目前流行的四种Linux产品

赵迎春 编译（作者 Thomas Schenk [美]）

目前流行的四种 Linux 产品是 Red Hat Linux 6.1、Caldera OpenLinux 2.3、SuSE Linux 6.2 和 Slackware 7.0 。我们将简略的描述每一种产品的历史，一些独有的特性和各自的优缺点。

1 Red Hat Linux 6.1

Red Hat Linux 在美国是最流行的一种 Linux 产品，现在我们讨论 6.1 版本，它也是支持大多数首先被移植到 Linux 上的软件(如 DB2、Oracle、WordPerfect 8 等) 的一个产品。Red Hat 6.1 包括 Linux 核心 2.2.12 和一些用於更新设备驱动器、更新软件 RAID 支持、增加支持动态分配描述符组以及一些其他功能的补丁程序，这些都使 Red Hat 成为更适於企业级的操作系统，对那些熟悉 UNIX 历史和各种各样品味人来讲，Red Hat 类似於 System V，但网络支持例外。Red Hat 6.1 与本文中其他的产品一样，都是基于 GNU C 库 2 版，然而 Linux 核心 2.1.2 打破了一些软件与以前的 Red Hat 版本一起工作的情况，但这对开放源代码产品而言也是小事一桩，因为你可以简单的进行再编译，如果你根据特殊软件包的应用，选择了 Red Hat，则你需要首先验证一下与 Red Hat 6.1 一起工作的情况。

1.1 特性

Red Hat Linux 6.1 的关键特性之一，是它的新的图形安装实用程序，这将使其安装变得比任何时候都更加容易，另外 Red Hat Linux 6.1 还包括了改进的 SMP、软件和硬件RAID 支持以及使其适于充当服务器角色的其他特性，再有 6.1 还增加了集成的 LDAP 支持、较好的硬件检测、改进的启动安装、KDE 或GNOME 桌面机环境的更新，Red hat 在 安装方法上还允许最广泛的灵活性，可从 CD-ROM 上安装，也可从本地硬盘驱动器、NFS 服务器、FTP 服务器、或 HTTP 服务器上安装，对于在要求 PCMCIA 支持的系统安装也包括在内，这可使 Red Hat 适应於在很多笔记本系统上的安装。

Red Hat 采用一个按照 System V 风格安排的启动模板系统，这就意味着对每一个子系统，都有模板允许管理员用来对其进行启动、停止或获取其状态。这些模板被安装在 /etc/rc.d/init.d 中，对每一个运行级(runlevel) 而言，在 /etc/rc.d 中都有一个子目录，称作 rcN.d，其中 N代表运行级(runlevel) 含有的代号，该代号与 /etc/rc.d/init.d 中的模板相连，当某运行级(runlevel) 到达时，根据其代号就能确定需要启动或停止的系统部件。例如，你想在运行级 3 (runlevel 3) 时启动 Web 服务器，这是一个带有网络支持的完全多用户模式，则你应当创建一个代号连接 SNNhttpd 即从 /etc/rc.d/rc3.d 到 /etc/rc.d/init.d/httpd，在此情况下，NN 是一个数字，它定义了被运行模板的顺序，对那些通晓 System V 风格启动模板的人来说，这将是很熟悉的。有一件事不像 System V，即在 /etc/sysconfig 目录中包含一些文件的号码，这些文件定义了用于启动模板的很多参数，如系统主机名、网络配置、静态路径和其他。

使 Red Hat 成为流行选择的另一个与众不同的特性，是它可以使用一个 Kickstart 安装参考，Kickstart 使你能自动的进行大量的安装，对于想在很多系统中安装同样软件包组是极为有用的，这里有一个如何工作的例子，开始利用安装介质上你所需要的软件包组安装一个系统，完成之后，利用一个称作 mkkickstart 实用程序，创建一个 kickstart 配置文件，当把它拷贝到引导软盘上时，就可用於把相同的系统安装在很多机器上，还可以修改配置文件，使其包括那些安装后的工作，如增加 NFS 安装点、从一个中央服务器中拷贝附加的配置信息等，安装一个新机器就变成了从软盘上对它进行引导，在已做了安装的情况下，就变成了再引导。该能力再与从网络上安装的功能结合起来，就使其成为 Red Hat 走向成功的特性之一。

