深度Deepin入门与技巧

(第二版)

（声明：所有文章均来自网络，版权属于原作者）

整理：young999888
QQ:932689250
Mail:young9985@163.com

详细解析Linux目录结构

Linux目录结构是和windows有大不同的设计，这很容易让初学者搞不明白，这里是个人总结的一些知识点，讲解Linux目录结构包括文件类型和一些重要的文件子目录。

linux文件系统的最顶端是/，称为linux的root，所有的目录、文件、设备都在/之下。

文件类型

linux有四种基本文件系统类型：普通文件、目录文件、连续文件和特殊文件。可以用file命令来识别。

普通文件：如文本文件、c语言源代码、shell脚本等，可以用cat、less、more、vi等来察看内容，用mv来改名。

目录文件：包括文件名、子目录名及其指针。可以用ls列出目录文件。

链接文件：是指向一索引节点的那些目录条目，用ls来查看时，链接文件的标志用l开头，而文件后以"->"指向所链接的文件。

特殊文件：如磁盘、终端、打印机等都在文件系统中表示出来，常放在/etc目录内。例如：软驱A称为/dev/fd0，/dev/had来自第一硬盘。

/bin：存放系统所需要的那些命令，比如ls、cp、mkdir等命令;功能和/usr/bin类似，这个目录中的文件都是可执行的、普通用户可以使用的命令。

/boot：这是Linux的内核及引导系统程序所需要的文件目录，比如initrd.img等文件都位于这个目录中，grub系统引导管理器也位于这个目录。

/dev：设备文件存储目录，比如声卡、磁盘。

/etc：系统配置文件的所在，一些服务器的配置文件也在这里;比如用户帐号及密码配置文件。

/home：普通用户目录默认存放目录。

/lib：库文件存放目录。

/lost+found：当系统意外崩溃或机器意外关机，而产生一些文件碎片放在这里。当系统启动的过程中fsck公交会检查这里，并修复已经损坏的文件系统。

/mnt：这个目录是用于存放挂载储存设备的挂载目录的。比如有cdrom等目录。

/opt：表示的是可选择的意思，有些软件包也会被安装在这里，也就是自定义软件包。

/proc：操作系统运行时，进程信息及内核信息存放在这里。proc并不是真正的文件系统，它的定义可以参见/etc/fstab。

/root：linux超级权限用户root的目录。

/sbin：大多是涉及系统管理的命令的存放，是超级权限用户root的可指向命令存放地，普通用户无权限执行这个目录下的命令，这个目录和/usr/sbin;/usr/local/sbin目录是相似的。凡是目录sbin中包含的都是root权限才能执行的。

/tmp：临时文件目录，有时用户运行程序的时候，会产生临时文件。这个目录和/var/tmp目录相似。

/usr：这个是系统存放程序的目录，比如命令、帮助文件等。当我们安装一个linux发行版官方提供的软件包时，大多安装在这里。如果有涉及服务器配置文件的，会把配置文件安装在/etc目录中。/usr目录下包括设计字体目录/usr/share/fonts，帮助目录/usr/share/man。

或/usr/share/doc，普通用户可执行文件目录/usr/bin或/usr/local/bin;超级权限用户root可执行命令存放目录，比如/usr/sbin或/usr/local/sbin等，还有程序的头文件存放目录/usr/include。

/var：这个目录的内容是经常变动的，/var下有/var/log这是用来存放系统日志的目录。/var/lib用来存放一些库文件，比如MySQL的。

/media：本目录是空的，是用于挂载的。

/selinux：不知道到底是怎么用的!!!

/srv：一些服务需要访问的文件存放在这。

/sys：系统的核心文件。

/cdrom：光驱。

一些重要子目录：

/etc/init.d：这个目录是用来存放系统或服务器以SystemV模式启动的脚本。

/etc/X11：这是X-Window相关的配置文件存放地。

/usr/bin：这个目录是可执行程序的目录，普通用户就有权限执行;当我们从系统自带的软件包安装一个程序时，他的可执行文件大多会放在这个目录。

/usr/sbin：这个目录也是可执行程序的目录，但大多存放设计系统管理的命令，只有root权限才能执行。

/usr/local：这个目录一般是用来存放用户自编译安装软件的存放目录;一般是通过源码包安装的软件，如果没有特别指定安装目录的话，一般是安装在这个目录中。

/usr/share：系统共用的东西存放地。

/usr/src：内核源码存放的目录。

这是收集的比较全面的介绍Linux目录结构的知识了。

Linux初学者应该养成的七个使用习惯

刚开始使用Linux时你也许会感到不习惯，许多高手也都有这样的经历。毕竟，曾经他们也都是新手。但是现在Linux团体已经在为新用户提供有关指南，手册和基本的技术文档来使他们尽快上手方面做的相当出色。三年前我首次接触Linux，很多人通过论坛，在线聊天和电子邮件等帮助我，这些“企鹅”们真是相当热心。

对此，我深感应该为无私帮助我的团体做一些力所能及的贡献，我应该给刚使用Linux的朋友写点什么。这里我编译了七个当我刚入门时别人告诉我的七个习惯。我相信如果你运用了这七个习惯，在你使用Linux时你会感觉更安全，便利，学到很多实用的东西，最终你会发现使用Linux也是那样的愉悦。

一、不要以根用户登录

这是你首先应该注意和遵守的。以前我们可能已经习惯了Windows，我们一直以为权限越高越好，所以我们喜欢以管理员帐户登录。但是这也许是Windows经常被病毒骚扰和不安全的重要原因，现在太多人都在用根用户登录。

权限越高责任越大，拥有管理员权限你需要谨慎对待你所做的任何事情，但是错误还是不可避免。我记得我最先使用的是SuseLinux，有很多事项需要管理但是没有图像用户界面我不知道如何做，于是我天真的注销并登录到了根用户的图形界面。根用户图形界面的默认壁纸是一排排的高亮地雷。这些符号在我脑海里盘旋，我很小心没有终于没有做错什么。

那么，以根用户登录有那些危险？

你可以想象你在没有保护网的情况下打秋千，会不会感到害怕？这和你以根用户登录的道理是一样的，你会不经意间毁掉你的系统。

你可能会不小心运行恶意软件。通常在根用户模式下任何程序的启动都默认给予所有权限的。

如果你的系统有安全漏洞没有修补，你就可能被别人完全控制。

这是使用Unix的惯例，除非必须那么不要轻易在根用户下运行任何东西。如果一个不是自己触发的程序请求根用户权限，那么你就要小心了。

通常，我们不必登录根用户界面，下面是几条技巧：

使用“sudo”或“su”命令，并在你完成管理时退出。

如果你不知道如何使用命令行完成这些，你可以使用“gk su”或“kde su”。比如，按Alt+F2并打出“gk su nautilus”，并在你完成时马上结束程序。

二、合理的命名你的文件

Linux环境下，你可以按照你的意愿命名文件，但是以下两点是不允许的：1)“/”是根目录专用的;2)不要使用无效字符。其它的在技术上都是可以的，但是为了避免以后的麻烦这里有几点经验你可以遵守：

经验上，只使用字母、数字、连接符(-)和下划线(_)。

避免使用美元符($)，括弧和百分号(%)等特殊字符，这些字符对于shell有着特殊意义，可能会引起冲突。

避免使用空格，在终端上处理含有空格的文件是很愚蠢的。你可以用连接符或下划线来代替空格。

这些已经基本上成为我的习惯，并且我在使用Windows和MAC时也不自觉的遵守这些准则。

三、将你的home目录放在一个独立的分区上

这样做会给你很大的灵活性。将home目录放在一个独立的分区上，可以在你重装系统甚至升级你的整个版本而不会丢失你的数据和个

人设置。你可以在根目录下重新设置你所需要的而保留home分区。现在你可以将你需要的随意分类而不必担心的数据和个人设置，你可以随时使用它们。

如果碰巧在你安装系统之后才懂得这一点，不要失望。你可以按照Carthik在ubantu Blog上的一片名为“Move /home to it’s own partition”的指导道一步步的完成。

四、合理的灾难管理

Linux是比较强大和稳定的，但是任何系统都会崩溃。在你CTRL-ALT-DEL，重启之前，你应该学会如何处理你遇到的事故。你需要知道如何在不重启的情况下轻松恢复你的系统。我个人认为这种情况分为几个不同的层次，如果前一步不奏效的话请转向下一步：

我将“强制关闭”程序放在我的任务栏上，如果哪个程序出现问题可以单击“强制关闭”图标并结束该程序。

如果上一步不奏效，调用终端，用“ps-A”，记下那个出问题程序的进程号，结束它。

使用“kill all”命令，比如“kill all firefox-bin”。

如果整个图形界面都冻结，你已经不可能调用终端，按CTRL-ALT-F1，这样可以转到另一个终端，这样你就可以使用步骤2和3来结束出问题的程序。

还不行的话，你可以使用CTRL-ALT-Backspace组合重启你的图形界面，但是要注意的是，这样会结束你正在运行的GUI程序。

调用CTRL-ALT-F1再使用CTRL+ALT+DEL这样不会立即重启你的系统，只是按照正常模式重启，所以是安全的(假定你想要重启并且CTRL-ALT-F1可用)。

如果这一切都不管用，也不用记着按强制重启按钮，尝试Raisea

Skinny Elephant。

五、主动尝试

你可能对朋友给你设置设计的当前版本和配置很满意，这适合你。这很好，但是可能会有比这更好的。为什么不尝试下Linux和开源的灵活性和丰富性呢？不要害怕尝试不同的程序，图形管理和桌面。实验直到你找到最适合你的。你可以这样想，你现在居住在世界上最好的地方，但是环球旅行也不会有什么坏处的？或许说不定你还可以找到一个更好的居住地，就算不能，你旅行的时间也值得好好品味，你对其它国家，它们的人和风俗，思考方式了解的更多，最终说不定你会喜欢上这样的尝试。你尝试的任何新事物都会增加你的学识，一年左右的时间你将会对Linux和开源世界有一个很好的把握。

我个人曾尝试过至少10种分配方式，4种桌面和五种桌面管理。我最近的文章《EtymologyofADistro》使我对更多的分配感兴趣，象Zenwalk，Foresight和Sabayon等。朋友，主动尝试，这对你有好处。

在你尝试之前，你可以参考以下几点：

设置好你感觉最舒服的系统，因为你需要一个时刻工作的系统。这样你就可以按照下面的几点进行尝试。

你可以利用虚拟机来完成。安装一个Vmware或Virtualbox，用它们来做测试。

如果你不知道如何运用虚拟机，你可以设置一个独立分区来尝试。

最好的，你可以用一个设置好的PC，再有一个当作测试用。这样你就可以随心所欲的进行尝试。

六、熟悉使用你的命令行

虽然我不提倡你一定要学习命令行，有太多的文章一直强调学习命

令行的重要性。这里我假设你已经知道他的重要性并且已经知道怎样用它处理一些简单的管理任务。你可以按照指导书和手册做相应的配置。但是不要一味的复制和粘贴。就是说，不止不加思考的执行命令许多有自由天性的人劝诫你要尽量深刻的理解每条命令行的含义，它能做什么。为什么手册上这样做的，而不是那样做？理解你所做步骤的基本原理。

过了一段时间你就会感觉你已经能很好的运用它了。

最后你会发现它仅仅是种伪装的语言。每条命令可能只是一些词语的首字母，或一个单词的缩写。你希望你的狗理解“Spike fetch ball”这样的长句，为什么不尝试理解下“sudo mv /file1/file2”那？

七、为你的用武之地做些准备

我有过很多这样的经历，当有个朋友请求我在他的电脑上做些东西，但是由于他所选择的操作系统会出现糗事。有时候我有急事但是仅有的电脑有很挫的操作系统。不必痛苦，随身戴上你的linux系统，不管是存储在U盘或CD上。有相当多的linux版本很方便的，象Knoppix，DSL和PuppyLinux等。

Linux初学者最常遇到的五个问题

如果你是新Linux用户大军的一员，那恭喜你作出了明智的抉择!现在你将终生免于进入高花费、被厂商锁住、遭受频繁流氓软件攻击，以及其他很多与Windows和MacOSX相关联的不利条件当中。既然如此，你还应该注意到Linux初到者易犯的一些经典错误。

无论如何，它们都还不算是大问题。然而，早一点的先知先觉能帮助防范这些不必要的沮丧。不麻烦了，在此给出五个初涉桌面Linux的你应该避免的关键问题。

1.期待它像Windows

人是习惯的产物，因此使用Windows或Mac多年之后的你，每次使用电脑时很难不期望你所习惯的功能。

近年来Ubuntu和最近的Linux发行版从它们Windows和Mac竞争对手那里引入了许多用户友好的特性，因此现在的操作系统比过去有着太多的相似性了。可是，即使是作了良好用户配制的Maverick也仍然不是Windows，你也不要期望它是。

这不是——我重复，不是——说把事情搞复杂了。Linux并非更难用，尤其是当你使用像Ubuntu这样的现代发行版时。只是说，它不同而已，可能需要花你一点点时间来习惯于它处理事情的另一种方式而已。别让那打倒了你——一点小的学习曲线会你让你受益终身。

2.不必要地使用Root运行

Linux不同于Windows的一大特点是，Linux用户并不通常拥有“root”，或管理员权限。这对安全非常有好处，也是你要小心的地方：不要不必要地以root运行。

话说回来，你也不要害怕以root运行。有一些任务需要有root特权，而且很合理。只要保证你在需要的时候用它就行了。

3.使用Google来搜索软件

如果你是从比如说Windows进入的Linux，你习惯于采取寻找加挑选方式来在线得到新的软件包——然后，无疑地，要为它们付很多钱。Linux之美的一处体现就是，它让这一过程简单多了——更不用提普遍的免费。

几乎每一个Linux发行都有一个包管理器，这是你需要首先发现的。在Ubuntu中，就是Ubuntu软件中心，你的好朋友。有了包管理器，你几乎可以找到所有你所需的软件，并且很可能是免费的。

4.畏惧命令行

Linux——和几乎所有的操作系统——下，很多人从不用命令行就用得很好已经成了确定的事实。像UbuntuMaverickMeerkat这样的发行，大多数情况，你不需要使用命令行。

可是别对命令行心生畏惧。敲几行短命令不比在GUI点击鼠标要来得困难，并且可以同样高效甚至更加有效。我不是指你一定要使用它，但当什么事情需要它时，别退缩。

5.太容易放弃

改变会是很困难的事，不管你转向的技术有多么简单。很重要一点你必须明白，你不是生来就会跑Windows或OSX的——你学习过并习惯了它们而已。

Linux也是一样。它可能比你所习惯的要困难一点点，但这并不意味着它难或不好——只是它不同而已。坚持稍久一点点，你会很快停止关注它不同于Windows或Mac的地方。再久一点，你会开始认识到很多方面Linux做的事更有意义。这之后，你很快会难以想像回到Winows等会是什么样子。

为什么Linux不需要碎片整理

如果你是一个Linux用户，你可能会听说Linux的文件系统不需要碎片整理。你也可能会注意到Linux的发行版本也都没有磁盘碎片整理的功能。这是为什么呢？

Linux系统中没有“磁盘碎片整理”功能

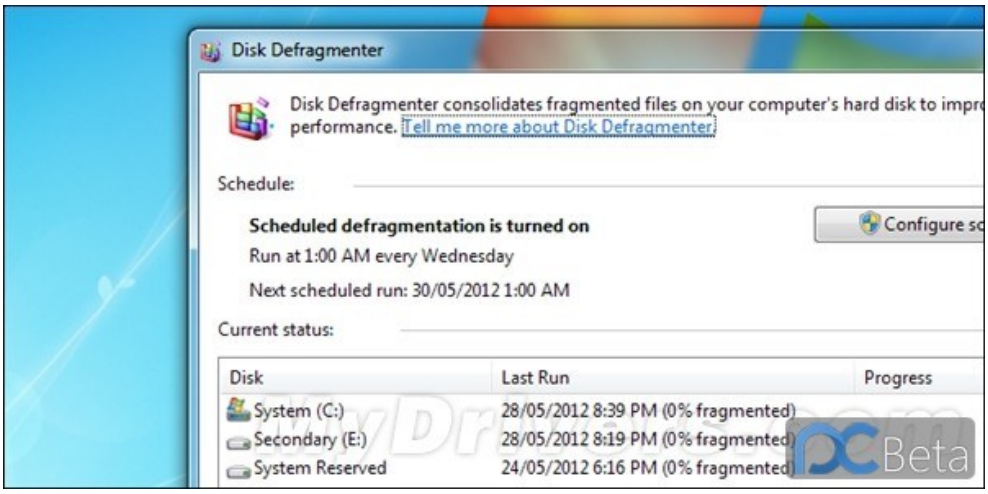
要理解为什么Linux的文件系统不会想Windows的文件系统一样产生碎片，你首先要明白碎片到底是如何产生的，还有这两大操作系统的文件系统的工作方式到底有什么不同。

什么是磁盘碎片？

很多Windows的用户，甚至包括一些没有经验的用户，都相信定时整理文件系统中的碎片会让他们的电脑运行得更快。但他们都不知道这是为什么。

简单来说，一个硬盘驱动器里面包含了很多扇区，每一个扇区都可以存储一小块数据。对于文件，尤其是比较大的文件来说，他们必须要存储在很多不同的扇区内。假设你的文件系统中有很多不同的文件，每一个文件都被存储在连续的扇区群中。然后，你对增加了其中某一个文件的大小。文件系统首先会尝试对该文件新增加的部分存储在紧挨着原来的扇区群的某个扇区中。但是如果当中没有足够的连续扇区，这个文件就必须要被分解成多个小块，这些操作对于你来说都是可见的。当你的硬盘读取这些文件的时候，他的磁头必须在不同的物理位置间跳转以读取连续的扇区群，这会降低它的速度。

碎片整理就是一个通过逐位（位是文件在磁盘中存储的最小单位）移动文件来减少碎片的精密的过程，以此来确保每一个文件在硬盘中都是连续存储的。



当然，对于固态硬盘来说这又有点不一样，固态硬盘不需要移动文件也不需要碎片整理。因为对一个SSD（固态硬盘）做碎片整理会减少它的寿命。而且，在最新版本的Windows系统中，你也不再需要为碎片整理担心，因为Windows会自动帮你完成。

Windows的文件系统如何工作

从前微软使用的FAT文件系统——最后一次作为默认系统被看到是在Windows 98和ME，尽管这个系统还在USB驱动器中使用——并不能够很好地排列文件。当你在FAT文件系统中保存文件时，它会尽可能地将文件排列在磁盘的首部。当你存放下一个文件时，它会将这个文件直接存放在第一个文件的后面，以此类推。所以当文件变大，永远都会有碎片产生，因为文件的旁边已经没有空间来存放增加的部分。

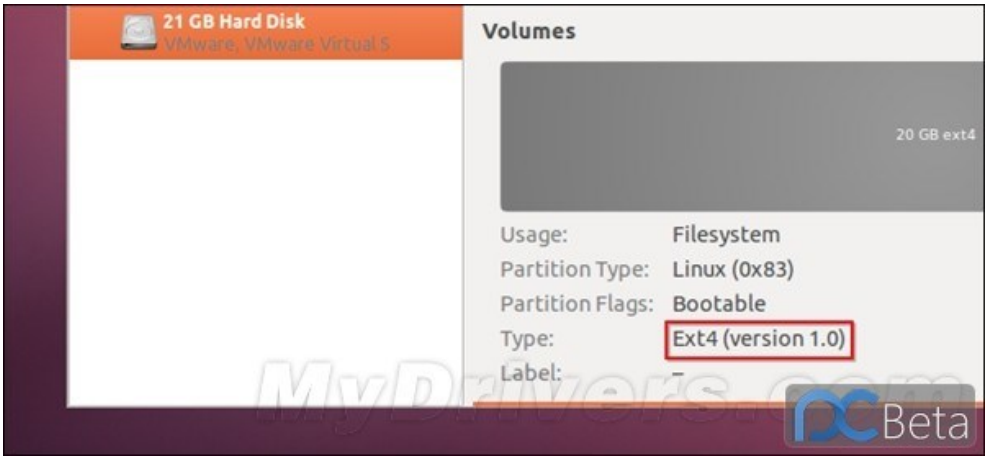
微软较新的NTFS文件系统就尝试变得更聪明一点，这个文件系统会在文件周围放置更多名为”缓冲区“的自由空间。但是，任何一个Windows用户都会告诉你，NTFS文件系统总有一天也会产生碎片的。

因为文件系统这样的表现，他们需要碎片整理来保持性能。微软只能在最新版的Windows系统中通过在后台自动运行碎片整理程序来减轻这个问题。



Linux的文件系统如何工作

Linux的ext2，ext3，ext4文件系统——ext4是Ubuntu和目前大多发行版所采用的文件系统——会以一种更加智能的方式来放置文件。Linux的文件系统会将文件分散在整个磁盘，在文件之间留有大量的自由空间，而不是像Windows那样将文件一个接一个的放置。当一个文件被编辑了并且变大了，一般都会有足够的自由空间来保存文件。如果碎片真的产生了，文件系统就会尝试在日常使用中将文件移动来减少碎片，所以不需要专门的碎片整理程序。



因为这样的工作方式，你可能会在你的文件系统塞满之后看到碎片。如果文件系统95%（甚至80%）的空间被占用了，你就会开始看到一些碎片。然而，这样的文件系统本来就是设计来在普通使用中减少碎片的。

如果你真的在Linux上出现了碎片的烦恼，你可能就需要一个更大

的硬盘了。如果你真的需要对一个文件系统做碎片整理，最简单的可能也是最可靠的方法就是将所有文件拷贝出来，然后清空原来的分区，再将文件拷贝回去。文件系统就会在你拷贝回去的过程中智能地将文件放置好。

你可以使用fsck命令来检测一下一个Linux文件系统的碎片化程度，只需要在输出中查看非连续i节点个数（non-contiguous inodes）就可以了。

如何成为一名Linux专家

GNU/Linux是一个免费的操作系统。作为一个Linux专家，你将需要扩大你的计算机词汇（更好的与电脑沟通），使用根据自己需求定制的系统。这些会给你一份好的IT工作。下面的这些步骤将指导你一步步的成为Linux专家。放心，这趟旅途是非常快乐但同时也非常漫长的。

1.在日常工作和生活中主要使用基于GNU/Linux的操作系统。很多计算机相关的学生通常安装Windows和Linux双系统，而且Linux是作为第二个操作系统来使用。如果你想成为Linux专家，那么请优先使用Linux操作系统。

2.尝试不同的Linux发行版。GNU/Linux有上千种不同的发行版本，请尝试其中一些主流的版本，如Debian和Archlinux。

3.使用终端解决问题。GNU/Linux是一个基于终端的操作系统。如果你想成为Linux专家，你需要学习如何在终端下工作。

4.学习编程。编程会使你成为一名专家。你可以主要学习一下Unix家族的编程语言，如C、Python或Bash。

5.尝试不同的桌面环境（图形界面）。GNU/Linux有上千种不同的X桌面环境，如GNOME，KDE和XFCE。

6.通过IRC来获得技术支持。许多Linux发行版都有自己的IRC（Internetrelaychat，在线聊天系统）。在这里你可以获得提出自己的问题并获得解答。

7.学习打包和版本管理软件（subversion,git）。

8.多多访问相关社区或论坛，如linux.com。

9.找一份与Linux相关的工作。（可以尝试这里：Openhatch）

学习Linux几点忠告

1.不要当“传教士”

很多人在讨论区不断的引起"Linux VS Windows"之类的讨论，甚至争的面红耳赤，这是没有必要的。

这种争论是浪费时间而没有任何用处的。对，你花了一下午，用许多事实“捍卫”了“Linux比Windows好”这个说法。但是Windows的支持者并不会喜欢上Linux，他们只是稍微退缩一下，然后找一些新的证据来跟你辩论。

世界上的人们都在利用Linux研究最前沿的科学，我们还在这里讨论“要不要用Linux”这种无聊的问题，什么时候才能赶上时代前进的步伐？

什么叫做“Windows支持者”，什么叫做“Linux支持者”？我们为什么要支持某一个而反对另外一个？你不需要为Linux“口口”，不需要成为“Linux支持者”或者“GNU传教士”，GNU/Linux已经用事实向世界证明了它们的威力，已经被大多数人接受。你只需要安安静静享受GNU/Linux给你的乐趣和自由。

你需要关心的不是你的工具是什么，而是你用它做了什么。精通Linux并不说明任何问题，因为它只是一个工具而已。如果你用Windows能很好的完成你的任务，那你就没有必要费时间去熟悉Linux。直到有一天你发现一项任务只有Linux才能完成的时候再换也不迟，因为你身边的Linux的爱好者一定会很乐意的帮助你。

工具不是人，不应该对工具有感情。这是你在进行任何对工具的讨论前需要提醒自己的事情。面对一些容易引起争论的东西：Word和TeX；Emacs和VIM；MAXIMA，Mathematica和Maple；Gnome，FVWM和KDE；Mutt和Pine……一定要冷静的对自己说：“我不站在它们任何一边，因为它们不是人。”

各人的需要不同，生活的环境不同。对你来说好的东西，对别人来

说不一定好，我们需要尊重别人的选择。如果你当面说别人正在用的程序不好，没有人会乐意接受你的意见。我从来没有建议过我爸爸不用Windows+WPS，而用Linux+LaTeX来处理他的英语试卷。因为WPS是我爸爸的选择，他能用WPS编辑出很好的试题去测试他的学生，那就足够了。

我曾经帮我爸爸做了一个perl程序，能够自动从一种我自己设计的markup语言转化成LaTeX格式的英语试卷。可以自动对试题编号，乱序排版选择题的选项，自动生成答案表，生成老师用的显示答案的版本，自动对短文改错题进行优化分段，自动拼写检查，图形化的配置方式……我爸爸高兴的用了一段时间，可是后来他想用WPS里的一种标题样式，而我不在家，无法为他修改程序。所以他又换回了WPS。这就像有人送爱因斯坦一罐剃须泡沫一样，刚开始几天，发现他神采飞扬，不断夸这个东西真舒服。过了几天，发现爱因斯坦又开始用白水剃胡子了，因为剃须泡沫用完了，他懒得自己去买那个东西。这只是习惯问题。

2.不要强迫自己

喜欢电脑的人总是有某些心理强迫倾向。有的人说：“键盘比鼠标快。我不要用鼠标。这样才有高效率。”所以他在编辑器里无论什么时候总是用20w,10j这样的命令到达目的点。他甚至觉得图形界面是多余的，干脆Xwindow都不装。

全部用键盘看起来的确比让手离开键盘去拿鼠标，再回来“快”多了，但是快的击键频率不等于工作的高效率，对你的健康更没有什么好处。这只能把你变成打键盘的机器。

当你正在检查你的文章或者程序，思维正在随着字符的含义流动，突然20w,10j这样的东西出现在你的脑子里，是不是会打断思路？不？那说明你当时思考的问题比较简单，这些干扰还不会起到副作用。

其实很多人用电脑的时候，思想都受到某种教条的束缚，上面这个只是众多教条中的一种。某些人制造了很多这种教条，用他的工作方式

来要求别人，嘲笑方式跟他不一样的人。比如有的人嘲笑其它人写C程序不按8字符缩进，嘲笑别人在vi里用方向键，嘲笑别人不知道PVM是什么，嘲笑其它人用JAVA,C#这种由GC回收内存语言……

你不用管各种各样的教条，电脑只是你的奴隶，你想怎么用就怎么用。没有人能够约束你，没有人可以嘲笑你的工作方式。电脑明天就不再是这个样子，所以今天你不用完全了解它。你没有必要知道别人创造的一切，因为你需要留点时间自己创造些东西。Justhavefun!

