

使用Linux应用服务器场的远程计算 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/257/2021_2022__E4_BD_BF_E7_94_A8Linu_c67_257066.htm 您已经听说过 Web 2.0 了，是吗？很好，这就是“效用计算 2.0”，它是网络引导、SSL、VNC 和其他熟悉的概念和技术 所有这些技术都是在 Linux? 上使用的 它可以带来极大的投资回报。请了解加州大学是如何设置服务器场环境来为学生提供安全远程桌面应用程序服务的。节省数千美元的资金。显著地提高系统可用性。增强安全性。简化维护操作。降低对单个源或昂贵组件的依赖性。简化许可证授权。即使一个开发项目只实现了以上一种优点，我们也会非常高兴。而我们所说的“效用计算 2.0”实现了以上所有优点。将一组单独的普通技术集成到一起，就会获得巨大收益；单独使用时，任何技术都无法提供显著的优点。如果对不同项目使用完全不同但是有所重叠的技术组合，情况就会变得更加复杂。本文将阐述使用网络引导、低功耗计算、VNC 和 SSL 在一个项目中实现技术集成的方法。网络引导的大学计算实验室 加州大学 Merced 分校 (UCM) 的工程学院维护了两个可坐 60 人的计算实验室，学生可以在这里完成作业。一个实验室拥有常用的 Windows® XP 桌面主机，但是在最近一次更新换代过程中，这个实验室更换成驱动 24 英寸 Dell 液晶显示器的 ITX Mini-Box M200，分辨率设置为 1280x1024。这些座位的成本每个只有 1,138 美元，甚至可以单独购买。表 1 对 Mini-Box 和传统桌面系统的成本进行了比较。表 1. 基本的桌面成本

| 项目 | Mini-Box | 传统桌面 |
|----------|----------|----------|
| CPU | 275 美元 | 1,100 美元 |
| 24 英寸显示器 | 747 美元 | 747 美元 |
| 鼠标、 | | |

键盘36 美元36 美元 1 GB 内存80 美元180 美元 标准功耗15200
可以为实验室购买的默认工作站成本大约为两倍：2,063 美元。
另外，按照加州的主要电价计算，每月平均节省的大约 100
瓦电力可以节省大约 10 美元，或者每年大约可以节省 100 美
元。如果考虑到实验室的空调设备所降低的电力负载，节省
的资金甚至超过 3 倍。还可以用另一种方式看待该问题

：CPU 的节省使得 24 英寸的显示器成为可能。这些又瘦又宽
的客户机很受用户欢迎。另一方面，标准工作站的速度大约是
小型 Mini-Box 的 3 倍。不过这并不是问题，因为实验室的
计算机对其所承担的工作来说已经足够快了，这些计算机的
主要任务有：基本报告准备、电子邮件、Web 研究、学校的
开发作业以及远程结果显示。下面介绍这些主机在系统层面
的运作方式。每个座位都设置为从一台引导服务器进行网络
引导。所有机器基本相同，使用内置式 PXE 加载程序引导大
约需要 73 秒就可以启动 Ubuntu Linux 2.6。每个工作站在引导
过程中将获取只读的使用 NFS 加载的工作磁盘空间。作为引
导过程的一部分，UnionFS 使用 tmpfs 来创建读写根文件系统
。一旦用户登录之后（这又需要花费 23 秒的时间），他们就
可以在 /home/username 中看到自己的主文件系统，这是到挂
载点的链接。登录、登出并浏览系统一个座位完成引导之后
，就会显示常见的登录提示符。不过 getty 并没有连接到
/etc/passwd 或 LDAP 上，而是连接到 SSH 上！每个座位所共
享的 /etc/inittab 包括以下内容；清单 1. 引导启动 getty

```
1:2345:respawn:/sbin/rungetty -u root tty1
```

/usr/local/sbin/UCM_login /usr/local/sbin/UCM_login 本身是一
个 300 行左右的 Python 脚本，它：加载 screen 中的所有登录

信息，这样就可以进行远程调试 设置特定的超时、登录、终端驱动程序和相关的“日常管理”配置变量与“状态服务器”进行交互，该服务器负责从总体上对实验室进行监视 打印欢迎和关于使用情况的消息 提示用户登录 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com