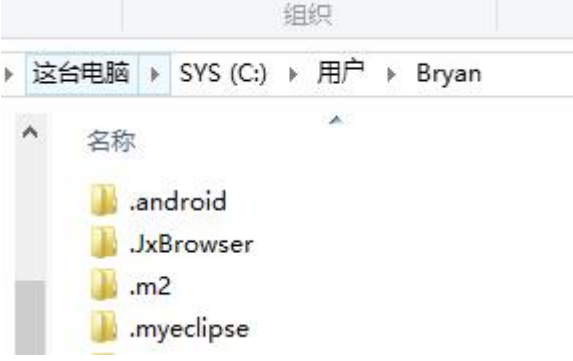


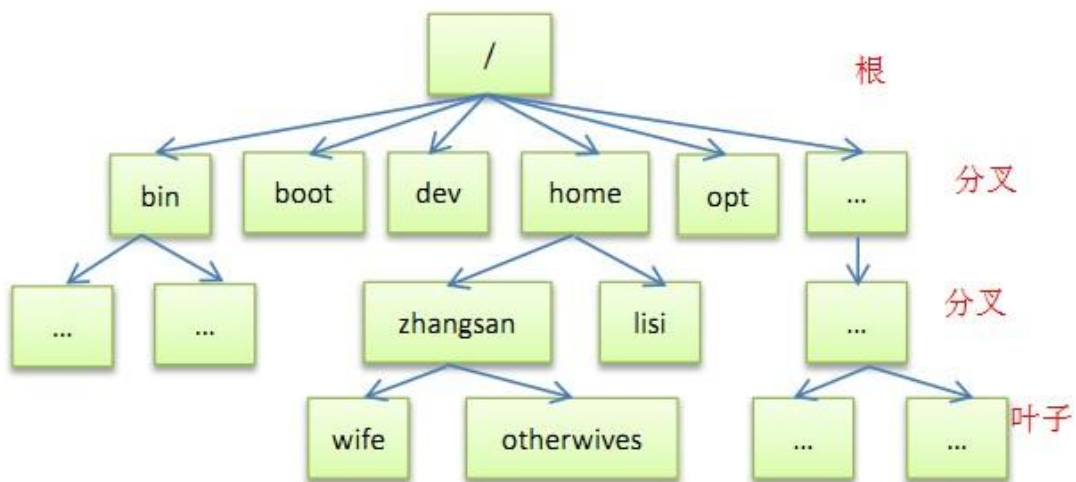
Linux 各目录及每个目录的详细介绍

【常见目录说明】

目录	
/bin	存放二进制可执行文件(ls,cat,mkdir 等), 常用命令一般都在这里。
/etc	存放系统管理和配置文件
/home	<p>存放所有用户文件的根目录, 是用户主目录的基点, 比如用户 user 的主目录就是/home/user, 可以用~user 表示</p> 
/usr	<p>用于存放系统应用程序, 比较重要的目录/usr/local 本地系统管理员软件安装目录 (安装系统级的应用)。这是最庞大的目录, 要用到的应用程序和文件几乎都在这个目录。</p> <p>/usr/x11r6 存放 x window 的目录</p> <p>/usr/bin 众多的应用程序</p> <p>/usr/sbin 超级用户的一些管理程序</p> <p>/usr/doc linux 文档</p> <p>/usr/include linux 下开发和编译应用程序所需要的头文件</p> <p>/usr/lib 常用的动态链接库和软件包的配置文件</p> <p>/usr/man 帮助文档</p> <p>/usr/src 源代码, linux 内核的源代码就放在/usr/src/linux 里</p> <p>/usr/local/bin 本地增加的命令</p> <p>/usr/local/lib 本地增加的库</p>
/opt	额外安装的可选应用程序包所放置的位置。一般情况下, 我们可以把 tomcat 等都安装到这里。
/proc	虚拟文件系统目录, 是系统内存的映射。可直接访问这个目录来获取系统信息。
/root	超级用户 (系统管理员) 的主目录 (特权阶级^o^)
/sbin	存放二进制可执行文件, 只有 root 才能访问。这里存放的是系统管理员使用的系统级别的管理命令和程序。如 ifconfig 等。
/dev	用于存放设备文件。
/mnt	系统管理员安装临时文件系统的安装点, 系统提供这个目录是让用户临时挂载其他的文件系统。
/boot	存放用于系统引导时使用的各种文件
/lib	存放跟文件系统中的程序运行所需要的共享库及内核模块。共享库又叫动

