

通过 Linux Live-CD 实现提高个人办公效率

(内蒙古农业大学计算机与信息工程学院)

Live-CD 是一项将物理内存虚拟成磁盘的方式来运行 Linux 的技术, 有了 Live-CD 后, 计算机用户只用 CDROM 就可以运行 Linux, 可以不必考虑硬盘的存在, 同时也避免了破坏硬盘数据的可能性。Linux Live-CD 一般都功能完备, 具有一个完整 OS 应该具备的诸多方面, Live-CD 可以应用到系统恢复、移动办公、系统安全检测等方面。本设计以 Asianux Workstation 3 作为设计 Live-CD 平台, 建立一个个人 OA Live-CD。

1、个人 OA Live-CD 设计任务

办公自动化没有统一的定义, 凡是在传统的办公室中采用各种新技术、新机器、新设备从事办公业务, 都属于办公自动化的领域。通常办公室的业务, 主要是进行大量文件的处理, 起草文件、通知、各种业务文本, 接受外来文件存档, 查询本部门文件和外来文件, 产生文件复件等等。所以, 采用计算机文字处理技术生产各种文档, 存储各种文档, 采用其它先进设备, 如复印机、传真机等复制、传递文档, 或者采用计算机网络技术传递文档, 是办公室自动化的基本特征。

本设计实现的主要功能包含:

- 1) 计算机文字处理, 电子数据处理, 演示文稿处理;
- 2) 多媒体信息演示功能;
- 3) 即时通信功能;
- 4) 网络浏览功能;
- 5) 打印服务。

2、定制 Asianux Workstation 3

为了完成 Live-CD 的制作, 首先定制一个能够支撑 Live-CD 设计的 Linux 环境, 并且将 Linux 定制安装容量控制在 1.5G~1.7G 左右。Linux 定制环境中安装的软件包能够支持 Live-CD 的功能, 包括中文支持、X 客户-服务器模型、GNOME 库、KDE 桌面、打印服务、系统网络服务、系统工具、网络浏览功能。这些定制安装的软件包的依赖关系如图 1 所示。

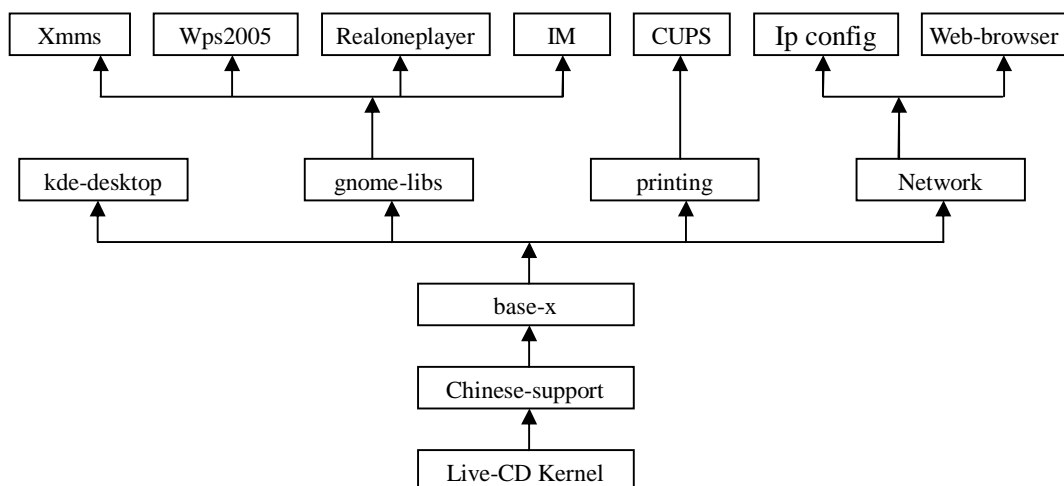


图 1 定制安装软件包依赖关系

由图中可知，支持 Live-CD 设计的 Linux 环境定制软件包包括：Chinese-support、Base-x、KDE-desktop、GNOME-lib、Printing、Server。

