**Linux文件目录和权限命令**

## Linux一般将文件可存取的身份分为三个类别，

分别是 owner/group/others,根据权限划分，每个目录都可以拥有相对身份的-rwx[可读可写可执行]。

## 使用者与群组：

Owner ：文件拥有者，如jane拥有此文件所属权，可对该文件进行相应权限操作。  
Group :文件拥有组，如一个project组中，有三个人people1，people2, people3,而该文件被project组所拥有，则组内的三个成员就可以对文件进行相应权限操作。  
Other :其他所有者，即除去owner和group的可执行的操作

## Linux文件属性

使用ls -al可查看当前目录下的文件(-a显示隐藏文件，以.开头的文件)  
根据空格符划分：[ 权限 ][链接][拥有者][群组][文件大小][ 修改日期 ] [ 文件名 ]  
1)[权限]：由十位字符组成，代表这个文件的类型与权限  
第一个字符代表这个文件是目录、文件或链接文件等等  
目录  
当为[ d ]则是目录，例如上表文件名为“.config”的那一行；  
当为[ - ]则是文件，例如上表文件名为“esd\_auth”那一行；  
若是[ l ]则表示为链接文件（link file）；  
若是[ b ]则表示为设备文件里面的可供储存的周边设备（可随机存取设备）；  
若是[ c ]则表示为设备文件里面的序列埠设备，例如键盘、鼠标（一次性读取设备）。  
接下来的字符中，以三个为一组，且均为“rwx” 的三个参数的组合。  
[ r ]代表可读（read）  
[ w ]代表可写（write）  
[ x ]代表可执行（execute）。  
这三个权限的位置不会改变，如果没有权限，就会出现减号[ - ]  
查阅时可将类型与数据划分开: [-][rwx][r-x][r--]è1 234 567 890  
1 ：代表这个文件名为目录或文件  
234：拥有者的权限  
567：同群组使用者权限  
2) [链接]：表示有多少文件名链接到此节点（i-node）  
每个文件都会将他的权限与属性记录到文件系统的i-node中，我们使用的目录树却是使用文件名来记录，因此每个文件名就会链接到一个i-node，这个属性记录的，就是有多少不同的文件名链接到相同的一个i-node号码。  
3) [拥有者]：表示这个文件（或目录）的“拥有者帐号”  
4) [群组]：表示这个文件的所属群组  
5) [文件大小]：文件的容量大小，默认单位为Bytes  
6) [ 修改日期 ]：文件的创建日期或者是最近的修改日期  
7) [ 文件名 ]：文件的文件名

## 改变文件属性与权限

1. chgrp ：改变文件所属群组（change group）:被改变的群组名称必须要  
   在/etc/group文件内存在才行，否则就会显示错误
2. chown ：改变文件拥有者(change owner): 使用者必须是已经存在系统中的帐号，也就是在/etc/passwd 这个文件中有纪录的使用者名称才能改变  
   chown [-R] 帐号名称 文件或目录  
   chown [-R] 帐号名称:群组名称 文件或目录（可连同变更文件的所属组）  
   -R : 进行递归（recursive）的持续变更，连同次目录下的所有文件都变更
3. chmod ：改变文件的权限, SUID, SGID, SBIT等等的特性  
   分别可以使用数字或者是符号来进行权限的变更。  
   权限分数对照：r:4 w:2 x:1  
   a) chmod [-R] xyz 文件或目录  
   xyz :数字类型的权限属性，为 rwx 属性数值的相加。  
   b) chmod | u g o a | +（加入） -（除去） =（设置） | r w x | 文件或目录  
   user、group 、others三种身份，借由u, g, o来代。此外， a 则代表 all 即全部的身份  
   文件默认权限：umask  
   umask 就是指定 “目前使用者在创建文件或目录时候的权限默认值”  
   1)umask 0022 :与一般权限相关的是后3位数字，第1位是特殊权限用的  
   2)umask –S u=rwx,g=rx,o=rx  
   3)umask 的分数指的是“该默认值需要减掉的权限”

## Linux文件种类与扩展名

纯文本文件（ASCII）：可以直接读到的数据，cat指令可查看该文件  
二进制文件（binary ：一般计算机系统的可执行文件  
数据格式文件（data）：特定格式的文件可以被称为数据文件，last可查看该文件，使用cat会出现乱码  
目录（directory）  
链接文件（link）  
设备与设备文件（device）：与系统周边及储存等相关的一些文件，通常在/dev目录下  
² 区块（block）设备文件：一些储存数据， 以提供系统随机存取的周边设备，如硬盘与软盘等[b]  
² 字符（character）设备文件：一些序列埠的周边设备， 例如键盘、鼠标等[c]  
数据接口文件（sockets）: 通常被用在网络上的数据传输  
数据输送档（FIFO, pipe）： FIFO也是一种特殊的文件类型，解决多个程序同时存取一个文件所造成的错误问题。

## Linux文件扩展名

.sh ： 脚本或批处理文件 （scripts）  
Z, .tar, .tar,.gz, .zip, \*.tgz： 经过打包的压缩文件,因压缩方式不同，后缀也不同  
.html, .php：网页相关文件