当你下次修改文章的时候，不妨试试悠闲的用鼠标在你眼睛看到的地方轻轻点一下。

3.不要“玩Linux”

很多人用Linux的时候会感觉很迷茫，该用哪个发行呢？是不是我少装了什么？怎么升级这么快啊！怎么这么不稳定！每当遇到新的软件他就想试用，每当新的版本出现，他就更新，然后用鼠标在新的菜单里选择从来没见过的程序来用用。

其实你是为了Linux而使用Linux，而没有找到正确的理由来利用Linux。你首先要明确用电脑的目的，你用它是为了解决你的实际问题，而不是为了学习安装操作系统，不是为了测试哪个版本好用，不是为了“赶上潮流”，更不是因为你硬盘太大了，你想多占点空间。

如果你启动了电脑之后不知道应该干什么，那么最好先不要用电脑，因为你可能有更重要的事情需要做。

4.不用挑剔发行版本

很多人刚开始用Linux的时候，总是在怀疑别的发行版本是否比自己正在用的这个好，总是怀疑自己以后时候会失去支持，不得不换用别的发行。所以很多人今天是Redhat，明天又换成了debian,一会儿又是gentoo,……甚至有的人在一台机器上装了两个版本的Linux，然后比较哪一个好。

其实你完全没有必要这样做，任何发行，只要你熟悉了，你在上面的工作方式几乎是不会受到任何影响的。我以前一直用的Redhat，当我有一天在我的一台新机器上安装debian时，我发现使用Redhat的经验完全没有浪费。我用了一个下午就配置好了debian，使它服服贴贴的听我的话，就跟没有换发行一样。

Debian,TurboLinux,SuSE,Redhat,Gentoo,...任何一个版本都是不错的。很多人认为自己攒一个LFS是高水平黑客的象征，但是不是每个人都有精力去了解所有细节。

如果你是用于个人的日常事物和科研，可以试试debian。它是我见过的最方便的一个发行。

5.不要盲目升级

不知道这是心理作用还是什么，有的人看到比较大的版本号，就会很想换成那个。很多人的Redhat本来配置的很舒服了，可是一旦Redhat发行新的版本，他们就会尽快下载过来，然后选择升级安装。结果很多时候把自己原来修改得很好的配置文件给冲掉了。新的软件又带来了新的问题，比如有一次我的rxvt升级到2.7.8就跟miniChinput冲突了，升级到Redhat8.0，发现xmms居然缺省不能放mp3了，XFree86的xtt模块在I810上有新的bug，会导致Mozilla突然退出。

如果你已经配置好了一切，千万别再整体升级了，这会浪费你很多很多时间的，不值得。有句话说得好:"Ifit'snotbroken,don'tfixit."如果你的程序能够完成你需要做的事情，你何必升级呢？

6.不要配置你不需要的东西

如果你只想做一个像我这样的普通用户，主要目的是用Linux来完成自己的科研任务和日常工作，那就可以不用系统管理员或者网络管理员的标准来要求自己，因为当一个系统和网络管理员确实很辛苦。普通用户学习那些不经常用到的复杂的维护系统的工具，其实是浪费时间，学了不用是会很快忘记的！

我不是一个合格的网络管理员，我的服务器都只设置了我自己需要的功能，设置好ssh,ftp已经足够了，那样可以省去我很多麻烦。我从来不过度考虑“安全”，因为Linux缺省已经很安全了。我没有磁带机，就不用管tar的那些稀奇古怪的参数了，czf,xzf,ztf已经可以满足我所有的需要。sed,awk,...我也只会几种常用的命令行。

7.不要习惯的使用root帐号。在需要的时候才su！

这是很多刚接触UNIX类操作系统的人常见的现象，他们不喜欢在管理系统的时候才su,而是一直用root帐号干所有事情，配置系统，安装程序，浏览网页，玩游戏，编程……

结果有一天，他不小心在某个系统目录使用了rm*...后果不堪设想……

8.不要用商业的眼光来看Linux。

Linux不是商业软件，所以不要用要求Solaris,Windows那样的眼光来看Linux。自由软件的作者们从来不拉拢用户，他们对用户不负有任何责任。实际上在自由软件的世界里，“开发者”和“用户”并没有明确的界限，大家是朋友。

自由软件很可能只是满足作者和他的朋友的需要，甚至是为了好玩而创造的。自由软件不是完美的，自由软件承认自己有缺点，它不会自吹自擂，蒙蔽“用户”的耳目。这种对作者责任的解脱激发了作者的创造力，他们不用过分考虑“向上兼容”，他们往往比背上重重包袱的商业软件结构更合理，技术更先进。

所以当你用某个自由软件遇到困难的时候，不应该埋怨软件的作者，因为他们对你并没有义务。你不应该把自己当成一个挑剔的顾客，而要把自己作为这个软件的顾问和一个和蔼的建议者，这样你才能理解作者写这个程序时的快乐，在遇到问题时向作者反映，帮助他完善这个软件，成为一个快乐的参与者。就像你的哥哥送你一个他用旧了的自行车，你应该珍惜这份友情，而不要在车坏了，或者骑车摔了一交的时候

大骂你的哥哥。如果你真的不能使用这种合作的心态，那么最好不要使用这个软件。

这是一种先进的文化，它包含了互相合作，科学创新的精神。理解这一点不是很容易，很多人往往是因为不能理解这种文化而离开自由软件。这对于作者来说并没有什么损失。

9.干你的正事去

很多人跟我说，你的网页浪费我好多时间来配置这配置那，一会儿是FVWM，一会儿是Mutt……

嗯……那些东西都是我有空的时候一点一点积累的，如果你想一次性搞定所有那些东西，恐怕得花你几个星期甚至几个月的时间！并不是一定要搞定所有这些东西你才能正常工作的。除非你真的非得利用某个程序，或者你闲着没事，否则你可以不管这些东西。

10.上面几条仅供参考

以上只是个人意见，不一定适合所有人。取舍由你了！

Linux新手十个知识点

Linux没有那么神秘，那么高深莫测，就是一个简单的应用操作系统而已。很多朋友是在windows下习惯了，在Linux下把观念和习惯作一些改变，你会发现，原来Linux和windows一样简单。

1、Linux对字母大小写是很敏感的。

ls Ls LS lS，只有第一个是正确的，用户的登录名和秘密也是大小写敏感的，这是因为UNIX系统和C语言的传统一向是大小写敏感所致。

2、文件名最多可以有256个字符。

可以包含数字，点号“.”，下划线“_”，横杆“-”，加上其他一些不被建议使用的字符。

3、文件名前面带”.”的文件是隐藏文件。

文件或者目录前面加上“.”，就表示这是一个隐藏的文件或者目录，在输入“ls”或者“dir” 命令时一般不显示。可以把这些文件看作是隐含文件，当然你也可以使用命令“ls –a”来显示这些文件。

4、“/”对等于DOS下的“\”。

根目录，意味着所有其他目录的父目录，或者是在目录之间和目录和文件之间的一个间隔符号。举个例子：cd /usr/doc。

5、所有的目录显示在单一目录树下。

有别于DOS系统的驱动器标识，这意味着所有的物理设备上的所有文件和目录都合并在单一的目录树下。

6、以#打头的行是注释行。

在修改配置文件的时候尽量不要删除旧的设置——可以把原来的

设置加上“#”变成注释行。总是在修改地方对应地加入一些关于修改的注释，你会发觉在以后的管理中获益多多。

7、Linux是继承性的多用户操作系统。

你的个人设定(和其他用户的个人设定)放在你的主目录下(一般是/home/user_name)。许多的配置文件的文件名都以“.”开头，这样用户一般看不到这些文件。

8、整个系统的全局设定一般放在目录/etc下，/home下一般存放用户设定。

9、和其他的多用户操作系统类似。

在Linux下，文件和目录有自己的拥有者和访问权限。一般来说，你只被允许文件放到你的主目录下(/home /user_name)。学习一些关于文件权限管理的相关知识，否则你肯定会觉得Linux实在很麻烦。

10、命令参数选项。

一般由“-”引导，后面跟一个字符。这样，“-”有点象DOS下的“/”。举个例子，输入命令 rm –help。

Debian与Ubuntu父与子的对比哲学

拿Ubuntu与Debian作比较是理所当然的事情，众所周知，Ubuntu是Debian的分支，不仅如此，Ubuntu的很多开发工作都是在Debian上完成的，更重要的是，我们常常听到建议说Linux初学者应该尝试Ubuntu，当积累到一定经验时，再转到Debian。

大多数人认为Ubuntu和Debian具有共同的特征，但这个说法只对了一半，Debian被誉为面向Linux专家的版本都是历史原因造成的，它同样提供了很好很方便的管理功能，虽然Ubuntu一直强调实用性，但和其它发行版一样，它的实用性还是取决于它包括的软件，而Ubuntu和Debian集成的软件大部分都是一样的。那么为什么会有初学者用Ubuntu，专家用Debian这样的建议，Ubuntu和Debian这对父子之间究竟有何差异？本文力图寻找一种可信的答案！我们将从安装、桌面、软件包管理和社区四个方面解析它们的异同点。

安装

Ubuntu安装程序降低了对初学者的要求，整个安装过程被分解为7个步骤：语言选择，时区选择，键盘布局，分区，创建新帐户，以及确认你的选择，这些步骤中最困难的就是分区了，当然对于初学者完全可以选择默认分区方式，可以说只要一路点击下一步就可以完成Ubuntu操作系统的安装。

正因为安装程序适合初学者，很多可控的设置都被隐藏起来了，这也是Ubuntu安装程序的一个缺陷，如果你在安装期间遇到问题需要调试，或想获得更多的控制权，那么你需要使用Ubuntu的备用安装光盘，备用光盘中提供的安装程序就适合专家级用户，具有更多的控制选项。

你可能已经听说过Debian的安装程序并不是特别难用，的确，它的图形界面并不美观，如果你需要精确控制安装中的参数设置，难度还是比较大的，稍微不慎，你就可能选择错误，有时你甚至只能靠猜测做

出选择。

但是，Debian安装程序既满足了经验不足的用户，也满足了专家级用户的需要，总的说来，Debian安装程序比Ubuntu的稍微复杂一点，但并不难用。

虽然Ubuntu和Debian都支持其它桌面，如KDE，Xfce和LXDE，但它们的默认桌面都是Gnome，它们用在Gnome上的时间和精力都多得多，如Debian为KDE4.4只花了6周时间制作软件包，而Ubuntu花在Kubuntu上的时间也少得可怜，Kubuntu的装机量也很少，以致于大部分Ubuntu用户都快忘掉KDE桌面了。

Debian直接使用了原生的Gnome样式，除了桌面壁纸加入了自己的品牌外，相反，Ubuntu的Gnome是经过高度定制的，有上下两个面板，主菜单位于左上角，退出选项位于右上角，显示桌面按钮位于底部左侧，回收站位于右下角，此外，Ubuntu的Gnome还配备了特殊的通知系统。

在易用性和盈利思想的驱动下，Ubuntu自称很多程序在Debian中都是没有的，包括硬件驱动管理程序(HardwareDrivers)，它可以帮助管理私有驱动，计算机看门狗(ComputerJanitor)，它可以协助用户删除系统中不需要的文件，以及StartupDiskCreator向导，此外，Ubuntu提供了到UbuntuOne的直接链接，它是Canonical推出的在线存储以及UbuntuOne音乐商店。

理论上讲，这些附加功能会让Ubuntu变得更加易于使用，也绝对适合Linux初学者，但对于许多用户来说，标准的Debian和Ubuntu桌面差别还是不大，桌面体验与发行版的关系并不大，而与桌面项目本身的关系更大，Ubuntu使用的Gnome版本通常比Debian的新，如果使用相同的版本，你会发现其实两者之间并无重大差异。

软件包，软件仓库和发行周期

Ubuntu和Debian都使用.deb格式的软件包，实际上，Ubuntu的软件包大部分来自Debian不太稳定版本的软件仓库，以及Debian测试

软件仓库，但这并不意味着它们可以互换软件包，就连Ubuntu和Debian使用的软件包名字也不尽相同，因此，如果你想在Ubuntu上安装Debian软件包，可能会存在依赖问题，反之亦如此，例如，在Debian中，你想安装KDE，有kde-full和kde-minimal可选，而在Ubuntu中，只有kubuntu-desktop可选，名字的不同会给混用软件包带来极大的麻烦。

另一个不同之处是组织在线软件仓库的方式，Debian将其软件仓库分为不稳定(Unstable)，测试(Testing)和稳定(Stable)三种类型，当然也有实验性的仓库(Experimental)，不过很多用户可能不会使用它，符合最低质量标准的软件包先上传到不稳定仓库中，经过完善后进入测试仓库，直到最终进入稳定仓库之前都一直呆在测试仓库中，一旦进入稳定仓库后就有机会纳入Debian的新发行版。目前Debian的发行版已经更新到了5.0，最近又有Debian5.0.5的相关更新：Debian5.0.5正式版发布。

但这并不意味着你就不能在Debian下尝试最新的软件，只要你愿意，你完全可以下载并安装不稳定版本，当然风险得你自己承担，但建议使用经过长时间测试或已经进入稳定仓库的软件版本，由于Debian的发布极不规则，有时稳定版本已经相当陈旧了。

Debian软件仓库还允许你选择软件的自由度，不稳定，测试和稳定仓库下又做了细分，包括main(免费软件)，contrib(依赖于其它非免费软件的免费软件)和non-free(可免费下载，但不提供免费许可)，默认情况下，Debian只会安装main下的版本，如果你想尝试其它软件仓库，可修改/etc/apt/sources.list文件来访问其它仓库。

Ubuntu软件仓库的组织方式完全不同，Ubuntu的软件仓库分为main，Universe(由Ubuntu社区支持的软件)，Restricted(私有驱动)和Multiverse(有著作权限制或法律问题的软件)，近几年还加入了Backports(软件早期版本)和Partners(由第三方提供的软件)。对于那些想尝鲜的用户，Ubuntu也专门提供了一个Launchpad仓库，包含了项目网站和Debian实验仓库中的软件。

Ubuntu的main仓库是免费且经过测试的，虽然Universe是免费的，但可能未经测试，也没有提供一种快捷方式让你知道哪些软件包是未经测试的，Restricted和Multiverse是私有的，但它们的软件包测试状态仍然不可知，Backports和Partners下的软件包仅适合做研究。

和Debian的仓库一样，Ubuntu也关注软件的质量和自由度，不一样的是判断的标准。

我们都知道，Ubuntu的发布周期是6个月，经常使用的是Debian不稳定和测试仓库中的软件包，总的说来，Ubuntu使用的软件与Debian使用的软件相比，测试都不够，实际上，在Ubuntu社区经常可看到有人抱怨某个软件包的问题，而在Debian社区却很少看到这样的抱怨，但平心而论，Debian缓慢的发布脚步也让众多Debian用户不断尝试测试，不稳定，甚至实验仓库中的软件版本。

社区

对许多用户来说，选择发行版最关注还是技术问题，但对于许多经验丰富的用户而言，他们更注重的是社区，而在这一方面，Ubuntu和Debian也有很多不同之处。

Ubuntu社区只有6年的历史，但有完善的行为守则，确保讨论往往很有建设性，氛围很友好。

相反，Debian社区虽然也表现得很积极，但有时会显得不友好，特别是对女性和新用户带有偏见，虽然近年来这种气氛有所改善，但仍然有待提高。造成这种氛围的一个原因是Debian讲求的是精英至上的制度，虽然非开发人员可以写写文档，测试Bug，也算是团队的一员，但要完全成为一名Debian开发人员是一个艰巨的过程，因为候选人必须由现有开发人员推荐，并要反复证明自己的能力和决心，简直就是磨炼。

尽管如此，所有开发人员都认为Debian很民主，很激进，拥有完整的规定，如何运作，如何决策都有严格的流程，Debian负责人是通过投票产生的，除了协调外，还有更多的权利实施控制，相反，邮件列

表只是用来讨论问题的。

Ubuntu在大多数自由软件项目中贯彻了精英制度和透明度，但最终的决策都是由Ubuntu的创始人MarkShuttleworth敲定的，在Ubuntu社区他的发言权也是最高的，好在他往往不会滥用手中的权利，除了重大战略方向有一票否决权外，其它往往都是通过民主的讨论和投票决定的。

最后，Ubuntu和Debian社区的不同之处在于它们的核心价值观，Debian仍然是一个以社区为基础的发行版，仍然坚持一贯的软件自由度理念，精英和民主制度。而Ubuntu也有强大的社区，这也是它成功的关键之一，虽然Ubuntu比Debian的等级制度更多，但它仍然比许多高科技公司更开放。

做出选择

尽管它们有共同的起源，Ubuntu和Debian还是存在显著的差异，当你在它们之间做出选择时，无论选择谁都没有错，也不会说选择某某就会有自卑感或优越感。

一方面，Ubuntu作为Debian的分支，作为一个发行版，它针对所有水平的用户，它主张自由软件的思想，不强调私有软件，变化主要依赖于上游软件，如Gnome的变化。Debian的发行周期通常较长，因为它更多的是依赖社区的努力，其商业价值是目前次要关注的问题。

另一方面，Ubuntu以吸引Linux初学者出名，虽然它并为放弃自由软件的理想，但它对私有软件的态度与Debian有所不同，发行周期比Ubuntu中的软件质量更重要，商业欲望也比Debian更强，总的说来，Ubuntu社区比Debian社区更友善，但没有那么民主。

对许多人而言，Ubuntu和Debian结合是最理想的发行版，但这个理想是不可能实现的，最终必须做出一个折衷的选择，用户必须确定自己的价值观和倾向，否则无论选择可能都会觉得不满意。

Linux添加中文字体

用下面的方法可以很方便的在Linux中添加自己喜欢的字体。

1、从 WIN7的字体文件夹fonts中寻找自己喜欢的中文字体：

雅黑：msyh

黑体：SimHei

宋体：SimSun

华文细黑：STXihei

华文楷体：STKaiti

华文宋体：STSong

华文仿宋：STFangsong

华文彩云：STCaiyun

华文琥珀：STHupo

华文隶书：STLiti

华文行楷：STXingkai

华文新魏：STXinwei

很多

2、创建一个文件夹，命名为：winfonts，将自己喜欢的字体文件全部装入winfonts文件夹内；

3、将winfonts字体文件夹拷贝在/usr/share/fonts下

需要说明的是：Linux并不像Windows可以对任何文件（文件夹）进

行读、写、创建、拷贝和删除。字体文件夹的创建也是必须拥有系统管理权限。用下面的命令打开fonts:

sudo gvfs-open /usr/share/fonts/

然后拷贝刚才创建的winfonts字体文件夹到fonts下。

4、修改字体权限，使root以外的用户可以使用这些字体。如果不熟悉命令的话，可以直接点击字体文件—属性—权限，进行修改；

sudo chmod a+r /usr/share/fonts/winfonts/*

sudo chmod a+r /usr/share/fonts/*

5、建立字体缓存，命令：

cd /usr/share/fonts/winfonts/

sudo mkfontscale

sudo mkfontdir

sudo fc-cache -fv

7、进行你所需要的设置：桌面—右键—更改桌面背景—字体，你可以在这里进行更改和设置。

现在，你使用openoffice就不会感到可选择的中文字体太少了。

如何调整Grub启动顺序

Grub会自动把最新的Linux放在第一位，把Windows放在最后一个。我们经常希望把Windows调整到靠前的位置，可能还会修改默认的启动项和等待时间等。解决方案如下：

1. 找到grub配置，打开配置文档，在终端里输入命令：

sudo gedit /boot/grub/grub.cfg

2. 修改grub配置

set default="0"：表示默认的启动项，“0”表示第一个，依次类推。

set timeout=10：表示默认等待时间，单位是秒。

找到Windows的启动项，剪切复制到所有Ubuntu启动项之前，例如：

BEGIN /etc/grub.d/30_os-prober

menuentry "Windows 7 (loader) (on /dev/sda1)" --class windows --class os {

insmod part_msdos

insmod ntfs

set root='(hd0,msdos1)'

search --no-floppy --fs-uuid --set=root A046A21446A1EAEC

chainloader +1}

END /etc/grub.d/30_os-prober

3. 保存并退出。

最后，重新启动机器，一切将变得如你所愿。

Linux系统清理瘦身技巧

1、清理残余的配置文件。

1）在终端中执行 sudo synaptic，以便启动 Synaptic 包管理工具。

2）点击 Synaptic 右下角的 Status 按钮进行切换。

3）选择Synaptic 左边的 Not installed（residual config）即可在右边看到包含有残余配置文件的包，选择删除该包。

2、清理下载的缓存包。

通过apt安装软件时下载的包都缓存在 /var/cache/apt/archives/ 目录中，如要清理掉这些缓存包，可以执行：

1）sudo apt-get autoclean（已卸载软件的安装包）

2）sudo apt-get clean（未卸载软件的安装包）

3、清理系统不再需要的孤立的软件包。

sudo apt-get autoremove

4、清理无用的语言文件。

sudo apt-get install localepurge（此软件请在看清说明的前提下谨慎使用）

在对软件配置时，使用空格键可以选择需要保留的区域配置，其他的则会被删除。当以后在安装程序时，此工具也会自动执行，勿需再次配置。若需重新配置：

sudo dpkg-reconfigure localepurge

5、清理无用的翻译内容。

安装 trans-purge 这组小工具来清理 *.desktop、mime-database、gconf schema 中的无用翻译内容。

6、清理孤立软件包。

sudo apt-get install gtkorphan

运行gtkorphan，第一个选项中的都可以删除。

7、删除孤立的库文件。

sudo apt-get install deborphan

sudo deborphan 查看孤立（没有依赖关系）库文件。

运行下面命令删除它们：

sudo deborphan | xargs sudo apt-get -y remove --purge

8、更新内核并删除旧内核。

1）查看系统存在的内核。

dpkg -l|grep linux

dpkg –get-selections|grep linux

2）显示当前的内核。

uname -a

3）升级内核

apt-get dist-upgrade

4）删除内核

sudo apt-get remove 内核名

带有image的文件是需要删除的，一定要写全版本等字符。其他相关的文件会自动删除。

例如：

sudo apt-get remove –purge linux-image-2.6.24-19-generic

5）进入/boot/grub文件夹，查看内核和初始化镜像等文件，将较低版本的文件删除，这些文件包括System.map，vmcoreinfo，vmlinuz，initrd.img等。

6）更新menu.list

sudo update-grub

先将menu.list备份，然后改名或删除。这样会自动重建文件。然后将原来的menu.list 中需要的东西拷贝到新的menu.list中。重建时，grub不会将其他系统的引导信息也添加进去。需要的从原来的文件中复制一下就行了。

9、删除浏览器缓存文件。

opera firefox的缓存文件目录分别是：

~/.opera/cache4

~/.mozilla/firefox/*.default/Cache

优化GNU/Linux桌面安装的九个步骤

配置GNU/Linux的工作不是说安装光盘弹出来后，甚至不是说安装后向导运行后就算完成了。虽说安装后你面对的是个基本系统，却不是你的所有偏好和需求都已经考虑在内的优化后系统。考虑到操作系统的大小和复杂性，别指望系统安装后就让你称心如意——在Windows上完成安装后基本上也是这种情形。

要是你对GNU/Linux有所了解，也许知道你不需要碎片整理工具，也不需要为反病毒软件过于操心。但是你还需要做其他的什么事情呢？就这个问题而言，大多数发行版基本上保持沉默，不过安装自己的操作系统的用户数量只是所有计算机用户中的一小部分。现在，你甚至无法想当然地认为所有GNU/Linux用户都安装了自己的操作系统。

为了弥补这个不足，你在安装GNU/Linux后应该考虑下列九个步骤。我花了好多个晚上调整自己家里的众多桌面计算机后才写成了这篇指南文章。逐一遵照这些步骤是要花些时间，但如果你果真这么做，就有助于确保你在使用新安装的操作系统时更轻松自如。

一、更新你的系统

新版本的自由软件程序在不断发布出来。由于这个原因，来自你已安装系统的CD或DVD映像文件已经过时的可能性相当大。正因为如此，你在安装后的第一步应该是升级系统。除了你自然希望拥有最新的工具不说，你还会得到最新的安全补丁。你会在基本上毋需解释的桌面面板上的通知托盘中找到更新图标。

二、启用安全功能

就因为GNU/Linux不受病毒困扰、采用了安全设计，并不是说你就可以随便冒险了。一旦你更新了系统，应该采取的下一步是，确保你系统的安全工具在为你发挥作用。

在Debian、Fedora、Gentoo、Mandrake、红帽和SuSE等发行版上，你能够采取的最重要的一个步骤就是，安装和运行 Bastille。

Bastille是一个系统加固工具，同时可以教你一些安全常识，建议采取确保系统安全的标准方法，并提议为什么可能需要各个选项。Bastille的开发者Jay Beale建议，该工具的选项也许是你所需要的安全机制。

不过，要是你的发行版有SELinux或AppArmor，你可能还要考虑使用它们来加强安全。这么做的话，系统性能可能会下降几个百分点，但是性能受影响的程度小于在后台运行病毒扫描工具。

尤其是SELinux以配置困难而出名，但在Fedora等一些发行版中，它又是安装的一个标准部分，图形化工具可以处理它的一些基本操作。

你在考虑安全时，如果你与Windows用户交换文件，或者与同一台计算机上安装的Windows系统（下文有介绍）交换文件，可能还应该安装Clam反病毒工具。你的GNU/Linux发行版不需要它，但安装的Windows系统可能需要它。

三、安装打印机

如今，GNU/Linux安装程序、尤其是面向新用户的那些安装程序，通常能检测到你的大部分硬件，包括互联网连接。但由于某个原因，大多数安装程序（包括Windows的安装程序）忽略了打印机配置，尽管普通计算机已连接至打印机。

幸好，如今打印机配置起来很容易。你需要的工具是GNOME菜单中的System（系统）> Administration（管理）> Printing（打印），以及KDE4菜单中的Administration（管理）> Printing（打印）。你可能想要以根用户的身份安装，那样每个人可以使用该打印机，不过你在KDE中的确有这个选项：只为当前帐户启用打印机。无论借助上述哪种工具，你都需要插上计算机，然后按指示操作。

如果你的打印机没有列出来，可以到Linux打印机数据库里面找找。可能会找到关于让你那台打印机正常工作的其他驱动程序的信息。如果是PostScript打印机，你在按指示操作时，只需要选择通用PostScript驱动程序。

四、选择和配置电子邮件阅读器

就跟在Windows上一样，在GNU/Linux上，你也需要在安装后配置电子邮件阅读器，输入用于收发邮件的信息，比如地址、密码和服务器。你可以从现有的操作系统获得这些信息；必要的话，也可以从你的互联网服务提供商（ISP）获得这些信息。

自由软件至少包括十几种邮件阅读器，但最常见的是GNOME的Evolution、KDE的KMail和Thunderbird（火狐Web浏览器的配套应用程序）。对习惯使用Outlook的那些用户而言，Evolution似乎最熟悉，它有内置的联系人列表和备忘录，但是上述这三款应用程序在功能特性上都大体相似。Thunderbird尤其大受欢迎，因为它在Windows上也可以使用。

不管你选择了哪款邮件阅读器，启用电子邮件都很直观简单，只要你有必要的信息。Evolution和Thunderbird都含有可以指导你的向导，但是如果你有条不紊地操作，KMail安装起来几乎一样容易。

一旦你安装了邮件阅读器，可能还要花点时间来配置其邮件过滤器，以便将邮件发送到不同的文件夹，并识别垃圾邮件。

五、决定要不要使用专有的驱动程序、编解码器和阅读器

GNU/Linux桌面在不断改进。不过，为了恪守自由软件理念，许多发行版选择了不随带专有软件，哪怕专有软件明明可以增强功能。

你应该趁早决定要不要尝试使用专有组件。可能最常用的专有软件是ATI或英伟达显卡的视频驱动程序。如果是办公套件，你不需要操心；但是如果你是游戏玩家、动画师或CAD用户，或者想试一试复合窗口管理器--简而言之，如果你预计处理的任务需要三维加速，那么你可能需要探究专有的视频驱动程序。

你可能需要的其他专有组件是用于音频和视频格式的MP3和Win32编解码器。相比之下，你用免费的PDF阅读器也许能应付过去。而就许多用途而言，Gnash正开始成为一款尚可接受的Adobe Flash阅

读器，而免费版本的Java足以取代Sun Java。

其中一些专有软件也许就在你发行版的软件库中。在其他情况下，你可能需要访问某个特定的下载网站或非官方软件库，这取决于专有软件或发行版。在你发行版的邮件列表中找一番，也许能找到需要的来源，但是切记：非官方软件库有时会引起兼容问题，需要花好长时间去分析，才能查明问题根源、解决问题。这些问 题就好比是你为自由软件理想而付出的代价。

六、选择如何在GNU/Linux与Windows之间共享

许多GNU/Linux安装在双引导系统上，你开启计算机后，引导管理器就会打开，你可以从中选择引导Windows还是引导GNU/Linux。如果你经常需要在这两种操作系统之间来回切换，恐怕需要决定如何共享文件。

你应该可以轻而易举地从GNU/Linux读取Windows上的文件。实际上，许多发行版在安装过程中已经准备好了这项功能。就算没有，可以在 /mnt目录（这是访问分区的传统地方）下创建子文件夹，并使用mount命令来访问你的Windows分区。唯一复杂的部分是分区名称，而如今，分区名 称可能是/dev/sda1，所以典型的命令会是：mount /dev/sda1 /mnt/share。为了让自己没必要使用该命令，你可以编辑/etc/fstab文件--该文件列出了每当机器启动就能访问的那些分区，从而自动访问 Windows分区。man fstab这个命令应该会提供你需要的所有帮助，但是需要的话，可以在网上找到更多的帮助。

