loop device来创建多个虚拟硬盘 (三)/dev/null 这个呢，，在学SHELL编程时就会知道啦，所有发往此设备的信息全部都会变为无，借用重定向可以把不须要在SHELL窗口显示的信息全部给删除。

用cat显示c.c文件的内容 [root@xx ~]# cat c.c main() {} 接着把其重定向到/dev/null，发现没有什么内容会出现在SHELL窗口

```
[root@xx ~]# cat c.c &> /dev/null [root@xx ~]#
```

更多优质资料尽在百考试题论坛 百考试题在线题库 linux认证更多详细资料 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)