Red Hat 系统的再一个不同特性就是系统管理工具，使用 Linuxconf 实用程序，大多数通用的系统管理任务，都可以在 Red Hat 系统上执行，该实用程序 (Utility) 是一个基于配置工具的菜单，可用于管理用户和组、网络配置和一些其他的通用任务。还有一个提供对话的控制板应用，以建立打印机、定义哪一个串行口连接你的调制解调器、网络配置等等，最后还有一些特殊目的的工具，用于完成像配置 X 、建立鼠标和声音支持等各项任务。

1.2 优缺点

像其他的操作系统一样，Red Hat Linux 6.1 也有优点和缺点，一个关键的优点是 Red Hat 提供了一个容易安装程序和大多数的安装方法，还包括：在安装介质上提供的软件包比大多数人们曾经使用过的要多，其功能包括，除了能和其他的 UNIX 系统会话以外，还可以与 Netware、Windows、AppleTalk 各网络进行会话，还包括一个桌面机接口选择及一些容易实施系统管理任务的实用程序。另一个关键的优点是Red Hat使用的包管理软件 (Package Management

©《计算机系统应用》编辑部 http://www.c-s-a.org.cn

Software) 称作 RPM (Red Hat Package Manager)，该包管理软件能使软件的安装、确认和更新更加容易，使用内置于 RPM 的查询功能，可以准确的查清，哪一个文件是属于哪一个包 (Package) 的一部分、被安装包的版本、谁是该软件包的维护者等。

Red Hat 的另一个积极方面，是它不只限於 Intel 平台，Red Hat 还有用在基于 Alpha 和 Sparc 微处理器系统的版本，如果你想脱离开 PC 的限制范围，你可安装和运行基于 UltraSparc 和 Alpha 系统上的 Red Hat Linux 。

到目前为止最大的优点，是广阔范围的各种应用正在被移植到 Red Hat 上，自 Red Hat 拥有各种流行的 Linux 产品共享的最大市场以来，各软件生产商都企图把他们的产品首先移植到 Red Hat 上，在过去的几年中，大多数数据库生产商是这样，还有来自从事开发工具、各种游戏、其他范围软件产品的，大量的其他软件生产商的支持，所有这些最突出的，是把 Red Hat Linux 作为 OEM 的厂家数目增加，其中包括 Compaq , Dell , HP 和 IBM，都用在他们的服务器上，最近也用于桌面机。

缺点方面，Red Hat 没有包括对瘦服务器 (Thin servers) 安装支持，Red Hat 对一个服务器安装的想法是非常变化多样的安装，它包括的软件，除了允许你的 Linux 服务器提供对 Netware , Windows,Appletalk 客户机的文件和打印服务以外，还支持过多的 Internet 服务器，其中包括邮件、新闻和 Web，然而，如果你想安装的仅仅是一使其成为系统服务器所要求的软件，则你必须手动的选择一个软件包，并进行用户安装，这将成为一项乏味的工作，如果你再不拥有 Kickstart 的能力，则将成为严重的缺点。另外一个是安装程序使用的磁盘分区软件不灵活。Red Hat 争辩认为，为了克服这个缺陷，你可以为所安装的程序创建一个用户安装模型，然而创建模型也非易事。

总的来讲，如果你想得到好的第三方软件支持的好产品，我认为 Red Hat 是一个极好的选择，另外，寻求熟悉 Red Hat 的支持人员和雇用系统管理员都是比较容易的。

2 Caldera OpenLinux 2.3

另一种在美国流行的 Linux 产品是 Caldera OpenLinux，这里讨论 2.3 版本，Caldera OpenLinux 来源於核心 2.2.10 版和 GNU C 库 2.1.1 版，像 Red Hat 一样，Caldera 使用 RPM (Red Hat Packege Manager) 包管理器，其 C 库和核心的版本也都兼容，可以在 Caldera 上使用大多数为 Red Hat 所建立的软件，然而也有一些不同，Caldera OpenLinux 不如 Red Hat 灵活，如 Caldera 缺乏对软件 RAID 的支持，较少的桌面机接口选项。另一方面，如果想在 Netware 环境中使用 Linux，Caldera 对 IPX 的增强支持，则将使其成为极佳选择，Caldera 有两种版本，一个是可下载版，另一个为完全的商业产品，一般零售价为 $50 美元，其中包括 Applixware 4.4.2 (一个办公室套件)、StarOffice 5.1 个人版 (一个免费办公室套件)、WordPerfect 8 个人版、和 BRU (最流行的 Linux 备份实用程序之一)。

