

# 附录A、Linux 系统基础

## 1. 基本 shell 命令

### 1.1. 文件概念

Linux 中的文件系统是一个树状的层次结构，由若干目录和其子目录组成，最上层的目录称为根目录，用“/”表示。不同的文件存在于不同的目录（相当于 windows 操作系统的文件夹）。目录也是一个文件。在对某个特定的文件进行操作时，必须知道这个文件的路径。路径指定一个文件在文件系统中的位置，是一串用斜杠符(/)分隔字符的目录或文件的集合。

Linux 操作系统中的文件名一般用字母、数字、以及符号“.”，“-”，“\_”，“~”等组成。有时需要使用特殊字符，帮助记忆文件内容。这时可用反斜杠(\)加该字符来表示。在 Linux 文件系统中，有两个特殊的目录，分别是“.”和“..”。“.”表示的是当前位置的目录；“..”表示的目录层次中当前位置的上层目录。

为了能一次处理多个文件，shell 提供了几个特殊字符，即通配符，有“\*”、“?”和“[]”。星号“\*”与任意字数个字符相匹配；问号“?”只与任意一个字符相匹配；方括号“[]”内字符与文件名匹配。

Linux 系统中包含有以下几种类型的文件：普通文件、目录文件、设备文件以及符号链接文件。普通文件只是字节的合集，系统没有在文件中加入特定的结构。这些文件一般是文本文件、程序使用的数据文件以及程序本身的可执行二进制文件；前面已经提起过目录是一种特殊的文件，利用它可以构成文件系统的分层树形结构。目录本身只包含其他文件的名称和一些类似如何从磁盘上找到这些文件的简单信息。由于一个目录可以包含子目录名称，文件系统形成一个层次结构；设备文件也是一种特殊文件，键盘、显示器、鼠标、光驱、软驱、硬盘等都属于这类文件；符号链接文件提供对其他文件的参照，指向另一个文件。当使用符号链接文件时，按连接文件的设定，作用在所指向的文件上。

### 1.2. Linux 基本指令

命令格式：命令名 [选项][参数1][参数2]...，[ ]表示其中内容不是必需的。

passwd

功能：修改用户密码

格式：passwd

简介：除了系统管理员，更改密码需要输入当前密码。

ls

功能：显示文件、目录

格式：ls -al