Linux文件系统

1. Linux系统目录结构特点：逻辑上所有的目录只有一个顶点，即根目录，根目录是所有目录的起点，根下面类似一个倒挂着的树，Linux的目录树与分区没有直接关系，要为一个分区找一个入口点，才可以往里面写数据，称之为挂载点，
2. 查看目录树：tree -L
3. 目录挂载命令：monut /dev/sdb1 /usr 即将/usr目录挂载到 /dev/sdb1上，可以指定任意一个目录作为一个分区的入口点，称之为挂载点
4. Linux目录名也是有规律的：应用程序一般放在/usr/bin、数据文件放在/usr/share、配置文件放在/etc/下、启动命令/etc/init.d下等
5. 小结：Linux的所有目录结构是一个有层次的倒挂着的树形，根目录是所有目录的顶点，目录结构和分区设备是没有关系的，也就是不同的目录可以跨越不同的磁盘和分区，所有的目录都是按照一点的类别有规律的组织和命名的
6. Linux目录标准: /:存放系统相关的程序，也就是At&t开发的Unix程序。/usr:存放Unix系统商开发的程序。/usr/local/ :相当于c:/program files,一般编译软件是存放在这个路径中的，rpm包和yum软件包安装的路径不在这个里面
7. 目录层次标准FHS：/bin :放置常用的二进制文件 /boot:Linux内核及引导文件，一般容量分配的很小，128M /dev:设备文件目录，如声卡、磁盘、光驱等，/dev/nul 黑洞设备(可以用于清空文件) /etc 二进制安装包（yum、rpm）的配置文件的默认的路径以及系统配置文件，如/etc/init.d放置系统服务启动命令 /home:普通用户的家目录 /lib：库文件目录，系统内核与应用程序之间的桥梁 /lost\_found 系统崩溃的时候存放的临时文件，系统启动的时候fsck命令会检查这里，修复已损坏的文件系统 /mnt:临时挂载点，如u盘等，挂载点：文件系统的入口点 /opt:存放应用软件包，可以用于安装软件包，一般都不用了，有的公司还在用于安装软件，根据实际情况而定
8. 查看文件位置：whereis -b mkdir
9. 查看系统的挂载情况：fdisk -l
10. 格式化分区：mkfs.ext4 /dev/sdb
11. 卸载：umonut /mnt
12. /proc :显示内核和进程的虚拟系统文件目录
13. /sbin :系统管理员所使用的命令，当初定义的是一般用户是不可以使用的，现在一般用户也可以用，但是需要权限
14. 关机命令：halt ，重启：reboot shutdown –r now(重启) -h是关机 Init 0也是关机，init 6也是重启
15. /tmp :临时目录，所有用户都可以进去的
16. /usr ：系统存放程序的目录，比如命令、帮助文件之类的 /usr/bin：用户可执行文件
17. /var :内容经常变动的内容放在这个目录下边，一般是日志文件的目录
18. 系统故障：第一时间应该检查/var/log/messages 这个文件
19. 系统安全日志：/var/log/sercure,可以查看哪些用户通过ssh连接你的服务器
20. Linux重要子目录（必须熟练记忆的重要路径）：

网卡的配置文件：/etc/sysconfig/network-scripts/incfg-eht0(ifcfg-lo) 网卡的重新启动命令：/etc/init.d/network restart(针对所有的网卡) 或者 ifdown eth0 ifup eth0（只针对eth0）

