



Linux 应用与发展



李明

E-mail/qq: samlee@lampbrother.net



课程大纲

- ❑ UNIX/Linux发展历史
- ❑ 自由软件
- ❑ Linux应用领域
- ❑ Linux学习方法



UNIX 发展历史

(1) 1965年，美国麻省理工学院（MIT）、通用电气公司（GE）及AT&T的贝尔实验室联合开发Multics工程计划，其目标是开发一种交互式的具有多道程序处理能力的分时操作系统，但因Multics追求的目标过于庞大复杂，项目进度远远落后于计划，最后贝尔实验室宣布退出。

(2) 1969年，美国贝尔实验室的肯·汤普森在DEC PDP-7机器上开发出了UNIX系统。

UNIX 发展历史

(3) 1971年，肯·汤普森的同事丹尼斯·里奇发明了C语言；1973年，UNIX系统的绝大部分源代码用C语言重写，这为提高UNIX系统的可移植性打下基础。





UNIX 主要发行版本

版本	公司	芯片
AIX	IBM	PowerPC
HP-UX	HP	PA-RISC
Solaris	Sun	SPARC
Irix	SGI	MIPS
Digital UNIX	DEC	Alpha
Linux、 BSD	Red Hat Linux 、 Ubuntu 、 FreeBSD	IA (Intel、 AMD、 Cyrix、 RISE...)

Linux 系统简介

Linux系统出现于1991年，由芬兰大学生李纳斯（Linus Torvalds）和后来陆续加入的众多爱好者共同开发完成。Linux是一个自由软件，是源代码开放的UNIX。



Linux 主要发行版本





自由软件

- 使用的自由
可以不受任何限制地使用软件
- 研究的自由
可以获得软件源代码、研究软件运作方式
- 散布的自由
可以自由复制软件及散布给他人
- 改良的自由
可以自行改良软件并散布改良后的版本



自由软件



The Apache Software
Foundation



INTERNET SYSTEMS CONSORTIUM



Linux 优良特性

- 1) 分时的多用户、多任务的操作系统
- 2) 多数网络协议支持，方便的远程管理
- 3) 强大的内存管理和文件管理系统
- 4) 大量的可用软件和免费软件
- 5) 优良的稳定性和安全性
- 6) 良好的可移植性和灵活性
- 7) 可供选择的厂商多

.....



Linux 系统结构





X Window 简介

X Window 系统特点:

