

循序渐进学习Linux之特性综述 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__E5_BE_AA_E5_BA_8F_E6_B8_90_E8_c103_144176.htm Linux以其优越、稳定的网络服务器性能征服了许许多多的软、硬件制造商和广大计算机迷。据CNET报导，IDC资料显示，Linux在伺服器市场已经夺下第二名的宝座。从1998到1999，Linux在伺服器市场的占有率从16%大幅成长为25%，IDC原本预期Linux将在2002或2003年成为市占率第二，没想到这个预测1999便即实现。Linux开始于芬兰赫尔辛基大学的Linus Torvalds的业余爱好，当时他想建立一个代替Minix操作系统的、可用于基于Intel的个人计算机上的Unix类操作系统。Linux的标志(吉祥物)是一只企鹅。从Linux1.0发布以来，它越来越多的得到电脑迷的青睐，并得到广大电脑爱好者的不断补充的更新。Linux的很多部分是在GNU的通用公共许可证的保护下发布的。这个操作系统是由世界各地的数以百计的程序员设计和实现的，其目的是建立不受任何商品化软件的版权制约的、全世界都能自由使用的Unix兼容产品。到现在，Linux已经是一个在个人计算机和工作站上使用的Unix操作系统，是Unix的免费版本，其基本系统对硬件要求很低，它在很多系统上是相当的稳定。Linux是目前唯一可免费获得的、为PC及的多个用户提供多任务、多进程功能的操作系统。一个可以从网上或其他途径自由获得的免费软件。安装Linux，不仅可以亲身体会成为系统管理员的个中滋味，为笔者们了解世界上流行的Unix操作系统提供了廉价的机会；还可以通过在网络上开放一些服务而建立自己的网站。现今比较流行的版本是

: TurboLinux、RedHat Linux、Slackware Linux、Solaris。我国支持的是红旗Linux。笔者接触Linux较晚，曾花费一段时间学习Linux，现将学习笔记整理如下，望能与Linux高手、爱好者相互学习。

Linux特性综述 一、系统特征

Linux系统有文本编辑界面和图形用户界面（GUI），笔者更喜欢到GUI界面的仿真终端进行命令输入。其特征包括：多用户、多任务、多平台、可编程SHELL、提供源代码、仿真终端、支持多种文件系统及强大的网络功能等。

多用户：多个用户（六个）能同时从相同或不同的终端（终端号：tty1~tty6）上用同一个应用程序的副本进行工作。在控制台，切换终端的命令是：ALT F1~F6；在仿真终端窗口（ps/0~n）是：SHIFT ALT F1~F6。

多任务：可同时执行多个程序，程序之间互不妨碍。与Windows的多任务不同，Linux将系统没有用到的剩余物理内存全部用来做硬盘的高速缓存。笔者曾经打开三个xterm，分别用于查找文件、调试程序、发邮件。而且还可以指定某一个程序在后台运行，指定某一些程序在特定的时间内运行（at命令）。

多平台：Linux能在X86平台上运行，也能移植到其他平台。

可编程SHELL：SHELL是解释并执行命令的系统外壳程序。通过编写SHELL程序，使得系统更加个性化；而且在一些程序中具有C语言的功能。

提供源代码：Linux是自由软件，源代码完全公开，可以自行编译内核，修改和扩充操作系统，进行二次开发。Linux支持的文件系统很多，例如：EXT2、NFS、VFS、ISO9660、MSDOS等等。

网络功能：较全面的实现了TCP/IP、SLIP、PPP、PLIP协议，功能强大。

二、系统比较

Linux可以和PC机上的其他操作系统共存，但还是有差别的。（一）Linux与MSDOS DOS在PC机上普及

最广，价格低。Linux是免费软件，不用考虑价格。Linux有些命令与MS-DOS相同或相似，如cp---copy、cd(..)---cd(..)、telnet---telnet等；要在Linux下用DOS命令，要在命令前加m；Linux还可以充分发挥微处理器的功能，其多用户、多任务、网络等功能是MSDOS所不能比的。常见的是，Linux和DOS装在同机器上。（二）Linux与Windows两者都是多任务的操作系统，都支持同样的用户接口、网络和安全性。但是，Windows是专用系统，由开发的公司控制接口和设计，并建立了严格的标准，而且购买的价格高。而Linux是自由软件，其开发采用开放和协作的模式，因而有利于充分程序人员的集体智慧，大量减少不必要的重复劳动，并使得自由软件的弱点能及时发现和得到克服，具有强大的生命力。Linux正在竞争Unix和Windows NT的市场份额。它是目前唯一可以与Microsoft Windows抗衡的操作系统；盖茨也承认Linux是微软的竞争对手。（三）Linux与Unix实质上，Linux是Unix的一种版本。Unix支持的硬件要多一些，Linux支持的硬件也在不断扩大。很突出的一点是，Linux至少和商用Unix一样稳定。对于许多用户来说，最重要的因素是价格；显然，在这一点上Linux要占优势。Linux使得用户在PC机上运行完整的Unix。所以，Linux为笔者们学习Unix提供了廉价的机会。

三、缺点：使用Linux的最大缺点是没有一个实体对它的发展负责。Linux的开发人员分散在世界各地，他们可以随意发表自己的程序，没有正式的质量保证程序。

- 1、由于分散性的开发，Linux缺乏技术支持，笔者就常遇到很多问题，根本不懂如何解决，查资料又找不到----这就是笔者多次安装的主要原因；
- 2、并不能安装和运行在所有硬件平台上。LINUX所

支持的硬件取决于每个开发者编写代码时所用的硬件。 3、一些应用软件，尤其是for Windows、DOS的，不能在Linux上使用。目前解决的办法是，与其它操作系统共存于一台机器上。 4、另外，笔者感觉安装软件还不够智能，有时需要重新编译内核，还要修改Makefile等文件，费时费力，还常常安装不上----可能是没有优化、配置好内核。 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