

losetup

设定与控制循环(loop)设备

补充说明

losetup命令 用来设置循环设备。循环设备可把文件虚拟成块设备，籍此来模拟整个文件系统，让用户得以将其视为硬盘驱动器，光驱或软驱等设备，并挂入当作目录来使用。

语法

```
losetup [ -e encryption ] [ -o offset ] loop_device file
losetup [ -d ] loop_device
```

选项

- a 显示所有循环设备的状态。
- d 卸除设备。
- e <加密选项> 启动加密编码。
- f 寻找第一个未使用的循环设备。
- o <偏移量>设置数据偏移量，单位是字节。

参数

- loop_device 循环设备可以是/dev/loop0, /dev/loop1 ... /dev/loop7
- file 要与循环设备相关联的文件名，这个往往是一个磁盘镜像文件，如 *.img

loop设备介绍

在类 UNIX 系统里 loop 设备是一种伪设备(pseudo-device)或者也可以说是仿真设备。它能使我们像块设备一样访问一个文件。在使用之前，一个 loop 设备必须要和一个文件进行连接。这种结合方式给用户提供了一个替代块特殊文件的接口。因此，如果这个文件包含有一个完整的文件系统，那么这个文件就可以像一个磁盘设备一样被 mount 起来。

上面说的文件格式，我们经常见到的是 cd 或 DVD 的 ISO 光盘镜像文件或者是软盘(硬盘)的 *.img 镜像文件。通过这种 loop mount (回环mount)的方式，这些镜像文件就可以被 mount 到当前文件系统的一个目录下。

至此，顺便可以再理解一下 loop 之含义：对于第一层文件系统，它直接安装在我们计算机的物理设备之上；而对于这种被 mount 起来的镜像文件(它也包含有文件系统)，它是建立在第一层文件系统之上，这样看来，它就像是在第一层文件系统之上再绕了一圈的文件系统，所以称为 loop

实例

创建空的磁盘镜像文件，这里创建一个1.44M的软盘：

```
dd if=/dev/zero of=floppy.img bs=512 count=2880
```

使用 losetup将磁盘镜像文件虚拟成块设备：

```
losetup /dev/loop1 floppy.img
```

挂载块设备：

```
mount /dev/loop0 /tmp
```

经过上面的三步之后，我们就可以通过/tmp目录，像访问真实快设备一样来访问磁盘镜像文件floppy.img

卸载loop设备：

```
umount /tmp  
losetup -d /dev/loop1
```

From:

<https://rd.irust.top/> - 学习笔记

Permanent link:

<https://rd.irust.top/doku.php?id=command:losetup>

Last update: **2021/10/15 14:58**

