

第1课 Linux系统简介

1.操作系统介绍

要知道Linux是什么，首先说一下什么是操作系统。

计算机是一台机器，它可以按照用户的要求接收信息、存储数据、处理数据，然后再将处理结果输出（文字、图片、音频、视频等）。

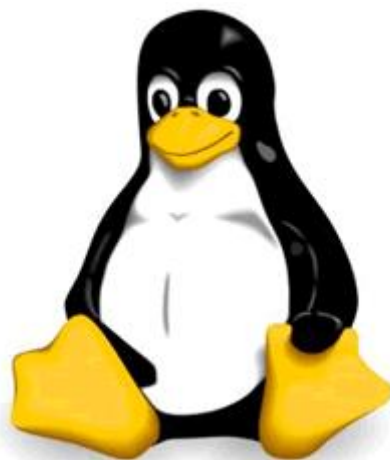
硬件是计算机赖以工作的实体，包括显示器、键盘等，软件会按照用户的要求来协调整台计算机的工作。所以操作系统是软件的一部分，是硬件和其它软件沟通的桥梁，可以理解为接口、中间人或者中介等。

操作系统会控制其它程序运行，管理系统资源，提供最基本的计算功能，比如管理系统资源，提供最基本的计算功能。

我们平时接触到的Windows，大家都不陌生，可以玩游戏、听音乐、看电影，它就是以图形用户界面为基础研发的操作系统。

2.Linux发展历史

与大家熟知的 Windows 操作系统软件一样，Linux 也是一个操作系统软件。它的Logo是一只企鹅。与Windows不同的是，Linux是一套开源的操作系统。



1993年，大约有100余名程序员参与了Linux内核代码编写、修改工作。

1994年，Linux 1.0发布，代码量17万行，当时按照完全自由免费的协议。

1995年，Bob Young创办了RedHat（小红帽），以GNU、Linux为核心，集成了400多个源代码开放的程序模块，搞出了一种冠以品牌的Linux，即RedHat Linux，称为Linux发行版，在市场上出售。

1996年6月，Linux 2.0内核发布，此内核有大约40万行代码，并可以支持多个处理器。此时的Linux 已经进入了实用阶段，全球大约有350万人使用。

2.Linux的特点

在过去的20年里，Linux 系统主要被应用于服务器端、嵌入式开发和PC桌面3大领域，其中服务器端领域是重中之重。例如国内很多互联网企业都在使用Linux系统作为其服务器端的程序运行平台，全球及国内排名前1000的90%以上的网站使用的主流系统都是Linux系统。

所以从上面内容可以看出，Linux操作系统之所以如此流行，是因为它具备以下优秀的特点：

- ① 免费且开源
- ② 完全兼容
- ③ 多用户、多任务
- ④ Linux让开展各种实际有用且具有创造性的事情成为可能。
- ⑤ Linux 的自生系统引导映像（live boot image），启动一台硬盘已经崩溃的计算机，之后查找并解决该问题。或者，因为 Linux 是一个真正的多用户操作系统，它具有非常好的私密性和稳定性，整个团队可以同时从本地或远程登录进行工作。
- ⑥ Linux 提供了复杂的软件包管理系统，可以放心地安装和维护每一个在线资源库中的软件应用。

3.Linux系统版本介绍

Linux操作系统有许多发行版本，很难说Linux版本中哪个更好，每个版本都有对应的特点。下面介绍一下常见的系统。

1) Ubuntu（本章节系列后续课程会以Ubuntu镜像为例，进行讲解说明。）

Ubuntu是一款基于Debian派生的操作系统，该操作系统成为市场上专有桌面操作系统有力的竞争者。对新款硬件具有极强的兼容能力。特点是界面非常友好，容易上手，对硬件支持非常全面，是最适合做桌面系统的Linux发行版本，同时Ubuntu也可用于服务器领域。



Ubuntu的目标在于为一般用户提供一个最新的，同时又相对稳定的主要自由软件构建而成的操作系统。Ubuntu具有强大的社区力量，用户可以方便地从社区获取帮助。

2) Debian

1993年首次公布，该发行版本非常稳定，卓越的质量控制，包含超过30000个软件包，支持比任何其他Linux发行版本更多的处理器体系结构。



3) RHEL红帽



Redhat, 应该称为Redhat系列, 包括:

- ① RHEL (Redhat Enterprise Linux, 也就是所谓的Redhat Advance Server, 收费版本, 稳定性非常好, 适合服务器使用)
- ② Fedora Core (由原来的Redhat桌面版本发展而来, 免费版本, 稳定性较差, 最好只用于桌面应用)
- ③ CentOS (RHEL的社区克隆版本, 免费版本, 稳定性非常好, 适合服务器使用)

4) Fedora

由全球社区爱好者构建的面向日常应用的快速且强大的操作系统。它允许任何人自由地使用、修改和重发布，无论现在还是将来。它由一个强大的社群开发，这个社群的成员以自己的不懈努力，提供并维护自由、开源代码的软件和开放的标准。Fedora 项目由 Fedora 基金会管理和控制，得到了Red Hat 的支持。



Fedora （第七版以前为Fedora Core）是一款基于 Linux 的操作系统，也是一组维持计算机正常运行的软件集合。其目标是创建一套新颖、多功能并且自由和开源的操作系统。

5) OpenSUSE

德国著名的Linux系统，全球范围内有着不错的声誉及市场占有率，发行量在欧洲占第一位。OpenSUSE对个人来说是完全免费的，包括使用和在线更新。



OpenSUSE被评价为最华丽的Linux桌面发行版，甚至超越win7，但它的优势绝不仅仅局限于win7还要绚丽的用户交互界面，其性能也绝不亚于其他Linux桌面发行版！