	态链接共享库，作用类似 windows 里的.dll 文件，存放了根文件系统程序运行所需的共享文件。
/tmp	用于存放各种临时文件，是公用的临时文件存储点。
/var	用于存放运行时需要改变数据的文件，也是某些大文件的溢出区，比方说各种服务的日志文件（系统启动日志等。）等。
/lost+found	这个目录平时是空的，系统非正常关机而留下“无家可归”的文件（windows 下叫什么.chk）就在这里

Linux 目录和 Windows 目录有着很大的不同，Linux 目录类似一个树，最顶层是其根目录，如下图：



/bin 二进制可执行命令

/dev 设备特殊文件

/etc 系统管理和配置文件

/etc/rc.d 启动的配置文件和脚本

/home 用户主目录的基点，比如用户 user 的主目录就是/home/user，可以用~user 表示

/lib 标准程序设计库，又叫动态链接共享库，作用类似 windows 里的.dll 文件

/sbin 超级管理命令，这里存放的是系统管理员使用的管理程序

/tmp 公共的临时文件存储点

/root 系统管理员的主目录

/mnt 系统提供这个目录是让用户临时挂载其他的文件系统

/lost+found 这个目录平时是空的，系统非正常关机而留下“无家可归”的文件（windows 下叫什么.chk）就在这里

/proc 虚拟的目录，是系统内存的映射。可直接访问这个目录来获取系统信息。

/var 某些大文件的溢出区，比方说各种服务的日志文件

/usr 最庞大的目录，要用到的应用程序和文件几乎都在这个目录，其中包含：

/usr/x11R6 存放 x window 的目录

`/usr/bin` 众多的应用程序
`/usr/sbin` 超级用户的一些管理程序
`/usr/doc` linux 文档
`/usr/include` linux 下开发和编译应用程序所需要的头文件
`/usr/lib` 常用的动态链接库和软件包的配置文件
`/usr/man` 帮助文档
`/usr/src` 源代码, linux 内核的源代码就放在 `/usr/src/linux` 里
`/usr/local/bin` 本地增加的命令
`/usr/local/lib` 本地增加的库根文件系统

通常情况下, 根文件系统所占空间一般应该比较小, 因为其中的绝大部分文件都不需要经常改动, 而且包括严格的文件和一个小的不经常改变的文件系统不容易损坏。

除了可能的一个叫 `/vmlinuz` 标准的系统引导映像之外, 根目录一般不含任何文件。所有其他文件在根文件系统的子目录中。

1. `/bin` 目录

`/bin` 目录包含了引导启动所需的命令或普通用户可能用的命令(可能在引导启动后)。这些命令都是二进制文件的可执行程序(`bin` 是 `binary`--二进制的简称), 多是系统中重要的系统文件。

2. `/sbin` 目录

`/sbin` 目录类似 `/bin`, 也用于存储二进制文件。因为其中的大部分文件多是系统管理员使用的基本的系统程序, 所以虽然普通用户必要且允许时可以使用, 但一般不给普通用户使用。

3. `/etc` 目录

`/etc` 目录存放着各种系统配置文件, 其中包括了用户信息文件 `/etc/passwd`, 系统初始化文件 `/etc/rc` 等。linux 正是*这些文件才得以正常地运行。

4. `/root` 目录

`/root` 目录是超级用户的目录。

5. `/lib` 目录

`/lib` 目录是根文件系统上的程序所需的共享库, 存放了根文件系统程序运行所需的共享文件。这些文件包含了可被许多程序共享的代码, 以避免每个程序都包含有相同的子程序的副本, 故可以使得可执行文件变得更小, 节省空间。

6. `/lib/modules` 目录

`/lib/modules` 目录包含系统核心可加载各种模块, 尤其是那些在恢复损坏的系统时重新引导系统所需的模块(例如网络和文件系统驱动)。

7. `/dev` 目录

`/dev` 目录存放了设备文件, 即设备驱动程序, 用户通过这些文件访问外部设备。比如, 用户可以通过访问 `/dev/mouse` 来访问鼠标的输入, 就像访问其他文件一样。

8. `/tmp` 目录

`/tmp` 目录存放程序在运行时产生的信息和数据。但在引导启动后, 运行的程序最好使用 `/var/tmp` 来代替 `/tmp`, 因为前者可能拥有一个更大的磁盘空间。

