

Linux新手系列之四 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/143/2021_2022_Linux_E6_96_B0_E6_89_c103_143761.htm 本文关键字：教程/Linux/技巧

给Linux新手 [系列之四] OK，要讲硬盘分区了。在讲这个问题之前，我先来讲讲概念问题，什么是概念问题呢？你还记得第一次，绝对的第一次听到A:盘，B:盘，C盘时候的感觉么？在那之前自己也许知道计算机有个存储数据的地方，因为在电视上或者广告上看到过磁带机（我一直不知道为什么到了很久很久那种一个傻姑娘在一个磁带柜前面操作一个现在看来是垃圾的磁带设备会不停的成为电视台播放电脑题材节目的缺省背景）或者硬盘的图象。但是你并没有一个概念计算机究竟怎么使用这些设备，直到你第一次打出dir a:或者打开explorer看到A: C:字样的目录树。如果你还记得当时的感觉，恭喜你，这种感觉又回来了。对于一般人，只需要知道计算机能做什么就行了，所以对于他们来说，什么东西越简单越好，越不需要他们去花时间学习理解越好，所以计算机从开始的打孔到了后来的键盘屏幕，现在又往语音输入智能交互方向发展。这很好，让那些把计算机当工具的人能更专注他们的工作（当然，他们会为此向我们--计算机的建设者付出应有的报酬）。可以说，MS在这方面作的很好，没有人会否认windows是一个非常"好用"的操作系统。这是指从使用者而言，你不需要太多的去理解机箱里面的知识，或者说尽可能不去理解，就能尽快让计算机为你工作。比如将本来很复杂的硬盘通过它在中间的操作搞成了C: D: E:盘这样的东西，让一个只需要会打字的秘书MM也能知道怎么存储文件（当

然也会有笨的不可救药的)。但是这样(MS替你打点一切)的做法的一个问题也是显而易见的:你没有机会,或者说没有被迫的机会去了解更深一层的知识。而且当你脑子里只知道"C: D: E:"的时候,你就只有跟着windows走这一条路了。

OK,言归正传。安装Linux的硬盘分区问题。这个问题说起来是每个Linux新手,甚至到有一定水平的人都不敢说很清楚或者掌握的(包括我自己)。硬盘是个很古怪的东西,它的基本脾气是,一点搞不好,一大块数据就要丢,而且丢的干干净净。我已经不止一次看到某人的毕业论文之类东西在答辩之前三天因为硬盘问题而丢失并且没有备份!而安装Linux是必须跟硬盘很底层的部分打交道的,而不是win下面安装个程序那么安全。所以我的第一个建议是,如果硬盘上有重要数据,最好别贸然安装Linux。比较好的一个办法是找台不重要的机器,硬盘可以重新分区格式化的,多安装几次Linux,多试验一下windows和linux共同存在的各种情况。这样以后心里就有底了。如果实在要安装,一定要备份重要数据,切记。

下来讲Linux对于硬盘的概念。只考虑IDE硬盘。对于一个硬盘的操作分很多层。我们需要知道的,是硬盘是由很多个512字节的扇区组成的。而这些扇区会被组织成一个一个"分区"。这些对于每个操作系统都是一样的,在这之上每个操作系统自己去管理分给自己的分区。对于windows来说,它会把这些分区格式化然后按照CDE盘来管理。而Linux则不同。所以呢,一个硬盘上分多个分区,安装多个操作系统比如windows,Linux,Solaris等是完全可以的。但是由于每个操作系统对分区操作不同,只能说把操作系统安装到分区中而不存在把操作系统安装到CDE盘中(UMSDOS方式先不提)

。每个硬盘的第0个扇区是个特殊扇区，它不属于任何分区。它存放的是两个东西：第一是一个很小的程序，它由计算机在启动的时候运行，这个程序一般是某个操作系统带的启动程序，它运行后会启动某个操作系统或者给用户选择来启动某个操作系统。Windows的0扇区启动程序很简单，它就是把windows启动了，所以在这之前你是不会有多操作系统在一个硬盘上共存的概念的。而Linux所带的启动程序可以让你选择启动哪个操作系统，它叫做lilo。这个东西我们以后会经常碰到它。0扇区还存放有另外一个重要数据：分区信息。前面讲过，硬盘是有分区的，那么到底怎么分的，这个信息是存在0扇区的。硬盘的分区规则是这样的：一个分区的所有扇区必须连续，硬盘可以有最多四个分区，这四个分区可以是四个主分区或者三个主分区加一个扩展分区。在扩展分区里可以再继续分逻辑分区。举一个例子，一个10G的硬盘，安装windows，有C: D: E:三个盘。那么它的分区情况可以是这样的：分区一：主分区 4G，格式化为C:盘 分区二：扩展分区 4G 扩展分区不能格式化，它只能被再分区为逻辑分区 剩余空间（可以被分区三，四占用）2G 在扩展分区中，建立两个逻辑分区各为2G，格式化为D:E:盘。那么在Linux看来又是怎么样呢？注意我提到过，对于任何操作系统而言，分区都是一样的，尽管Linux不认同C D E盘，但是这些分区都是相同的。所以Linux下看也是分区一，分区二等东西。但是它对这些分区的标志和解释是不同的。在Linux下，硬盘是一个设备，实际上Linux下什么都是设备。对于IDE硬盘而言，Linux认为存在四个设备，对应于IDE的四个位置接的设备。如果装过机器我们知道主板上有两个槽，IDE0和IDE1，每个槽上能挂两

个设备，主盘和从盘，这些盘可以是硬盘可以是光驱。那么Linux是怎么认为这些设备的呢？在Linux下，这些设备用/dev/hdx来标示。IDE0上的主盘就是/dev/hda，从盘就是hdb，依此类推，如果可以有多个IDE槽就可以延续到hde hdf等。总之每条硬盘线上接的设备都被Linux认为是一个/dev/hdx设备。如果你的机器是IDE0槽上的主盘是硬盘，那它就是hda，如果IDE1的槽上主盘是一个光驱，那它就是hdc。在windows下fdisk是对"硬盘1"，"硬盘2"进行操作，而linux下的fdisk就是对/dev/hda，/dev/hdb等进行操作。这样做很灵活，很直观，不是么？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