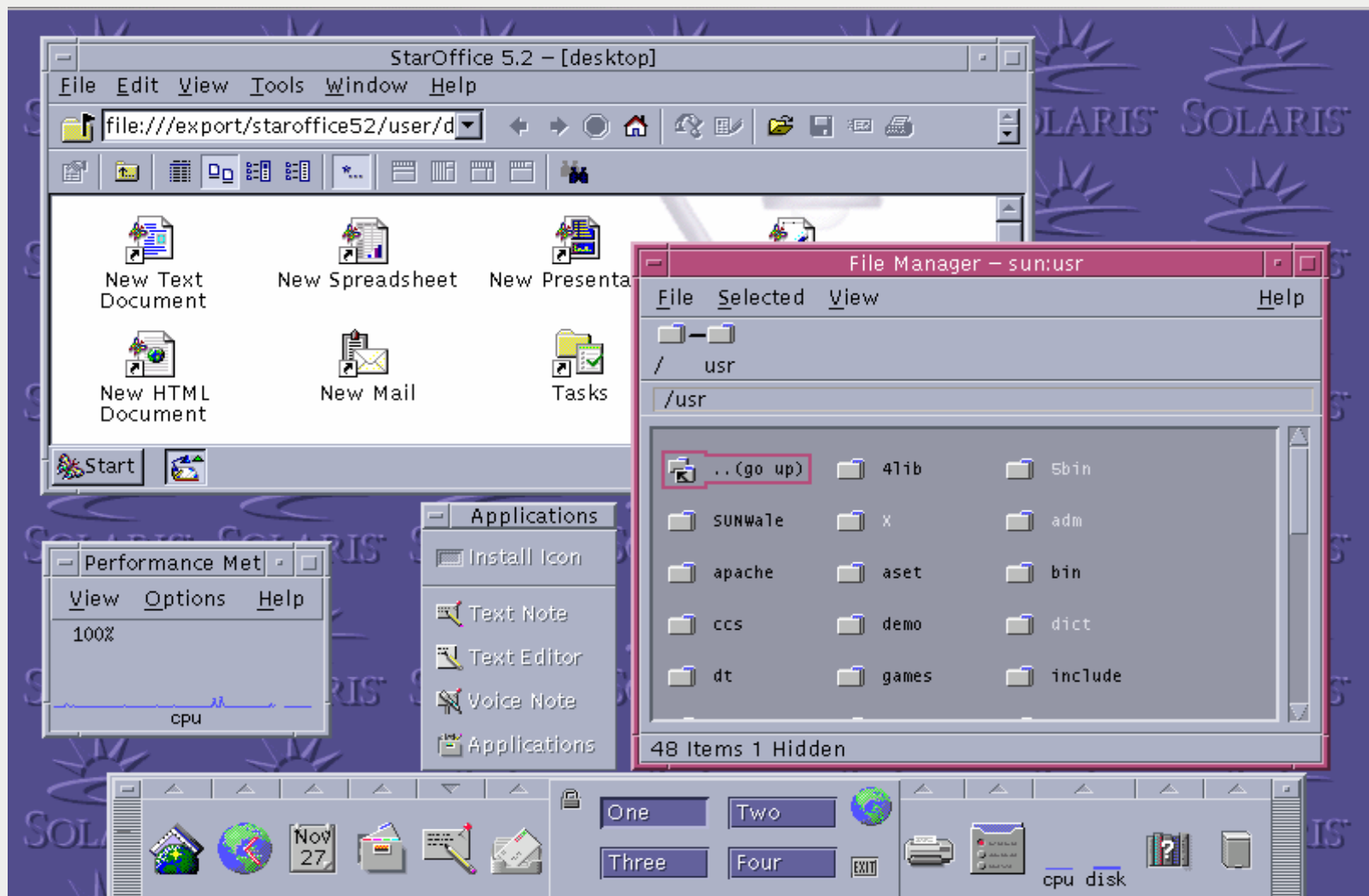
- ❑ 独立于操作系统
- ❑ 网络特性
- ❑ 源代码免费

UNIX 图形环境:

CDE (通用桌面环境)
(Common Desktop Environment)

