# 什么是操作系统

1.没有安装操作系统的计算机，通常被称为裸机。

2.操作系统主要由CPU、内存、硬盘组成。

3.操作系统是特殊的软件

4.操作系统的作用：直接控制硬件；把硬件封装成一个又一个的系统的系统调用，供其他程序员间接操作硬件.

# 不同领域的操作系统

1. 桌面操纵系统
2. 服务器操作系统
3. 嵌入式操作系统
4. 移动设备操作系统

#### 1，桌面操作系统

\* Windows 示例

。用户群体大

\* macOS(苹果公司）

。适合于开发人员

\*Linux

。应用软件少

#### 服务器操作系统

\* Linux

。 安全，稳定，免费

。 占有率高

\* Windows Server

。 付费

。 占有率低

虚拟机:由软件模拟的具有完整硬件系统功能的，运行在一个完全隔离环境中的完整的操作系统。

# Linux内核及发行版本

创始人：林纳斯

内核只有一个

内核是系统的心脏,是运行程序和像管理磁盘和打印机设备的核心程序，提供了一个在裸设备和应用程序之间的抽象层；

内核的两个重要部分：系统调用和终端命令

发行版直接通过系统调用控制硬件

发行版本：Rehat,ubuntu

两种版本相互循环。相互关联

# 文件和目录结构

##### 01 单用户操作系统和多用户操作系统

\* 单用户操作系统：指一台计算机在同一时间只能由一个用户使用，一个用户享用系统的全部硬件和软件资源。

。Windows XP 之前的版本都是单用户操作系统

\* 多用户操作系统：指一台计算机在同一时间可以由多个用户使用，多个用户共同享用系统的全部硬件和软件资源

。 Unix 和Linux 的设计初衷就是多用户操作系统