如果从Windows读取GNU/Linux上的文件，问题来得较为复杂，原因是Windows无法像GNU/Linux那样可以阅读众多分区格 式。如果是偶尔共享一下，用闪驱或者以电子邮件附件方式发给自己应该足以满足需求。不过，如果经常共享，这些方法用起来就不方便。最简单的解决办法就是， 使用GParted Live CD（http://gparted.sourceforge.net/livecd.php）--这是相当于Partition Magic的自由软件，创建一个FAT32分区，将你在两个系统中需要的所有文件都存储在该分区上面。由于两种操作系统都能读取这

种分区格式，这是最有效的解决办法，如果你为fstab添加了新分区，更是如此。

七、配置你的Web浏览器

虽然GNU/Linux让用户可以选择几款浏览器，但是火狐及其他基于Mozilla的浏览器（比如Epiphany）仍然最受欢迎。如今，这类浏览器要是没有你偏爱的扩展件就称不上功能齐全——就本人而言，要是没有五六个用于处理标签、保存会话以便即时恢复的扩展件，我会显得很迷茫。

如果你早已在Windows上使用火狐，就要让装有该操作系统的驱动器能够被GNU/Linux访问（见上文），还要设法将你的书签及其他设置一并迁移过去。我在过去做这件事情时遇到了好坏参半的结果，但总归是值得一试。

八、定制你的桌面

GNU/Linux桌面具有高度可配置性。虽然你可能不想马上考虑一整套的定制选项，但是可能需要设置桌面背景和字体大小以及类似选项。在 GNOME中，你可以在菜单中的System（系统）> Preferences（参数）下面找到基本选项。在KDE4中，先后找到Settings（设置）> System Settings（系统设置）> Look and Feel and Personal（外观、感觉及个性化）。

九、考虑使用其他应用程序

发行版包含能想到的一切组件这种时代早过去了。自由软件的魅力仍然在于选择，所以当你完成了基本的安装后工作后，不妨再来点轻松的工作：通过桌面的软件安装工具（通常在主菜单中被标为添加/删除软件之类的选项），看看有什么替代应用程序可用来处理你的其他日常要求。

用OpenOffice.org还是KOffice？用XChat还是Pidgin？用AmoroK还是Exaile？用KDE、GNOME还是Xfce？由于它们都是免费

的、比较小巧，你可以安装所有替代应用程序，用不了多久；而且可以同样快速地删除不需要的应用程序。

备份配置结果

就算你知道自己在干嘛，所有这些安装后的配置工作也要花时间。为了不必重新配置，一旦你完成了配置，就要备份系统。起码应该备份/home和 /etc这两个目录里面的一切内容，因为这些是存放大多数配置和定制参数的地方。软件程序本身不太重要，因为你没必要注册软件，重新安装软件基本上是个开始安装后不用去管它的过程。

万一你果真需要另一次安装，就可以拷贝/home目录和来自/etc的重要文件，并迅速恢复你的许多定制参数。不过，由于你可能以根用户的身份在备份和恢复文件，切记使用chown和chgrp这两个命令，将已恢复文件的所有权赋予给拥有相应目录的用户。比如说，你应该使用chown -R bsmith /home/bsmith/，为bsmith用户帐户更改文件所有权。

其他步骤

你所选择的发行版、可用硬件以及你自己的工作要求，这些都将确定你是否需要采取其他步骤来完成GNU/Linux系统的安装。总的趋势是，安装程序在为你接过更重的担子，但一些不是面向新用户的发行版仍要求你处理更多的工作。在一些情况下，你的硬件（尤其是无线网卡、调制解调器和网络摄像头）也可能需要像Ndiswrapper这样的模块，之后系统才可以完全正常使用。同样，图形设计人员可能想使用KDE的Font Installer来添加字体，而处理几种语言的人可能想安装几种不同的地方语言和键盘布局。

所有这些情况都需要付出额外的工作量。不过好消息是，GNU/Linux的用途极其广泛，足以满足一系列广泛的要求，这是大多数操作系统所无法比拟的。无论你有什么样的需求，GNU/Linux都应该能满足，只要你肯花时间来尝试和配置。按你偏爱的方式配置起来的安全系统就是对你的最大回报。

如何显示与隐藏Debian桌面图标

在Debian上显示与隐藏桌面图标的方法：

同时按下ALT与F2键(运行命令对话框)，输入gconf-editor(商店里有)，打开配置编辑器。

这个Debian配置编辑器外观就好像Windows的注册表编辑器。在左侧的树型结构中我们找到分支：

/apps/nautilus/desktop/

上面有这几项：

volumes_visible “桌面上显示已挂载的卷”

trash_icon_visible “回收站”

home_icon_visible “username的主文件夹”

computer_icon_visible “计算机”

后面的复选框勾上桌面就会出现相应的图标，取消刚图标消失。

如何删除Linux上不再使用的旧内核

在Linux上，有几个方法来升级内核。在Linux桌面中，软件更新允许你每天检查并更新到最新的内核上。在Linux服务器上，最为重要的安全更新项目之一就是 unattended-upgrades 软件包会自动更新内核。然而，你也可以手动用apt-get或者aptitude命令来更新。

随着时间的流逝，持续的内核更新会在系统中积聚大量的不再使用的内核，浪费你的磁盘空间。每个内核镜像和其相关联的模块/头文件会占用200-400MB的磁盘空间，因此由不再使用的内核而浪费的磁盘空间会快速地增加。

GRUB管理器为每个旧内核都维护了一个GRUB入口，以备你想要使用它们。

作为磁盘清理的一部分，如果你不再使用这些，你可以考虑清理掉这些镜像。

如何清理旧内核镜像

在删除旧内核之前，记住最好留有2个最近的内核（最新的和上一个版本），以防主要的版本出错。现在就让我们看看如何在Linux上清理旧内核。

在Linux内核镜像包含了以下的包。

linux-image-: 内核镜像

linux-image-extra-: 额外的内核模块

linux-headers-: 内核头文件

首先检查系统中安装的内核镜像。

```
$ dpkg --list | grep linux-image
```

```
$ dpkg --list | grep linux-headers
```

在列出的内核镜像中，你可以移除一个特定的版本（比如3.19.0-15）。

```
$ sudo apt-get purge linux-image-3.19.0-15
```

```
$ sudo apt-get purge linux-headers-3.19.0-15
```

上面的命令会删除内核镜像和它相关联的内核模块和头文件。

注意如果你还没有升级内核那么删除旧内核会自动触发安装新内核。这样在删除旧内核之后，GRUB配置会自动升级来移除GRUB菜单中相关GRUB入口。

如果你有很多没用的内核，你可以用shell表达式来一次性地删除多个内核。注意这个括号表达式只在bash或者兼容的shell中才有效。

```
$ sudo apt-get purge linux-image-3.19.0-{18,20,21,25}
```

```
$ sudo apt-get purge linux-headers-3.19.0-{18,20,21,25}
```

上面的命令会删除4个内核镜像：3.19.0-18、3.19.0-20、3.19.0-21 和 3.19.0-25。

如果GRUB配置由于任何原因在删除旧内核后没有正确升级，你可以尝试手动用update-grub2命令来更新配置。

```
$ sudo update-grub2
```

现在就重启来验证GRUB菜单是否已经正确清理了。

如何在Linux中整理磁盘碎片

有一个神话是 linux 的磁盘从来不需要整理碎片。在大多数情况下这是真的，大多数因为是使用的是优秀的日志文件系统（ext3、4等等）来处理文件系统。然而，在一些特殊情况下，碎片仍旧会产生。如果正巧发生在你身上，解决方法很简单。

什么是磁盘碎片

文件系统会按块更新文件，如果这些块没有连成一整块而是分布在磁盘的各个角落中时，就会形成磁盘碎片。这对于 FAT 和 FAT32 文件系统而言是这样的。在 NTFS 中这种情况有所减轻，但在 Linux（extx）中却几乎不会发生。下面是原因：

在像 FAT 和 FAT32 这类文件系统中，文件紧挨着写入到磁盘中。文件之间没有空间来用于增长或者更新：

NTFS 中在文件之间保留了一些空间，因此有空间进行增长。但因块之间的空间是有限的，碎片也会随着时间出现。

Linux 的日志型文件系统采用了一个不同的方案。与文件相互挨着不同，每个文件分布在磁盘的各处，每个文件之间留下了大量的剩余空间。这就给文件更新和增长留下了很大的空间，碎片很少会发生。

此外，碎片一旦出现了，大多数 Linux 文件系统会尝试将文件和块重新连续起来。

Linux 中的磁盘整理

除非你用的是一个很小的硬盘或者空间不够了，不然 Linux 很少会需要磁盘整理。一些可能需要磁盘整理的情况包括：

如果你编辑的是大型视频文件或者 RAW 照片，但磁盘空间有限；

如果你使用一个老式硬件，如旧笔记本，你的硬盘会很小；

如果你的磁盘开始满了（大约使用了85%）；

如果你的家目录中有许多小分区。

最好的解决方案是购买一个大硬盘。如果不可能，磁盘碎片整理就很有用了。

如何检查碎片

fsck 命令会为你做这个，换句话说，如果你可以在 LiveCD 中运行它，那么就可以用于所有卸载的分区。

这一点很重要：在已经挂载的分区中运行 fsck 将会严重危害到你的数据和磁盘。

你已经被警告过了。开始之前，先做一个完整的备份。

免责声明： 本文的作者与本站将不会对您的文件、数据、系统或者其他损害负责。你需要自己承担风险。如果你继续，你需要接受并了解这点。

你应该启动到一个 live 会话中（如使用安装磁盘，系统救援CD等）并在你卸载的分区上运行 fsck 。要检查是否有任何问题，请在使用 root 权限运行下面的命令：

fsck -fn [/path/to/your/partition]

您可以运行以下命令找到分区的路径

sudo fdisk -l

有一个在已挂载的分区中运行 fsck（相对）安全的方法是使用-n开关。这会对分区进行只读文件系统检查，而不会写入任何东西。当然，这并不能保证十分安全，你应该在创建备份之后进行。在 ext3 中，运行

sudo fsck.ext3 -fn /path/to/your/partition

这会产生大量的输出，大多数错误信息的原因是分区已经挂载了。最后会给出一个碎片相关的信息。

如果碎片率大于 20% 了，那么你应该开始整理你的磁盘碎片了。

如何简单地在 Linux 中整理碎片

你要做的是备份你所有的文件和数据到另外一块硬盘中（手动复制他们），格式化分区，然后重新复制回去（不要使用备份软件）。日志型文件系统会把它们作为新的文件，并将它们整齐地放置到磁盘中而不产生碎片。

要备份你的文件，运行

cp -afv [/path/to/source/partition]/* [/path/to/destination/folder]

记住星号（*）是很重要的。

注意：通常认为复制大文件或者大量文件，使用 dd 或许是最好的。这是一个非常底层的操作，它会复制一切，包含空闲的空间甚至是留下的垃圾。这不是我们想要的，因此这里最好使用 cp。

现在你只需要删除源文件。

sudo rm -rf [/path/to/source/partition]/*

可选：你可以使用如下命令将空闲空间用零填充。也可以用格式化来达到这点，但是如果你并没有复制整个分区而仅仅是复制大文件（它通常会形成碎片）的话，就不应该使用格式化的方法了。

sudo dd if=/dev/zero of=[/path/to/source/partition]/temp-zero.txt

等待它结束。你可以用 pv 来监测进度。

sudo apt-get install pv

sudo pv -tpreb | of=[/path/to/source/partition]/temp-zero.txt

这就完成了，只要删除这个用于填充的临时文件就行。

sudo rm [/path/to/source/partition]/temp-zero.txt

待你清零了空闲空间（或者跳过了这步）。重新复制回文件，将第一个cp命令翻转一下：

cp -afv [/path/to/original/destination/folder]/* [/path/to/original/source/partition]

使用 e4defrag

如果你想要简单的方法，安装 e2fsprogs，

sudo apt-get install e2fsprogs

用 root 权限在分区中运行 e4defrag。如果你不想或不能卸载该分区，你可以使用它的挂载点而不是路径。要整理整个系统的碎片，运行：

sudo e4defrag /

在挂载的情况下不保证成功（你也应该在它运行时不要使用你的系统），但是它比复制全部文件再重新复制回来简单多了。

总结

linux 系统中由于它的日志型文件系统有效的数据处理很少会出现碎片。如果你因任何原因产生了碎片，简单的方法是重新分配你的磁盘，如复制出去所有文件并复制回来，或者使用e4defrag。然而重要

的是保证你数据的安全，因此在进行任何可能影响你全部或者大多数文件的操作之前，确保你的文件已经被备份到了另外一个安全的地方去了。

如何让你的Linux系统干净整洁

Linux的最大优点之一就是，使用一段时间后，它照样很稳定。Linux面临的最大挑战就是，将它安装起来，并找到并配置你完成工作所需要的软件。一旦你完成了这项任务，它几乎就会顺利运行起来。至于系统维护方面，倒没有太多的东西需要担心。另一方面，Windows是我所说的一款“肮脏”的系统，原因在于它在运行过程中，会生成大量的额外数据，留在硬盘上。众所周知，一段时间后，随着这类数据不断积累，Windows的运行速度自然会慢下来，这时Windows用户要么安装软件，清理掉所有这些垃圾数据；要么定期重装系统，好让启动速度让人觉得焕然一新。实际上，有整个产业致力于销售面向Windows的“清理工具”。其中一些软件其实就是“披着羊皮”的恶意软件，不过有许多还是相当有用。当然，关键在于弄清楚哪个才是真正优秀的工具。

如果你使用Linux，那么可能会很庆幸自己没必要处理这类烦心事，不过也别高兴得太早了。虽然Linux不像Windows那么肮脏，但它确实多少得益于偶尔进行的清理工作。Linux在运行过程中也会生成数据，具体有日志、缓存数据和临时文件。这些额外数据通常并不影响系统的性能。想要清理掉这些数据的主要原因是，收回占用的硬盘空间。如果你在运行固态硬盘(SSD)，这可能是你在乎的方面，因为固态硬盘的容量往往不如我们习惯使用的传统硬盘，所以我们要密切关注占用的空间，直到大容量固态硬盘的价格降下来一点。下面不妨介绍为清理Linux系统可以采取的几个要点。

清除旧内核

警告！在清除与Linux内核有关的任何东西时，要极其小心！清除错软件包很有可能会导致你的计算机瘫痪，或者完全沦为垃圾！我们可是警告过你了！

每个Linux发行版处理内核管理的方式不一样。有些拥有出色的GUI工具，让你可以选择运行什么内核，比如OpenSUSE、Linux Mint

和Manjaro。而另一些发行版很少或从不更新内核，将手动更新这项任务完全交给了用户。内核相当重要，拥有经过更新的内核是你确保系统安全、远离病毒和黑客的主要手段之一。我在这里会着重介绍Ubuntu，不过鼓励你深入研究一番内核，了解你使用的那个发行版如何处理内核的更新。

Ubuntu将内核连同系统上的其他一切一块更新，并留下旧内核。内核更新偶尔会导致问题，所以最好保留旧内核。那样万一需要的话，可以恢复到旧内核。问题在于，Ubuntu完全将旧内核留在那里；一段时间后，最后你的系统上安装了一大堆旧内核。内核及相关文件占用大量空间，多达数百MB。因而，清除旧内核可以释放好多空间。

在Ubuntu下管理内核的最佳工具是新立得软件包管理器(Synaptic Package Manager)。要是它还没有安装到你的系统上，现在就安装。在你打开该管理器之前，先打开终端，执行这个命令：

uname -r

你应该会看到类似这样的输出结果：

3.16.0-38-generic

这是目前运行的内核的版本号，需要把它记下来，因为我们想要确保没有对这个内核或随带的任何文件做任何操作。

由于我们知道了运行什么样的版本，接下来可以打开该管理器，看看有没有任何旧内核在占用空间。想找到内核，只要往搜索框中输入“linux-image”，然后按已安装版本对列表进行排序。为此，你可以点击软件包列表的标题。即使你只安装了一个版本的内核，也会看到与它一块安装的一大堆文件列了出来。你没必要将它们逐个清理掉，高亮选中主内核映像软件包，并将它标记为从右击菜单中完全清除，就可以让系统清除与之相关的一切文件。务必要反复核查版本号，确保没有清除当前版本。要是你按已安装的软件包对列表进行排序，最新的运行中内核应该会出现在列表的最上面。现在可以标记所有的旧内核，不过在你点击“应用”按钮之前，还需要寻找另一个软件包。

清空搜索栏，现在搜索一下“linux-headers”。要是它们已安装，你应该会获得一份列表，上面列出了与安装在系统上的内核有关的所有已安装的Linux标题文件。版本号伴随内核，所以务必要确保你没有清除当前版本的标题文件。实际上，标题文件对于计算机的日常操作而言并非必要，但是如果你想从源代码编译程序或驱动程序，有标题文件在是好事。它们并不占用太多的空间，所以我总是将运行中内核的标题文件留在系统上。

使用BleachBit

有一些确实很出色的Linux版程序可以自动检查系统，清除额外文件。我总是使用的一个程序就是BleachBit。它的历史并不短，几乎每一个Linux发行版上都有它。我用它来清除系统上的任何异常文件还没有遇到过任何问题。BleachBit很轻巧，却提供了一些相当强大的功能特性。我们在此只介绍很基本的功能，不过需要花点时间才能深入了解它的本领，你完全会觉得一些高级功能很有用。

一旦你安装好了BleachBit，就会在仪表板或应用程序菜单中看到与它对应的两个条目。一个让你可以以根用户来运行它，另一个以你本人来运行它。以你本人来运行会清除与你帐户有关的文件，而以根用户来运行会清除缓存软件包和系统日志之类的数据。BleachBit还让你可以清空可能安装在系统上的Web浏览器、电子邮件客户程序以及插件的缓存内容。这里选择时要小心，因为它会清除掉你的所有已保存密码和设置；如果你想清空一切，这也许没什么，但如果你使用别人的帐户来运行它，可能会让用户不高兴。我发现，保持其他设置不变，仅仅清空Web浏览器里面的缓存就能收回大量的空间。

以根用户运行BleachBit让你可以使用APT清理命令，清空你系统上的缓存软件包和更新版。你可以在终端中使用clean、auto clean和auto remove命令，不过在这里全为你做好了。说到终端，BleachBit在这里也可以使用。你可以执行“bleachbit”命令，它就会以你用GUI配置的预设值来运行。这很好，因为它意味着你可以制作一个Bash脚本，自动清理系统。

对硬盘进行碎片整理

已经说过好多次：运行Linux的优点之一就是，从来没必要对硬盘进行碎片整理。其实，并非完全如此。大多数普通用户从来没必要为文件碎片整理而操心，因为碎片现象不会严重到影响旋转硬盘性能的地步。ext4文件系统非常擅长以一种并不进行碎片整理的方式来存储文件。不像Windows上使用的NTFS文件系统，ext4将数据分散在整个硬盘上，将类似的文件归为一类，以便不用碎片整理，就为文件的增长留出了大量空间。这意味着，你在硬盘上只要有大量的闲置空间，可能根本不需要进行碎片整理。我的系统运行了两三年，检查硬盘后，发现碎片整理分数为“0”，这表明根本不需要碎片整理。

既然如此，我为何还要费心告诉各位进行碎片整理呢?在一些情况下，你可能需要考虑碎片整理，比如如果你的硬盘开始塞满。已占用空间超过80%的任何ext4旋转硬盘往往会开始对文件进行碎片整理，因为系统将文件分开来，确保空间增加会开始变得更难。引起文件碎片整理的另一种情形是，如果你有一大批非常庞大的文件。如果用户处理大量视频制作、处理大型数据库或虚拟机，最后就会面临一大堆非常庞大的文件。一段时间后，这些文件的碎片现象会变得非常严重，运行碎片整理完全会显著改善硬盘性能。

打开终端，执行这个命令，看看你的系统是否需要碎片整理：

sudo e4defrag / -c

输入密码，程序会迅速分析你的文件系统。如果你有好多文件，这个过程可能需要1分钟，所以耐心点。你应该会看到类似这样的输出结果：

now/best size/ext

1. /var/log/syslog 3/1 4 KB

2. /var/log/samba/log.nmbd 2/1 4 KB

3. /var/log/boot.log 2/1 4 KB

4. /var/log/auth.log 3/1 5 KB

5. /var/log/ConsoleKit/history 3/1 10 KB

Total/best extents 128413/128382

Average size per extent 41 KB

Fragmentation score 0

[0-30 no problem: 31-55 a little bit fragmented: 56- needs defrag]

This directory (/) does not need defragmentation.

Done.

我们关注的主要参数是碎片整理分数。它在这里是0，所以我们没必要为硬盘碎片整理而操心。如果你的主文件夹不在其自己的分区，那么你确实应该将/换成/home，还要检查那里的碎片整理状态。如果你想运行碎片整理程序，只要执行不带-c参数的命令：

sudo e4defrag /

然后，它会检查文件系统，对需要碎片整理的文件进行碎片整理。在这个过程中，会有大量的输出结果滚动显示。要是你系统上有好多文件，这个过程很漫长，所以你可以在晚上上床前让碎片整理程序开始运行，完毕后关闭系统。为此，你可以执行类似这样的命令：

sudo e4defrag / && sudo e4defrag /home && sudo shutdown -h now

如今我通常采取的做法是，在完成安装新系统、将所有文件倒过来之后，运行碎片整理工具。之后，我会偶尔检查一下状态，我发现此后

碎片整理分数基本上保持在0。

值得一提的是，你根本没必要对固态硬盘进行碎片整理。事实上，在固态硬盘上执行上述命令通常会弹出一个消息，显示不允许这种操作。只使用固态硬盘的那些人完全可以不用看这一节。

最后说一句：在Linux中对硬盘进行碎片整理后，别指望性能会有大幅提升，因为即使硬盘上有一些碎片文件，ext4也其实擅长于快速运行。切记：ext4在设计当初就考虑到了高输入/输出文件服务器，它非常高效。即使要处理笔记本电脑或台式机，它也不会“气喘吁吁”。

别过分追求干净!

一些计算机用户在确保系统干净、在最高性能下运行到了无以复加的地步。牢记一点：许多Linux系统在根本没有采取上述措施的情况下运行了好多年。Linux根本不会像Windows或Mac那样慢下来，哪怕长时间使用后也是如此。你想要清空文件的主要原因是，收回硬盘空间，或者控制完全系统备份的大小。如果你与别人一样喜欢一直试用不同的发行版，很可能最后根本不需要采取任何上述措施，就因为你在频繁地重装。不过，知道有这样一些工具总归是件好事。

如何使Deepin默认开机挂载Win分区

* 为什么不默认开机挂载Win分区

Deepin默认开机不默认挂载Win分区，但是很多用户是双系统用户(Linux+Windows)。所以很多用户问为什么不默认开机挂载Win分区。原因如下：

* Windows8默认开启快速启动功能，导致关闭实质是休眠，在Windows8启动的时候会抹去Linux下对Win分区数据的写入，会造成数据丢失

* 如果默认开机挂载Win分区，但是Win分区出现了错误，会导致开机直接卡在挂载Win分区的步骤，因此不默认开机挂载Win分区

* 如果Win分区损坏，会影响系统的正常启动

* Win分区有数据加密或者同步一类的软件保护，也会影响系统的正常启动

如果你确保你的系统自动挂载Windows分区不会影响系统启动，并且需要自动挂载win分区，请往下看。

* 自动挂载Windows分区

注意：如果需要Linux系统默认启动挂载Windows系统分区，请一定要关闭Windows8系统的快速启动功能，并且确定win分区自动挂载并不会影响系统启动!!

方法一

打开默认搭载的" 磁盘 软件，选中想要开机挂载的分区，点击下方的“齿轮”，选择“编辑挂载选项”。

先将“自动挂载选项”的开关关闭，然后勾选“启动时挂

载”和“显示用户界面”（可选项），点击确定保存设置。

注释：如果挂载的分区名字不好区分，可以在”显示名称“处给分区添加一个名称。

方法二

Linux系统原生支持Windiws分区的文件系统，但是系统启动默认不挂载Windows下的分区，我们可以通过安装NTFS写入支持配置程序设置Linux系统启动自动挂载windows系统分区。

终端执行：

sudo apt-get install ntfs-config

想要自动挂载 Windows 分区，请点击：开始 --- 系统管理 --- NTFS 写入支持配置程序，即可配置。

* 不能挂载特定的Win分区

如果发现不能挂载特定的win分区，请检查以下可能存在的原因:

* 不能挂载windows8下的分区，请检查是否关闭windows8的快速启动，并且完全将windows8重启一次。

* 不能挂载windows下的分区，请检查该分区下是否有数据保护和网盘等软件。

* 如果依然无法挂载，可能硬盘分区表存在问题。

Linux信息查看命令

1、CPU频率

cat /proc/cpuinfo

mpstat

2、硬盘信息

iostat

3、显示硬件信息

sudo lshw

4、查看硬盘分区

sudo fdisk -l

5、硬盘剩余空间

df -h

df -h -T

6、查看内存情况

free -m

cat /proc/meminfo

7、查看系统进程

top

8、查看目录大小

du -sh 目录名

9、查看系统运行情况

uptime

10、查看网络连接信息

netstat -antp

dmesg |grep link

11、查看内核版本

uname -a

12、 查看ubuntu 版本

cat /etc/issue

13、查看网卡状态

ethtool eth0

14、查看进程

ps -e 或ps -aux 显示用户

15、杀掉进程

kill pid

16、强制杀掉

killall -9 processname

常用的apt命令参数

apt-cache search package 搜索包

apt-cache show package 获取包的相关信息，如说明、大小、版本等

sudo apt-get install package 安装包

sudo apt-get install package - - reinstall 重新安装包

sudo apt-get -f install 修复安装

sudo apt-get remove package 删除包

sudo apt-get remove package - - purge 删除包，包括删除配置文件等

sudo apt-get update 更新源

sudo apt-get upgrade 更新已安装的包

sudo apt-get dist-upgrade 升级系统

sudo apt-get dselect-upgrade 使用 dselect 升级

apt-cache depends package 了解使用依赖

apt-cache rdepends package 查看该包被哪些包依赖

sudo apt-get build-dep package 安装相关的编译环境

apt-get source package 下载该包的源代码

sudo apt-get clean && sudo apt-get autoclean 清理无用的包

sudo apt-get check 检查是否有损坏的依赖

Linux六个常用命令

1.复制：cp

说明：用于复制一个文件

用法：cp 源文件 目标文件

例1：cp bai du

将会创建bai的一个拷贝，并命名为du。

例2：cp bai /usr

将会把bai这个文件复制到/usr下，并保持原文件名不变。

2.移动：mv

说明：用于重命名文件或者将文件移到别处

用法：mv 源文件 目标地址

例1：mv bai/usr/du

将会把bai这个文件移动到/usr下，并命名为du。

例2：mv bai /usr

将会把bai这个文件移动到/usr下，并保持原文件名不变。

3.删除：rm

说明：用来删除文件

用法：rm 文件名 或 rm -r 目录

例1：rm baidu

表示从当前目录删除baidu这个文件。

例2：rm -r baidu

将会删除当前目录下baidu这个目录。

4.创建目录：mkdir

说明：用来创建一个目录

用法：mkdir 目录名

例1：mkdir baidu

将会在当前目录下创建一个名为baidu的目录。

5.改变目录：cd

说明：切换到系统中的其它目录

用法：cd 目录名 或 cd 路径

例1：cd baidu

将会在当前目录下进入到baidu这个目录。

例2：cd/usr/share

将会从当前目录切换到/usr下share这个目录。

6.输出列表：ls

说明：输出当前目录的文件列表

用法：在当前目录下输入ls或输入ls目录名，将会以列表形式显示改目录下所有文件

例1：ls baidu

将会以列表形式显示baidu这个目录下所有文件。

Linux下的命令还有很多，但以上几个命令在操作中经常用到，很实用!

