

第一章 UNIX系统引论

1. UNIX的历史

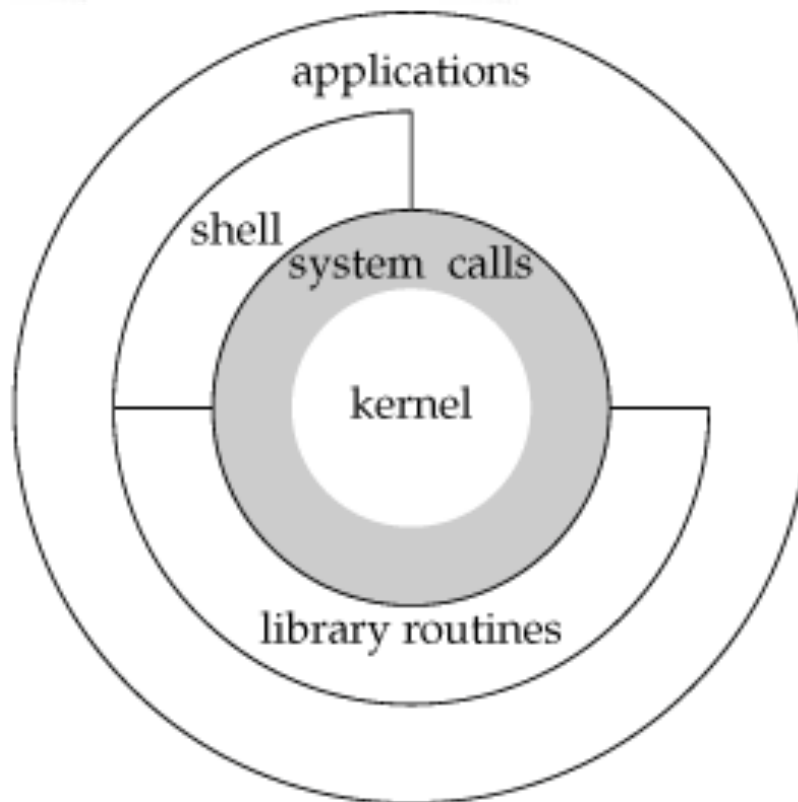
Wuhan University

- 1.1 UNIX的产生
 - Multics (Multiplexed Information and Computing System) 是由麻省理工学院、AT&T 贝尔实验室和GE合作进行的操作系统项目。
 - 1969年, Ken Thompson和Dennis Ritchie在Multics的基础上开发了一种强大的多任务、多用户操作系统UNICS (Uniplexed Information and Computing System), 后改名为UNIX。
 - UNIX本身固有的可移植性使它能够用于任何类型的计算机: 微机、工作站、小型机、多处理机和大型机等。

1. UNIX的历史

Wuhan University

- UNIX操作系统通常被分成三个主要部分：内核 (Kernel)、Shell和文件系统。



1. UNIX的历史

Wuhan University

• 1.2 UNIX的发展

- 最初的UNIX是用汇编语言编写，一些应用是由B语言的解释型语言和汇编语言混合编写。
- Thompson和Ritchie于1971年发明了C语言，并于1973年用C语言重写了UNIX，这为以后UNIX的发展奠定了坚实的基础。
- 1975年，UNIX发行了4、5、6三个版本。到1978年已经有大约600台计算机在运行UNIX。
- 1979年，发布最后一个研究型UNIX版本7。
- 1982年，AT&T基于版本7开发了一个供出售的商业版本UNIX System III。