9. `/boot` 目录

`/boot` 目录存放引导加载器(bootstrap loader)使用的文件, 如 `lilo`, 核心映像也经常放在这里, 而不是放在根目录中。但是如果有许多核心映像, 这个目录就可能变得很大, 这时使用单独的文件系统会更好一些。还有一点要注意的是, 要确保核心映像必须在 `ide` 硬盘的前 1024 柱面内。

10. /mnt 目录

/mnt 目录是系统管理员临时安装(mount)文件系统的安装点。程序并不自动支持安装到/mnt。/mnt 下面可以分为许多子目录,例如/mnt/dosa 可能是使用 msdos 文件系统的软驱,而/mnt/exta 可能是使用 ext2 文件系统的软驱, /mnt/cdrom 光驱等等。

11. /proc, /usr, /var, /home 目录

其他文件系统的安装点。

下面详细介绍:

/etc 文件系统

/etc 目录包含各种系统配置文件,下面说明其中的一些。其他的你应该知道它们属于哪个程序,并阅读该程序的 man 页。许多网络配置文件也在/etc 中。

1. /etc/rc 或/etc/rc.d 或/etc/rc?.d

启动、或改变运行级时运行的脚本或脚本的目录。

2. /etc/passwd

用户数据库,其中的域给出了用户名、真实姓名、用户起始目录、加密口令和用户的其他信息。

3. /etc/fdprm

软盘参数表,用以说明不同的软盘格式。可用 setfdprm 进行设置。更多的信息见 setfdprm 的帮助页。

4. /etc/fstab

指定启动时需要自动安装的文件系统列表。也包括用 swapon -a 启用的 swap 区的信息。

5. /etc/group

类似/etc/passwd,但说明的不是用户信息而是组的信息。包括组的各种数据。

6. /etc/inittab

init 的配置文件。

7. /etc/issue

包括用户在登录提示符前的输出信息。通常包括系统的一段短说明或欢迎信息。具体内容 by 系统管理员确定。

8. /etc/magic

“file”的配置文件。包含不同文件格式的说明,“file”基于它猜测文件类型。

9. /etc/motd

motd 是 message of the day 的缩写,用户成功登录后自动输出。内容由系统管理员确定。常用于通告信息,如计划关机时间的警告等。

10. /etc/mtab

当前安装的文件系统列表。由脚本(scrip)初始化,并由 mount 命令自动更新。当需要一个当前安装的文件系统的列表时使用(例如 df 命令)。

11. /etc/shadow

在安装了影子(shadow)口令软件的系统上的影子口令文件。影子口令文件将/etc/passwd 文件中的加密口令移动到/etc/shadow 中,而后者只对超级用户(root)可读。这使破译口令更困难,以此增加系统的安全性。

12. /etc/login.defs

login 命令的配置文件。

13. /etc/printcap

类似/etc/termcap，但针对打印机。语法不同。

14. /etc/profile、/etc/csh.login、/etc/csh.cshrc

登录或启动时 `bourne` 或 `cshells` 执行的文件。这允许系统管理员为所有用户建立全局缺省环境。

15. /etc/securetty

确认安全终端，即哪个终端允许超级用户(`root`)登录。一般只列出虚拟控制台，这样就不可能(至少很困难)通过调制解调器(`modem`)或网络闯入系统并得到超级用户特权。

16. /etc/shells

列出可以使用的 `shell`。`chsh` 命令允许用户在本文件指定范围内改变登录的 `shell`。提供一台机器 `ftp` 服务的服务进程 `ftpd` 检查用户 `shell` 是否列在 `/etc/shells` 文件中,如果不是,将不允许该用户登录。

17. /etc/termcap

终端性能数据库。说明不同的终端用什么“转义序列”控制。写程序时不直接输出转义序列(这样只能工作于特定品牌的终端),而是从 `/etc/termcap` 中查找要做的工作的正确序列。

这样,多数的程序可以在多数终端上运行。

/dev 文件系统

`/dev` 目录包括所有设备的设备文件。设备文件用特定的约定命名,这在设备列表中说明。

设备文件在安装时由系统产生,以后可以用 `/dev/makedev` 描述。`/dev/makedev.local` 是

系统管理员为本地设备文件(或连接)写的描述文稿(即如一些非标准设备驱动不是标准 `makedev` 的一部分)。下面简要介绍 `/dev` 下一些常用文件。

1. /dev/console

系统控制台,也就是直接和系统连接的监视器。

2. /dev/hd

`ide` 硬盘驱动程序接口。如: `/dev/hda` 指的是第一个硬盘, `hda1` 则是指 `/dev/hda` 的第一个

分区。如系统中有其他的硬盘,则依次为 `/dev/hdb`、`/dev/hdc`、.....; 如有多个分区则依次为

`hda1`、`hda2`.....