Deepin常用命令

打开文档：

sudo gedit /boot/grub/grub.cfg 打开Grub配置文件

sudo nautilus 超级权限打开文件管理器

升级系统：

sudo apt-get update 更新源

sudo apt-get upgrade 更新已安装的包

sudo apt-get dist-upgrade 升级系统

安装软件：

sudo dpkg -i package 安装软件包

sudo apt-get install package 安装软件包

sudo apt-get install synaptic 新立德软件包管理器

sudo apt-get install gnash 独立swf播放器

sudo apt-get install flashplugin-nonfree 火狐Flashplugin插件

sudo apt-get install firefox-locale-zh-hans 火狐中文语言包

sudo apt-get install exfalso 音频标签编辑器

sudo apt-get install alacarte 主菜单

sudo apt-get install gthumb 图像管理器gThumb

sudo apt-get install conky-manager 配置Conky图形界面

sudo apt-get install gtkorphan 清理多余软件包（第一个选项中的都可以删除）

sudo apt-get install deepin-software-center deepin-software-center-data 安装深度商店

查看依赖：

sudo apt-cache rdepends imagemagick 查看该包被哪些包依赖

其他命令：

sudo -s 取得超级权限

sudo reboot 重启

sudo shutdown -r now 重启

sudo shutdown -h now 关机

sudo shutdown -h 23:00 在23:00时关机

sudo shutdown -h +60 在60分钟后关机

Linux常用命令技巧

1. dpkg： package manager for Debian

* 安装： dpkg -i package

* 卸载： dpkg -r package

* 卸载并删除配置文件： dpkg -P |--purge package

* 如果安装一个包时，说依赖某些库，可以先 apt-get install somelib...

* 查看软件包安装内容： dpkg -L package

* 查看文件由哪个软件包提供： dpkg -S filename

2. apt

* apt-get install packs ： 安装

* apt-get update ： 更新源

* apt-get upgrade： 升级系统

* apt-get dist-upgrade： 智能升级，安装新软件包，删除废弃的软件包

* apt-get -f install： 修复依赖

* apt-get autoremove： 自动删除无用的软件

* apt-get remove packages ：删除软件

* apt-get remove package --purge 删除包并清除配置文件

* 清除所有删除包的残余配置文件： dpkg -l |grep ^rc|awk

'{print $2}' |tr ["/n"] [" "]|sudo xargs dpkg -P

* 安装软件时候包的临时存放目录： /var/cache/apt/archives

* 清除该目录： apt-get clean

* 清除该目录的旧版本的软件缓存： apt-get autoclean

* 查询软件some的依赖包： apt-cache depends some

* 查询软件some被哪些包依赖： apt-get rdepends some

* 搜索软件： apt-cache search name|regexp

* 查看软件包的作用：apt-cache show package

* 查看一个软件的编译依赖库： apt-cache showsrc packagename|grep Build-Depends

* 下载软件的源代码 ： apt-get source packagename (注：sources.list 中应该有 deb-src 源)

* 安装软件包源码的同时, 安装其编译环境 ：apt-get build-dep packagename (有deb-src源)

* 如何将本地光盘加入安装源列表： apt-cdrom add

3. 系统命令

* 查看内核版本： uname -a

* 查看ubuntu 版本： cat /etc/issue

* 查看网卡状态 ： ethtool eth0

* 查看内存：cat /proc/meminfo

* 查看cpu：cat /proc/cpuinfo

* 空间使用情况： df -h

* 查看文件大小： du -h filename

* 查看目录大小： du -hs dirname；du -h dirname是查看目录下所有文件的大小

* 查看内存的使用：free -m

* 查看进程：ps -e 或ps -aux 显示用户

* 杀掉进程： kill pid

* 强制杀掉： killall -9 processname

4. 网络相关

* 配置 ADSL： sudo pppoeconf

* ADSL手工拨号： sudo pon dsl-provider

* 激活 ADSL： sudo /etc/ppp/pppoe_on_boot

* 断开 ADSL： sudo poff

* 根据IP查网卡地址： arping IP地址

* 查看本地网络信息（包括ip等）： ifconfig | ifconfig eth0

* 查看路由信息： netstat -r

* 关闭网卡： sudo ifconfig eth0 down

* 启用网卡： sudo ifconfig eth0 up

* 添加一个服务： sudo update-rc.d 服务名 defaults 99

* 删除一个服务： sudo update-rc.d 服务名 remove

* 临时重启一个服务： /etc/init.d/服务名 restart

* 临时关闭一个服务： /etc/init.d/服务名 stop

* 临时启动一个服务： /etc/init.d/服务名 start

* 控制台下显示中文： sudo apt-get install zhcon

* 查找某个文件： whereis filename 或 find 目录 -name 文件名

*通过ssh传输文件

scp -rp /path/filename username@remoteIP：/path #将本地文件拷贝到服务器上

scp -rp username@remoteIP：/path/filename /path #将远程文件从服务器下载到本地

5. 压缩

*解压缩 a.tar.gz： tar zxvf a.tar.gz

*解压缩 a.tar.bz2： tar jxvf a.tar.bz2

*压缩aaa bbb目录为xxx.tar.gz： tar zcvf xxx.tar.gz aaa bbb

*压缩aaa bbb目录为xxx.tar.bz2： tar jcvf xxx.tar.bz2 aaa bbb

6. Nautilus

特殊 URI 地址

* computer：/// - 全部挂载的设备和网络

* network：/// - 浏览可用的网络

* burn：/// - 一个刻录 CDs/DVDs 的数据虚拟目录

* smb：/// - 可用的 windows/samba 网络资源

* x-nautilus-desktop：/// - 桌面项目和图标

* file：/// - 本地文件

* trash：/// - 本地回收站目录

* ftp：// - FTP 文件夹

* ssh：// - SSH 文件夹

* fonts：/// - 字体文件夹，可将字体文件拖到此处以完成安装

* themes：/// - 系统主题文件夹

* 显示隐藏文件： Ctrl+h

* 显示地址栏： Ctrl+l

* 查看已安装字体： 在nautilus的地址栏里输入”fonts：///“，就可以查看本机所有的fonts

7.补充部分

* 查看本地所有的tpc、udp监听端口： netstat -tupln (t=tcp, u=udp, p=program, l=listen, n=numric)

* 通过man搜索相关命令： man -k keyword . eg： man -k user

* 统计文件所占用的实际磁盘空间：du （du - estimate file space usage)

* 统计文件中的字符、字节数： wc -c/-l/-w （wc - print the number of newlines, words, and bytes in files)

* 查看文件的内容： od -x/-c/.... (od - dump files in octal and other formats)

我认为od最有用的就是文件的字节流了： od -t x1 filename

查看文件的 Ascii 码形式： od -t c filename (其中统计信息最左边的是：字节数)

* 查找命令所在文件的位置： which od 输出： /usr/bin/od

查看该文件由哪个包提供： dpkg -S /usr/bin/od 输出： coreutils： /usr/bin/od

再查看coreutils包的全部内容就知道了linux的核心命令： dpkg -L coreutils

然后 info coreutils 哈哈，认真学吧，满世界都是命令!

* 可以用man 命令查看某个命令的所有section 的解释： man -a tty

然后用q和next 转换到下一个section的解释

* bash 的好用的快捷键：

ctrl+a：光标移到行首

ctrl+b：光标左移一个字母

ctrl+c：杀死当前进程

ctrl+d：退出当前 Shell

ctrl+e：光标移到行尾

ctrl+h：删除光标前一个字符，同 backspace 键相同

ctrl+k：清除光标后至行尾的内容

ctrl+l：清屏，相当于clear

ctrl+r：搜索之前打过的命令。会有一个提示，根据你输入的关键字进行搜索bash的history

ctrl+u： 清除光标前至行首间的所有内容

ctrl+w： 移除光标前的一个单词

ctrl+t： 交换光标位置前的两个字符

ctrl+y： 粘贴或者恢复上次的删除

ctrl+d： 删除光标所在字母；注意和backspace以及ctrl+h的区别，这2个是删除光标前的字符

ctrl+f： 光标右移

ctrl+z ： 把当前进程转到后台运行，使用‘g’ 命令恢复。比如 top -d1 然后ctrl+z ，到后台，然后fg，重新恢复

* 快速粘贴：先在一个地方选中文字，在欲粘贴的地方按鼠标 中键即可

* 等效中键：a 按下滑轮等效于中键。b同时按下鼠标 左右键，等效于中键

* 快速重启X服务： 同时按下： Alt + Ctrl + Backspace 三个键

* 打开"运行"窗口： 同时按下 Alt + F2 键

* 截屏：

a全屏：直接按下 PrtScr 键

b当前窗口：同时按下 Alt + PrtScr 键

c延时戴屏：在 终端 或 "运行"窗口中输入命令： gnome-screenshot --delay 3，将延时3秒后戴屏

* 直接将 文件管理器 中的文件拖到 GNOME终端 中就可以在终端中得到完整的路径名

8. ulimit

ulimit：显示（或设置）用户可以使用的资源的限制（limit），这限制分为软限制（当前限制）和硬限制（上限），其中硬限制是软限制的上限值，应用程序在运行过程中使用的系统资源不超过相应的软限制，任何的超越都导致进程的终止。

ulimited　不限制用户可以使用的资源，但本设置对可打开的最大文件数（max open files）和可同时运行的最大进程数（max user processes）无效

-a　　列出所有当前资源极限

-c　　设置core文件的最大值.单位：blocks

-d　　设置一个进程的数据段的最大值.单位：kbytes

-f　　Shell 创建文件的文件大小的最大值，单位：blocks

-h　　指定设置某个给定资源的硬极限。如果用户拥有 root 用户权限，可以增大硬极限。任何用户均可减少硬极限

-l　　可以锁住的物理内存的最大值

-m　　可以使用的常驻内存的最大值,单位：kbytes

-n　　每个进程可以同时打开的最大文件数

-p　　设置管道的最大值，单位为block，1block=512bytes

-s 指定堆栈的最大值：单位：kbytes

-S 指定为给定的资源设置软极限。软极限可增大到硬极限的值。如果 -H 和 -S 标志均未指定，极限适用于以上二者

-t 指定每个进程所使用的秒数，单位：seconds

-u 可以运行的最大并发进程数

-v Shell可使用的最大的虚拟内存，单位：kbytes

Linux命令学习

(一)常用命令

ls 显示

ls -a 显示全部

ls -al 详细显示全部

ls -R 逐级显示全部

cd .. 返回

cd ~ 返回主目录

shutdown -h now 关机

shutdown -r now 重启

reboot 重启

halt 关机

date 日期

cal 日历

pwd 路径

man 命令 说明

命令 --help 帮助

clear 清屏

history 历史

(二)高级命令

1、配置 ADSL

sudo pppoeconf

2、查看网络接口信息

ifconfig

3、增加用户

sudo adduser 用户名

4、删除用户

sudo deluser 用户名

5、命令关机

sudo halt

sudo shutdown -h now #现在关机

sudo shutdown -h 23:00 #晚上 11 点自动关机

sudo shutdown -h +60 #60 分钟后关机

6、重启电脑

sudo reboot

sudo shutdown -r now

7、备份当前系统安装的所有包的列表

dpkg --get-selections | grep -v deinstall > ~/somefile

8、从上面备份的安装包的列表文件恢复所有包

dpkg --set-selections < ~/somefile

sudo dselect

9、清理旧版本的软件缓存

sudo apt-get autoclean

10、清理所有软件缓存

sudo apt-get clean

11、删除系统不再使用的孤立软件

sudo apt-get autoremove

(三)文件管理

1.复制：cp

说明：用于复制一个文件

用法：cp 源文件 目标文件

例1：cp bai du

将会创建bai的一个拷贝，并命名为du。

例2：cp bai /usr

将会把bai这个文件复制到/usr下，并保持原文件名不变。

2.移动：mv

说明：用于重命名文件或者将文件移到别处

用法：mv 源文件 目标地址

例1：mv bai /usr/du

将会把bai这个文件移动到/usr下，并命名为du。

例2：mv bai /usr

将会把bai这个文件移动到/usr下，并保持原文件名不变。

3.删除：rm

说明：用来删除文件

用法：rm 文件名 或 rm -r 目录

例1：rm baidu

表示从当前目录删除baidu这个文件。

例2：rm -r baidu

将会删除当前目录下baidu这个目录。

4.创建目录：mkdir

说明：用来创建一个目录

用法：mkdir 目录名

例1：mkdir baidu

将会在当前目录下创建一个名为baidu的目录。

5.改变目录：cd

说明：切换到系统中的其它目录

用法：cd 目录名 或 cd 路径

例1：cd baidu

(四)应用与修复

1、切换到 root 帐号

sudo –s

2、安装解压软件

sudo apt-get install unrar p7zip-full cabextract

sudo apt-get install rar unrar

建立RAR软连接：

sudo ln -fs /usr/bin/rar /usr/bin/unrar

3、笔记本切换投影

开启：xrandr –output VGA –auto –right-of LVDS –mode 800×600

关闭：xrandr –output VGA –off

4、安装.bin程序：

1)执行命令 sudo chmod +x *.bin

2)执行命令 sudo ./*.bin

备注：*指的是安装程序的名字

5、安装GRUB：

当出现了致命错误之后，进入LiveCD界面，此时进入终端，进行

以下步骤：

sudo grub

find /boot/grub/stage1

这时会显示(hdX,Y)

root (hdX,Y)

请注意这里的X，Y，下面步骤中的X，Y都是这里的。

setup (hdX)

quit

重新启动后就能通过Grub启动ubuntu了。

(五)文本编辑

目录切换命令：

cd 目录名

cd ..

cd ~

打开查看文件：

less 文件名

more 文件名

在命令行下可用vi打开编辑。用vi编辑文本，需要以下命令：

vi 启动

vi 文件名 新建文件或打开

i 当前处输入文字

a 下一处输入文字

/或? 查找(向后或向前)

u 撤消

. 重复

: w 文件名 另存为

: q 退出

: q! 不保存

: wq 保存

zz 保存并退出

(六)系统信息

1、打开文件管理器

sudo nautilus

2、播放MP3

mpg123 -C 文件名.mp3

3、显示硬件信息

sudo lshw

4、查看硬盘分区

sudo fdisk -l

5、硬盘剩余空间

df -h

6、查看内存情况

free -m

7、查看系统进程

top

8、查看目录大小

du -sh 目录名

9、查看系统运行情况

uptime

10、查看网络连接信息

netstat -antp

(七)Win相关

1、删除MBR(GRUB)

在DOS提示符下输入：

fdisk /mbr

2、远程telnet命令行操作Linux

在Windows“运行”对话框中输入：

telnet IP地址 (如：telnet 202.115.30.134)

符号在Linux命令中的用法

(1)"."(点)的用法

".." 代表上一级目录

"." 代表当前目录

例如：

start.. 打开当前的文件夹

start. 打开上级目录文件夹

start... 打开根目录的文件夹

cd.. 回到上一级目录

copy.c:\1 复制当前目录下的所有文件到C:\1下

(2)斜杠的用法

"\" 单反斜杠

"\\" 双反斜杠

"/" 单正斜杠

"//" 双正斜杠

例如： c:\windows\system32 本地的绝对路径

\\192.168.1.1\test 局域网绝对路径

ftp://121.23.1.1 FTP相对路径

http://www.baidu.com HTTP相对路径

运行中输入“\”打开根目录，如果操作系统安装有C分区，会打开C盘。

(3)"&"的用法

"&" 单&

第一条命令 & 第二条命令 [& 第三条命令...]

用这种方法可以同时执行多条命令，而不管命令是否执行成功。

"&&" 双&&

第一条命令 && 第二条命令 [&& 第三条命令...]

用这种方法可以同时执行多条命令，当碰到执行出错的命令后将不执行后面的命令，如果一直没有出错则一直执行完所有命令。

例如：

dir c:\ & dir d:\

dir c:\&& dir d:\

(4)"@" 的用法

"@" at符号

表示不显示@后面的命令。

例如：

@echo off 不显示echo off命令(注意是不显示，不是命令执行的结果)

@dir 不显示dir命令，与其相反是"echo"回显的意思，如：echo 显示输入的文字。

(5)"?"的用法

"?" 问号

获取帮助，通配符的一种。

例如：

dir /? 显示dir命令的帮助。

dir a?.txt/s 查找含有两字符的文本文件，第一个字符为"a"第二个字符未知。

dir w?? 查找含有三个字符的目录和文件，并且开头一个字符是"w"。

(6)"%"的用法

"%" 单百分号 表示变量(表示手工录入时候）

"%%"双百分号 表示变量(用在批处理文件中）

(7)"*"

"*" 通配符

例如：

dir c:\ *.* /s 查找C盘下的所有文件，包括子目录，*.* 代有所有文件。

dir d:\ *.xls *.doc /s 查找d:盘下的所有xls和doc文件，包括子目录。

(8)":"

: 经常和goto一起用。

:: 表示注释

例如：

@echo off

:start

echo 文件不存在

pause>nul

if exist c:\test.txt (del c:\test.txt) else goto :start

如果C盘下存在test.txt就删除它，如果不存就跳转到:start

(9)">"的用法

> 输出到

>> 输出到，如果目录存在就附加上去。

type c:\1.txt > c:\2.txt 查看1.txt的内容输出2.txt中。

dir c: >> c:\dir.txt 将dir后的屏幕输出存为dir.txt文本文件中。

(10)"="

"=" 等号

"==" if中比较字符串

例如：

if 1==1 then echo 相等

if 1==2 then echo 不等

Linux基本系统管理命令

系统管理基本上可以分为两种，一种是root（系统管理员）对linux的系统管理部分，root本身的职责就是负责整个linux系统的运行稳定，增加系统安全性，校验使用者的身份，新增使用者或删除恶意的使用者，并明确每一个在机器上的使用者权限等等。另一种就是每一个使用者（包括root）对自己文件的权限管理。因为linux是多用户多任务系统，每一个使用者都有可能将其工作的内容或是一些机密性的文件放在Linux工作站上，所以对每个文件或是目录的归属和使用权，都要有非常明确的规定。下面我就按管理员和一般用户分类来介绍基本的系统管理命令。

管理员使用的系统管理指令

1.adduser命令

新增使用者账号的命令，如果你想新增一个叫做jack的用户，那么需在控制台下输入：

adduser jack

这样就增加了一个名字为jazk的用户，要注意这里对大小写是敏感的。另外，新增的用户是没有口令的，你还应当为用户设置口令或者是吩咐用户在第一次登录系统的时候为自己设置口令。

2.passwd命令

这个命令可以修改特定用户的口令，使用格式是：

passwd 用户名

这是，系统会提示你输入新密码，你输入第一遍后，还要输入第二遍进行确认。输入两遍相同的密码之后，系统就接受了新的密码。如果这个命令是一般用户来使用的话，那就只能改变它自己的密码。

3.find,whereis,locate命令

这三个命令都是用来查找文件的，使用格式是：

find 路径名称 -name 文件名参数（我们这里就不讨论参数了）

whereis 文件名

locate 文件名

一般来说，find命令功能最为强大，但是对硬件的损耗也是最大的，当你使用find去查找你个文件时，你会发现硬盘等在不停的闪动，这就意味着你的硬盘可能会比别人的少用个三四年。当你使用whereis或locate去查找文件时，你会发现硬盘却是安安静静的，这是因为这两个命令是从系统的数据库中查找文件，而不是去拼命的读硬盘。所以，如果平常你只是想找一些笑文件的话，使用whereis或locate就可以了，如果你是要进行系统管理的工作，那么使用find再加上一些参数就可以满足你的要求了。

4.su命令

这个命令可以让普通用户变成具有管理员权限的超级用户（superuser），只要它知道知道管理员的密码就可以。多用户多任务系统的强调的重点之一就是系统的安全性，所以应避免直接使用root身份登录系统去做一些日常性的操作，因为时间一久root密码就有可能被知道而危害到系统安全。所以平常应避免用root身份登录，即使要管理系统，也请尽量使用su指令来临时管理系统，然后记住定期的更换root密码。

加入你现在是以一个普通用户的身份登录系统，现在你输入：

su

系统会要求你输入管理员的口令，当你输入正确的密码后，就可以获得全部的管理员权限，这是你就是超级用户(superuser)。但你执行

完各种管理操作以后，只要输入logout就可以退回到原先的那个普通用户的状态。

5.shutdown,halt命令

这两个命令是用来关闭linux操作系统的。

在前面我说过，作为一个普通用户是不能够随便关闭系统的，因为虽然你用完了机器，可是这时候可能还有其它的用户正在使用系统。因此，关闭系统或者是重新启动系统的操作只有管理员才有权执行。另外linux系统在执行的时候会用部分的内存作缓存区，如果内存上的数据还没有写入硬盘，就把电源拔掉，内存就会丢失数据，如果这些数据是和系统本身有关的，那么会对系统造成极大的伤害。一般，我们建议在关机之前执行三次同步指令sync,可以用分号"；"来把指令合并在一起执行，如：

sync;sync;sync

使用shutdown关闭系统的时候有以下几种格式：

shutdown (系统内置2分钟关机，并传送一些消息给正在使用的user)

shutdown -h now (下完这个指令，系统立刻关机)

shutdown -r now (下完这个指令，系统立刻重新启动，相当于reboot)

shutdown -h 20:25 (系统会在今天的20：25关机)

shutdown -h +10 (系统会在十分钟后关机)

如果在关机之前，要传送信息给正在机器上的使用者，可以加"-q"的参数，则会输出系统内置的shutdown信息给使用者，通知他们离线。

halt命令就不用多说了，只要你输入halt，系统就会开始进入关闭过程，其效果和shutdown -h now是完全一样的，我每次关机的时候都是用halt。

6.reboot命令

一看这个词，就知道这个命令是用来重新启动系统的。

当你输入reboot后，你就会看到系统正在将一个一个的服务都关闭掉，然后再关闭文件系统和硬件，接着机器开始重新自检，重新引导，再次进入linux系统。

普通用户使用的系统管理指令

1.chown命令

这个命令的作用是改变文件的所有者。

如果你有一个文件名为classment.list的文件，所有权要给于另一个账号为golden的同学，则可用chown来实现这个操作，但是当你改变了文件的所有者以后，该文件虽然在你的Home目录下，可是你已经无任何修改或删除该文件的权限了，这一点同学们千万要注意。通常会用到这个指令的时机，应该是你想让linux机器上的某位使用者到你的Home下去用谋个文件是会用到。不过，泼出去的水就收不回来了，你用这个命令的时候可一定要想清楚呦。

2.chmod命令

这个命令用来改变目录或文件的属性，是linux中一个应当熟悉的命令。

对这个命令，使用的方法很多，鉴于篇幅的原因，我只例出其中我最常用的一种。前面讲过，一个文件用10个小格来记录文件的权限。前三个小格是拥有者（user）本身的权限，中间三个小格是和使用者同一组的成员（group）的权限，最后三个小格是表示其它使用者

（other）的权限。现在我们用三位的2进制数来表示相应的三小格的权限，例如：

111 rwx 101 r-x 011 -wx 001 -x 100 r-

这样一来，我们就可以用三个十进制的数来表示一个文件属性位上的十个格，其中每一个十进制数大小等于代表每三格的那个三位的二进制数。例如，如果一个文件的属性是： rwxr-r--,那么我们就可以用744来代表它的权限属性；如果一个文件的属性是：rwxrwxr--,那它对应的三个十进制数就是774。这样一来我们就可以用这种简便的方法指定文件的属性了。例如，我想把一个文件test.list的属性设置为rwxr-x---,那么我只要执行：

chmod 750 test.list

就可以了，对于改变后的权限，你用ls -l就可以看到。

Debian下的dpkg

dpkg在Debian系统里是一个命令行工具，用它来安装、删除、构建和管理Debian软件包。

下面是dpkg的一些命令解释：

1）安装软件

命令行：

dpkg -i <.deb file name>

示例：

dpkg -i avg71flm_r28-1_i386.deb

2）安装一个目录下面所有的软件包

命令行：

dpkg -R

示例：

dpkg -R /usr/local/src

3）释放软件包，但是不进行配置

命令行：

dpkg --unpack package_file

如果和-R一起使用，参数可以是一个目录

示例：

dpkg --unpack avg71flm_r28-1_i386.deb

4）重新配置和释放软件包

命令行：

dpkg --configure package_file

如果和-a一起使用，将配置所有没有配置的软件包

示例：

dpkg --configure avg71flm_r28-1_i386.deb

5）删除软件包（保留其配置信息）

命令行：

dpkg -P

示例：

dpkg -P avg71flm

6）替代软件包的信息

命令行：

dpkg --update-avail

7）合并软件包信息

dpkg --merge-avail

8）从软件包里面读取软件的信息

命令行：

dpkg -A package_file

9）删除一个包（包括配置信息）

命令行：

dpkg -P

10）丢失所有的Uninstall的软件包信息

命令行：

dpkg --forget-old-unavail

11）删除软件包的Avaliable信息

命令行：

dpkg --clear-avail

12）查找只有部分安装的软件包信息

命令行：

dpkg -C

13）比较同一个包的不同版本之间的差别

命令行：

dpkg --compare-versions ver1 op ver2

14）显示帮助信息

命令行：

dpkg --help

15）显示dpkg的Licence

命令行：

dpkg --licence (or) dpkg --license

16）显示dpkg的版本号

命令行：

dpkg --version

17）建立一个deb文件

命令行：

dpkg -b directory [filename]

18）显示一个Deb文件的目录

命令行：

dpkg -c filename

19）显示一个Deb的说明

命令行：

dpkg -I filename [control-file]

20）搜索Deb包

命令行：

dpkg -l package-name-pattern

示例：

dpkg -l vim

21)显示所有已经安装的Deb包，同时显示版本号以及简短说明

命令行：

dpkg -l

22）报告指定包的状态信息

命令行：

dpkg -s package-name

示例：

dpkg -s ssh

23）显示一个包安装到系统里面的文件目录信息

命令行：

dpkg -L package-Name

示例：

dpkg -L apache2

24）搜索指定包里面的文件（模糊查询）

命令行：

dpkg -S filename-search-pattern

25）显示包的具体信息

命令行：

dpkg -p package-name

示例：

dpkg -p cacti

最后：

1、很多人抱怨用了Ubuntu或者Debian以后，不知道自己的软件给安装到什么地方了。其实可以用上面的dpkg -L命令来方便的查找。看来基础还是非常重要的，图形界面并不能够包办一切。

2、有的时候，用“新立德”下载完成以后，没有配置，系统会提示用“dpkg --configure -all"来配置，具体为什么也可以从上面看到。

3、现在Edgy里面可以看到Deb的信息。不过是在没有安装的时候（当然也可以重新打开那个包），可以看到Deb的文件路径。

4、如果想暂时删除程序以后再安装，第5项还是比较实用的，毕竟在Linux下面配置一个软件也并非容易。

Debian常用命令

查看软件xxx安装内容

dpkg -L xxx

查找软件

apt-cache search 正则表达式

查找文件属于哪个包

dpkg -S filename

apt-file search filename

查询软件xxx依赖哪些包

apt-cache depends xxx

查询软件xxx被哪些包依赖

apt-cache rdepends xxx

增加一个光盘源

apt-cdrom add

系统升级

apt-get update

apt-get upgrade

apt-get dist-upgrade

清除所以删除包的残余配置文件

dpkg -l |grep ^rc|awk ''{print $2}'' |tr ["\n"] [" "]|sudo xargs dpkg -P -

编译时缺少h文件的自动处理

auto-apt run ./configure

查看安装软件时下载包的临时存放目录

ls /var/cache/apt/archives

备份当前系统安装的所有包的列表

dpkg --get-selections | grep -v deinstall > ~/somefile

从上面备份的安装包的列表文件恢复所有包

dpkg --set-selections < ~/somefile

dselect

清理旧版本的软件缓存

apt-get autoclean

清理所有软件缓存

apt-get clean

删除系统不再使用的孤立软件

apt-get autoremove

查看包在服务器上面的地址

apt-get -qq --print-uris install ssh | cut -d\'' -f2

查看内核

uname -a

查看Ubuntu版本

cat /etc/issue

查看内核加载的模块

lsmod

查看PCI设备

lspci

查看USB设备

lsusb

查看网卡状态

ethtool eth0

查看CPU信息

cat /proc/cpuinfo

显示当前硬件信息

lshw

查看硬盘的分区

fdisk -l

查看IDE硬盘信息

hdparm -i /dev/hda

查看STAT硬盘信息

hdparm -I /dev/sda

或

apt-get install blktool

blktool /dev/sda id

查看硬盘剩余空间

df -h

df -H

查看目录占用空间

du -hs 目录名

优盘没法卸载

sync

fuser -km /media/usbdisk

查看当前的内存使用情况

free -m

查看当前有哪些进程

ps -aux

中止一个进程

kill 进程号

或 killall 进程名

强制中止一个进程

kill -9 进程号

或 killall -9 进程名

查看当前进程的实时状况

top

查看进程打开的文件

lsof -p

配置 ADSL

pppoeconf

ADSL手工拨号

pon dsl-provider

激活 ADSL

/etc/ppp/pppoe_on_boot

断开 ADSL

poff

查看拨号日志

plog

根据IP查网卡地址

arping IP地址

查看当前IP地址

ifconfig eth0

查看当前监听80端口的程序

lsof -i :80

查看当前网卡的物理地址

arp -a | awk ''{print $4}''

ifconfig eth0 | head -1 | awk ''{print $5}''

立即让网络支持nat

echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

iptables -t nat -I POSTROUTING -j MASQUERADE

查看路由信息

netstat -rn

route -n

手工增加删除一条路由

route add -net 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.16.0.1

route del -net 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.16.0.1

修改网卡MAC地址的方法

ifconfig eth0 down #关闭网卡

ifconfig eth0 hw ether 00:AA:BB:CC:DD:EE #然后改地址

ifconfig eth0 up #然后启动网卡

统计当前IP连接的个数

netstat -na|grep ESTABLISHED|awk ''{print $5}''|awk -F: ''{print $1}''|sort|uniq -c|sort -r -n

netstat -na|grep SYN|awk ''{print $5}''|awk -F: ''{print $1}''|sort|uniq -c|sort -r -n

统计当前20000个IP包中大于100个IP包的IP地址

tcpdump -tnn -c 20000 -i eth0 | awk -F "." ''{print $1"."$2"."$3"."$4}'' | sort | uniq -c | sort -nr | awk '' $1 > 100 ''

屏蔽IPV6

echo "blacklist ipv6" | tee /etc/modprobe.d/blacklist-ipv6

添加一个服务

update-rc.d 服务名 defaults 99

删除一个服务

update-rc.d 服务名 remove

临时重启一个服务

/etc/init.d/服务名 restart

临时关闭一个服务

/etc/init.d/服务名 stop

临时启动一个服务

/etc/init.d/服务名 start

配置默认Java使用哪个

update-alternatives --config java

修改用户资料

chfn userid

给apt设置代理

export http_proxy=http://xx.xx.xx.xx:xxx

修改系统登录信息

vi /etc/motd

转换文件名由GBK为UTF8

apt-get install convmv

convmv -r -f cp936 -t utf8 --notest --nosmart *

批量转换src目录下的所有文件内容由GBK到UTF8

find src -type d -exec mkdir -p utf8/{} \;

find src -type f -exec iconv -f GBK -t UTF-8 {} -o utf8/{} \;

mv utf8/* src

rm -fr utf8

转换文件内容由GBK到UTF8

iconv -f gbk -t utf8 $i > newfile

转换 mp3 标签编码

apt-get install python-mutagen

find . -iname “*.mp3” -execdir mid3iconv -e GBK {} \;

控制台下显示中文

apt-get install zhcon

使用时，输入zhcon即可

快速查找某个文件

whereis filename

find 目录 -name 文件名

查看文件类型

file filename

显示xxx文件倒数6行的内容

tail -n 6 xxx

让tail不停地读地最新的内容

tail -n 10 -f /var/log/apache2/access.log

查看文件中间的第五行（含）到第 10 行（含）的内容

sed -n ''5,10p'' /var/log/apache2/access.log

查找包含xxx字符串的文件

grep -l -r xxx .