21、/etc/resolv.conf ：DNS解析文件，用于配置域名解析器

22、/etc/hosts :主机名与ip对应的文件，本地的DNS服务器；配置文件，相当于windows中的hosts文件

23、/etc/fstab :记住开机要挂载的配置文件

24、/etc/rc.local :存放开机自启动程序的文件 chkconfig只能用于管理rpm和yum安装的软件，自编译的则不可行

25、/etc/inittab :设置开机时启动级别，一般设置为init3，即命令行模式

26、/etc/init.d :系统服务所在的目录

27、/etc/profile:系统全局环境变量配置路径 如别名的配置合PATH的配置

28、/etc/ssue ：用户记录系统内核的版本以及centos的版本，一般要清空

29、/etc/motd ：进入系统的时候登陆系统提示语

30、/etc/redhat-release ：用于记录系统的版本

31、/etc/group: 设定用户的组名和相关信息

32、/etc/pasword:放置用户账号的文件，现在已经不存放密码了

33、/etc/shadow:这个才是存放密码的文件

33、/etc/gshadow:用于存放用户组的密码

34、/etc/sudoers :sudo的配置文件，visudo命令相当于修改这个文件，一般用户不可以修改这个文件

35、/etc/login.defs :所有用户登录时的缺省配置

36、/etc/syslog : 系统日志的配置文件 /etc/rsyslog 所对应的权限不同

37、/usr/src :内核源码存放的目录

38、/var/log ：用于存放系统日志文件的目录

39、/var/log/messages :默认的系统日志文件目录，一般系统出现错误的话，可以查看这个目录

40、/var/log/secure ：查看登陆日志的文件，可以看到哪些用户使用了ssh登陆这台主机

41、/var/log/wtmp:记录登陆者信息的文件

42、last:显示最后登录过的用户的列表

43、lastlog:用于记录最近哪些用户登录过，以及用户的登陆情况

44、/var/spool/cron/root：默认定时任务存放的路径（定时任务配置文件的存放路径）

45、/var/spool/clientmqueue:邮件临时存放地点，如果安装了邮件服务，那个应该注意这个目录，很容易造成磁盘满了。硬盘容量还有 ，但是提示磁盘已满，可能就是这个目录里临时文件过多造成的，应该定时清理这个目录的文件

46、/proc：内核和进程的虚拟文件系统目录

47、/proc/verion:系统内核版本

48、/proc/sys/kernel:系统内核功能

49、/proc/sys/net/ipv4:内核参数信息，修改/etc/sysctl.conf文件才会永久生效

50、/proc/filesystems:内核文件系统

51、/etc/rc.local :linux系统开机自启动内容的文件（一般用来管理自编译按安装的文件） ，chkconfig一般用来管理yum包安装的软件

52、文件类型与文件扩展名：linux中一切都是文件，比如目录也是一种文件，文件的扩展名和文件类型没有绝对的关系，分成不同类型的文件扩展名，便于分类，只要是给人看的

53、ll 查询文件，第一列的第一个字符表示文件类型

l：链接文件

d：目录文件

-：普通文件（linux中大多数都是普通文件，大多数命令针对的都是普通文件）

54、linux中的普通文件有三种类型：1、存文本文件（可以看到实际内容的文件 2、二进制文件，linux中，可执行的文件都是二进制文件3、数据格式的文件 类型为data，但是不能够查询

55、查看普通文件类型：file syge.txt

56、区分一个目录中的文件：ls -P 或者是ls -F

57、字符设备或者是块设备：以C开头的文件，比如一些串口的设备，例如猫

58、快设备：以B开头，block设备，比如硬盘或者是光驱，都是快设备

59、创建快设备或者是字符命令：mknod syge c 5 1(一般及少用)

60、套接口设备：.sock文件 /deb/log下有这文件

61、链接文件：一般是符号链接或者是软链接

62、创建一个软链接文件：ln -s 源文件 新文件 创建 硬链接：ln 源文件 新文件

63、管道文件：find命令可以查找指定类型的文件重复，如果管道文件则为：p 分不清文件类型的时候，man file 然后找type就可以了

64、常见文件扩展名：.tar:压缩文件 .sh:shell脚本文件 .pl:perl脚本文件 .py:python脚本文件 .conf 系统服务的配置文件 .rpm rpm安装包文件，运维开发语言：shell/python/php 至少会一个，最好会两个

65、linux文件的目录和属性：ll -i 还可以查看文件的inode节点号，也可以理解为文件的索引