

Linux循序渐进(5) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/144/2021_2022_Linux_E5_BE_AA_E5_BA_c103_144209.htm

用户的数据和程序大多以文件的形式保存。用户使用Linux系统的过程中，需要经常对文件和目录进行操作。本章讲述了文件与目录的基本概念，有关文件和目录操作的命令以及如何在Linux环境下运行DOS命令。

文件与目录的基本概念

文件与文件名 在多数操作系统中都有文件的概念。文件是Linux用来存储信息的基本结构，它被命名（称为文件名）的存储在某种介质（如磁盘、光盘和磁带等）上的一组信息的集合。Linux文件均为无结构的字符流形式。文件名是文件的标识，它由字母、数字、下划线和圆点组成的字符串来构成。用户应该选择有意义的文件名。

Linux要求文件名的长度限制在255个字符以内。为了便于管理和识别，用户可以把扩展名作为文件名的一部分。圆点用于区分文件名和扩展名。扩展名对于将文件分类是十分有用的。用户可能对某些大众已接纳的标准扩展名比较熟悉，例如，C语言编写的源代码文件总是具有C的扩展名。用户可以根据自己的需要，随意加入自己的文件扩展名。以下例子都是有效的Linux文件名。 preface chapter1.txt xu.c xu.bak

文件的类型

Linux系统中有三种基本的文件类型：普通文件、目录文件和设备文件。

1.普通文件

普通文件是用户最经常面对的文件。它又分为文本文件和二进制文件。

- 1)文本文件：这类文件以文本的ASCII码形式存储在计算机中。它是以"行"为基本结构的一种信息组织和存储方式。
- 2)二进制文件：这类文件以文本的二进制形式存储在计算机中，用户一般不能直接

读懂它们，只有通过相应的软件才能将其显示出来。二进制文件一般是可执行程序、图形、图像、声音等等。

2. 目录文件

设计目录文件的主要目的是用于管理和组织系统中的大量文件。它存储一组相关文件的位置、大小等与文件有关的信息。目录文件往往简称为目录。

3. 设备文件

设备文件是Linux系统很重要的一个特色。Linux系统把每一个I/O设备都看成一个文件，与普通文件一样处理，这样可以使文件与设备的操作尽可能统一。从用户的角度来看，对I/O设备的使用和一般文件的使用一样，不必了解I/O设备的细节。设备文件可以细分为块设备文件和字符设备文件。前者的存取是以一个个字符块为单位的，后者则是以单个字符为单位的。

目录树型目录结构

在计算机系统中存有大量的文件，如何有效的组织与管理它们，并为用户提供一个使用方便的接口是文件系统的一大任务。Linux系统以文件目录的方式来组织和管理系统中的所有文件。所谓文件目录就是将所有文件的说明信息采用树型结构组织起来--即我们常说的目录。也就是说，整个文件系统有一个"根"（root），然后在根上分"杈"（directory），任何一个分杈上都可以再分杈，杈上也可以长出"叶子"。"根"和"杈"在Linux中被称为是"目录"或"文件夹"。而"叶子"则是一个个的文件。实践证明，此种结构的文件系统效率比较高。如前所述，目录也是一种类型的文件。Linux系统通过目录将系统中所有的文件分级、分层组织在一起，形成了Linux文件系统的树型层次结构。以根目录为起点，所有其他的目录都由根目录派生而来。一个典型的Linux系统的树型目录结构如图3.1所示。用户可以浏览整个系统，可以进入任何一个已授权进入的目录，访问那里的文件。

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