查找关于xxx的命令

apropos xxx

man -k xxx

通过ssh传输文件

scp -rp /path/filename [email=username@remoteIP:/path]username@remoteIP:/path[/email] #将本地文件拷贝到服务器上

scp -rp [email=username@remoteIP:/path/filename]username@remoteIP:/path/filename[/email] /path #将远程文件从服务器下载到本地

查看某个文件被哪些应用程序读写

lsof 文件名

把所有文件的后辍由rm改为rmvb

rename ''s/.rm$/.rmvb/'' *

把所有文件名中的大写改为小写

rename ''tr/A-Z/a-z/'' *

删除特殊文件名的文件，如文件名：--help.txt

rm -- --help.txt 或者 rm ./--help.txt

查看当前目录的子目录

ls -d */. 或 echo */.

将当前目录下最近30天访问过的文件移动到上级back目录

find . -type f -atime -30 -exec mv {} ../back \;

将当前目录下最近2小时到8小时之内的文件显示出来

find . -mmin +120 -mmin -480 -exec more {} \;

删除修改时间在30天之前的所有文件

find . -type f -mtime +30 -mtime -3600 -exec rm {} \;

查找guest用户的以avi或者rm结尾的文件并删除掉

find . -name ''*.avi'' -o -name ''*.rm'' -user ''guest'' -exec rm {} \;

查找的不以java和xml结尾,并7天没有使用的文件删除掉

find . ! -name *.java ! -name '*.xml' -atime +7 -exec rm {} \;

统计当前文件个数

ls /usr/bin|wc -w

统计当前目录个数

ls -l /usr/bin|grep ^d|wc -l

显示当前目录下2006-01-01的文件名

ls -l |grep 2006-01-01 |awk ''{print $8}''

解压缩 xxx.tar.gz

tar -zxvf xxx.tar.gz

解压缩 xxx.tar.bz2

tar -jxvf xxx.tar.bz2

压缩aaa bbb目录为xxx.tar.gz

tar -zcvf xxx.tar.gz aaa bbb

压缩aaa bbb目录为xxx.tar.bz2

tar -jcvf xxx.tar.bz2 aaa bbb

特殊 URI 地址

* computer:/// - 全部挂载的设备和网络

* network:/// - 浏览可用的网络

* burn:/// - 一个刻录 CDs/DVDs 的数据虚拟目录

* smb:/// - 可用的 windows/samba 网络资源

* x-nautilus-desktop:/// - 桌面项目和图标

* [url=file:///]file:///[/url] - 本地文件

* trash:/// - 本地回收站目录

* ftp:// - FTP 文件夹

* ssh:// - SSH 文件夹

* fonts:/// - 字体文件夹，可将字体文件拖到此处以完成安装 * themes:/// - 系统主题文件夹

详细显示程序的运行信息

strace -f -F -o outfile

设置日期

date -s mm/dd/yy

设置时间

date -s HH:MM

将时间写入CMOS

hwclock --systohc

读取CMOS时间

hwclock --hctosys

从服务器上同步时间

ntpdate time.nist.gov

ntpdate time.windows.com

从mysql中导出和导入数据

mysqldump 数据库名 > 文件名 #导出数据库mysqladmin create 数据库名 #建立数据库

mysql 数据库名 < 文件名 #导入数据库

忘了mysql的root口令怎么办

/etc/init.d/mysql stop

mysqld_safe --skip-grant-tables &

mysqladmin -u user password ''newpassword''''

mysqladmin flush-privileges

修改mysql的root口令

mysqladmin -uroot -p password ''你的新密码''

下载网站文档

wget -r -p -np -k http://www.21cn.com

· -r：在本机建立服务器端目录结构；

· -p: 下载显示HTML文件的所有图片；

· -np：只下载目标站点指定目录及其子目录的内容；

· -k: 转换非相对链接为相对链接。

如何删除Totem电影播放机的播放历史记录

rm ~/.recently-used

Linux中的passwd命令10个示例

正如 passwd 命令的名称所示，其用于改变系统用户的密码。如果 passwd 命令由非 root 用户执行，那么它会询问当前用户的密码，然后设置调用该命令的用户的新密码。当此命令由超级用户 root 执行的话，就可以重新设置任何用户的密码，包括不知道当前密码的用户。

在这篇文章中，我们将用实例来介绍 passwd 命令。

语法 :

passwd {options} {user_name}

可以在 passwd 命令使用不同的选项，列表如下：

例1：更改系统用户的密码

当你使用非 root 用户登录时，比如我使用 ‘linuxtechi’ 登录的情况下，运行 passwd 命令它会重置当前登录用户的密码。

[linuxtechi@linuxworld ~]$ passwd

Changing password for user linuxtechi.

Changing password for linuxtechi.

(current) UNIX password:

New password:

Retype new password:

passwd: all authentication tokens updated successfully.

[linuxtechi@linuxworld ~]$

当你作为 root 用户登录后并运行 passwd 命令时，它默认情况下

会重新设置 root 的密码，如果你在 passwd 命令后指定了用户名，它会重置该用户的密码。

[root@linuxworld ~]# passwd

[root@linuxworld ~]# passwd linuxtechi

注意：系统用户的密码以加密的形式保存在 /etc/shadow 文件中。

例2：显示密码状态信息

要显示用户密码的状态信息，请在 passwd 命令后使用 -S 选项。

[root@linuxworld ~]# passwd -S linuxtechi

linuxtechi PS 2015-09-20 0 99999 7 -1 (Password set, SHA512 crypt.)

[root@linuxworld ~]#

在上面的输出中，第一个字段显示的用户名，第二个字段显示密码状态（PS = 密码设置，LK = 密码锁定，NP = 无密码），第三个字段显示了上次修改密码的时间，后面四个字段分别显示了密码能更改的最小期限和最大期限，警告期限和没有使用该口令的时长。

例3：显示所有账号的密码状态信息

为了显示所有用户密码的状态信息需要使用 “-aS”选项在 passwd 命令中，示例如下所示：

root@localhost:~# passwd -Sa

（LCTT译注：不同发行版/passwd 的行为不同。CentOS6.6 没有测试成功，但 Ubuntu 可以。）

例4：使用 -d 选项删除用户的密码

用我做例子，删除 ‘linuxtechi ‘用户的密码。

[root@linuxworld ~]# passwd -d linuxtechi

Removing password for user linuxtechi.

passwd: Success

[root@linuxworld ~]#

[root@linuxworld ~]# passwd -S linuxtechi

linuxtechi NP 2015-09-20 0 99999 7 -1 (Empty password.)

[root@linuxworld ~]#

“-d” 选项将清空用户密码，并禁用用户登录。

例5：设置密码立即过期

在 passwd 命令中使用 '-e' 选项会立即使用户的密码过期，这将强制用户在下次登录时更改密码。

[root@linuxworld ~]# passwd -e linuxtechi

Expiring password for user linuxtechi.

passwd: Success

[root@linuxworld ~]# passwd -S linuxtechi

linuxtechi PS 1970-01-01 0 99999 7 -1 (Password set, SHA512 crypt.)

[root@linuxworld ~]#

现在尝试用 linuxtechi 用户 SSH 连接到主机。

例6：锁定系统用户的密码

在 passwd 命令中使用 ‘-l ‘选项能锁定用户的密码，它会在密码的起始位置加上 “！” 。当他/她的密码被锁定时，用户将不能更改它的密码。

[root@linuxworld ~]# passwd -l linuxtechi

Locking password for user linuxtechi.

passwd: Success

[root@linuxworld ~]# passwd -S linuxtechi

linuxtechi LK 2015-09-20 0 99999 7 -1 (Password locked.)

[root@linuxworld ~]#

例7：使用 -u 选项解锁用户密码

[root@linuxworld ~]# passwd -u linuxtechi

Unlocking password for user linuxtechi.

passwd: Success

[root@linuxworld ~]#

例8：使用 -i 选项设置非活动时间

在 passwd 命令中使用 -i 选项用于设系统用户的非活动时间。当用户（我使用的是linuxtechi用户）密码过期后，用户再经过 ‘n ‘天后（在我的情况下是10天）没有更改其密码，用户将不能登录。

[root@linuxworld ~]# passwd -i 10 linuxtechi

Adjusting aging data for user linuxtechi.

passwd: Success

[root@linuxworld ~]#

[root@linuxworld ~]# passwd -S linuxtechi

linuxtechi PS 2015-09-20 0 99999 7 10 (Password set, SHA512 crypt.)

[root@linuxworld ~]#

例9：使用 -n 选项设置密码更改的最短时间

在下面的例子中，linuxtechi用户必须在90天内更改密码。0表示用户可以在任何时候更改它的密码。

[root@linuxworld ~]# passwd -n 90 linuxtechi

Adjusting aging data for user linuxtechi.

passwd: Success

[root@linuxworld ~]# passwd -S linuxtechi

linuxtechi PS 2015-09-20 90 99999 7 10 (Password set, SHA512 crypt.)

[root@linuxworld ~]#

例10：使用 -w 选项设置密码过期前的警告期限

‘-w’ 选项在 passwd 命令中用于设置用户的警告期限。这意味着，n天之后，他/她的密码将过期。

[root@linuxworld ~]# passwd -w 12 linuxtechi

Adjusting aging data for user linuxtechi.

passwd: Success

[root@linuxworld ~]# passwd -S linuxtechi

linuxtechi PS 2015-09-20 90 99999 12 10 (Password set, SHA512 crypt.)

[root@linuxworld ~]#

Linux新手应该知道的26个命令

如何寻求帮助？

在 Linux 下遇到问题，最重要的是要自己寻求帮助，下面是三种寻求帮助的方法。

man

man 是 Linux 的帮助手册，即 manual 。因为大多数程序都会自带手册，所以可以通过 man 命令获取帮助。执行以后，在 man page 页面中按 q 退出。

获取 ls 的帮助

$ man ls

查看有多少（针对不同方面的）同名的手册

$ man -f ls

ls (1)　　- list directory contents

ls (1p)　　- list directory contents

查看特定的手册

$ man 1p ls

info

与 man 不同的是，可以像浏览网页一样在各个节点中跳转。

从文档首页开始浏览

$ info

获取特定程序的帮助

$ info program

help

除了上面的两种方法外，还有一种简单使用的方法，那就是 --help 参数，一般程序都会有这个参数，会输出最简单有用的介绍。

$ man --help　　### 获取 man 的帮助

$ info --help　　### 获取 info 的帮助

$ ls --help　　### 获取 ls 的帮助

如何简单操作？

在 Terminal（终端） 中，有许多操作技巧，这里就介绍几个简单的。

光标

up(方向键上) 可以调出输入历史执行记录，快速执行命令

down(方向键下) 配合 up 选择历史执行记录

Home 移动光标到本行开头

End 移动光标到本行结尾

PgUp 向上翻页

PaDN 向下翻页

ctrl + c 终止当前程序

Tab 补全

Tab 补全是非常有用的一个功能，可以用来自动补全命令或文件名，省时准确。

未输入状态下连按两次 Tab 列出所有可用命令

已输入部分命令名或文件名，按 Tab 进行自动补全，多用你就肯定会喜欢的了。

常用命令

以下命令按照通常的使用频度排列。

cd

cd 是打开某个路径的命令，也就是打开某个文件夹，并跳转到该处。

$ cd path　　### path 为你要打开的路径。

其中 path 有绝对路径和相对路径之分，绝对路径强调从 / 起，一直到所在路径。相对路径则相对于当前路径来说，假设当前家目录有 etc 文件夹（绝对路径应为 /home/username/etc），如果直接 cd etc 则进入此文件夹，但若是 cd /etc/ 则是进入系统 etc ，多琢磨一下就可以理解了。另外在 Linux 中， . 代表当前目录， .. 代表上级目录，因此返回上级目录可以 cd .. 。

ls

ls 即 list ，列出文件。

$ ls　　### 仅列出当前目录可见文件

$ ls -l　### 列出当前目录可见文件详细信息

$ ls -hl　### 列出详细信息并以可读大小显示文件大小

$ ls -al　### 列出所有文件（包括隐藏）的详细信息

注意： Linux 中 以 . 开头的文件或文件夹均为隐藏文件或隐藏文件夹。

pwd

pwd 用于返回当前工作目录的名字，为绝对路径名。

$ pwd

/home

mkdir

mkdir 用于新建文件夹。

$ mkdir folder

$ mkdir -p folder/subfolder ### -p 参数为当父目录存在时忽略，若不存在则建立，用此参数可建立多级文件夹

rm

rm 即 remove ，删除文件。

$ rm filename ### 删除 filename

$ rm -i filename ### 删除 filename 前提示，若多个文件则每次提示

$ rm -rf folder/subfolder/ ### 递归删除 subfolder 下所有文件及文件夹，包括 subfolder 自身

$ rm -d folder ### 删除空文件夹

cp

cp 即 copy ，复制文件。

$ cp source dest ### 将 source 复制到 dest

$ cp folder/* dest ### 将 folder 下所有文件(不含子文件夹中的文件)复制到 dest

$ cp -r folder dest ### 将 folder 下所有文件（包含子文件

夹中的所有文件）复制到 dest

mv

mv 即 move ，移动文件。

$ mv source folder ### 将 source 移动到 folder 下，完成后则为 folder/source

$ mv -i source folder ### 在移动时，若文件已存在则提示 **是否覆盖**

$ mv source dest ### 在 dest 不为目录的前提下，重命名 source 为 dest

cat

cat 用于输出文件内容到 Terminal 。

$ cat /etc/locale.gen ### 输出 locale.gen 的内容

$ cat -n /etc/locale.gen ### 输出 locale.gen 的内容并显示行号

more

more 与 cat 相似，都可以查看文件内容，所不同的是，当一个文档太长时， cat 只能展示最后布满屏幕的内容，前面的内容是不可见的。这时候可用 more 逐行显示内容。

$ more /etc/locale.gen

$ more +100 /etc/locale.gen ### 从 100 行开始显示

less

less 与 more 相似，不过 less 支持上下滚动查看内容，而 more 只支持逐行显示。

$ less /etc/locale.gen

$ less +100 /etc/locale.gen

nano

nano 是一个简单实用的文本编辑器，使用简单。

$ nano filename　　### 编辑 filename 文件，若文件不存在，则新打开一个文件，若退出时保存，则创建该文件

编辑完后，ctrl + X 提示是否保存，按 y 确定保存即可。

注意：在使用过程中可用 ctrl + G 获取帮助。

reboot

reboot 为重启命令。

reboot　　### '$' 和 '#' 的区别在于 '$' 普通用户即可执行

而 '#' 为 root 用户才可执行，或普通用户使用 'sudo'

poweroff

poweroff 为关机命令。

poweroff ### 马上关机

ping

ping 主要用于测试网络连通，通过对目标机器发送数据包来测试两台主机是否连通，及延时情况。

$ ping locez.com　### 通过域名 ping，若 DNS 未设置好，可能无法 ping 通

$ ping linux.cn

PING linux.cn (211.157.2.94) 56(84) bytes of data.

64 bytes from 211.157.2.94.static.in-addr.arpa (211.157.2.94): icmp_seq=1 ttl=53 time=41.5 ms

64 bytes from 211.157.2.94.static.in-addr.arpa (211.157.2.94): icmp_seq=2 ttl=53 time=40.4 ms

64 bytes from 211.157.2.94.static.in-addr.arpa (211.157.2.94): icmp_seq=3 ttl=53 time=41.9 ms

^C

--- linux.cn ping statistics ---

3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms

rtt min/avg/max/mdev = 40.406/41.287/41.931/0.644 ms

$ ping 211.157.2.94 ### 通过 IP 地址 ping ，若无法 ping 通可能是网络连接出现问题

grep

grep 主要用于返回匹配的项目，支持正则表达式。

$ grep PATTERN filename ### 返回所有含有 PATTERN 的行

$ grep zh_CN /etc/locale.gen ### 返回所有含 zh_CN 的行

mount

mount 用于挂载一个文件系统，需要 root 用户执行。一个磁盘可分为若干个分区，在分区上面可以创建文件系统，而挂载点则是提供一个访问的入口，将一个分区的文件系统挂载到某个目录中，称这个目录为挂载点，并且可以通过这个挂载点访问该文件系统中的内容。

例如一块硬盘在 Linux 中表示为 /dev/sda 那么它上面的分区应该

表示为 /dev/sda1 、/dev/sda2 。

mount ### 输出系统目前的挂载信息

mount /dev/sda1 /mnt ### 将 sda1 挂载到 /mnt 中

cd /mnt ### 直接通过 /mnt 访问内容

mount -o remount,rw /mnt ### 重新挂载 sda1 到 /mnt 并设置为 可读写

mount -a ### 挂载 fstab 文件配置好的文件系统

umount

umount 与 mount 相反，是卸载一个挂载点，即取消该入口。

umount /mnt ### 卸载 /mnt 这个挂载点的文件系统

umount -a ### 卸载所有已挂载的文件系统

tar

tar 主要用于创建归档文件，和解压归档文件，其本身是没有压缩功能的，但可以调用 gzip 、 bzip2 进行压缩处理。

参数解释：

-c 创建归档

-x 解压归档

-v 显示处理过程

-f 目标文件，其后必须紧跟 目标文件

-j 调用 bzip2 进行解压缩

-z 调用 gzip 进行解压缩

-t 列出归档中的文件

$ tar -cvf filename.tar .　　### 将当前目录所有文件归档，但不压缩，注意后面有个‘．‘，不可省略，代表当前目录的意思

$ tar -xvf filename.tar　　### 解压 filename.tar 到当前文件夹

$ tar -cvjf filename.tar.bz2 .　### 使用 bzip2 压缩

$ tar -xvjf　filename.tar.bz2　### 解压 filename.tar.bz2 到当前文件夹

$ tar -cvzf filename.tar.gz　　### 使用 gzip　压缩

$ tar -xvzf filename.tar.gz　　### 解压 filename.tar.gz 到当前文件夹

$ tar -tf　filename　　### 只查看 filename 归档中的文件，不解压

ln

ln 主要用于在两个文件中创建链接，链接又分为 Hard Links (硬链接)和 Symbolic Links (符号链接或软链接)，其中默认为创建硬链接，使用 -s 参数指定创建软链接。

硬链接主要是增加一个文件的链接数，只要该文件的链接数不为 0，该文件就不会被物理删除，所以删除一个具有多个硬链接数的文件，必须删除所有它的硬链接才可删除。

软链接简单来说是为文件创建了一个类似快捷方式的东西，通过该链接可以访问文件，修改文件，但不会增加该文件的链接数，删除一个软链接并不会删除源文件，即使源文件被删除，软链接也存在，当重新创建一个同名的源文件，该软链接则指向新创建的文件。

硬链接只可链接两个文件，不可链接目录，而软链接可链接目录，所以软链接是非常灵活的。

$ ln source dest　　### 为 source 创建一个名为 dest 的硬链接

$ ln -s source dest　### 为 source 创建一个名为 dest 的软链接

chown

chown 用于改变一个文件的所有者及所在的组。

chown user filename　　### 改变 filename 的所有者为 user

chown user:group filename　### 改变 filename 的所有者为 user，组为 group

chown -R root folder　　### 改变 folder 文件夹及其子文件的所有者为 root

chmod

chmod 永远更改一个文件的权限，主要有 读取 、 写入 、 执行 ，三种权限，其中 所有者 、 用户组 、 其他 各占三个，因此 ls -l 可以看到如下的信息

-rwxr--r-- 1 locez users　154 Aug 30 18:09 filename

其中 r=read ， w=write ， x=execute

chmod +x filename　　### 为 user ，group ，others 添加执行权限

chmod -x filename　　### 取消 user ， group ，others 的执行权限

chmod +w filename ### 为 user 添加写入权限

chmod ugo=rwx filename ### 设置 user ，group ，others 具有 读取、写入、执行权限

chmod ug=rw filename ### 设置 user ，group 添加 读取、写入权限

chmod ugo=--- filename ### 取消所有权限

useradd

useradd 用于添加一个普通用户。

useradd -m -g users -G audio -s /usr/bin/bash newuser

-m 创建 home 目录， -g 所属的主组， -G 指定该用户在哪些附加组， -s 设定默认的 shell ，newuser 为新的用户名

passwd

passwd 用于改变用户登录密码。

$ passwd ### 不带参数更改当前用户密码

passwd newuser ### 更改上述新建的 newuser 的用户密码

whereis

whereis 用于查找文件、手册等。

$ whereis bash

bash: /usr/bin/bash /etc/bash.bashrc /etc/bash.bash_logout /usr/share/man/man1/bash.1.gz /usr/share/info/bash.info.gz

$ whereis -b bash ### 仅查找 binary

bash: /usr/bin/bash /etc/bash.bashrc /etc/bash.bash_logout

$ whereis -m bash　　### 仅查找 manual

bash: /usr/share/man/man1/bash.1.gz /usr/share/info/bash.info.gz

find

find 也用于查找文件，但更为强大，支持正则，并且可将查找结果传递到其他命令。

$ find . -name PATTERN　### 从当前目录查找符合 PATTERN 的文件

$ find /home -name PATTERN -exec ls -l {} \; # 从 /home 文件查找所有符合 PATTERN 的文件，并交由 ls 输出详细信息

wget

wget 是一个下载工具，简单强大。

$ wget -O newname.md https://github.com/LCTT/TranslateProject/blob/master/README.md　### 下载 README 文件并重命名为 newname.md

$ wget -c url　### 下载 url 并开启断点续传

恭喜你，你已经学习了完了26 个基础的 Linux 命令。虽然这里只是一些最基础的命令，但是熟练使用这些命令就踏出了你从一位 Linux 新手成为 Linux 玩家的第一步！

Linux新手应知应会的命令

基于Linux的系统最美妙的一点，就是你可以在终端中使用命令行来管理整个系统。使用命令行的优势在于，你可以使用相同的知识和技能来管理随便哪个Linux发行版。

对于各个发行版以及桌面环境（DE）而言，要一致地使用图形化用户界面（GUI）却几乎是不可能的，因为它们都提供了各自的用户界面。要明确的是，有些情况下在不同的发行版上需要使用不同的命令来执行某些特定的任务，但是，基本来说它们的思路和目的是一致的。

在本文中，我们打算讨论Linux用户应当掌握的一些基本命令。我将给大家演示怎样使用命令行来更新系统、管理软件、操作文件以及切换到root，这些操作将在三个主要发行版上进行：Ubuntu（也包括其定制版和衍生版，还有Debian），openSUSE，以及Fedora。

让我们开始吧！

保持系统安全和最新

Linux是基于安全设计的，但事实上是，任何软件都有缺陷，会导致安全漏洞。所以，保持你的系统更新到最新是十分重要的。这么想吧：运行过时的操作系统，就像是你坐在全副武装的坦克里头，而门却没有锁。武器会保护你吗？任何人都可以进入开放的大门，对你造成伤害。同样，在你的系统中也有没有打补丁的漏洞，这些漏洞会危害到你的系统。开源社区，不像专利世界，在漏洞补丁方面反应是相当快的，所以，如果你保持系统最新，你也获得了安全保证。

留意新闻站点，了解安全漏洞。如果发现了一个漏洞，了解它，然后在补丁出来的第一时间更新。不管怎样，在生产环境上，你每星期必须至少运行一次更新命令。如果你运行着一台复杂的服务器，那么就要额外当心了。仔细阅读变更日志，以确保更新不会搞坏你的自定义服务。

Ubuntu：牢记一点：你在升级系统或安装不管什么软件之前，都必须要刷新仓库（也就是repos）。在Ubuntu上，你可以使用下面的命令来更新系统，第一个命令用于刷新仓库：

sudo apt-get update

仓库更新后，现在你可以运行系统更新命令了：

sudo apt-get upgrade

然而，这个命令不会更新内核和其它一些包，所以你也必须要运行下面这个命令：

sudo apt-get dist-upgrade

openSUSE：如果你是在openSUSE上，你可以使用以下命令来更新系统（照例，第一个命令的意思是更新仓库）：

sudo zypper refresh

sudo zypper up

Fedora：如果你是在Fedora上，你可以使用'dnf'命令，它是zypper和apt-get的'同类'：

sudo dnf update

sudo dnf upgrade

软件安装与移除

你只可以安装那些你系统上启用的仓库中可用的包，各个发行版默认都附带有并启用了一些官方或者第三方仓库。

Ubuntu：要在Ubuntu上安装包，首先更新仓库，然后使用下面的语句：

sudo apt-get install [package_name]

样例：

sudo apt-get install gimp

openSUSE：命令是这样的：

sudo zypper install [package_name]

Fedora：Fedora已经废弃了'yum'，现在换成了'dnf'，所以命令是这样的：

sudo dnf install [package_name]

移除软件的过程也一样，只要把'install'改成'remove'。

Ubuntu：

sudo apt-get remove [package_name]

openSUSE：

sudo zypper remove [package_name]

Fedora：

sudo dnf remove [package_name]

如何管理第三方软件？

在一个庞大的开发者社区中，这些开发者们为用户提供了许多的软件。不同的发行版有不同的机制来将这些第三方软件提供给用户。当然，同时也取决于开发者怎样将这些软件提供给用户，有些开发者会提供二进制包，而另外一些开发者则将软件发布到仓库中。

Ubuntu很多地方都用到PPA（个人包归档），但是，不幸的是，它却没有提供一个内建工具来帮助用于搜索这些PPA仓库。在安装软件前，你将需要通过Google搜索PPA，然后手工添加该仓库。下面就是添加PPA到系统的方法：

sudo add-apt-repository ppa:

样例：比如说，我想要添加LibreOffice PPA到我的系统中。我应

该Google该PPA，然后从Launchpad获得该仓库的名称，在本例中它是"libreoffice/ppa"。然后，使用下面的命令来添加该PPA：

sudo add-apt-repository ppa:libreoffice/ppa

它会要你按下回车键来导入密钥。完成后，使用'update'命令来刷新仓库，然后安装该包。

openSUSE拥有一个针对第三方应用的优雅的解决方案。你可以访问software.opensuse.org，一键点击搜索并安装相应包，它会自动将对应的仓库添加到你的系统中。如果你想要手工添加仓库，可以使用该命令：

sudo zypper ar -f url_of_the_repo name_of_repo

sudo zypper ar -f http://download.opensuse.org/repositories/LibreOffice:Factory/openSUSE_13.2/LibreOffice:Factory.repo LOF

然后，刷新仓库并安装软件：

sudo zypper refresh

sudo zypper install libreoffice

Fedora用户只需要添加RPMFusion（包括自由软件和非自由软件仓库），该仓库包含了大量的应用。如果你需要添加该仓库，命令如下：

dnf config-manager --add-repo http://www.example.com/example.repo

一些基本命令

我已经写了一些关于使用CLI来管理你系统上的文件的文章，下面介绍一些基本命令，这些命令在所有发行版上都经常会用到。

拷贝文件或目录到一个新的位置：

cp path_of_file_1 path_of_the_directory_where_you_want_to_copy/

将某个目录中的所有文件拷贝到一个新的位置（注意斜线和星号，它指的是该目录下的所有文件）：

cp path_of_files/* path_of_the_directory_where_you_want_to_copy/

将一个文件从某个位置移动到另一个位置（尾斜杠是说放在该目录中）：

mv path_of_file_1 path_of_the_directory_where_you_want_to_move/

将所有文件从一个位置移动到另一个位置：

mv path_of_directory_where_files_are/*

path_of_the_directory_where_you_want_to_move/

删除一个文件：

rm path_of_file

删除一个目录：

rm -r path_of_directory

移除目录中所有内容，完整保留目录文件夹：

rm -r path_of_directory/*

创建新目录

要创建一个新目录，首先进入到你要创建该目录的位置。比如说，你想要在你的Documents目录中创建一个名为'foundation'的文件夹。让我们使用 cd （即change directory，改变目录）命令来改变目录：

cd /home/swapnil/Documents

（替换'swapnil'为你系统中的用户名）

然后，使用 mkdir 命令来创建该目录：

mkdir foundation

你也可以从任何地方创建一个目录，通过指定该目录的路径即可。例如：

mdkir /home/swapnil/Documents/foundation

如果你想要连父目录一起创建，那么可以使用 -p 选项。它会在指定路径中创建所有目录：

mdkir -p /home/swapnil/Documents/linux/foundation

成为root

你或许需要成为root，或者具有sudo权力的用户，来实施一些管理任务，如管理软件包或者对根目录或其下的文件进行一些修改。其中一个例子就是编辑'fstab'文件，该文件记录了挂载的硬盘驱动器。它在'etc'目录中，而该目录又在根目录中，你只能作为超级用户来修改该文件。在大多数的发行版中，你可以通过'su'来成为root。比如说，在openSUSE上，我想要成为root，因为我要在根目录中工作，你可以使用下面的命令之一：

sudo su -

或

su -

该命令会要求输入密码，然后你就具有root特权了。记住一点：千万不要以root用户来运行系统，除非你知道你正在做什么。另外重要的一点需要注意的是，你以root什么对目录或文件进行修改后，会将它们

的拥有关系从该用户或特定的服务改变为root。你必须恢复这些文件的拥有关系，否则该服务或用户就不能访问或写入到那些文件。要改变用户，命令如下：

sudo chown -R 用户:组 文件或目录名

当你将其它发行版上的分区挂载到系统中时，你可能经常需要该操作。当你试着访问这些分区上的文件时，你可能会碰到权限拒绝错误，你只需要改变这些分区的拥有关系就可以访问它们了。需要额外当心的是，不要改变根目录的权限或者拥有关系。

这些就是Linux新手们需要的基本命令。如果你有任何问题，或者如果你想要我们涵盖一个特定的话题，请在下面的评论中告诉我们吧。

10个实用的Linux网络和监控命令

本文列出了10个基础的每个Linux用 户都应该知道的网络和监控命令。网络和监控命令类似于这些： hostname， ping， ifconfig， iwconfig， netstat， nslookup， traceroute， finger， telnet， ethtool 用于查看linux服务器ip地址，管理服务器网络配置，通过telnet 和ethernet建立与linux之间的网络链接，查看linux的服务器信息等。下面让我们看看在Linux下的网络和监控命令的使用。

1. hostname

hostname 没有选项，显示主机名字

hostname –d 显示机器所属域名

hostname –f 显示完整的主机名和域名

hostname –i 显示当前机器的ip地址

2. ping

ping 将数据包发向用户指定地址。当包被接收，目标机器发送返回数据包。ping 主要有两个作用：

用来确认网络连接是畅通的；

用来查看连接的速度信息；

如果你 ping www.yahoo.com 它将返回它的ip地址 。你可以通过 Ctrl+C 来停止命令。

3. ifconfig

查看用户网络配置。它显示当前网络设备配置。对于需要接收或者发送数据错误查找，这个工具极为好用。

4. iwconfig

iwconfig 工具与 ifconfig 和ethtool类似。是用于无线网卡的 ，你可以用他查看设置基本的Wi-Fi 网络信息，例如 SSID， channel和encryption.还有其他很多配置你也可以查看和修改， 包括接收灵敏度， RTS/CTS， 发送数据包的分片大小，以及无线网卡的重传机制。

5. nslookup

nslookup 这个命令在有ip地址时，可以用这个命令来显示主机名，可以找到给定域名的所有ip地址。而你必须连接到互联网才能使用这个命令。

例子：nslookup blogger.com。你也可以使用 nslookup 从ip获得主机名或从主机名获得ip。

6. traceroute

一个方便的工具。可用来查看数据包在提交到远程系统或者网站时候所经过的路由器的IP地址、跳数和响应时间。同样你必须链接到互联网才能使用这个命令。

7. finger

查看用户信息。显示用户的登录名字、真实名字以及登录终端的名字和登录权限。这是unix一个很老的命令，现在已很少使用了。

8. telnet

通过telnet协议连接目标主机，如果telnet连接可以在任一端口上完成即代表着两台主机间的连接良好。

telnet hostname port – 使用指定的端口telnet主机名。这通常用来测试主机是否在线或者网络是否正常。

9. ethtool

ethtool允许你查看和更改网卡的许多设置（不包括Wi-Fi网卡）。你可以管理许多高级设置，包括tx/rx、校验及网络唤醒功能。下面是一些你可能感兴趣的基本命令：

ethtool -i 显示一个特定网卡的驱动信息，检查软件兼容性时尤其有用

ethtool -p 启动一个适配器的指定行为，比如让适配器的LED灯闪烁，以帮助你在多个适配器或接口中标识接口名称

ethtool -s 显示网络统计信息

ethtool speed <10|100|1000> 设置适配器的连接速度，单位是Mbps

10. netstat

发现主机连接最有用最通用的Linux命令。你可以使用”netstat -g”查询该主机订阅的所有多播组（网络）。

netstat -nap | grep port 将会显示使用该端口的应用程序的进程

id netstat -a or netstat –all 将会显示包括TCP和UDP的所有连接

netstat –tcp or netstat –t 将会显示TCP连接

netstat –udp or netstat –u 将会显示UDP连接

netstat -g 将会显示该主机订阅的所有多播网络

十大策略提升Linux系统安全系数

本文将为大家讲述提升Linux系统安全系数的十大策略，具体如下：

一、取消不必要的服务

早期的Unix版本中，每一个不同的网络服务都有一个服务程序在后台运行，后来的版本用统一的/etc/inetd服务器程序担此重任。Inetd是Internet daemon的缩写，它同时监视多个网络端口，一旦接收到外界传来的连接信息，就执行相应的TCP或UDP网络服务。

由于受inetd的统一指挥，因此Linux中的大部分TCP或UDP服务都是在/etc/inetd.conf文件中设定。所以取消不必要服务的第一步就是检查/etc/inetd.conf文件，在不要的服务前加上“#”号。

一般来说，除了http、smtp、telnet和ftp之外，其他服务都应该取消，诸如简单文件传输协议tftp、网络邮件存储及接收所用的imap/ipop传输协议、寻找和搜索资料用的gopher以及用于时间同步的daytime和time等。

还有一些报告系统状态的服务，如finger、efinger、systat和netstat等，虽然对系统查错和寻找用户非常有用，但也给黑客提供了方便之门。例如，黑客可以利用finger服务查找用户的电话、使用目录以及其他重要信息。因此，很多Linux系统将这些服务全部取消或部分取消，以增强系统的安全性。

Inetd除了利用/etc/inetd.conf设置系统服务项之外，还利用/etc/services文件查找各项服务所使用的端口。因此，用户必须仔细检查该文件中各端口的设定，以免有安全上的漏洞。

在Linux中有两种不同的服务型态：一种是仅在有需要时才执行的服务，如finger服务； 另一种是一直在执行的永不停顿的服务。这类服务在系统启动时就开始执行，因此不能靠修改inetd来停止其服务，而只能从修改/etc/rc.d/rc[n].d/文件或用Runlevel editor去修改它。

提供文件服务的NFS服务器和提供NNTP新闻服务的news都属于这类服务，如果没有必要，最好取消这些服务。

二、限制系统的出入

在进入Linux系统之前，所有用户都需要登录，也就是说，用户需要输入用户账号和密码，只有它们通过系统验证之后，用户才能进入系统。

与其他Unix操作系统一样，Linux一般将密码加密之后，存放在/etc/passwd文件中。Linux系统上的所有用户都可以读到/etc/passwd文件，虽然文件中保存的密码已经经过加密，但仍然不太安全。因为一般的用户可以利用现成的密码破译工具，以穷举法猜测出密码。比较安全的方法是设定影子文件/etc/shadow，只允许有特殊权限的用户阅读该文件。

在Linux系统中，如果要采用影子文件，必须将所有的公用程序重新编译，才能支持影子文件。这种方法比较麻烦，比较简便的方法是采用插入式验证模块(PAM)。很多Linux系统都带有Linux的工具程序PAM，它是一种身份验证机制，可以用来动态地改变身份验证的方法和要求，而不要求重新编译其他公用程序。这是因为PAM采用封闭包的方式，将所有与身份验证有关的逻辑全部隐藏在模块内，因此它是采用影子档案的最佳帮手。

此外，PAM还有很多安全功能：它可以将传统的DES加密方法改写为其他功能更强的加密方法，以确保用户密码不会轻易地遭人破译；它可以设定每个用户使用电脑资源的上限； 它甚至可以设定用户的上机时间和地点。

Linux系统管理人员只需花费几小时去安装和设定PAM，就能大大提高Linux系统的安全性，把很多攻击阻挡在系统之外。

三、保持最新的系统核心

由于Linux流通渠道很多，而且经常有更新的程序和系统补丁出

现，因此，为了加强系统安全，一定要经常更新系统内核。

Kernel是Linux操作系统的核心，它常驻内存，用于加载操作系统的其他部分，并实现操作系统的基本功能。由于Kernel控制计算机和网络的各种功能，因此，它的安全性对整个系统安全至关重要。

早期的Kernel版本存在许多众所周知的安全漏洞，而且也不太稳定，只有2.0.x以上的版本才比较稳定和安全，新版本的运行效率也有很大改观。在设定Kernel的功能时，只选择必要的功能，千万不要所有功能照单全收，否则会使Kernel变得很大，既占用系统资源，也给黑客留下可乘之机。

在Internet上常常有最新的安全修补程序，Linux系统管理员应该消息灵通，经常光顾安全新闻组，查阅新的修补程序。

四、检查登录密码

设定登录密码是一项非常重要的安全措施，如果用户的密码设定不合适，就很容易被破译，尤其是拥有超级用户使用权限的用户，如果没有良好的密码，将给系统造成很大的安全漏洞。

在多用户系统中，如果强迫每个用户选择不易猜出的密码，将大大提高系统的安全性。但如果passwd程序无法强迫每个上机用户使用恰当的密码，要确保密码的安全度，就只能依靠密码破解程序了。

实际上，密码破解程序是黑客工具箱中的一种工具，它将常用的密码或者是英文字典中所有可能用来作密码的字都用程序加密成密码字，然后将其与Linux系统的/etc/passwd密码文件或/etc/shadow影子文件相比较，如果发现有吻合的密码，就可以求得明码了。

在网络上可以找到很多密码破解程序，比较有名的程序是crack.用户可以自己先执行密码破解程序，找出容易被黑客破解的密码，先行改正总比被黑客破解要有利。

五、设定用户账号的安全等级

除密码之外，用户账号也有安全等级，这是因为在Linux上每个账号可以被赋予不同的权限，因此在建立一个新用户ID时，系统管理员应该根据需要赋予该账号不同的权限，并且归并到不同的用户组中。

在Linux系统上的tcpd中，可以设定允许上机和不允许上机人员的名单。其中，允许上机人员名单在/etc/hosts.allow中设置，不允许上机人员名单在/etc/hosts.deny中设置。设置完成之后，需要重新启动inetd程序才会生效。此外，Linux将自动把允许进入或不允许进入的结果记录到/rar/log/secure文件中，系统管理员可以据此查出可疑的进入记录。

每个账号ID应该有专人负责。在企业中，如果负责某个ID的职员离职，管理员应立即从系统中删除该账号。很多入侵事件都是借用了那些很久不用的账号。

在用户账号之中，黑客最喜欢具有root权限的账号，这种超级用户有权修改或删除各种系统设置，可以在系统中畅行无阻。因此，在给任何账号赋予root权限之前，都必须仔细考虑。

Linux系统中的/etc/securetty文件包含了一组能够以root账号登录的终端机名称。例如，在RedHatLinux系统中，该文件的初始值仅允许本地虚拟控制台(rtys)以root权限登录，而不允许远程用户以root权限登录。最好不要修改该文件，如果一定要从远程登录为root权限，最好是先以普通账号登录，然后利用su命令升级为超级用户。

六、消除黑客犯罪的温床

在Unix系统中，有一系列r字头的公用程序，它们是黑客用以入侵的武器，非常危险，因此绝对不要将root账号开放给这些公用程序。由于这些公用程序都是用。rhosts文件或者hosts.equiv文件核准进入的，因此一定要确保root账号不包括在这些文件之内。

由于r字头指令是黑客们的温床，因此很多安全工具都是针对这一安全漏洞而设计的。例如，PAM工具就可以用来将r字头公用程序的功

力废掉，它在/etc/pam.d/rlogin文件中加上登录必须先核准的指令，使整个系统的用户都不能使用自己home目录下的。rhosts文件。

七、增强安全防护工具

SSH是安全套接层的简称，它是可以安全地用来取代rlogin、rsh和rcp等公用程序的一套程序组。SSH采用公开密钥技术对网络上两台主机之间的通信信息加密，并且用其密钥充当身份验证的工具。

由于SSH将网络上的信息加密，因此它可以用来安全地登录到远程主机上，并且在两台主机之间安全地传送信息。实际上，SSH不仅可以保障Linux主机之间的安全通信，Windows用户也可以通过SSH安全地连接到Linux服务器上。

八、限制超级用户的权力

我们在前面提到，root是Linux保护的重点，由于它权力无限，因此最好不要轻易将超级用户授权出去。但是，有些程序的安装和维护工作必须要求有超级用户的权限，在这种情况下，可以利用其他工具让这类用户有部分超级用户的权限。Sudo就是这样的工具。

Sudo程序允许一般用户经过组态设定后，以用户自己的密码再登录一次，取得超级用户的权限，但只能执行有限的几个指令。例如，应用sudo后，可以让管理磁带备份的管理人员每天按时登录到系统中，取得超级用户权限去执行文档备份工作，但却没有特权去作其他只有超级用户才能作的工作。

Sudo不但限制了用户的权限，而且还将每次使用sudo所执行的指令记录下来，不管该指令的执行是成功还是失败。在大型企业中，有时候有许多人同时管理Linux系统的各个不同部分，每个管理人员都有用sudo授权给某些用户超级用户权限的能力，从sudo的日志中，可以追踪到谁做了系统的哪些部分？

值得注意的是，sudo并不能限制所有的用户行为，尤其是当某些简单的指令没有设置限定时，就有可能被黑客滥用。例如，一般用来显

示文件内容的/etc/cat指令，如果有了超级用户的权限，黑客就可以用它修改或删除一些重要的文件。

九、追踪黑客的踪迹

当你仔细设定了各种与Linux相关的组态，并且安装了必要的安全防护工具之后，Linux操作系统的安全性的确大为提高，但是却并不能保证防止那些艺高人胆大的网络黑客的入侵。在平时，网络管理人员要经常提高警惕，随时注意各种可疑状况，并且按时检查各种系统日志文件，包括一般信息日志、网络连接日志、文件传输日志以及用户登录日志等。在检查这些日志时，要注意是否有不合常理的时间记载。例如：

◆正常用户在半夜三更登录；

◆不正常的日志记录，比如日志只记录了一半就切断了，或者整个日志文件被删除了；

◆用户从陌生的网址进入系统；

◆因密码错误或用户账号错误被摈弃在外的日志记录，尤其是那些一再连续尝试进入失败，但却有一定模式的试错法；

◆非法使用或不正当使用超级用户权限su的指令；

◆重新开机或重新启动各项服务的记录。

十、共同防御，确保安全

从计算机安全的角度看，世界上没有绝对密不透风、百分之百安全的计算机系统，Linux系统也不例外。采用以上的安全守则，虽然可以使Linux系统的安全性大大提高，使顺手牵羊型的黑客和电脑玩家不能轻易闯入，但却不一定能阻挡那些身怀绝技的武林高手，因此，企业用户还需要借助防火墙等其他安全工具，共同防御黑客入侵，才能确保系统万无一失。

Linux如何更改主机名

在Terminal下输入：

sudo gedit/etc/hostname

更改相应的host名，保存退出！因为是在x-window下修改的，所以需要注销一下，重新登陆即生效!

如果是在字符界面用：

vi /etc/hostname

然后在Terminal下执行 hostname 命令看看改动是否生效了!

hostname命令不带任何参数，默认是用来显示主机名。如果在该命令的后面加上一个字符串，那么这个字符串就是新设置的主机名，但是这样的主机名系统没有记录，在下次登陆时还是老的主机名。

五步恢复Linux系统密码

1. 打开电脑，当屏幕上出现"Press Esc to enter grub message"时立刻按下esc键。

2. 然后就会出现三个选项，您选择"recovery mode"按回车。

3. 您的电脑将会从启动进入到shell，当出现命令提示符的时候输入"passwd username"，这里的username就是您的用户名，如果您连用户名都忘了的话，不急有办法，您可以先输入"ls /home"查看用户名，再输入以上命令。

4. 出现提示符时就可以直接输入您的新密码了，再确认一次。

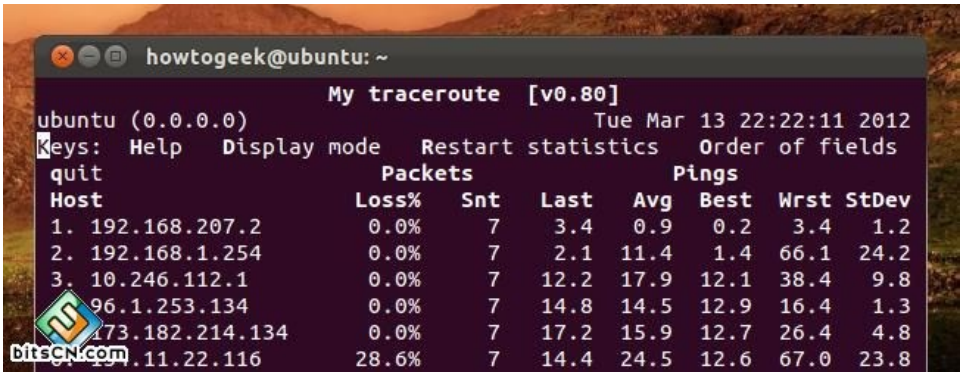
5. 这时再输入"shutdown -r now"重启您的电脑，用您的新密码进入啦。

相比之下，这么简单的方法要对重装系统方便得多。

用11个你必须知道的命令管理网络

无论你是要下载文件、诊断网络问题、管理网络接口，还是查看网络的统计数据，都有终端命令可以来完成。这篇文章收集了久经考验靠谱的命令，也收集了几个比较新的命令。

多数命令都可以在图形桌面执行，即使是没什么终端使用经验的Linux用户也会常常执行命令来使用ping或是其它的网络诊断工具。

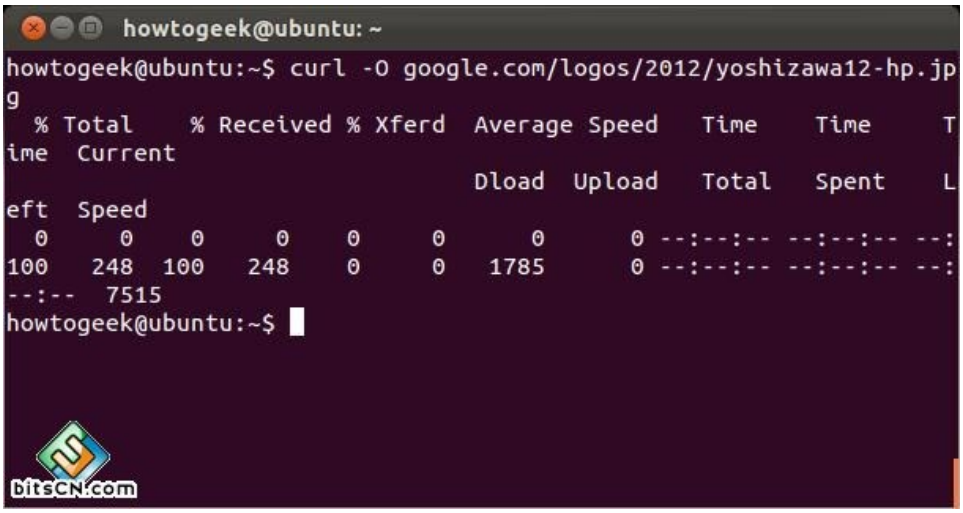


curl & wget

使用curl或wget命令，不用离开终端就可以下载文件。如你用curl，键入curl -O后面跟一个文件路径。wget则不需要任何选项。下载的文件在当前目录。

curl -O website.com/file

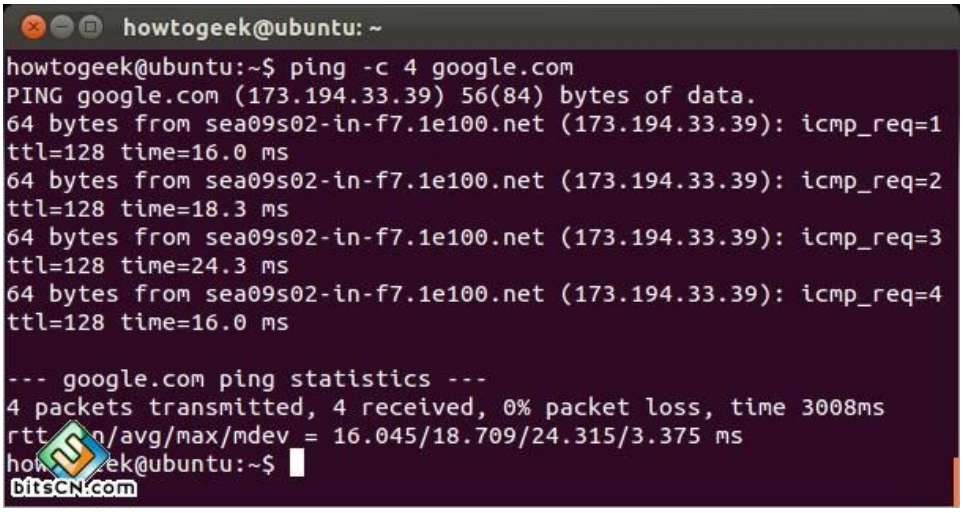
wget website.com/file



ping

ping发送ECHO_REQUEST包到你指定的地址。这样你可以很方便确认你的电脑和Internet或是一个指定的IP地址是不是通的。使用 -c 开关，可以指定发送ECHO_REQUEST包的个数。

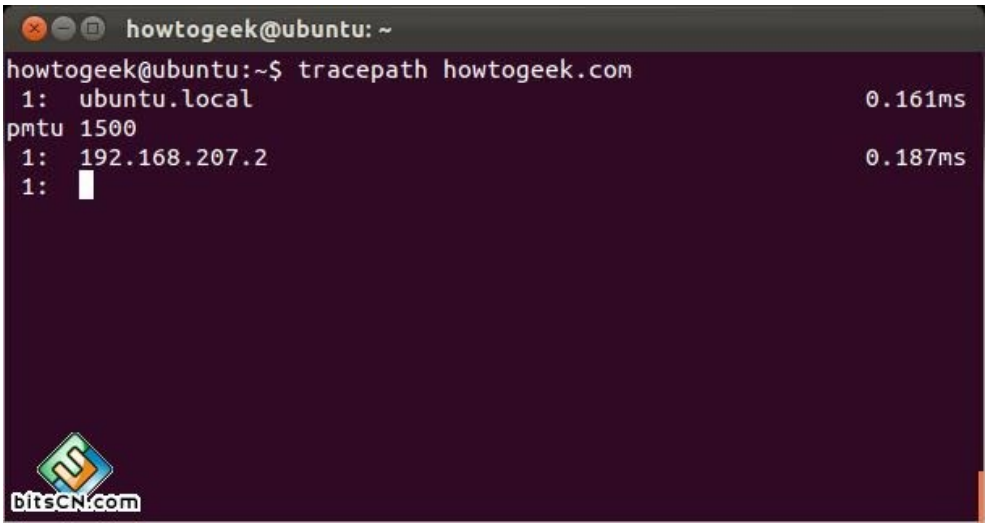
ping -c 4 google.com



tracepath & traceroute

tracepath命令和traceroute命令功能类似，但不需要root权限。并且Ubuntu预装了这个命令，traceroute命令没 有预装的。tracepath追踪出到指定的目的地址的网络路径，并给出在路径上的每一跳（hop）。如果你的网络有问题或是慢了，tracepath可 以查出网络在哪里断了或是慢了。