2.1 特性

Caldera OpenLinux最流行的特性之一，是它的称作LIZARD的安装程序，该软件是第一个，安装者可用于任何产品的安装软件，也是最容易的安装软件之一，它能自动的检测大多数通用的PC硬件和第一次用户能在拥有最少系统知识的情况下，进行Caldera通常的安装，再与分区和引导程序 (Patition Magic and Boot Magic) 一起，能使创建一个使用户既能保持目前Windows安装，又能双重引导进入Linux的系统，成为轻而易举之事。

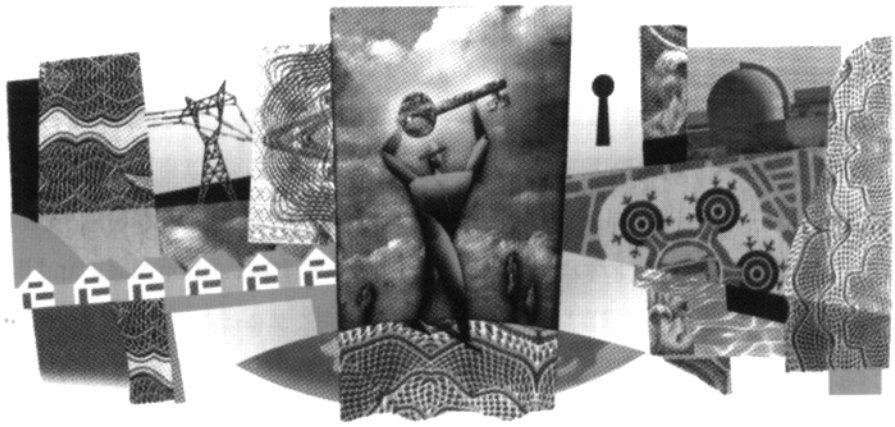
正像以前所谈到的，Caldera 还包括了对 Novell 网络协议的增强型支持，Caldera 与大多数Linux产品的不同之处，还在於它包括了一个流水线实施 (Streams implementation)，对那些不熟悉 Linux 的来说，TCP/IP 堆栈大部分是基于 BSD 模式的，这点和 UNIX 的商务实施形成对比，如 SCO，它是使用流水线模式。有一件事需要注意，Torvalds 先生表示，流水线实施将不被合并到主流的核心中，只是被 Caldera 所支持。

Caldera 的启动模板 (Start-up scripts) 工作方式与那些 Red Hat 系统完全相同，这其中包括 etc/sysconfig 目录，它用于定义设置在/etc/rc.d中的启动模板 (Start-up scripts) 所使用的参数。

Caldera 还创建了自己的系统管理工具 COAS，它包括了一个管理你自己的 Caldera OpenLinux系统所要求的很多通用任务的图形接口，再加上原来的工具一起称为 LISA，这些也包括在以前的 Caldera 版本中。

Caldera 的安装方法不像 Red Hat 那样数目众多，然而，Caldera 既支持从本地介质如硬盘和 CD-ROM 上的安装，也支持从网络上的安

©《计算机系统应用》编辑部 http://www.c-s-a.org.cn



装。Caldera不包括像Red Hat Kickstart的自动安装方法，所以，你必须依赖第三方的实用程序，如Ghost，去安装多个相同的系统，安装程序的一个有趣特点是在安装的最长一段时期(从安装介质上拷贝软件包到硬盘)，该安装程序包括了一个Tetris 版需要用户付费。

2.2 优缺点

Caldera高於其他产品的最大优点是它的安装程序，与众不同的是在它的第二代就已更加成熟，另外，由于它包括了Partition Magic和Boot Magic使Caldera看来具有相当的吸引力，当然，由于图形安装对于其他的产品也已成熟，故此优点将会消失，事实上，Corel的Linux产品安装程序，自他们定位於桌面机用户以来，可以说安装是相当容易的。

Caldera的另一个优点是它包含的软件包，相对其他的产品来说比较少，于是使其变得比较紧凑，整体化强，当然这也是一把双刃剑，也意味着比SuSE和Red Hat缺乏灵活性，因为后者包括了更加广阔的选择。由于Caldera包括的核心和C库版本，几乎与Red Hat相同，故使你能拥有一个选择，即在没有一个专门Caldera版本的情况下，也可在你的Caldera系统上，使用为Red Hat建立的商务软件，此点还可进一步扩展到所有在Caldera和Red Hat两个ftp站点上建立及可用的开放源代码软件。