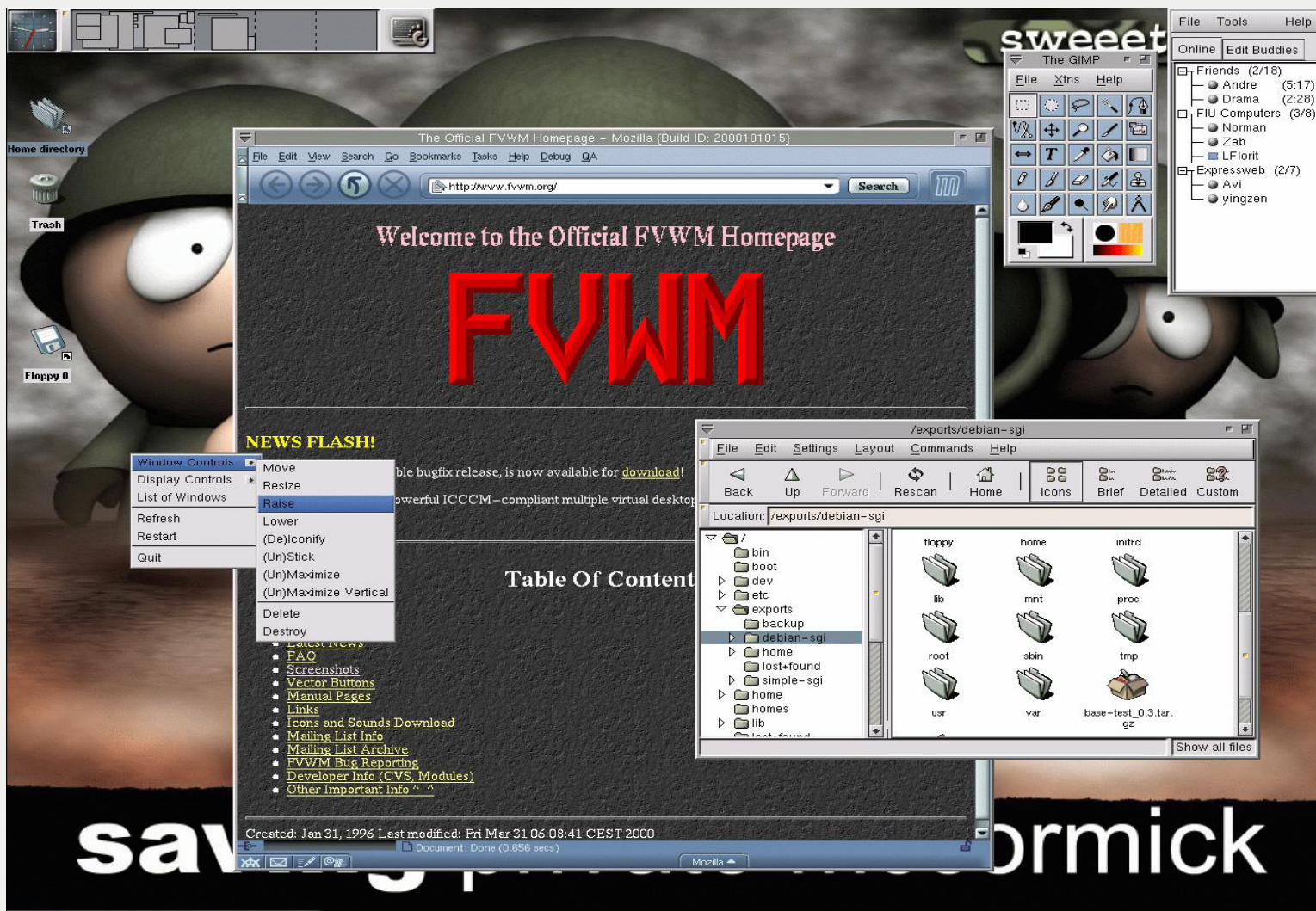


CDE







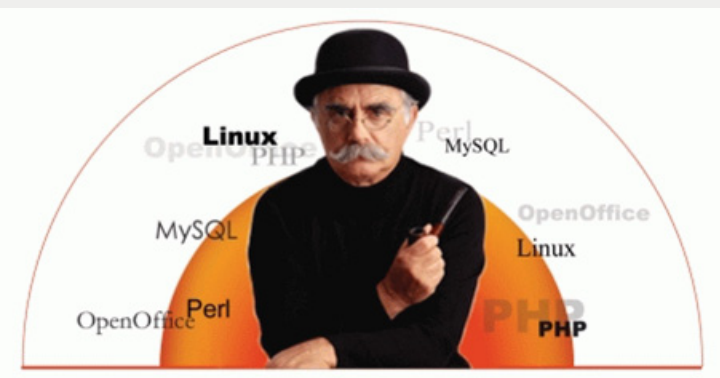




Linux 应用领域

- 电子政务
- 网络应用
- 科学运算
- 嵌入式应用

.....