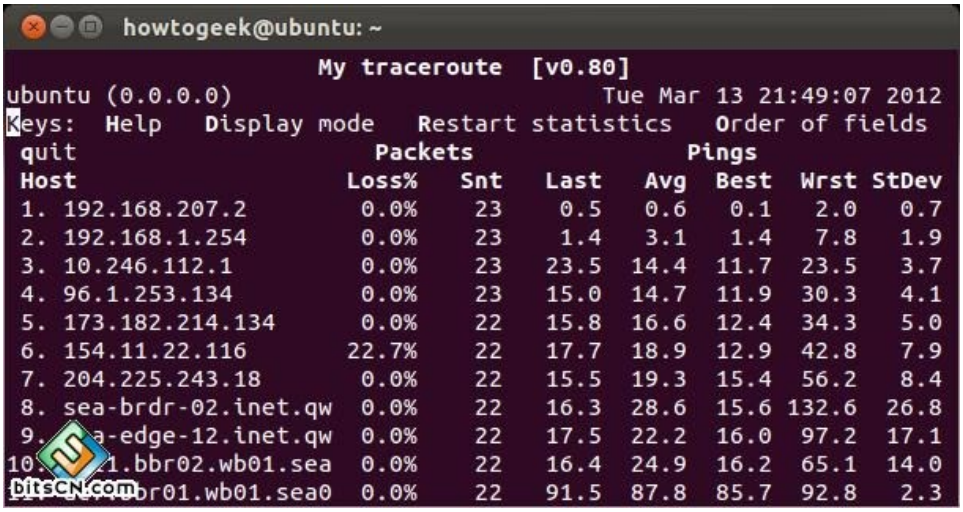
tracepath example.com



mtr

mtr命令把ping命令和tracepath命令合成了一个。mtr会持续发包，并显示每一跳ping所用的时间。也会显示过程中的任何问题，在下面的示例中，可以看到在第6跳丢了超过20%的包。

mtr howtogeek.com



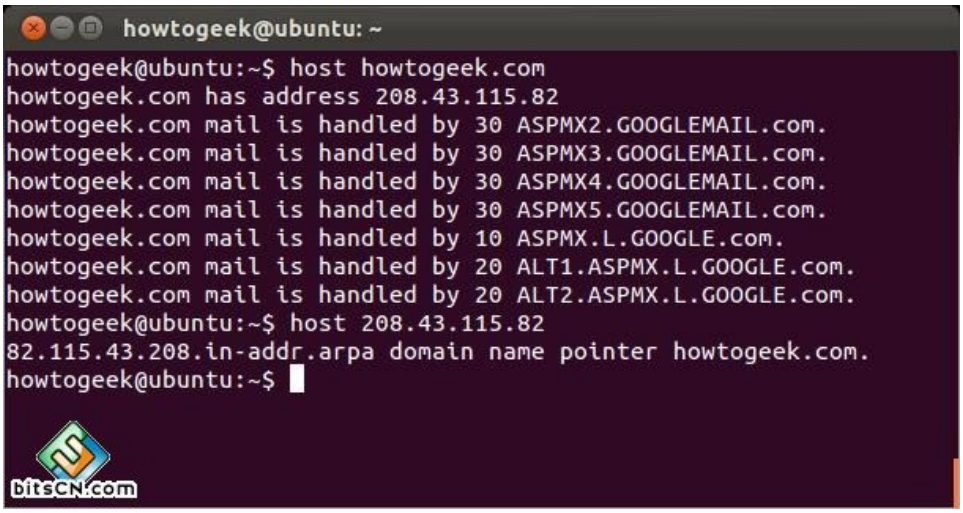
键入q或是CTRL + C来退出命令。

host

host命令用来做DNS查询。如果命令参数是域名，命令会输出关联的IP；如果命令参数是IP，命令则输出关联的域名。

host howtogeek.com

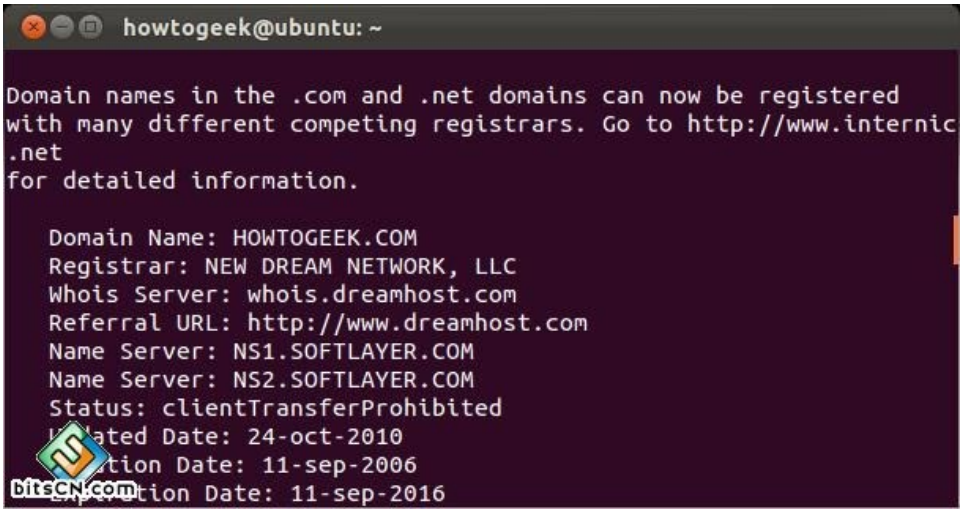
host 208.43.115.82



whois

whois命令输出指定站点的whois记录，可以查看到更多如谁注册和持有这个站点这样的信息。

whois example.com



ifplugstatus

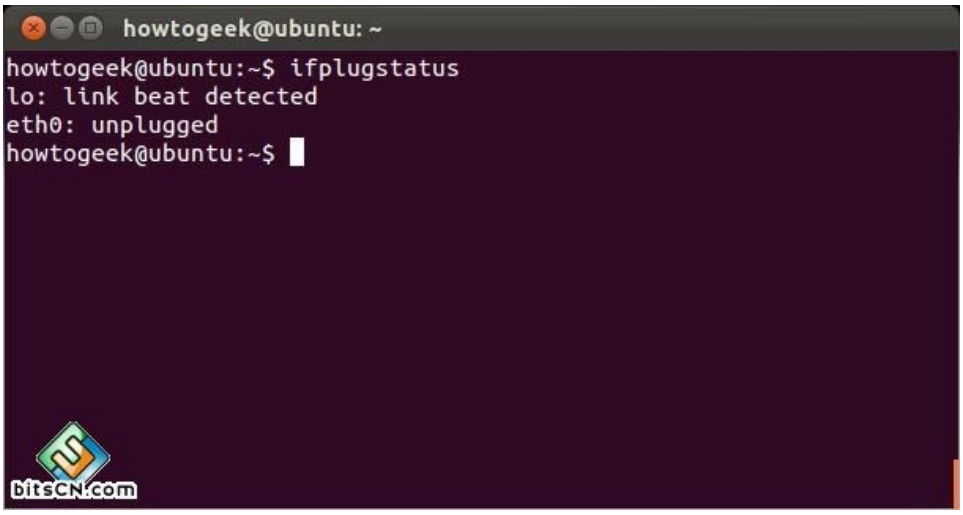
ifplugstatus命令可以告诉你是否有网线插到在网络接口上。这个命令Ubuntu没有预装，通过下面的命令来安装：

sudo apt-get install ifplugd

这个命令可以查看所有网络接口的状态，或是指定网络接口的状态：

ifplugstatus

ifplugstatus eth0



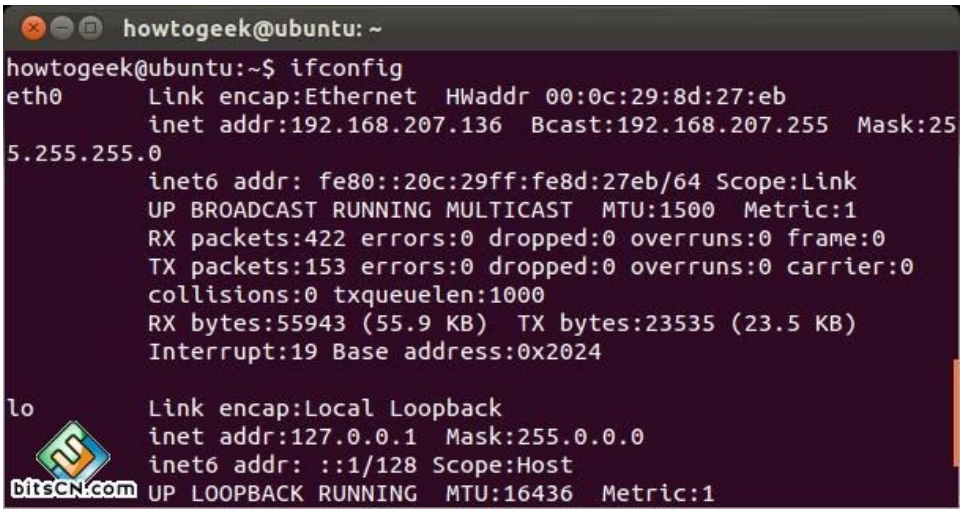
命令输出『Link beat detected』（检测到连接心跳）表示有网线插着，如没有则会输出『unplugged』（未插入）。

ifconfig

ifconfig用于输出网络接口配置、调优和debug的各种选项。可以快捷地查看IP地址和其它网络接口的信息。键入ifconfig查看所有启用的网络接口的状态，包括它们的名字。可以指定网络接口的名字来只显示这一个接口的信息。

ifconfig

ifconfig eth0

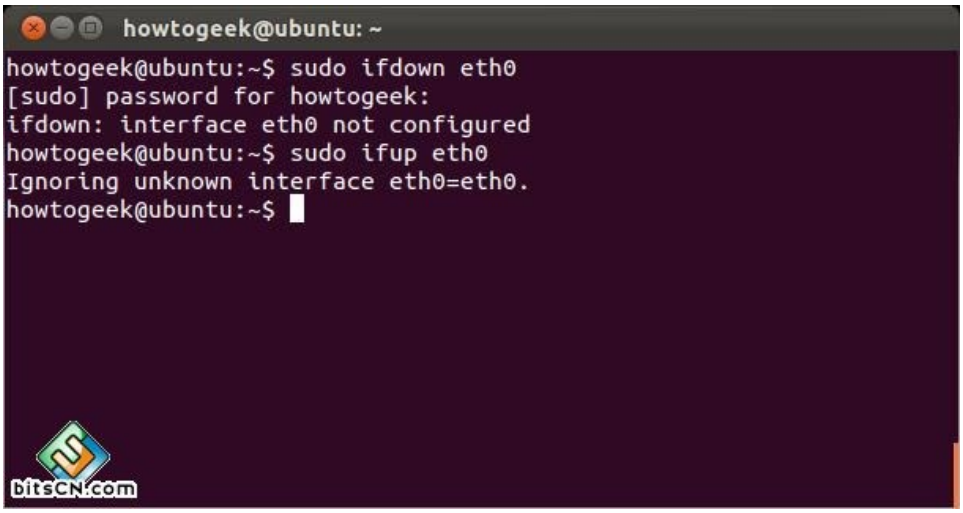


ifdown & ifup

ifdown和ifup命令和运行ifconfig up，ifconfig down的功能一样。给定网络接口的名字可以只禁用或启用这一个接口。需要root权限，所以在Ubuntu上需要使用sudo来运行。

sudo ifdown eth0

sudo ifup eth0



在Linux桌面系统上运行这2个命令，很可能会输出出错信息。Linux桌面通过使用网络管理器（NetworkManager）来管理你的网络接口。不过在没有安装网络管理器的服务器版上，这2个命令仍然可用。

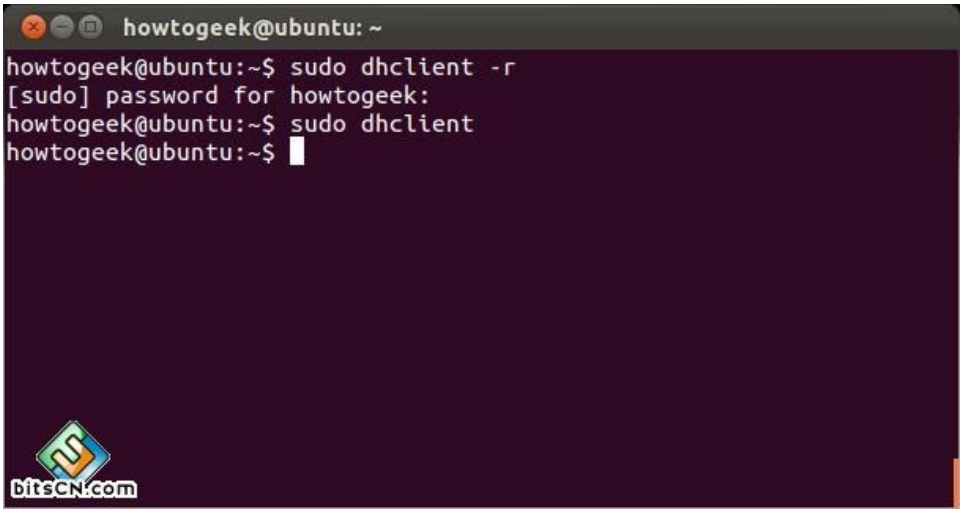
如果确实要在命令行上配置网络管理器，用nmcli命令。

dhclient

dhclient命令可以释放你的电脑的IP地址并从DHCP服务器上获得一个新的。需要root权限，所以在Ubuntu上需要sudo。无选项运行命令获取新IP，或指定 -r 开关来释放当前的IP地址。

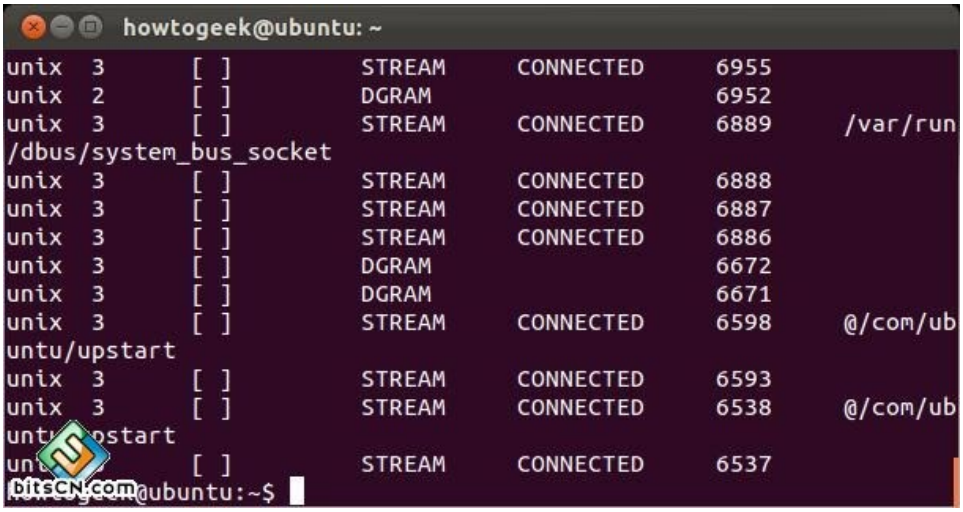
sudo dhclient -r

sudo dhclient

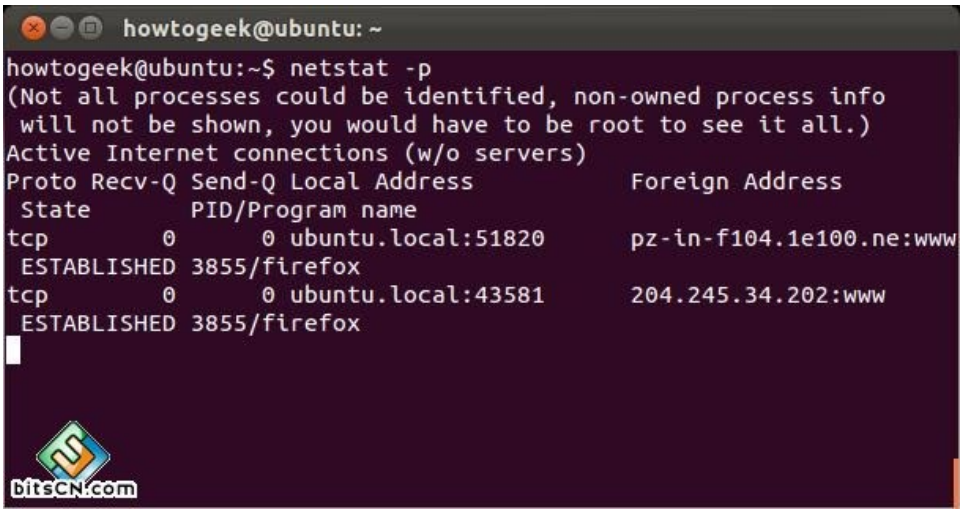


netstat

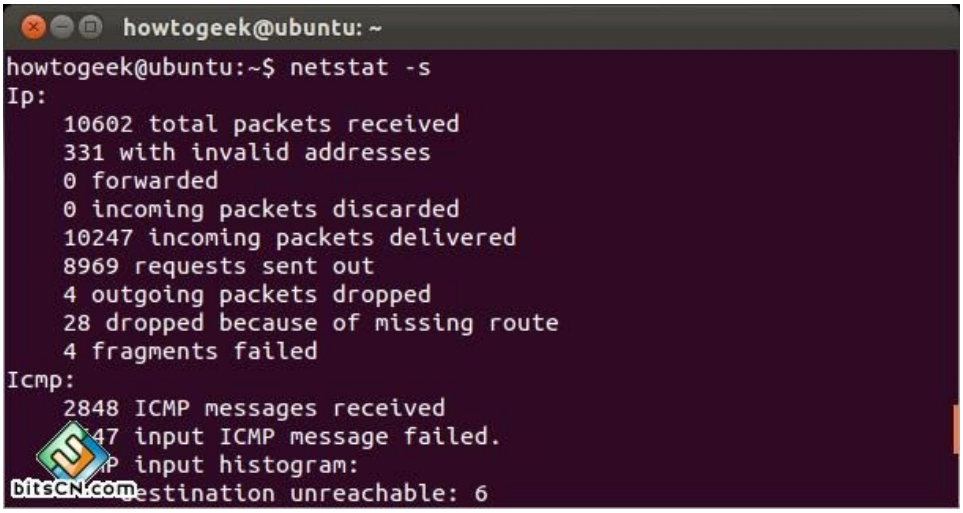
netstat命令可以显示网络接口的很多统计信息，包括打开的socket和路由表。无选项运行命令显示打开的socket。



这条命令还有很多功能。比如，netstat -p命令可以显示打开的socket对应的程序。



netstat -s则显示所有端口的详细统计信息。



十个常用Firefox扩展

Mozilla FireFox扩展是一种具有一些新功能的加载项，这些扩展可以允许应用定制以适应个人的需求，因为每个用户可能都会有一些额外的需求，而FireFox的主程序可以做到尽量的小巧。以前我曾经介绍过很多Firefox 2.0的扩展，随着Firefox 3.0的发布，我就再介绍十个兼容Firefox 3.0的常用扩展。

Google Toolbar - Google工具栏具有拦截广告、自定义按钮、建立书签、网页翻译等多项功能，使得搜索和浏览更为方便，非常好用。

Adblock Plus - 使用Adblock Plus可以摆脱包括Google Adsense在内的大部分广告和横幅，但大部分网站管理员都不喜欢这个扩展，因为其屏蔽广告会减少网站广告收入。

Video DownloadHelper - 这是一个从Youtube和其他类似网站下载视频文件的最简单的方法。

Greasemonkey - 可以让用户自定义运行一些小JavaScript程序代码，很多小扩展都是基于Greasemonkey的。

Web Developer - 编程开发使用一个扩展，可以实现很多有用的功能，例如我在研发网中就是用其中的POST-GET转换来绕过内部的防火墙。

Firebug - 又一个开发编程使用的扩展，在编辑和调试CSS、HTML、JavaScript的时候使用。

Delicious Bookmarks - 美味书签官方提供的扩展，可以和浏览器无缝集成，使得书签操作更为简单快捷。

FlashGot - 一个轻量级的调用外部下载管理器处理单个或批量下载任务的扩展，可以加快下载速度。

wmlbrowser - 模拟WAP浏览查看wml（无线标记语言）页面的

扩展，随着手机用户越来越多，模拟浏览WAP网页显得越来越重要。

Gmail Manager - 管理多个Gmail账户的扩展，可以方便的在不同的Gmail账户中切换。

以上是我推荐的十个常用的Firefox扩展，对于中国用户来说，我还会再推荐两个“特别”的扩展，供苦难的中国同胞使用。

Access Flickr - 可以访问Flickr相册的所有照片。

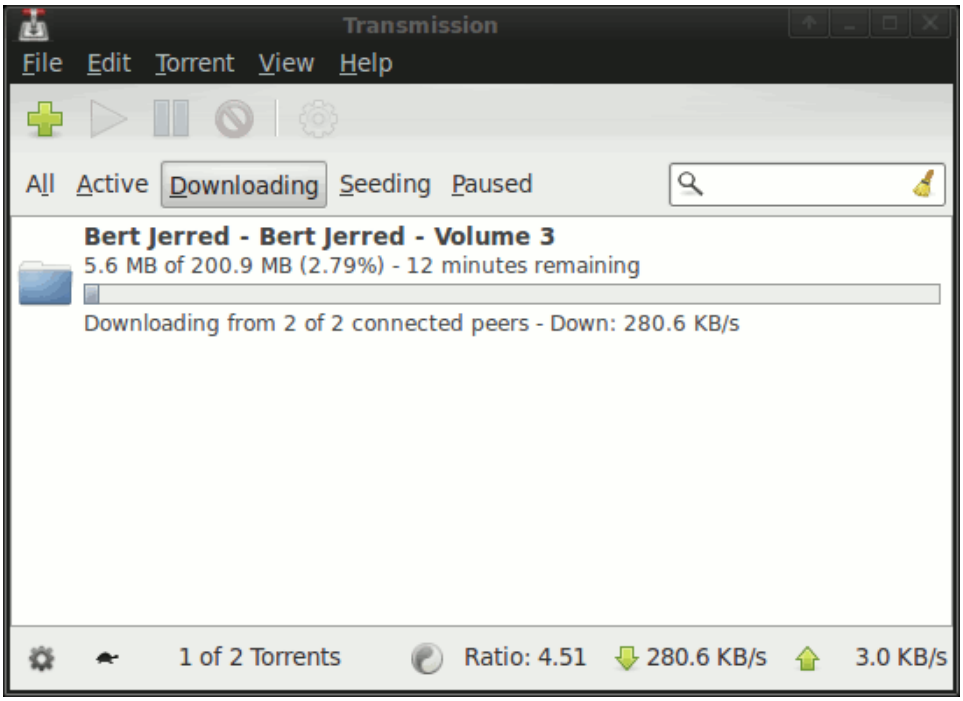
FoxyProxy - 强大的代理服务器扩展，功能很多很全，也很好用。

Linux七个BT下载软件

如果想有效的在网上发布分享大文件，BitTorrent绝对是不二选择。几乎所有的媒体网站和Linux发行版都以种子形式提供文件，同时还有多种下载客户端可供选择。事实上，很多人都试图在无数优秀的客户端中找出最棒的那款。就跟大部分软件一样，不同的人对最棒一词有不同的观点。今天我们就来为大家介绍几款用于Linux的BT客户端，并通过简单对比来帮助您选择最适合您的。

1. Transmission

我们以Ubuntu的默认BT客户端Transmission来作为对比的基准。它速度相当快并且比较强大，但是它的功能相对简陋，没有诸如网络浏览器，也不支持无种子文件分享模式。如果您不需要这些功能的话，Transmission已足够胜任BT工作。



2. KTorrent

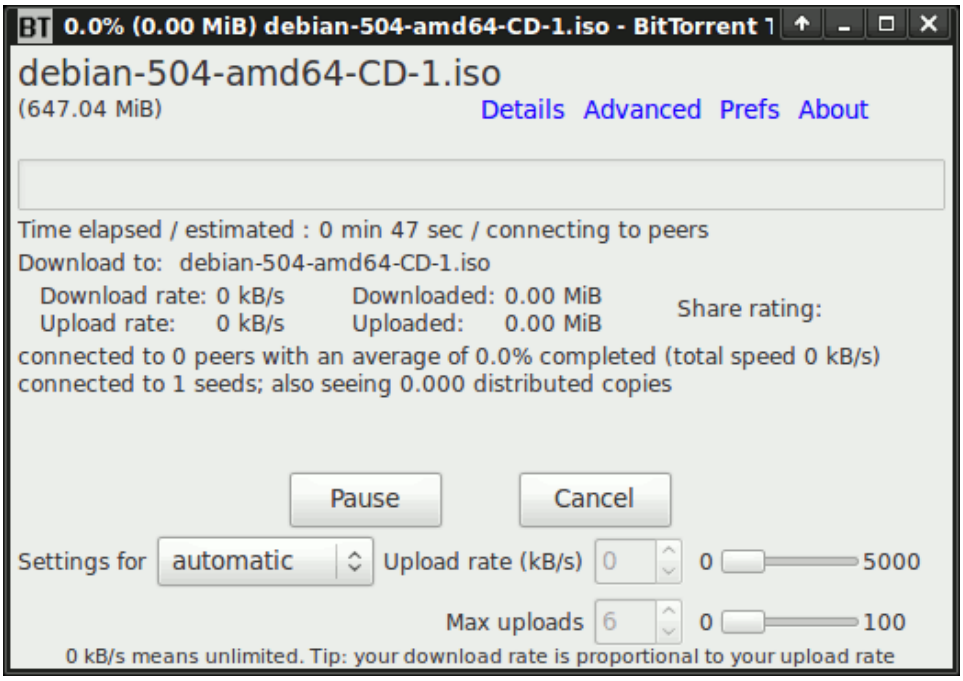
顾名思义，KTorrent是用于KDE的BT客户端。它非常强大，并且是少数包含网页浏览功能的客户端之一。程序内置了一个小型的浏览器窗口和搜索框。KTorrent有一个非常实用的功能，就是您可以通过建

立一个简单列表来按您所希望的顺序下载文件，而不是手动对其进行了高中低排序。



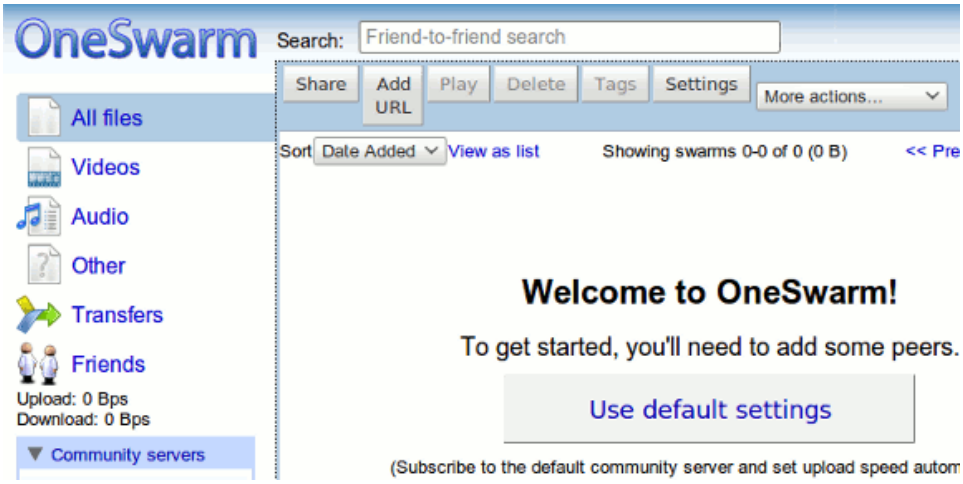
3. BitTornado

BitTornado是一款简单的轻量级客户端，同时支持CLI和GUI，虽然现在已经不再继续开发，但是您依然可以使用它快速下载文件。相对新的客户端，它的功能略显简陋，但是它的速度和小巧使其依然是一种非常好的选择。



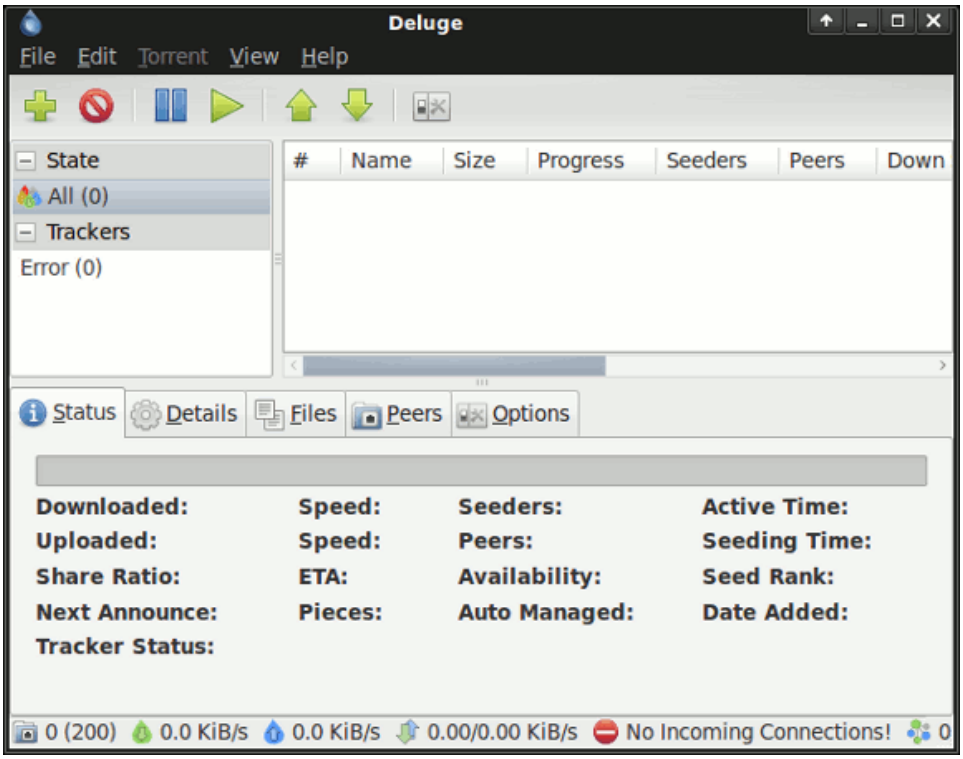
4. OneSwarm

OneSwarm填补了BT客户端世界的一个空缺。它强调使用OneSwarm的网络节点来取代标准的种子模式。您可以通过它与其他用户建立加密链接，安全的浏览和分享文件。它基于Azureus，所以它同时还是一款优秀的BT客户端。



