

Linux 权限管理

在 Linux 下权限主要分为读、写、执行三种。使用 `ls -l` 命令查看文件或目录的信息时系统会显示为 r (读权限) w (写权限) x (执行权限)。

```
[root@localhost ~]# ls -l
总用量 100
-rw-----. 1 root root 1399 2月 10 00:39 anaconda-ks.cfg
-rw-r--r--. 1 root root 45537 2月 10 00:39 install.log
-rw-r--r--. 1 root root 10033 2月 10 00:36 install.log.syslog
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 2月 10 00:42 公共的
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 2月 10 00:42 模板
```

- 第一列：
- 第一个字符代表文件类型。-代表普通文件，d 代表目录，l 代表符号链接文件，b 或 c 代表设备。
 - 第二到第九个字符代表文件权限，三位一组分别为所有者权限，所属组权限，其他账户权限。
- 第二列：
- 第二列为链接数量或子目录个数（文件和目录这个数字的含义不同）
- 第三列：
- 第三列为文件或目录的所有者。
- 第四列：
- 第四列为文件或目录的所属组。
- 第五列：
- 第五列为该文件的大小。
- 第六列：
- 第六列为文件的修改月份。
- 第七列：
- 第七列为文件的修改时间。
- 第八列：
- 第八列是文件或目录名。

字符	数字	目录	文件
R	4	查看目录下的文件与目录名称	查看文件内容
W	2	在目录下增，删，改文件与目录名称	修改文件内容
X	1	可以用 cd 命令进入该目录	可执行，一般为程序或脚本

文件隐藏属性:

Linux 下的文件还有一些隐藏属性, 必须使用 lsattr 来显示, 默认情况下, 文件的隐藏属性都是没有设置的 (ext 文件系统默认拥有 e 属性)。

命令: chattr (超级用户可用)

描述: 文件系统属性

用法: chattr [+ -=] [选项] 文件或目录

i: 如果对文件设置 i 属性, 那么不允许对文件进行删除、改名, 也不能添加和修改数据; 如果对目录设置 i 属性, 那么只能修改目录下文件的数据, 但不允许建立和删除文件。这种属性常用于设置在系统或关键服务中的配置文件, 对提升系统安全性有帮助。

a: 如果对文件设置 a 属性, 那么只能在文件中增加数据, 但是不能删除也不能修改数据; 如果对目录设置 a 属性, 那么只允许在目录中建立和修改文件, 但是不允许删除。

e: Linux 中绝大多数的文件都默认拥有 e 属性 (ext 系列文件系统)。表示该文件是使用 ext 件系统进行存储的, 而且不能使用 “chattr -e” 命令取消 e 属性

文件权限的修改:

命令: chmod

描述: 改变文件或目录权限。

用法: chmod 【选项】 权限 文件或目录

选项: -R #递归将权限应用于所有的子目录与子文件。chmod -R -w 目录的时候, 所有者、所属组、其他人都会减去 w 权限。而在+w 的时候, 其他人不会添加 w 权限。

chmod 命令参数中, u 代表所有者, g 代表所属组, o 代表其他用户, a 代表所有人。

文件归属修改:

命令: chown

描述: 修改文件或目录的所有者与所属组。

用法: chown 【选项】 【所有者】:【所属组】 文件或目录

选项: -R #递归将权限应用于所有的子目录与子文件。

ACL 权限的使用

描述: 设置访问控制列表。

用法: setfacl 【选项】 {-m|-x} {u: username: rwx} 文件或目录

选项: -b #删除所有 ACL 条目

-m #添加 ACL 条目

-x #删除指定用户的 ACL 权限

-R #实现目录上的 ACL 权限递归

-d #设置默认 ACL 权限 (对目录生效)