Linux

# Part 1. Linux 简介

## Linux 简介

Linux内核最初是由芬兰人李纳斯▪托瓦斯(Linus Torvalds)在赫尔辛基大学上学时处于个人爱好而编写的。Linux是一套免费试用和自由传播的类Unix操作系统，是一个基于POSI和UNIX的多用户、多任务、支持多线程和多CPU的操作系统。

Linux能运行主要的UNIX工具软件、应用程序和网络协议。它支持32位和64位硬件。Linux继承了Unix网络为核心的设计思想，是一个性能稳定的多用户网络操作系统。

## Linux发行版

Linux的发行版就是将Linux内核与应用软件做一个打包。由于Linux是免费、高效、稳定的操作系统，所以发行版本比较多。

目前市面上较知名的发行版有: RedHat、Ubuntu、CentOS、Debian、Fedora、SuSE、OpenSUSE、Arch Linux、SolusOS等。

## Linux应用领域

Linux版本众多，针对不同的应用场景有不同的发行版本，从嵌入式设备到超级计算机，并且在服务器领域确定了绝对地位，通常服务器使用LAMP(Linux + Apache + MySQL + PHP)或LNMP(Linux + Nginx + MySQL + PHP)组合。目前Linux在各个领域都有广泛的使用，特别实在服务器占有绝对地位。

## Linux vs Windows

目前国内Linux更多的是应用于服务器上，而桌面操作系统更多使用的是 Windows。主要区别如下:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **vs** | **Windows** | **Linux** |
| 界面 | 界面统一，外壳程序固定所有Windows程序菜单几乎一致，快捷键也几乎相同 | 图形界面风格依发布版不同而不同，可能互不兼容。GNU/Linux的终端机是从UNIX传承下来，基本命令和操作方法也几乎一致。 |
| 驱动程序 | 驱动程序丰富，版本更新频繁。默认安装程序里面一般包含有该版本发布时流行的硬件驱动程序，之后所出的新硬件驱动依赖于硬件厂商提供。对于一些老硬件，如果没有了原配的驱动有时很难支持。另外，有时硬件厂商未提供所需版本的Windows下的驱动，也会比较头痛。 | 由志愿者开发，由Linux核心开发小组发布，很多硬件厂商基于版权考虑并未提供驱动程序，尽管多数无需手动安装，但是涉及安装则相对复杂，使得新用户面对驱动程序问题（是否存在和安装方法）会一筹莫展。但是在开源开发模式下，许多老硬件尽管在Windows下很难支持的也容易找到驱动。HP、Intel、AMD等硬件厂商逐步不同程度支持开源驱动，问题正在得到缓解。 |
| 使用 | 使用比较简单，容易入门。图形化界面对没有计算机背景知识的用户使用十分有利。 | 图形界面使用简单，容易入门。文字界面，需要学习才能掌握。 |
| 学习 | 系统构造复杂、变化频繁，且知识、技能淘汰快，深入学习困难。 | 系统构造简单、稳定，且知识、技能传承性好，深入学习相对容易。 |
| 软件 | 每一种特定功能可能都需要商业软件的支持，需要购买相应的授权。 | 大部分软件都可以自由获取，同样功能的软件选择较少。 |