### **一、Linux中的文件权限与目录权限**

　　Linux中定义了3种访问权限，分别是r、w、x。其中r表示对象是可读的，w表示对象是可写的，x表示对象是可执行的，这3种权限组成一组rwx分别对应对象的3个安全级别。这3个安全级别分别是对象的所属者，对象的所属组，系统其他用户。比如图1-1所示，文件的权限

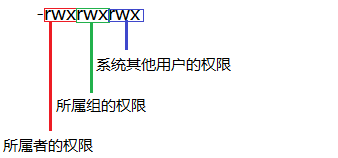


　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　图 1-1

### **二、理解权限(rwx)的位权值**

　　rwx3种权限中，每一个权限代表一个二进制位。其中r权限二进制表示为100，八进制表示为4；w权限二进制表示为010，八进制表示为2；r权限二进制表示为001，八进制表示为1；无任何权限表示为---，即二进制表示为000，八进制表示为0。所以拥有rwx权限即可表示为4+2+1即7，rw-权限表示为4+2+0即6，r-x权限表示4+0+1即5，r--权限即4，以此类推即可获得权限的位权值表示。

### **三、chmod命令的用法**

　　(1)chmod mode dest\_file：改变指定文件或目录的权限，其中mode参数可以使用八进制模式或符号模式进行权限设置。

　　(2)chmod -R mode dest\_file：-R选项可以让权限改变递归地作用到文件和子目录。

　　下面来说说使用常用符号模式进行权限设置，如下是在符号模式下指定权限的格式：

　　chmod [ugo][[+-w][rwx]] dest\_file

　　符号模式中第一组字符定义了权限作用的对象：u代表所属者，o代表所属组，o代表系统其他用户，

　　第二组字符中(+)表示你是想在现有权限基础上增加权限，(-)表示现有权限基础上移除权限，(=)表示将权限设置成后面的值，

　　第三组字符中即是权限rwx。如下所示

　　chmod u+w dest\_file：给目标文件的所属者增加w权限。

　　chmod u+wx,g+x,o+w dest\_file：给目标文件的所属者增加w权限，所属组增加x权限，系统其他用户增加w权限。

　　chmod o-w dest\_file：给目标文件的其他用户移除w权限。

　　chmod u=rwx dest\_file：不管所属者拥有什么权限，该符号模式给所属者赋予rwx权限。

### **四、效果演示**

　　首先，在temp目录下创建222.txt文件，对应的权限如图4-1所示

IMG_257

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　图 4-1

   接下来，用符号模式给222.txt文件的所属者增加x权限，所属组增加w权限，其他用户增加x权限，linux命令如下，执行后的效果如图4-2所示

1 chmod u+x,g+w,o+x 222.txt

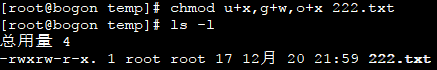


　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　图 4-2

　　再者，用八进制模式给222.txt文件的所属者移除w权限，所属组移除w权限，增加x权限，其他用户移除x权限，linu命令如下，执行后的效果如图4-3所示

1 chmod 554 222.txt

IMG_259

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　   图 4-3

　　我个人觉得符号模式与八进制模式都挺好用的，符号模式更接近自然语言的表述，八进制模式也挺不错。不过基本上都使用八进制模式，因为在linux的bash脚本中都采用八进制模式进行权限的赋予。