3、制作 Live-CD

本设计在 Windows 环境下，采用 VMWare 虚拟机环境完成 Linux 定制环境的安装，Live-CD 制作过程、测试。

在 VMWare 虚拟环境下，定制安装好 Linux 环境后，将 Live-CD 内核，Live-CD 制作工具复制到 Linux 环境中的 /opt 目录下，这里包含 Live-CD 内核和 Live-CD 制作工具的压缩包为 livecd.tar.bz2。解压缩此文件后，运用 rpm 安装 Live-CD 内核 kernel-live-2.6.24.4-4_1.i686.rpm 和 kernel-live-devel-2.6.24.3-3.i686.rpm。安装命令为：

`rpm -ivh k*.rpm --nodeps -force。`

安装好 Live-CD 内核后，重新启动系统，以新内核引导系统，如图 2 所示。

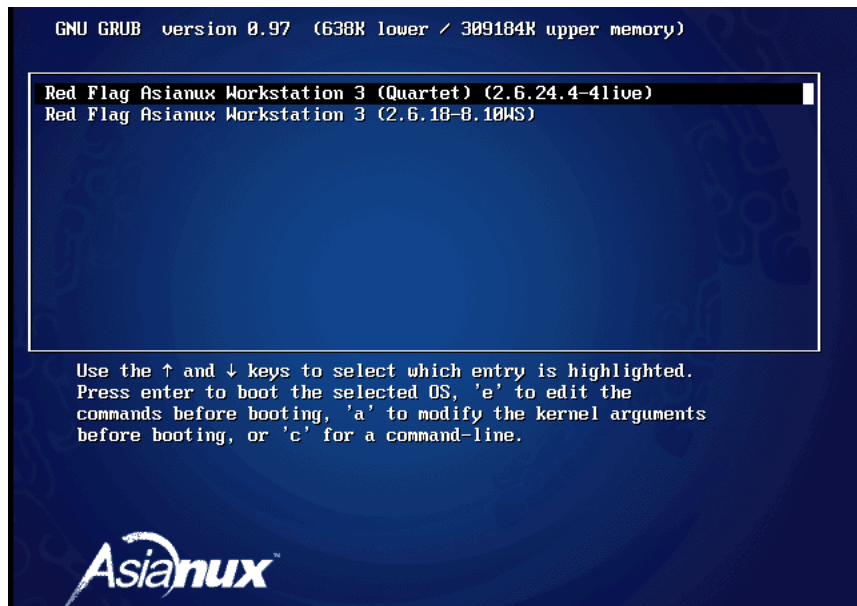


图 2 新内核引导系统

登录系统后，在 boot 目录中建立一个新内核的链接文件，文件名为 vmlinuz，命令行为：

```
ln -s vmlinuz-2.6.24.4-live vmlinuz。
```

接着备份 grub.conf 文件，并将 grub.conf 中的系统引导项修改为：

```
default=0
```

```
timeout=5
```

```
gfxmenu (cd)/boot/grub/message
```

```
title live CD
```

```
root (cd)
```

```
kernel /boot/vmlinuz vga=788 ramdisk_size=6666 ramdisk_blocksize=1024
```

```
root=/dev/ram0 rw
```

```
initrd /boot/initrd.gz
```

由光盘引导系统。

查看文件 boot 目录下 aufs 和 squashfs 是否存在，如果存在，接下来可以在系统中添加个人办公自动化软件。这里选择了：

- 1) WPS2005 for Linux;
- 2) Realoneplayer;
- 3) XMMS;

4) Tencent QQ for Linux;