Linux 办公应用

Head

OpenOffice.org-i kasutamist

Uue dokumendi loomine



Tekstidokument



Arvutustabel



Esitlus



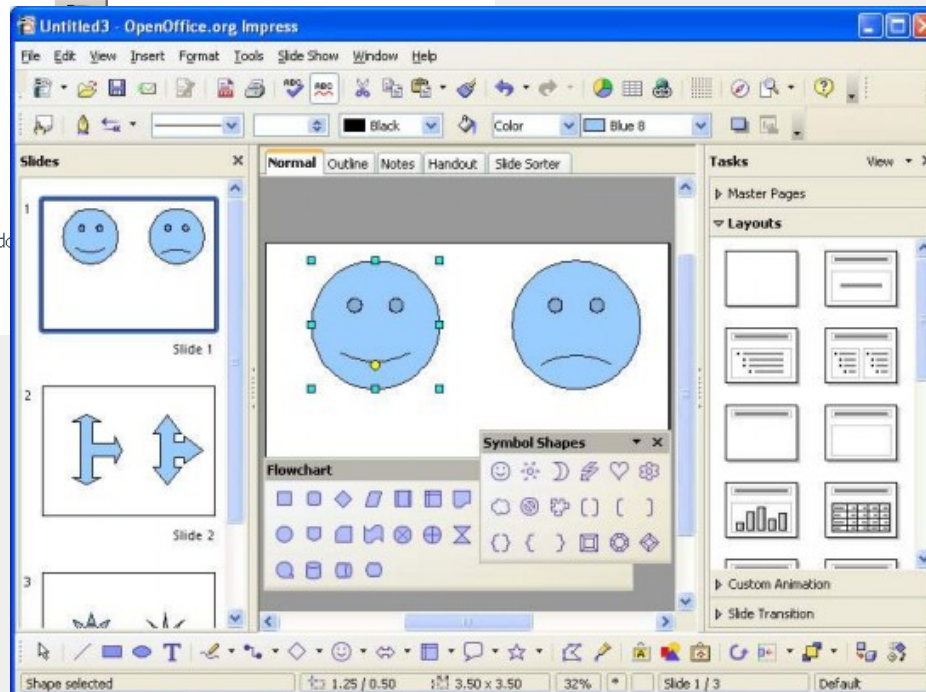
Andmebaas



Mallid...

