

# Linux 各目录及每个目录的详细介绍

## 【常见目录说明】

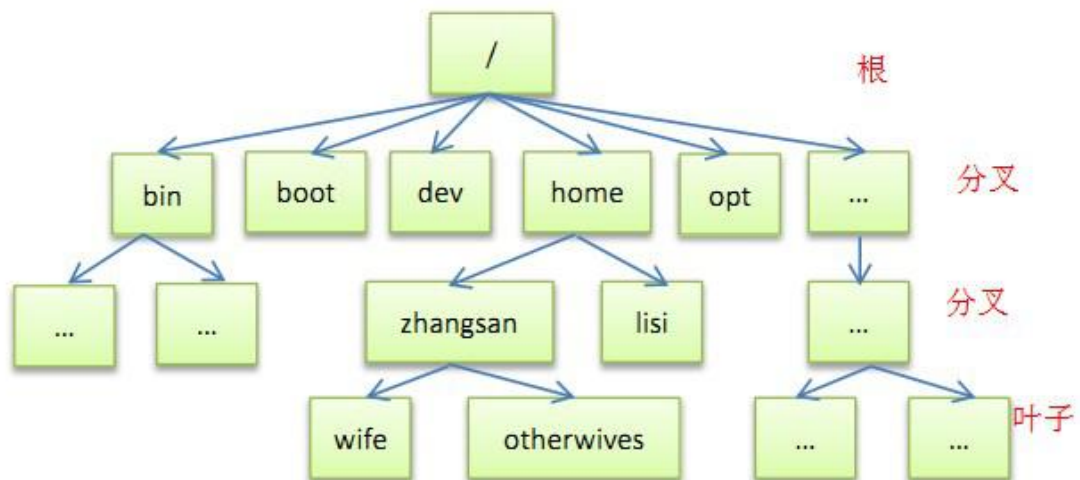
|       |   |
|-------|---|
| 目录    |   |
| /bin  | 存放二进制可执行文件(ls,cat,mkdir 等)，常用命令一般都在这里。  |
| /etc  | 存放系统管理和配置文件   |
| /home | <p>存放所有用户文件的根目录，是用户主目录的基点，比如用户 user 的主目录就是/home/user，可以用~user 表示</p>    |
| /usr  | <p>用于存放系统应用程序，比较重要的目录/usr/local 本地系统管理员软件安装目录（安装系统级的应用）。这是最庞大的目录，要用到的应用程序和文件几乎都在这个目录。</p> <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        | <p>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。</p>   |
| /proc       | <p>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。</p>  |
| /root       | <p>超级用户（系统管理员）的主目录（特权阶级^o^）</p>   |
| /sbin       | <p>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。</p>   |
| /dev        | <p>用于存放设备文件。</p>  |
| /mnt        | <p>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。</p>   |
| /boot       | <p>存放用于系统引导时使用的各种文件</p>   |
| /lib        | <p>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。</p>   |
| /tmp        | <p>用于存放各种临时文件，是公用的临时文件存储点。</p>  |
| /var        | <p>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。</p>  |
| /lost+found | <p>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</p>   |

|                 |
|-----------------|
| 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li lo，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

`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(`script`)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

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( 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表的列表。

### 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 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