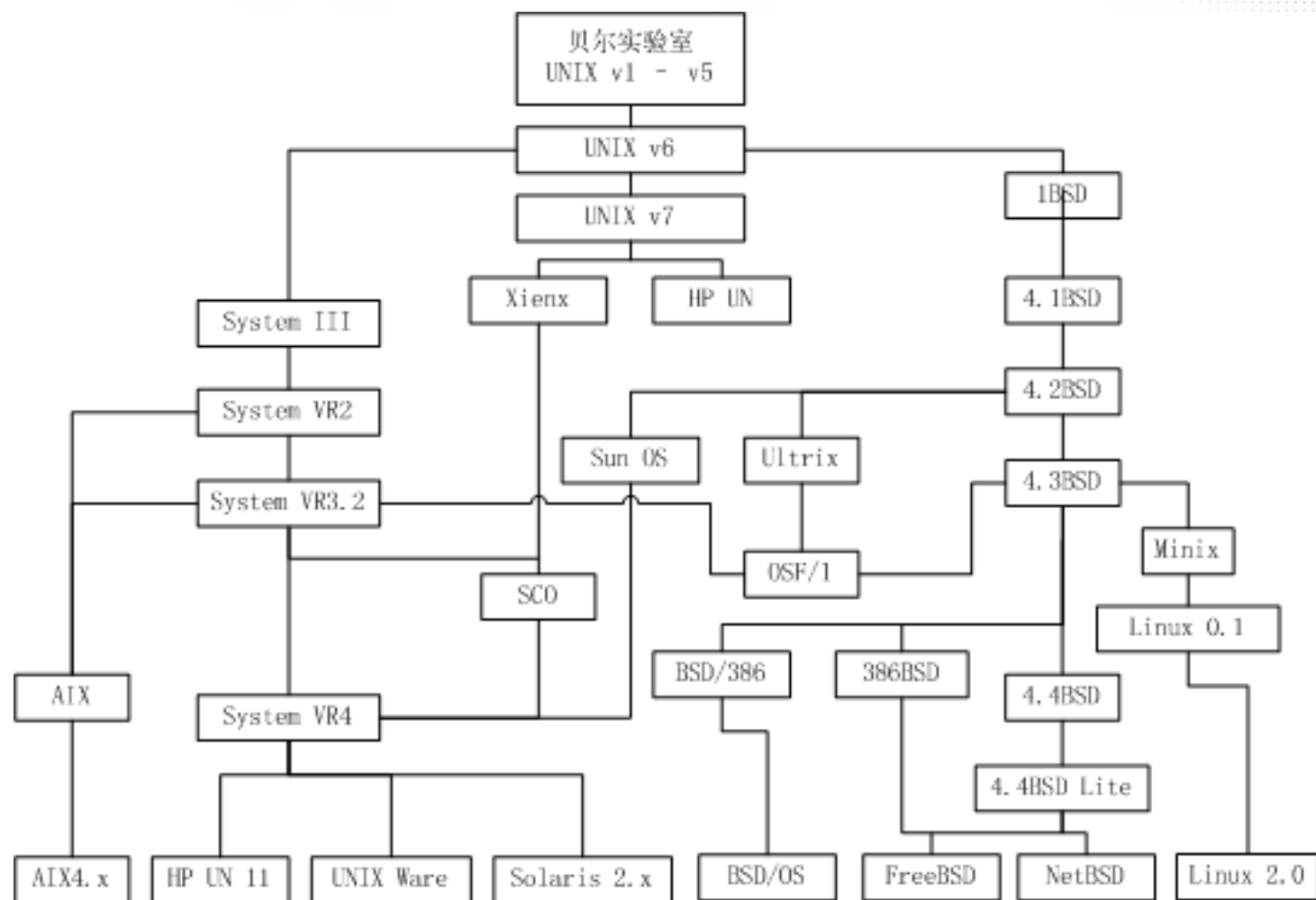
1. UNIX的历史

Wuhan University

- 为了解决混乱的UNIX版本情况，AT&T综合了其他大学和公司开发的各种UNIX，开发了UNIX System V。
- 加州Berkeley继续开发[BSD UNIX](#)，作为UNIX System III和V的替代选择。BSD的最大贡献之一是TCP/IP。
- BSD的一名主要开发者Bill Joy在BSD基础上开发了SunOS，并最终创办了Sun Microsystems。
- 1994年之后BSD UNIX进一步演化为FreeBSD、OpenBSD和NetBSD等版本。
- UNIX版权由AT&T转到Novell，最后又出售给了SCO。很多公司在取得UNIX授权后，开发了自己的UNIX产品：IBM的AIX、HP的HPUX、SUN的Solaris和SGI的IRIX等。

1. UNIX的历史

Wuhan University



2. Linux的历史

- 2.1 Linux的起源

- 早期功能强大的UNIX系统只能在工作站上使用，为了可以在PC上使用这类操作系统，Andy Tanenbaum教授开发了Minix系统用于教学。
- 1991年，芬兰赫尔辛基大学的大学生Linus Benedict Torvalds在Minix的启发下，开发了Linux，并发布到网络。
- [Linux](#)是类UNIX(UNIX alike)的操作系统(OS)，在源代码级上兼容绝大部分UNIX标准(IEEE POSIX, System V, BSD)，是一个支持多用户，多进程，多线程，实时性较好的功能强大而稳定的操作系统。

2. Linux的历史

Wuhan University

- 2.2 Linux的发展

- Linux一开始就发布在Internet上，由世界各地的黑客们来开发和完善Linux。
- Linux加入GNU并遵循公共版权许可证(GPL)，在继承自由软件的精神的前提下，不再排斥对自由软件的商业行为，不排斥商家对自由软件进一步开发，不排斥在Linux上开发商业软件。
- 众多发行版本：



2. Linux的历史

Wuhan University

- 2.3 GNU

- GNU是Richard Stallman 于1975 年，在 MIT 所成立的 Free Software Foundation (FSF)中所执行的一项计划，目标是创建一套完全自由的操作系统。
- GNU 的本意代表“Gnu’s Not Unix”。
- GNU/GPL (General Public License)，被称为Copy Left的概念。

2. Linux的历史

Wuhan University

- 2.4 Linux的特点

- 提供先进的网络支持：内置TCP/IP协议；
- 真正意义上的多任务、多用户操作系统；
- 与UNIX系统在源代码级兼容，符合[IEEE POSIX](#)标准；
- 支持数十种文件系统格式；
- 完全运行于保护模式，充分利用了CPU性能；
- 开放源代码，用户可以自己对系统进行改进；
- 采用先进的内存管理机制，更加有效地利用物理内存；

2. Linux的历史

Wuhan University

- 2.5 Linux vs UNIX System X
 - Linux 也是属于UNIX家族的一员，它有许多特性是与UNIX相同的，它们之间的最大区别在于以下两点：
 - UNIX系统大多是与硬件配套的，而Linux则可运行在多种硬件平台上；
 - UNIX是商业软件，而Linux是自由软件，免费、公开源代码的。

2. Linux的历史

Wuhan University

- 2.6 Linux vs Windows NT
 - Windows NT融入Windows 9x的图形界面，使其易于使用
 - 图形界面的代价是系统的效率大大降低，所以适合于中小企业、个人用户、对性能要求不严格的场合使用。
 - Linux具有文本和图形界面两种运行模式，在图形模式下易于使用；在文本模式下能大大提高服务性能。
 - 相对于昂贵的Windows NT系统，Linux几乎是免费的。

2. Linux的历史

Wuhan University

- 2.7 Linux上的软件开发环境
 - 命令行环境：
 - [vi](#)、emacs、gedit
 - 编译、链接
 - [gcc](#)
 - 调试
 - [gdb](#)
 - [make](#)命令
 - 版本控制工具
 - CVS

2. Linux的历史

Wuhan University

- 图形界面IDE：
 - Emacs/xemacs
 - Kdevelop
 - Eclipse
 - Kylix3