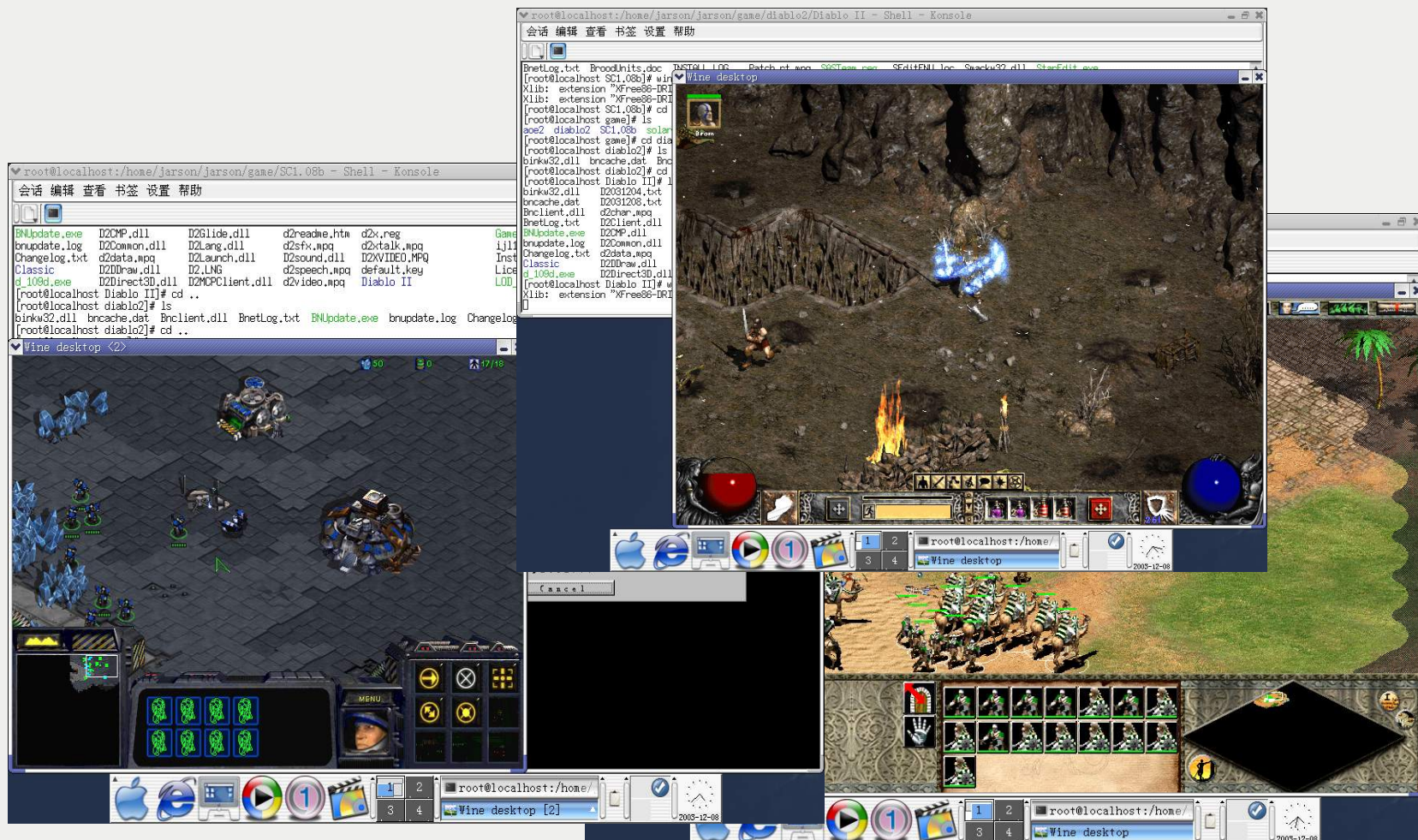


Qlemasoleva dok...





Linux 娱乐应用





网络应用

- 基于LAMP的网站论坛及B/S架构应用
- 基于Linux的负载均衡和集群
- 基于Linux的防火墙及代理服务器
- 基于Linux的网游服务器

.....



了解服务器信息，可以访问

<http://www.netcraft.com>

http://uptime.netcraft.com/up/graph?site=www.lampbrother.net

LAMP兄弟连 - Powere... LAMP兄弟连 邮件 - 收... 通知 - 李明 - CSDN学... Netcraft What's T... X

NETCRAFT

SSL NETCRAFT Secure Server Survey 24 hr 小時 BANKING 銀行服務

Whats that site running?

Netcraft Services

Sites on the Move

Today's changes

Last week

Last Month

Internet Exploration

Netcraft Toolbar

OS, Web Server and Hosting History for www.lampbrother.net

<http://www.lampbrother.net> was running Apache on Linux when last queried at 21-Mar-2010 07:23:45 GMT - [refresh now](#) [Site Report](#)

[Try out the Netcraft Toolbar!](#)

OS	Server	Last changed	IP address
Linux	Apache/2.2.9 (Unix) PHP/5.2.1	21-Mar-2010	119.161.148.120
Linux	Apache/2.2.9 (Unix) PHP/5.2.1	15-Mar-2010	119.161.148.120

www.lampbrother.net



Whats that site running?

OS, Web Server and Hosting History for www.163.com

<http://www.163.com> was running nginx on Linux when last queried at 22-Mar-2010 06:28:07 GMT - [refresh](#)
[Try out the Netcraft Toolbar!](#)

OS	Server	Last changed	IP address
Linux	nginx	21-Mar-2010	61.135.253.14
Linux	nginx	19-Mar-2010	61.135.253.16
Linux	nginx	17-Mar-2010	61.135.253.10
Linux	nginx	15-Mar-2010	61.135.253.16
Linux	nginx	13-Mar-2010	61.135.253.18
Linux	nginx	11-Mar-2010	61.135.253.17
Linux	nginx	10-Mar-2010	61.135.253.15
Linux	nginx	9-Mar-2010	61.135.253.17
Linux	nginx	8-Mar-2010	61.135.253.12
Linux	nginx	7-Mar-2010	61.135.253.18



Whats that site running?

OS, Web Server and Hosting History for www.qq.com

<http://www.qq.com> was running nginx on Linux when last queried at 20-Mar-2010 16:00:14 GMT - [refresh now Site Report](#)
[Try out the Netcraft Toolbar!](#)

OS	Server	Last changed	IP address
Linux	nginx/0.6.39	20-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	19-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	18-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	16-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	14-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	12-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	11-Mar-2010	60.28.14.159
Linux	nginx/0.6.39	10-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	9-Mar-2010	60.28.14.158
Linux	nginx/0.6.39	6-Mar-2010	60.28.14.159



Whats that site running?