缺点方面，虽然有为基于Sparc和Alpha系统的Caldera移植，但它们现还不被支持，这就意味着Caldera实际上对Intel平台是有限的。Caldera对使用SMP和软件RAID支持失去信心，尽管此两项是Linux核心的一部分，Red Hat和SuSE都支持上述两种特性。

瞄准VAR和ISV市场的Caldera为其系统建立了一个好的基础，但并不要求企业级服务器的能力，如SMP和RAID支持。再者，由于其安装容易，故对想建立一个双重引导系统的非正式Linux用户来说Caldera也是一个好选择。

3 SuSE Linux 6.2

虽然Red Hat在美国是领先产品，但在欧洲领先的却是SuSE Linux产品，SuSE拥有很强的外语支持能力，特别是对德语的支持能力，它共有6张CD-ROM光盘，1300多个软件包，其中包括打包的各种应用，如IBM的ViaVoice SDK, Adabas-D，Informix和StarOffice 5.1，SuSE基于核心2.2.10版和C库 2.1版，在各种性能方面可比得上Red Hat和Caldera，与其他两个公司产品的一个主要不同之处，是在安装介质的布局上，Red Hat和Caldera是从产品介质上一个单一的目录中，安装全部软件包，这就意味着，如果你想在以后返回到介质上，安装一个以前没有安装的软件包，或重新安装某一软件包，则你必须在一个单一的目录中寻找。在SuSE中，软件包是被分类的，寻找一个特殊的软件包可能要求搜索全部的CD-ROM光盘，在它们上面还有很多子目录，用于寻找某一软件包。当然，这就避免了使用YAST (Yet Another Setup Tool) 程序安装它们，同时你还将被提示插入安装组合中的某一适当盘片，SuSE和 超过400页的手册，共价约$50美元。

3.1 特性

像Red Hat和Caldera一样，SuSE也使用RPM (Red Hat Package Manager)格式进行软件包装，由于Red Hat和SuSE之间在布局上的不同，故通常情况下不建议在系统间进行混合包装，当你查看启动模板(Start-up scripts) 时，这种布局上的差异是很明显的，SuSE不像Red Hat和Caldera在/sbin/init.d中保存设定初始值模板，而像HP/UX，系统启动参数被存储在/etc/rc.config中，相反，多重文件被存储在/etc/sysconfig中，这对于Red Hat管理员来说，可能会引起某些混淆，为了使其变得更加容易，SuSE提供了从/etc的连接符号。

一个让人们感兴趣的SuSE特性，是YAST (Yet Another Setup tool) 程序，它除了作为一个安装程序，提供服务以外，还可作为一个通用系统管理工具提供服务，该实用程序允许管理员增加用户和组、执行网络配置和很多其他通用的系统管理任务。在安装的前台，YAST (Yet Another Setup Tool) 支持来自本地介质和网络上的安装，还包括支持使用PLIP (Parallel Link IP) 连接的安装，一个PLIP 连接利用一个并行电缆，就如同被商业产品Laplink使用的那些一样，这对没有CD-ROM驱动器的laptop系统的安装是很有益的。

到目前为止，SuSE最招揽顾客的特性，是安装介质上的丰富的软件包，在6.2版本上，包括了超过1300多个软件包，这意味着对工作站的灵活性，SuSE的光亮点强於大多数其他产品，再加上来自商业软件生产商的支持，故使SuSE很难被击败，支持SuSE Linux的软件生产商，包括Oracle, Informix和IBM，产品中数目众多的软件包，都可被演示及免费为个人用户提供，包括VMWare，一个允许你

©《计算机系统应用》编辑部 http://www.c-s-a.org.cn

在Linux下运行Windows和其 他操作系统虚拟机，ADABAS-D数据库软件，Arkeia备份软件和一些游戏。

3.2 优点和缺点

选择SuSE的最大争论，一定是随系统而来的软件数量，然而，当他们安装的程序还没有达到像其他一些产品那种可用的精辟程度时，这也可能被考虑为一个缺点，对於不熟悉Linux的用户，安装的绝对重要性会压倒一切，特别是你想做一个用户安装的情 况， 再加上，你想安装所有的一切，然后在你不需要的时候再把那些部分移去，则需要准备大量的磁盘空间，该选项约需占用5GB以上。