3. /dev/sd

`scsi` 磁盘驱动程序接口。如有系统有 `scsi` 硬盘,就不会访问 `/dev/had`,而会访问 `/dev/sda`。

4. /dev/fd

软驱设备驱动程序。如: `/dev/fd0` 指系统的第一个软盘,也就是通常所说的 `a:` 盘, `/dev/fd1` 指第二个软盘,.....而 `/dev/fd1h1440` 则表示访问驱动器 1 中的 4.5 高密盘。

5. /dev/st

`scsi` 磁带驱动器驱动程序。

6. /dev/tty

提供虚拟控制台支持。如: `/dev/tty1` 指的是系统的第一个虚拟控制台, `/dev/tty2` 则是系统

的第二个虚拟控制台。

7. /dev/pty

提供远程登陆伪终端支持。在进行 `telnet` 登录时就要用到 `/dev/pty` 设备。

8. `/dev/ttys`

计算机串行接口，对于 `dos` 来说就是“`com1`”口。

9. `/dev/cua`

计算机串行接口，与调制解调器一起使用的设备。

10. `/dev/null`

“黑洞”，所有写入该设备的信息都将消失。例如：当想要将屏幕上的输出信息隐藏起来时，只要将输出信息输入到 `/dev/null` 中即可。

`/usr` 文件系统

`/usr` 是个很重要的目录，通常这一文件系统很大，因为所有程序安装在这里。`/usr` 里的所有文件一般来自 `linux` 发行版(`distribution`)；本地安装的程序和其他东西在 `/usr/local` 下，因为这样可以在升级新版系统或新发行版时无须重新安装全部程序。`/usr` 目录下的许多内容是可选的，但这些功能会使用户使用系统更加有效。`/usr` 可容纳许多大型的软件包和它们的配置文件。下面列出一些重要的目录(一些不太重要的目录被省略了)。

1. `/usr/x11r6`

包含 `xwindow` 系统的所有可执行程序、配置文件和支持文件。为简化 `x` 的开发和安装，`x` 的文件没有集成到系统中。`xwindow` 系统是一个功能强大的图形环境，提供了大量的图形工具程序。用户如果对 `microsoft windows` 或 `machintosh` 比较熟悉的话，就不会对 `xwindow` 系统感到束手无策了。

2. `/usr/x386`

类似 `/usr/x11r6`，但是是专门给 `x11 release 5` 的。

3. `/usr/bin`

集中了几乎所有用户命令，是系统的软件库。另有些命令在 `/bin` 或 `/usr/local/bin` 中。

4. `/usr/sbin`

包括了根文件系统不必要的系统管理命令，例如多数服务程序。

5. `/usr/man`、`/usr/info`、`/usr/doc`

这些目录包含所有手册页、`gnu` 信息文档和各种其他文档文件。每个联机手册的“节”都有两个子目录。例如：`/usr/man/man1` 中包含联机手册第一节的源码(没有格式化的原始文件)，`/usr/man/cat1` 包含第一节已格式化的内容。I 联机手册分为以下九节：内部命令、系统调用、库函数、设备、文件格式、游戏、宏软件包、系统管理和核心程序。

6. `/usr/include`

包含了 `c` 语言的头文件，这些文件多以 `.h` 结尾，用来描述 `c` 语言程序中用到的数据结构、子过程和常量。为了保持一致性，这实际上应该放在 `/usr/lib` 下，但习惯上一直沿用了这个名字。

7. `/usr/lib`

包含了程序或子系统的不变的数据文件，包括一些 `site-wide` 配置文件。名字 `lib` 来源于库(library)；编程的原始库也存在 `/usr/lib` 里。当编译程序时，程序便会和其中的库进行连接。也有许多程序把配置文件存入其中。