OS, Web Server and Hosting History for www.google.com

<http://www.google.com> was running GWS on Linux when last queried at 22-Mar-2010 18:31:23 GMT - [refresh now](#) [Site Report](#)
[Try out the Netcraft Toolbar!](#)

OS	Server	Last changed	IP address
Linux	gws	22-Mar-2010	216.239.59.103
Linux	gws	21-Mar-2010	216.239.59.105
Linux	gws	20-Mar-2010	216.239.59.147
Linux	gws	19-Mar-2010	216.239.59.147
Linux	gws	18-Mar-2010	216.239.59.105
Linux	gws	17-Mar-2010	216.239.59.106
Linux	gws	16-Mar-2010	216.239.59.104
Linux	gws	15-Mar-2010	216.239.59.106
Linux	gws	14-Mar-2010	216.239.59.105
Linux	gws	13-Mar-2010	216.239.59.105



Whats that site running?

OS, Web Server and Hosting History for www.taobao.com

<http://www.taobao.com> was running Apache on Linux when last queried at 22-Mar-2010 04:03:36 GMT - [refresh](#)
[Try out the Netcraft Toolbar!](#)

OS	Server	Last changed	IP address
Linux	Apache	21-Mar-2010	122.224.194.200
Linux	Apache	20-Mar-2010	122.224.194.190
Linux	Apache	19-Mar-2010	122.224.194.190
Linux	Apache	18-Mar-2010	122.224.194.200
Linux	Apache	17-Mar-2010	118.123.202.210
Linux	Apache	16-Mar-2010	58.215.106.190
Linux	Apache	15-Mar-2010	122.224.194.180
Linux	Apache	14-Mar-2010	58.215.106.170
Linux	Apache	13-Mar-2010	58.215.106.190
Linux	Apache	12-Mar-2010	122.224.194.190



Whats that site running?




OS, Web Server and Hosting History for www.cctv.com

<http://www.cctv.com> was running CCTV.com_webserver on Linux when last queried at 19-Mar-2010 05:24:17 GMT - [refresh now](#) [Site Rep](#)
[Try out the Netcraft Toolbar!](#)

OS	Server	Last changed	IP address
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	19-Mar-2010	88.221.94.218
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	18-Mar-2010	88.221.94.218
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	17-Mar-2010	88.221.94.226
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	16-Mar-2010	88.221.94.226
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	15-Mar-2010	88.221.94.226
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	14-Mar-2010	88.221.94.218
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	13-Mar-2010	88.221.94.226
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	12-Mar-2010	88.221.94.226
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	11-Mar-2010	88.221.94.226
Linux	CCTV.com_webserver/1.0	10-Mar-2010	88.221.94.218



微软公司的重要服务器也在应用着Linux.....

download.microsoft.com		August 1999	Akamai Technologies	Linux
search.microsoft.com		January 1997	Akamai Technologies	Linux
47. r.email.microsoft.com		June 2005	Digital Impact	Solaris 8



科学运算

www.top500.org

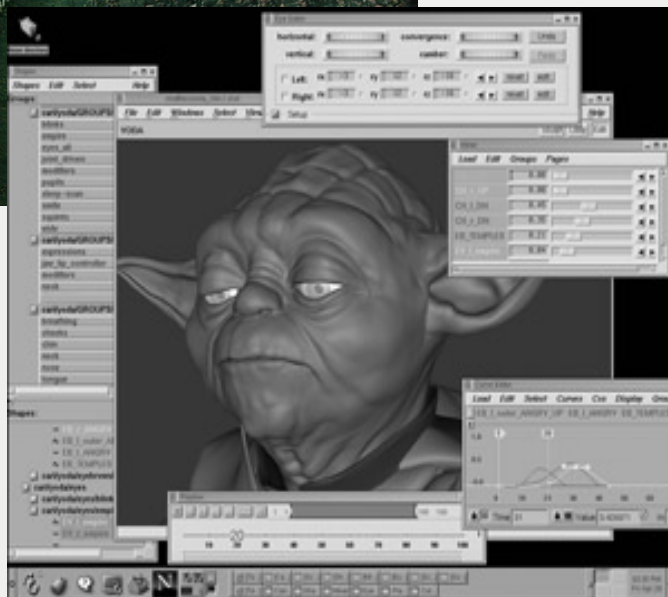
Operating system Family share for 11/2010

In addition to the table below, you can view the visual charts using the [TOP500 charts page](#). A direct link to the charts is also [available](#).