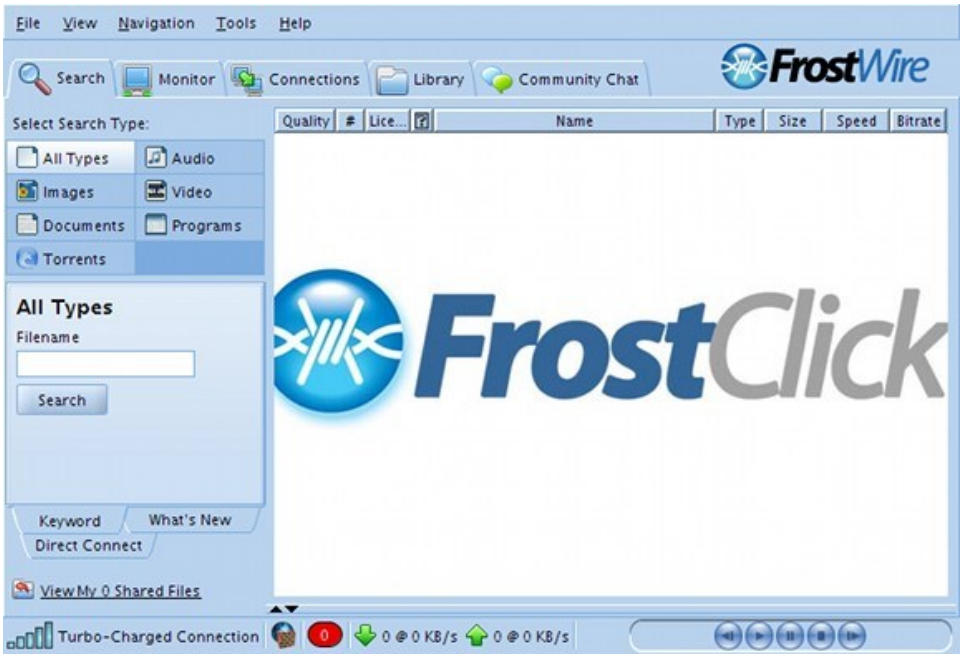
5. Deluge

Deluge是一款非常轻巧灵活的BT客户端。它致力于以您所需的方式融入任何桌面。对于那些想获得优秀BT客户端，且不喜欢那些多余功能的用户来说，Deluge是一个非常棒的选择。



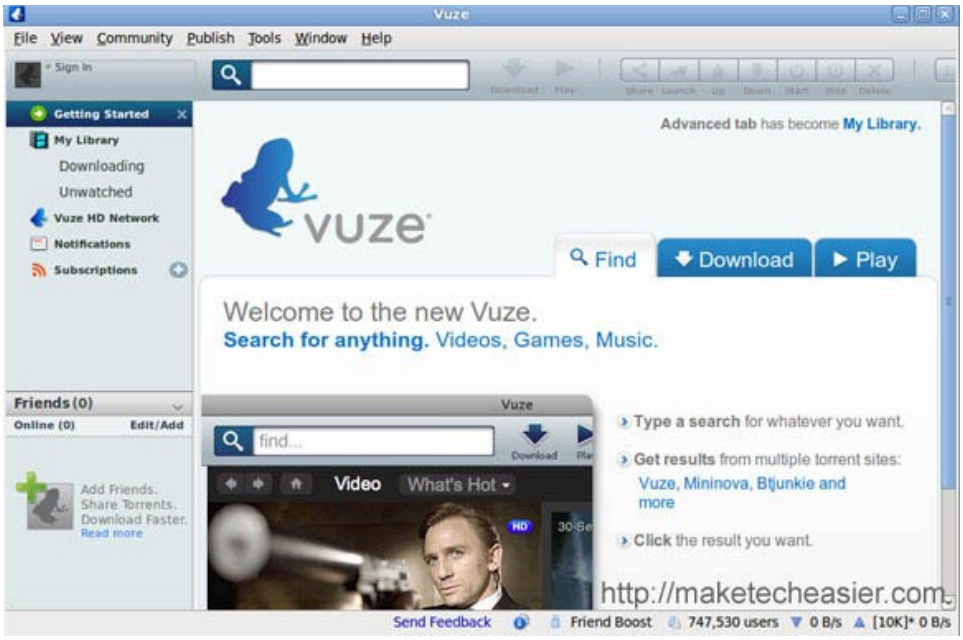
6. FrostWire

我们可以利用Frostwire在BT中添加Gnutella P2P。它是一款基于Limewire的开源软件，您可以在使用BT的同时访问Gnutella搜索。它是一款优秀的工具，同时无缝整合了两套最受欢迎的分享媒介。



7. Vuze

Vuze是一款强大的BT客户端兼媒体播放器，您可以通过它检索、浏览、下载、分享种子以及回放媒体文件。您可以从它的媒体库中免费下载高清资源。从功能上看，它绝对够强大，只是它占用大量内存和系统资源，所以不适合于老爷机。



五款最佳Linux清理工具

大家一定听说过Windows清理工具——尽管各类方案级别不同，但其作用与目的是共通的。而在Linux文件系统领域，这类清理工具的知名度恐怕就没那么高了。无论大家是否相信，其实Linux阵营的清理工具也是存在的，本文就将向各位介绍其中的佼佼者。当中某些您可能有所耳闻、有些已经被整合到大家熟悉的工具当中，还有些则确实寂寂无名。无论如何，这些工具都将帮助我们保持Linux文件系统的清爽整洁，下面就来认识一下吧。

1.Synaptic

Synaptic中包含一项功能（其实是内置于apt及其它一些软件包管理器当中），能帮助我们清理掉多余的残留配置文件。这些文件通常会从程序包卸载流程中幸存下来，继续驻留于我们的计算机当中。这款工具非常易于使用，只需点击Status（状态）按钮（位于屏幕左下角）、然后点击左上窗格中的Residual Config（残余配置）列表即可。现在大家可以在右上方的窗格中选择想要移除的配置文件并点击"应用"进行清理。非常简单。

2.BleachBit

BleachBit是一款便捷的工具，能够在清理磁盘空间的同时保护用户隐私，而且在Linux与Windows系统平台上都能发挥作用。BleachBit会释放各类缓存、删除cookies、清空互联网历史记录、粉碎临时文件并丢弃可能被我们所忽视的各种系统垃圾。BleachBit拥有相当出色的图形用户界面，在它的帮助下用户能够轻松选择想要清理的对象。与一般选择文件或文件类型的操作方式不同，它采取树状结构示意，我们可以从中选择从应用程序到系统列表的广泛清理对象。大家还可以通过BleachBit清除驱动器或目录，甚至能在实际操作前预览删除后所带来的影响。BleachBit是一款比其它同类产品更强大的清理工具，建议大家谨慎地加以使用。

3.GtkOrphan

GtkOrphan允许用户轻松从自己的Debian系统中移除孤立的软件包。一般情况下GtkOrphan不会被预装，所以大家需要手动进行安装工作（通过Synaptic或者命令行完成）。GtkOrphan属于deborphan的图形化前端，能够扫描并移除系统中各类孤立的库。根据孤立程度的高低，这款工具能够帮助系统节约大量存储空间。不过由于库与应用程序之间的依存关系，请大家在确定删除时保持谨慎。

4.Cruft

Cruft是一款命令行工具，能够检测系统全局并移除任何不必要的内容。它的大部分检测结果收集自dpkg数据库，并能提供一套"额外文件"列表，其中详细列举了软件包的安装及移除等生命周期信息。这款工具拥有多种功能选项，包括：

-d -只搜索特定驱动器

-chroots -不要在这些目录下的符号链接中进行有效性检查

-ignore -忽略特定目录

-r - 输出报告文件

5.Gconf-Cleaner

Gconf-Cleaner是一款类似于Windows注册表清理器的工具。这款工具会检查Gconf数据库（即Gconf注册表——GNOME配置数据库）并移除无用及过时的项目。它使用起来非常简便，而且桌面系统的使用时间越长，它能够发现并移除的项目就越多。这是一款GUI工具（正如大家所期待的那样），同时需要谨慎地加以运用（这一点跟Windows注册表清理器也很相似）。虽然我从没在使用这款工具时发现过问题，但它仍然有可能误删掉必要的GNOME配置文件。好消息？如果它对我们的GNOME桌面系统表示束手无策，我们完全可以直接删掉GNOME配置目录让一切从头开始。

请务必谨慎……

Linux系统平台上的清理工具还有很多，但本文所推荐的几种选择已经足以让你的系统保持干净整洁了。不过请千万记住：在清理系统时（无论是为了节约存储空间还是仅仅想剔除不必要/不想要的文件残留），请务必谨慎——尤其是在处理库、相关性以及其它一些需要root权限的项目方面。

Crossover中安装简易迅雷的方法

首先打开http://mini.xunlei.com/，简易迅雷官网下载安装包。

然后，打开系统内置的crossover。

1.点击“工具”---“容器管理”---左侧下方点击添加，新建一个windows7的模板的容器。

2.在主界面上点击安装windows软件---在左侧“不支持的应用程序”下选择“其它应用程序”。

3.点击“选择一个程序安装包”，选择下载好的简易迅雷安装包。

4.点击“将要安装到一个容器”，选择先前创建好的容器。

5.点击“执行”。

然后迅雷会开始安装，过程和windows一样。

安装完成后，启动器和桌面都会出现快捷方式，点击快捷方式即可打开使用。

使用时请先设置好下载目录。

下载完成后可能出现无法打开目录的情况，这时，你只用在主界面打开“工具”---“容器管理”---选择先前创建的容器，点击打开C盘，然后就可以去找自己下载好的文件了。

Linux最佳照片应用程序

在本文中，我列出了可用于各种用途的与照片相关的应用程序，努力试图来回应大家普遍关心的问题。这个列表中的应用程序并非是Windows程序的替代品，而只是能用于多种用途的Linux下的图像应用程序的集合。

Linux中的图像编辑应用当我提到图像编辑时，我是指骨灰级专业风格的照片编辑。换句话讲，我是在讨论Photoshop。而对于Adobe Photoshop的Linux替代品而言，只有一个名字浮现在我脑海里，那就是GIMP。GIMP是一个跨平台、全功能、专业级别的编辑软件，几乎囊括了Photoshop的全部功能。与Photoshop不同的是，GIMP对于所有平台都免费，如Linux，Windows，OS X等等。

你可以从Ubuntu软件中心来为Ubuntu安装GIMP。

如果你醉心于Photoshop，并且对于调整GIMP的外观和快捷键有一定难度，那我推荐你使用Gimpshop。它是一个基于GIMP，而又有Photoshop风格的应用程序，当然也是免费的。

Linux中的照片管理应用这里我是在说处理图像仓库的应用程序。你可以查看图像，从照相机和手机导入图像，进行图像的简单编辑，分享图像等等。在Windows中，我们有Windows照片查看器。而在Linux中，Shotwell是当今最流行的照片管理工具。它也是各种Linux发行版中默认内置的应用程序，当然Ubuntu也是这样内置的。和GIMP不同的是，Shotwell是一个轻量级应用，但也提供了一些最基本的编辑功能。

Shotwell的一个很好的替代品是gThumb。

Linux中用于处理原生照相机图像的应用由于数码单反相机价格的下降，（业余）摄影师的数量也以同比例增长。由于许多数码单反相机使用原生格式存储图像，像Shotwell这样的默认的图像查看器就不能处理这些图像了，也因此像digiKam这样的应用程序就应运而生了。作

为一个开源软件，digiKam可以让你以专业方式处理高端相机图像。你可以使用digiKam来查看、管理、编辑、增强、组织图像，可以给图像贴标识，也可以分享图像。

digiKam的另一个替代品是GTKRawGallery，该软件也关注对照相机图像的处理。

Linux中的绘图应用如果你正在寻找微软画图的Linux替代品，那么我选择Paint。你可以用该软件做一些像文本注解、画圆圈这样的编辑，你可以使用铅笔、画笔和喷枪来画图。在Ubuntu中，你可以从Ubuntu软件中心安装该软件。

Pinta的另一个替代品是Krita，该软件更强大，提供了更多的功能。比画图应用好，但还比不上GIMP。

Linux中像Instagram一样的应用最后，让我们来讨论一下图像美化吧。在移动设备上，我们有许多复古的图像效果，但桌面平台中却没有。要在Linux中应用Instagram一样的效果，据我所知只有XnRetro，它能巧妙地进行处理。推荐你阅读如何在Ubuntu中使用XnRetro这篇文章来获取更多信息。

以上只是编排列出了Ubuntu以及其它Linux发行版中可用的各类图像应用软件，但这不是一个这类应用程序的完整列表。事实上，还有很多同类软件，我只是列出了个类目中最好的。

15款最好用的思维导图工具

思维导图也叫心智图，是一项流行的全脑式学习方法，用来表示词，思路，任务或其他与围绕着一个中央关键词或想法项目的示意图。通过径向，图形和非线性的方式提出意见，思维导图鼓励头脑风暴的方法来规划和组织任务。虽然思维导图的分支表示分层树形结构，其放射状排列扰乱通常与呈现更加线性的视觉线索层次相关概念的优先次序。

在这里，我们选择了一些最好的思维导图工具，让您能够快速探索思路，与同事协作和编辑你的内容。下面的大多数工具是免费的，享受！

1. XMind

XMind 是一个开源项目，这意味着它可以免费下载并自由地使用。 XMind 也有 Plus/Pro 版本，提供更专业的功能。除了地图结构， XMind 同时也提供树，逻辑和鱼骨图，具有内置拼写检查，搜索，加密，甚至是音频笔记功能。

2. Coggle

Coggle 是一个免费的在线协作思维导图工具，让您直观地用一个精美的呈现分支结构定义的连接。它可以让你制作出漂亮的笔记，方便快捷。与朋友和同事分享，和他们协同工作，展现你的想法。

3. Mindmaps

这是一个开源的应用程序，使任何人都可以轻松地创建好看的思维导图。它可以创建分支（子想法）与无限层级，其中所有这些都互相连接。它是完全基于 HTML5，CSS3 和JavaScript 实现的。

4. FreeMind

FreeMind 是用 Java 编写的免费心智图软件。最近的发展希望把它变成高生产力的工具。操作 FreeMind 的导航比 MindManager

快，因为它有一键式“折叠/展开”和“跟随链接”操作。

5. MindMeister

MindMeister 被认为是最好的在线思维导图应用目前在市场上。凭借其屡获殊荣的网上版本和 iPhone，iPad 和 Android 的自由移动应用程序，用户可以思维导图在学校，在家里，在办公室，甚至在旅途中。

6. Mindnode

MindNode是一个漂亮的 Mac 专用的应用程序，既优雅又简单易用。借助 Mindnode，您可以轻松记下你的想法和你喜欢 MindNodes 无限的画布添加尽可能多的思维导图。你甚至可以跨不同的地图连接节点。随着iCloud的（或Dropbox的）所有的思维导图是在所有设备上。或者只是 你的思维导图导出到一个开放格式，文本文件，甚至是图像。

7. Bubbl.us

Bubbl.us是一个基于 Flash 的web应用程序，让您可以快速绘制出的看法，线性分支时尚，节省了他们在网上和出口到几个不同的格式。

8. Text to Mind

Text2MindMaps 是一款使用简单的在线工具，是组织你的思想的有效途径。它易于使用，只需键入一些文本到文本区域，使用Tab键缩进文本行，然后单击绘图思维导图按钮，看到它演变。

9. Popplet

Popplet 是另外一款思维导图工具，它是完美的视觉策划你的想法和奇思妙想。您可以直观地记录你的想法，灵感和思想，以及上传文字，视频，图片和借鉴的画布上。

10. WiseMapping

WiseMapping 是一个开源的 HTML5 心智图应用，既可以在线使用，也可以下载到自己的服务器上运行。

11. Mindmap

MindMap 是谷歌 Chrome 浏览器的扩展，谷Google Drive, Dropbox 和内置箱支持。您可以将您的工作保存到本地存储，在云中，并打印或导出完成思维导图的图像。

12. Stormboard

Stormboard是一个基于 Web 的应用，可以跨设备使用。有一个沉重的重点放在协作这里了，另外还有一些不寻常的输出/映射选项，如便利贴看法。 5个用户是免费的，而如果你想与你需要掏出的500万美元和每月10美元，这取决于你有多少功能，例如更大的团队中工作。

13. Wridea

Wridea 是一个 Web 服务，首先要避免的想法被遗忘，然后组织和给你的机会来分享您的想法与朋友和必要的工具，自己并分别以改善你的想法改善这些想法。

14. Mindomo

Mindomo 提供了思维导图和项目协作工具，企业和教育机构。它可以用来在一个安全的环境头脑风暴心智图，创建任务和资源共享。这是完全的协作，每个工作区中启用了对话，讨论和主题。

15. MindManager

压轴的 MindManager 是倍受赞誉、最好的思维导图软件。这款强大的思维导图工具可以让你在一个单一的视图组织你的想法，在这里你可以轻松地拖放操作和优先考虑你的想法。添加图像，视频，超链接

和附件都非常简单，让你简单的把想法付诸行动了。

5个优秀的音频编辑器

无论你要发布播客还是制作高品质的录音，以下任意一款开源应用都能如你所愿。

一个稳定的音频编辑器也许并不是你的必需品，但它却能在你的生意场上大显身手。怎么样？使用音频编辑器，你可以添加音频到你的企业网站，创建和编辑播客来宣传你的服务和产品，录制音频作为电台广告等，不一而足。但从开源社区能获得什么软件呢？不管你信或是不信，一些优秀的开源音频编辑器表现不俗，在昂贵的专用软件之外为你提供了所期望的选择。

让我们来看看下面5个开源音频编辑器，是否有一个能合你心意。

1、AudacityAudacity 是我使用了多年的软件，我用它录下了Zombie Radio（译注：该电台设定了在人类经历了一场生化危机之后，地面布满活死人，电台的作用是为仅存的人类播放病毒的最新动态和生存的希望）的节目。它是一款强大的多音轨录音软件，具有良好的易用性。Audacity 允许你现场录音、从桌面导入音频、转换老式磁带/录音机音频、编辑多种格式、进行剪切/复制/拼接/混音处理、进行音频增强，变速/变调等多种操作。

乍一看，你可能认为Audacity是一款过时的软件。但别被它的外表迷惑了。Audacity是我用过的最好的录音软件之一。其特色与易用性，你不容错过。Audacity支持Linux，Windows 和 Mac系统。

2、Ardour现在我们来谈谈真正的录音王者，Ardour 是一个数字音频工作站，它可不是给一般人用的。Ardour对于音乐家、工程师、原声带编辑人，和作曲家就如Audacity对于播主们——是最好的工作助手。你不仅可以录制多通道输入的音频，还可以进行剪切、移动、拉伸、复制、粘贴、删除、对齐、裁剪、淡入淡出、重命名、快照、变焦、转置、量化、拖，拽操作。如此强大的功能预示着它有陡峭的学习曲线（译注：根据学习曲线理论，学习曲线越陡，学习越吃力），是播

主们和那些想制作简易音频制品的人伤不起的。

这件惊艳的软件作品有着数以百计的插件可供使用。体验Ardour的最好方法莫过于下载和安装Ubuntu Studio或把它装到 OS X上。

3、TraversoTraverso 虽然更多地借鉴了Audacity，但是基于与Ardour相同的底层系统：Jack。因此，虽然它的用户接口比起Ardour的易用得多，但是连接设备的基础部分却比Audacity复杂得多。

你可以使用Traverso处理小到上网本上的一段录音，大到整支乐队的演奏。Traverso一个突出特点是可在它自身的UI（用户界面）直接烧录录音到CD。一旦你完成了一个工程，只需烧录它便大功告成了。Traverso只能用于Linux系统。

4、QTractorQTractor是另一个数字音频工作站，需要Jack音频连接套件。QTractor是一个多轨音频和MIDI音序及录音工作室。它比Traverso对Jack接口的要求更高。同时，它竖立了一支性能标杆，你将看到它的广泛应用。

QTractor允许你拖、移动、拽、剪切、复制、粘贴、重粘贴、删除、分割和合并。它提供无限制的撤销/重做操作，具有内置的音频接线台，和更多其它功能。对于那些既想拥有Jack的强大性能又不希望拥有Ardour的复杂性（或灵活性和特色设置）的人，QTractor是一个很好的解决方案。QTractor只能用于Linux系统。

5、Linux Multimedia Studio (LMMS)Linux Multimedia Studio是针对作词者设计的，它提供了一个节拍编辑器和一个FX混音器。LMMS包含了一个优质的音效阵列和大量的乐器。使用LMMS你可以在不单独插入乐器的情况下完成整首歌曲。只需要拖拽歌曲编辑器内置的乐器你便能出色地完成任务。

LMMS具有相当陡的学习曲线，因此从入门到熟练使用这一接口和工具需要花费一些时间。Linux Multimedia Studio这个名字造成了一点小误会，事实上它可用于Linux和Windows系统。

10个优秀的视频编辑器

Linux系统有一些很好的免费应用，可以将你的电脑变成在线工作室!这里我推荐前10名的免费应用，使你的电脑成为在线工作室。

1. AvideMux

Avidemux 是一个简便的视频编辑器，被广泛用于 Ubuntu 系统的视频应用软件。你可以剪切、编辑滤镜和编码你的视频任务，它可以支持 AVI、DVD 兼容的 MPEG 文件、MP4 和 ASF 等，因为集成了很多的编解码器。

2. CinePaint

Cinepaint 是一个实用和友好的视频编辑软件，支持8位、16位和32位颜色通道。它也被用来逐帧修正动画，通过它诸如网格背景面板、钻探擦除、污迹擦除、渲染修复和绘制3D模型纹理等特性。

3. Cinelerra

怎么能忘了这款软件呢?好吧，Cinelerra 是另一个免费的 Ubuntu 应用，可以捕捉、合成以及以样本级的精度编辑音频和视频文件

4. Kino

Kino 有些非常好的特性。它很好的集成了 IEEE-1394 捕捉视频、VTR 控制和反录入摄像机，并允许载入多个视频片段到编辑判定列表。Kenu 也支持大量文件类型，你可以简单的按照希望的格式导出编辑完成的资料。

5. Jahsakha

Jahsakha 是一个很棒的工具，允许你时实的无限制添加特效和动画。真正的魅力是绝对方便灵活!

6. Slideshow Creator

Slideshow Creator 可以使用一些惊人的效果创建 DVD 质量的幻灯片，比如Ken Burns效果、捕获和动态转换。在背景中添加一段原声音乐播放会得到很酷的效果!

7. Lives

Lives 是一个很棒的集合工具，组合了非线性编辑和实时视频性能在一个软件中。Lives 开始编辑视频不用为格式、帧大小和帧速率烦恼。它拥有许多很酷的特性。

8. Vivia

Vivia 是一个十分有效和简单的视频片段和过渡编辑器，具有多镜头编辑模式，支持在单个电影项目中有多个场景。

9. KDEnlive

KDEnlive 是一个免费的开源视频编辑器，支持多种格式和大量摄像机和照相机。

10. FFmpeg

FFmpeg 是另一个开源的命令行工具。它是一个用于 Linux 的视频编辑器，可以录制、转换和制作音频视频流媒体文件。

使用这些很棒的免费应用程序，你可以很容易的将你的 Ubuntu 转换成专业的工作室!(前提是你懂得这些艺术)。

5个最佳开源的浏览器安全应用

浏览器是现在各种在线服务的入口。电脑安全问题迄今仍未得到解决，技术进步为恶意软件提供了新的途径，感染我们的设备、入侵商业网络。例如，智能手机与平板为恶意软件——及其同伙“恶意广告”——带来一片全新天地，它们在其中腾挪作乱。

恶意广告在合法广告与合法网络中注入恶意软件。当然你可能会认为“合法”广告与网络与非法广告与网络之间仅有一线之隔。但是请不要偏题哦。隐私与安全天生就是一对兄弟，保护隐私也就是保护你的安全。

Firefox, Chrome, 以及 Opera 当仁不让属最棒的浏览器：性能最佳、兼容性最好、以及安全性最优。以下五个开源安全应用安装于浏览器后会助你抵御种种威胁。

保护隐私： 开源浏览器安全应用1. AdBlock广告网络为恶意软件提供了肥沃的土壤。一个广告网络可以覆盖数千站点，因此攻陷一个广告网络就相当于攻陷数千台机器。AdBlock及其衍生品—AdBlock Plus, AdBlock Pro, 与 AdBlock Edge--都是屏蔽广告的优秀工具，可以让那些充斥烦人广告的网站重新还你一片清静。

当然，凡事都有两面性：上述做法损害了依靠广告收入的站点的利益。这些工具一键式白名单功能，对于那些你希望支持的网站，你可以通过白名单功能关闭这些网站的广告屏蔽。（真的，我亲爱的站长们，如果你不希望网站访问者屏蔽你的广告，那么就适可而止，不要让人反感。当然，作为粉丝，也请您支持您喜爱的站点，将它们放到白名单吧）

Ad Blocker们不仅能屏蔽广告；它们还能屏蔽网站跟踪爬虫与恶意域名。要打开额外过滤规则，点击ad blocker图标 > 点击首选项，转至过滤规则订阅标签。点击按纽添加订阅过滤规则，然后加入Easy Privacy + EasyList规则。加入恶意域名过滤也是个不错的选择；它会

屏蔽那些供恶意软件与间谍软件寄生的域名。Adblock可在Firefox, Chrome, Opera, Safari, IE, 以及Android平台下工作。

2. HTTPS Everywhere浏览器扩展HTTPS Everywhere可确保在网站HTTPS可用的时候，总是以HTTPS方式连接到站点。HTTPS意味着你的连接是以SSL（安全套接层）方式加密的，SSL协议通常用于加密网站与电子邮件连接。HTTPS Everywhere可在Firefox, Chrome, 及Opera下使用。

安装了HTTPS Everywhere之后，它会询问你是否希望启用SSL检测程序。点击“是”，因为SSL检测程序会提供额外保护，防止中间人攻击与虚假SSL证书攻击。HTTPS Everywhere可在Firefox, Chrome, Opera, Safari, IE, 以及Android平台下工作。

3. Social FixerSocial Fixer驯服Facebook。它给了你一把尚方宝剑，你可以用它过滤“动态汇总”，从而只看到你想看的动态、生成按主题分类的标签动态、隐藏不想查看的动态、鼠标悬停图片时显示完整尺寸的图片、禁止影院方式浏览图像，还有其它更多功能。

Social Fixer本身不是安全工具，但它具有两个重要的安全特性：

* 它可以将Facebook网页截图中你的个人资料头像以通用图标代替，并以虚假名字替代你的用户名，从而起到匿名作用。

* 它可以很可靠地屏蔽Facebook游戏，而Facebook游戏正是尽人皆知的麻烦制造者。

4. Privacy Badger电子前线基金会出品的Privacy Badger是一款优秀的反跟踪与反间谍广告的拦截工具。现在的网页内容来源可谓五花八门：广告服务器、评论服务器、图片工场、第三方登陆服务器，以及其它种种不一而足。

AdBlock也能拦截这些乌七八糟的东西，不过Privacy Badger在此方面更胜一筹。Privacy Badger依靠算法与策略方法而非过滤规则，这样如果拦截出错的话，可以轻易重写，而过滤规则需要专人维护。

Privacy Badger在Firefox与Chrome下均可工作。

Privacy Badger装好后就能使用了。点击图标，看看它对你浏览的网页都拦截了哪些东西。你可以试试访问Huffingtonpost.com，这是一家不在每一个页面塞满第三方组件誓不罢休的网站。

滑块显示每个站点的状态：红色表示该站点被彻底拦截，不能设置cookies（缓冲数据），或者向你提供任何内容。黄色意味着第三方域名正试图跟踪，但是它列于Privacy Badger的允许域名的白名单之中。绿色表示第三方目前还未归入跟踪者之列，但是在你访问若干网站之后，Privacy Badger会观察其行为，并决定是否将其归为跟踪者。

你也可以根据你的偏好来设置滑块；例如，在我访问的某个网站，我用Privacy Badger拦截了bazaarvoice.com，一些购物网站使用这家站点来托管他们的客户评论。

5. DisconnectDisconnect是另外一款反跟踪反cookie工具，拥有众多功能。它可在Firefox, Chrome, IE, Safari下工作，并且为iOS与Android平台打造了特殊的版本。Disconnect不但能反跟踪，而且它使用自己的虚拟专用网络（VPN），防止窃听与恶意广告，使你的无线传输（Wi-fi, 3G, 4G）更安全。它可以防止部件劫持，而部件劫持是攻击者用于在需要登陆的网站获得访问权限的技术。通过部件劫持，攻击者无需密码，而只要使用窃取的cookies，就能获得网站访问权限。

Disconnect还有安全搜索功能，可以阻止搜索引擎爱挖数据的癖好，你可以安心无虞地使用你中意的搜索引擎。

想象一下，网页上所有东西都腾空而出，奔你而去。当然这一切都是抽象的且在幕后悄然发生，不象有人正在猛击窗户试图进入你家那么明显罢了。但是，威胁倒是实实在在的，而且数不胜数，所以你必须采取预防措施，来保护自己。