

第 8 章 磁盘 分区

目录

[分区概念](#)
[挂载分区](#)

分区概念

首先我们需要知道，硬盘分区的存在，是由硬盘的物理特性决定的，并不会因为操作系统的不同而有所改变。

请您把一块硬盘想象为一本书……即便您不喜欢读书，您也一定非常熟悉它，所有的书都是相同的，包括我们使用的课本……您肯定非常熟悉

一本完整的书，通常包括书名、目录和正文。

如果您需要Linux，您首先需要找到一本书名为《linux》的书，书名相当于硬盘中的MBR，也就是主引导纪录。不同的是，MBR可以是几个书名合在一起，类似于《XX合订本》。这部分内容暂时还没有什么实用价值，您只需要大概的了解。

而正文，就是硬盘中纪录的数据，这也非常容易理解，且对于安装系统并没有什么影响，所以现在我们来了解目录：

目录相当于硬盘中的分区表，书中的每一个章节，相当于硬盘中的一个分区，它起始和结束的页次，都可以在目录中找到。试想，如果阅读一本撕掉目录的书，您将很难找到您想阅读的部分。同样，如果没有分区表，操作系统也不能够在硬盘上定位数据的位置。

由于历史的原因，硬盘中的分区表大小受到了限制，最多只可以容纳四个分区（主分区）。如果一本书，它的目录最多只能有四个章节，那不是太可怕了么？很多书的内容远远不止四个章节啊！

于是聪明的人们想到了一个变通的办法，就是利用其中的一个章节，来存储其它部分的目录。比如第一章是前言，第二章是其它部分的目录，我们翻到第二章，呵呵，这里是第二个目录，因为只有第一个目录受四个章节的限制，所以这个目录的内容可以非常的详尽。第二个目录就是分区表中的扩展分区了，其中定义的章节，就是硬盘中的逻辑分区，不是很难理解吧？

明白了这一点，我们来看看Linux和Windows对于分区不同的表示方法：

可能您已经很熟悉Windows了，它使用盘符来表示分区，比如 C: D: E:，每一个分区使用一个盘符来标识，而且顺序可以颠倒，D: 并不一定就是您系统中的第二个分区。（如果您给第二个分区分配最后一个硬盘盘符，把所有的盘符按顺序排列好，并且重装一次系统，您就会理解什么叫作“头疼”了）

而在Linux中，分区是这样表示的

```
/dev/hda    /dev/hda1    /dev/hda2    /dev/hda5    /dev/sdb1
```

以 `/dev/hda5` 为例：

因为在Linux中，每一个设备都是用 `/dev/` 文件夹下的一个文件来表示，所以 `/dev/hda5` 中，`/dev/` 表示的是根目录下的dev目录，我们来看剩下的部分 `hda5`。

前两位的字母 `hd` 表示这是一块IDE硬盘，如果是 `sd`，则代表SATA硬盘，或者闪存等外设。

第三位的字母 `a` 表示这是该类型接口上的第一个设备。同理，`b`、`c`、`d`…… 分别代表该类型接口上的第二三四……个设备。例如 `hdc` 表示第二个IDE接口上的主硬盘（每个IDE接口上允许一个主设备和一个从设备）。

第四位的数字 `5`，并不表示这是该硬盘中的第5个分区，而是第一个逻辑分区。因为在Linux中，为了避免不必要的混乱，分区的顺序是不能改变的，分区标识则由它们在硬盘中的位置决定。系统又要为所有可能的主分区预留标识，所以 `1-4` 一定不会是逻辑分区，`5` 则是第一个逻辑分区，以此类推。