Operating system Family	Count	Share %	Rmax Sum (GF)	Rpeak Sum (GF)	Processor Sum
Linux	459	91.80 %	38587202	58399775	5146933
Windows	5	1.00 %	412590	509350	59072
Unix	19	3.80 %	1399566	1796003	109970
BSD Based	1	0.20 %	122400	131072	1280
Mixed	16	3.20 %	3151334	3819110	1155072
Totals	500	100%	43673092.54	64655310.70	6472327



CAD/CAM





嵌入式应用

- 生物特征识别系统
- 智能卡系统
- 掌上电脑、手机、信息家电
- 路由器、机顶盒、数码相机、MP4

.....

嵌入式应用





CentOS



如何选择Linux发行版



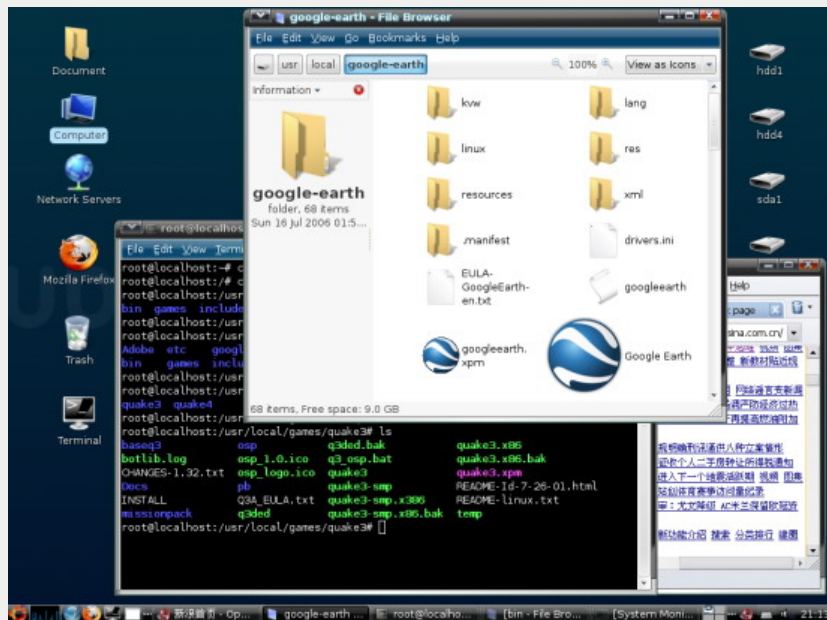


搭建学习环境的建议

- ❑ 选择一个适合入门的Linux版本
- ❑ 建议使用虚拟机软件
- ❑ 忘记Windows的思维方式



为什么选择 命令行学习



```
[root@rfgz ~]# sar 3 5
Linux 2.6.9-42.0.3.EL (rfgz.3322.org) 2007年01月17日

12时40分36秒      CPU      %user      %nice      %system      %iowait      %idle
12时40分39秒      all       4.33        0.00        5.33        0.00       90.33
12时40分42秒      all       3.32        0.00        5.65        0.33       90.70
12时40分45秒      all       4.00        0.00        6.33        0.00       89.67
12时40分48秒      all       3.68        0.00        5.69        0.00       90.64
12时40分51秒      all       3.32        0.00        5.65        0.00       91.03
Average:           all       3.73        0.00        5.73        0.07       90.47
```



英文提示的困惑

Command not found

No Such file or directory



解决问题的智慧

- 留意系统的提示信息
- 尝试自己检查或试验以找到答案

帮助

文档

示例

查找



Thanks



<http://www.lampbrother.net/linux.php>