8. `/usr/local`

本地安装的软件和其他文件放在这里。这与 `/usr` 很相似。用户可能会在这发现一些比较大的软件包，如 `tex`、`emacs` 等。

`/var` 文件系统

`/var` 包含系统一般运行时要改变的数据。通常这些数据所在的目录的大小是要经常变化或扩充的。原来`/var`目录中有些内容是在`/usr`中的,但为了保持`/usr`目录的相对稳定,就把那些需要经常改变的目录放到`/var`中了。每个系统是特定的,即不通过网络与其他计算机共享。下面列出一些重要的目录(一些不太重要的目录省略了)。

1. `/var/catman`

包括了格式化过的帮助(`man`)页。帮助页的源文件一般存在`/usr/man/man`中;有些`man`页可能有预格式化的版本,存在`/usr/man/cat`中。而其他的`man`页在第一次看时都需要格式化,格式化完的版本存在`/var/man`中,这样其他人再看相同的页时就无须等待格式化了。(`/var/catman` 经常被清除,就像清除临时目录一样。)

2. `/var/lib`

存放系统正常运行时要改变的文件。

3. `/var/local`

存放`/usr/local`中安装的程序的可变数据(即系统管理员安装的程序)。注意,如果必要,即使本地安装的程序也会使用其他`/var`目录,例如`/var/lock`。

4. `/var/lock`

锁定文件。许多程序遵循在`/var/lock`中产生一个锁定文件的约定,以用来支持他们正在使用某个特定的设备或文件。其他程序注意到这个锁定文件时,就不会再使用这个设备或文件。

5. `/var/log`

各种程序的日志(`log`)文件,尤其是`login` (`/var/log/wtmp log` 纪录所有到系统的登录和注销)和`syslog` (`/var/log/messages` 纪录存储所有核心和系统程序信息)。`/var/log`里的文件经常不确定地增长,应该定期清除。

6. `/var/run`

保存在下一次系统引导前有效的关于系统的信息文件。例如, `/var/run/utmp` 包含当前登录的用户的信息。

7. `/var/spool`

放置“假脱机(`spool`)”程序的目录,如`mail`、`news`、打印队列和其他队列工作的目录。每个不同的`spool`在`/var/spool`下有自己的子目录,例如,用户的邮箱就存放在`/var/spool/mail`中。

8. `/var/tmp`

比`/tmp`允许更大的或需要存在较长时间的临时文件。注意系统管理员可能不允许`/var/tmp`有很旧的文件。

`/proc` 文件系统

`/proc` 文件系统是一个伪的文件系统,就是说它是一个实际上不存在的目录,因而这是一个非常特殊的目录。它并不存在于某个磁盘上,而是由核心在内存中产生。这个目录用于提供关于系统的信息。下面说明一些最重要的文件和目录(`/proc` 文件系统在 `proc man` 页中有更详细的说明)。

1. `/proc/x`

关于进程`x`的信息目录,这一`x`是这一进程的标识号。每个进程在`/proc`下有一个名为自己进程号的目录。

2. `/proc/cpuinfo`

存放处理器(`cpu`)的信息,如`cpu`的类型、制造商、型号和性能等。

3. `/proc/devices`

当前运行的核心配置的设备驱动器的列表。

4. /proc/dma

显示当前使用的 `d m a` 通道。

5. /proc/filesystems

核心配置的文件系统信息。

6. /proc/interrupts

显示被占用的中断信息和占用者的信息，以及被占用的数量。

7. /proc/ioports

当前使用的 `i / o` 端口。

8. /proc/kcore

系统物理内存映像。与物理内存大小完全一样，然而实际上没有占用这么多内存；它仅仅是在程序访问它时才被创建。(注意：除非你把它拷贝到什么地方，否则 `/proc` 下没有任何东西占用任何磁盘空间。)

9. /proc/kmsg

核心输出的消息。也会被送到 `syslog`。

10. /proc/ksyms

核心符号表。

11. /proc/loadavg

系统“平均负载”； 3 个没有意义的指示器指出系统当前的工作量。

12. /proc/meminfo

各种存储器使用信息，包括物理内存和交换分区(`s w a p`)。

13. /proc/modules

存放当前加载了哪些核心模块信息。

14. /proc/net

网络协议状态信息。

15. /proc/self

存放到查看 `/proc` 的程序的进程目录的符号连接。当 2 个进程查看 `/proc` 时，这将会是不同的连接。这主要便于程序得到它自己的进程目录。

16. /proc/stat

系统的不同状态，例如，系统启动后页面发生错误的次数。

17. /proc/uptime

系统启动的时间长度。

18. /proc/version

核心版本

