

linux 各文件夹的作用

linux 下的文件结构，看看每个文件夹都是干吗用的

/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 系统管理命令，这里存放的是系统管理员使用的管理程序

/tmp 公用的临时文件存储点

/root 系统管理员的主目录（呵呵，特权阶级）

/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

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

容由系统管理员确定。

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

`m o t d` 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 (`s c r i p t`) 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 (`s h a d o w`) 口令软件的系统上的影子口令文件。影子口令文件将 `/ e t c / p a s s w d`

文件中的加密口令移动到 `/ e t c / s h a d o w` 中，而后者只对超级用户 (`r o o t`) 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

`l o g i n` 命令的配置文件。

13. /etc/printcap

类似 `/ e t c / t e r m c a p`，但针对打印机。语法不同。

14. /etc/profile、/ e t c / c s h . l o g i n、/etc/csh.cshrc

登录或启动时 `b o u r n e` 或 `c s h e l l s` 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 (`r o o t`) 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

i d e 硬盘驱动程序接口。如： / d e v / h d a 指的是第一个硬盘， h a d 1 则是指 / d e v / h d a 的第一个

分区。如系统中有其他的硬盘，则依次为 / d e v / h d b、/ d e v / h d c、.....；如有多个分区则依次为

h d a 1、h d a 2.....

3. /dev/sd

s c s i 磁盘驱动程序接口。如有系统有 s c s i 硬盘，就不会访问 / d e v / h a d，而会访问 / d e v / s d a。

4. /dev/fd

软驱设备驱动程序。如： / d e v / f d 0 指系统的第一个软盘，也就是通常所说的 a：盘，

/ d e v / f d 1 指第二个软盘，.....而 / d e v / f d 1 h 1 4 4 0 则表示访问驱动器 1 中的 4.5 高密盘。

5. /dev/st

s c s i 磁带驱动器驱动程序。

6. /dev/tty

提供虚拟控制台支持。如： / d e v / t t y 1 指的是系统的第一个虚拟控制台， / d e v / t t y 2 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 t e l n e t 登录时就要用到 / d e v / p t y 设备。

8. /dev/ttys

计算机串行接口，对于 d o s 来说就是“c o m 1”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 x window 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。x window 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 x window 系统感到束手无策了。

2. /usr/x386

类似 `/usr/x11r6`，但是是专门给 x 11 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 (l o g) 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(s p o o l)”程序的目录，如 m a i l、n e w s、打印队列和其他队列工作的目录。每

个不同的 s p o o l 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 (c p u) 的信息，如 c p u 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动的列表。

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/ioproports

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 s y s l o g。

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。

全文完

本文由 简悦 SimpRead 优化，用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎 ^{beta}，[点击查看详细说明](#)