该产品中一个增加的特性是包含了免费电话支持，这对减轻安装的复杂性有一点帮助，另一方面，该支持只适用於太平洋时间，星期一至星期四，从上午9:00~下午3:00，如果你要求更多的可用支持，则可从其他的来源，像LinuxCare，购买支持。

对新用户而言，SuSE的另一个缺点是手册，它反映了德国产品的倾向，在目录表中包括了一些德国的条目，还有在手册中使用一些技术短语，这将会造成一些新用户的困惑。

总的来讲，如果你是一个经验丰富的Linux或UNIX用户，则你就希望有很大的灵活性，那么SuSE就是一个极好的产品，另一方面，如果你是从Windows世界来到Linux，或者你的位向仅仅是一个像Red Hat或Caldera这样的Linux产品，则SuSE可能就太技术化了，对想寻找一个安装在服务器上Linux版本的系统管理员而言，SuSE定是满意的产品，因为它的灵活性除了能容易安装多目的服务器以外，还能容易的安装瘦服务器(Thin servers)。

4 Slackware 7.0

对Linux的纯化论者来说，自Slackware成为第一批Linux产品之一以来，对它确有些怀旧之情，Slackware是由Patrick Volkerding开始的，基于较老的SoftLanding系统的Linux产品，并企图发表很多人们在使用SLS中经历的问题，但这些问题在当时出现时已被它们的开发者所抛弃。随着7.0版本的发表，Slackware最终的移动到GNU C库2版本的基础上，这是很有意义的，因为它以前的版本4.0是基于非常老的Linux C库版本5(此版本与其他所有各主要产品目前所使用的库版本不兼容)。Slackware现在还拥有2.2.13核心，这将使其成为最现代的可用产品，至少在核心的版本方面如此。像SuSE一样，Slackware把所有的软件包与系统一起，分成为多个范畴，使其变得非常灵活，Slackware由Walnut Creek分销，售价约$50美元，包括四组光盘和300页的Slackware的安装与启动手册。

4.1 特性

第一件你注意到的有关Slackware系统的事情之一，就是该系统缺乏一个图形安装实用程序，Slackware的安装程序，自最初被创建以来，还没有过值得注目的改变，现在还继续使用着相同的基于文本的安装器，但是，Slackware却有一些 令人感兴趣的安装选项，一个称作ZipSlack，这是一个住在FAT文件系统上的，最小的Slackware安装，仅占约100 MB的磁盘空间，这意味着你可以把它安装在一个Zip盘上，然后使用一个Linux引导载入程序从那里运行它，而不需要把它安装在你的硬盘上，这 种安装方法的设计思想是允许人们在占用磁盘空间之前，对Linux进行评估和学习Linux基础。还有一个称作BigSlack的版本，也安装在FAT分区上，但是它包括了约800 MB的软件。

Slackware另一个与众不同的特性，即它是不使用System V风格启动模板(Start-up scripts)的，少有的几个Linux产品之一，取而代之的是包含在/etc/rc.d中的模板，它们类似建立在BSD系统上，还有一些模板专用于初始模块(rc.modules)，声音(rc.sound)，网络设备(rc.inet1)和网络daemous(rc.inet2)，还有传统的rc.local模板，用于支持对启动任何本地增加的软件修改。

4.2 优缺点

对那些潜在的Slackware商业用户来说，最大的不足是缺乏来自Slackware本身的支持，虽然你可以从少数几个地方买到软件支持，但这些对Slackware的支持选项，却达不到像对Red Hat和Caldera产品那样可得到的支持程度，这就意味着，如果你要求支持，即使是在安装阶段，也必须依靠邮件通信目录或USENET的网络新闻组，尽管有一些支持服务的地址被列在Slackware的主页上，但却不能保证一定会有任何的一个人员对你所要求的援助给予响应。

Slackware的另一个缺点是它的安装程序，如果你本人很熟悉硬件系统的部件和有关影像各芯片组的信息、影像RAM的数量、所有各设备的IRQ信息，这就如同你能很方便的拥有所需要的信息，Slackware几乎不做硬件检测，故你必须准备提供在系统配置中所需要的全部信息。

目前流行的四种Linux产品

赵迎春 编译（作者 Thomas Schenk [美]）

目前流行的四种Linux产品是Red Hat Linux 6.1、Caldera OpenLinux 2.3、SuSE Linux 6.2和Slackware 7.0。我们将简略的描述每一种产品的历史，一些独有的特性和各自的优缺点。

©《计算机系统应用》编辑部 http://www.c-s-a.org.cn