

第十一章 linux 系统安装及使用

1.1 Linux 系统简介

Linux 是最受欢迎的自由电脑操作系统内核，是一个用 C 语言写成，符合 POSIX 标准的类 Unix 操作系统。诞生于 1991 年 10 月 5 日，由芬兰黑客 Linus Torvalds 为尝试在英特尔 x86 架构上提供自由免费的类 Unix 操作系统而开发的。

Linux 操作系统的诞生、发展、和成长过程依赖于五个重要支柱：
unix 操作系统、minix 操作系统、GNU 计划、POSIX 标准和互联网

1.1.1 unix 操作系统、minix 操作系统：

linux 操作系统的前身

是 linux 一直模仿和要超越的对象

1.1.2 GNU 计划和自由软件基金会（FSF）：

Richard M.Stallman 于 1984 年创办，旨在开发一个免费、类 unix 的操作系统-GNU 系统及其开发工具 Emacs 编辑系统、BASH shell 程序、GCC、GDB 等开发工具都是 GNU 组织的产品。

后来与 linux 内核结合成为了现在的 GNU/Linux

FSF：于 1985 年 10 月建立：监督保证执行 GNU 计划

1.1.3 POSIX（Portable Operating System Interface）

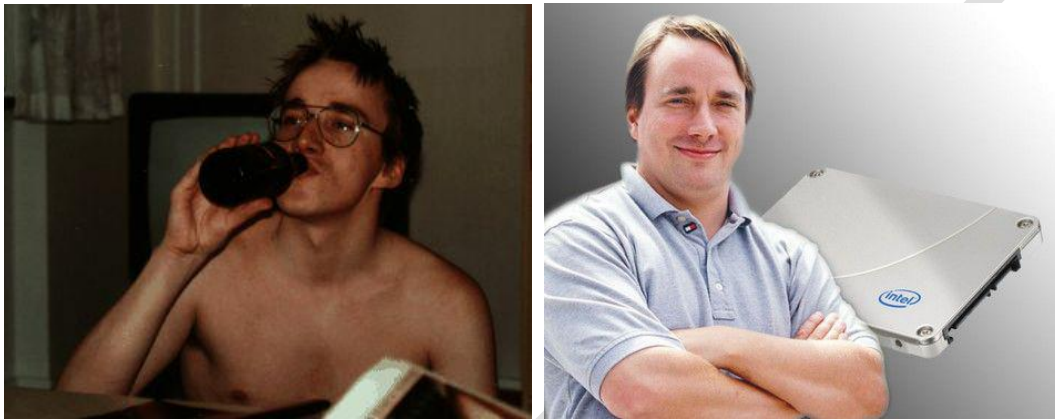
可移植操作系统接口，由电气和电子工程师协会（IEEE）开发用来统一 unix、linux 各分支编程接口，以提高其通用型和可移植性。

使得 linux 的发展结束了初期的混乱发展阶段，进入了一个新的时期。

1.1.4 互联网

来自世界各地的黑客、自由软件推崇者通过网络联合在一起，完成了 linux 的开发工作。

1.1.5 Linux 之父--Linus Torvalds



1.1.6 Richard Stallman

天才程序员

主持了著名的 GNU 工程

GNU 的定义: GNU's Not Unix

自由软件基金会:Free Software Foundation (FSF)

Richard Stallman 两款自由软件:Emacs、gcc

General Public License (GPL)

GNU 工程与 Linux



做真实的自己，用良心做教育



1.2 linux 系统安装与使用

1.2.1 系统安装方式

物理机安装：

可使用光驱、U 盘（将镜像固化在 U 盘中）安装

优点：对操作系统的体会更加真切方便

缺点：刚刚接触 Linux 的人无从下手，使用不太习惯

虚拟机安装

在电脑上安装虚拟机，在虚拟机中安装操作系统

优点：由虚拟机软件虚拟出一台或多台电脑，同时运行二个 或更多的操作系统，并进行数据交换，方便快捷。可同时操作 windows 的软件辅助学习

缺点：性能相比物理机较差，它对物理机的性能，如内存、CPU、磁盘等要求较高。

1.2.2 虚拟机介绍及安装

虚拟机介绍：

虚拟机可以说是一种软件，也可以说是一种技术，它允许你在一台主机上虚拟出多台计算机，每台虚拟的计算机都可以有自己的硬件及软件配置。

虚拟机技术的作用

- 1、帮助网络架构工程师在一台电脑上模拟、检测整个网络运行情况。
- 2、极大的降低企业的运营成本与风险。
- 3、帮助操作系统设计者测试、解决问题。
- 4、帮助开发者在多个平台上进行自由切换。

应用较为广泛的虚拟机

- 1、Virtual PC 是 Microsoft 公司开发的一个免费“虚拟机”软件,它使用户可以在一台机器上同时运行多个操作系统

做真实的自己，用良心做教育

2、VMware 是目前市场占有率最高的虚拟机，是虚拟界巨头 VMware 公司的产品，其功能非常强大且稳定

3、VirtualBox 是一款开源虚拟机软件。VirtualBox 是由德国 Innotek 公司开发，由 Sun Microsystems 公司出品的软件，使用 Qt 编写，在 Sun 被 Oracle 收购后正式更名成 Oracle VM VirtualBox

vmware Player 是 VMware Workstation 的精简版本，具有体积小，使用灵活，免费等特点
非常适合我们嵌入式领域的开发过程

安装虚拟机

双击 VMware-player-15.5.0.exe，一路 next 即可（电脑可能会重启几次）

注意：安装完毕后选择使用免费版即可

1.2.3 Ubuntu 在虚拟机中打开

Ubuntu 是一个以桌面应用为主的 Linux 操作系统，其名称来自非洲南部祖鲁语或豪萨语的“ubuntu”一词，意思是“人性”“我的存在是因为大家的存在”，是非洲传统的一种价值观。Ubuntu 基于 linux 的 Debian 发行版和 Gnome 桌面环境

1.2.4 Ubuntu 桌面介绍

ubuntu 桌面

- 1、从 2010.10 版本后，Unity 成为 ubuntu 默认桌面。
- 2、Unity 桌面环境打破了传统的 GNOME 面板配置。
- 3、桌面左边包括一个启动器停靠栏和任务管理面板。

dash 的使用

Unity 桌面在左面的第一个位置上，设置了一个 dash home 搜索栏，ubuntu 下所有的应用程序可通过搜索栏找到。如果我们要打开终端，直接在 dash 中输入"terminal"或“终端”即可找到对应的软件，单击即可启动。

或者在桌面下鼠标右键选择打开终端

注意：中英文输入法切换是 `ctl + 空格`