5) 配置 CUPS 打印服务。

完成个人办公软件安装后，解压缩 Live-CD 制作工具软件包，完成 Live-CD 制作。

1) 运行 Live-CD 制作工具中的 build 程序；

2) 在提示符下面输入 Live-CD 名称；

3) 指明 Live-CD 内核路径；

4) 运行结束，生成 Live-CD 的 iso 文件。

4、制作结果

将生成的 iso 文件拷贝到 Windows 系统下，并且挂载到虚拟光驱中，设置 VMWare，由虚拟光驱引导 Live-CD。如图 3 所示。

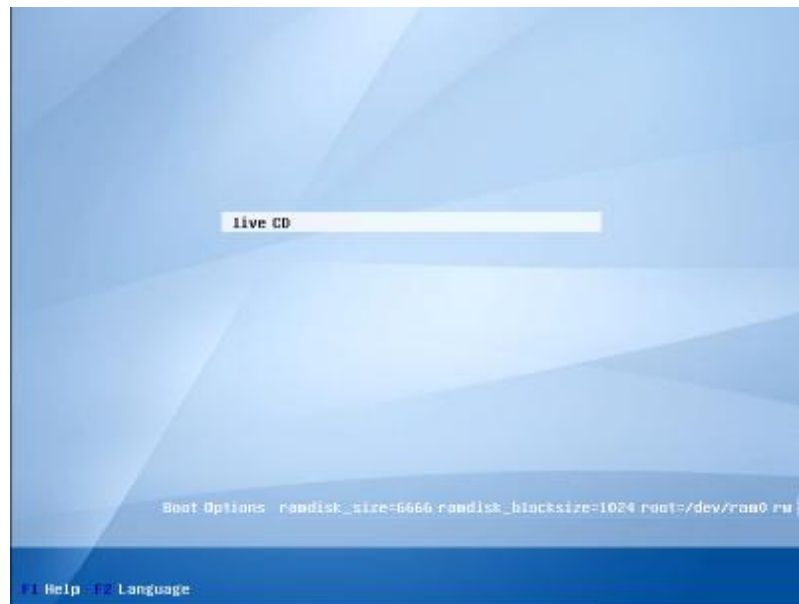


图 3 引导 Live-CD

完成系统引导后，运用 root 用户登录 Live-CD 系统，如图 4 所示。

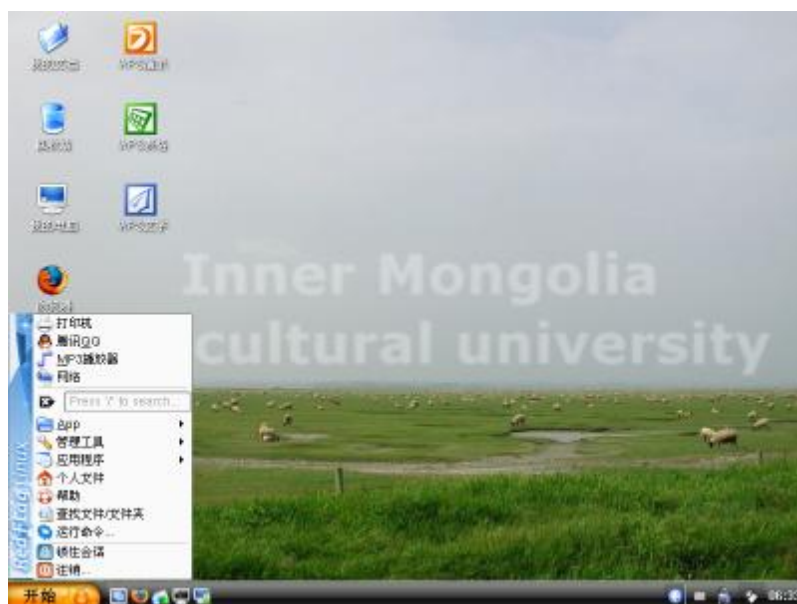


图 4 系统桌面

5、结语

Linux Live CD 是根据特定任务目标定制开发的可以从光盘上直接启动运行的 Linux 操作系统。与常见的 Linux 套件发行版不同，它不必硬盘安装，只需将光盘插入光驱，并调整 BIOS 从光驱启动即可进入系统进行操作。这样大大方便了用户，降低了办公成本和维护计算机的成本。