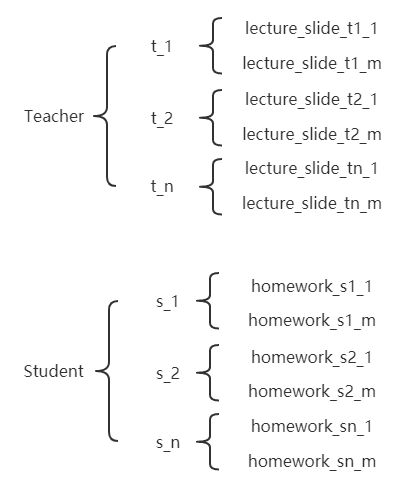
# Linux用户管理

## 存储结构

创建老师文件夹和学生文件夹，相应目录下每个老师和学生都有自己的文件夹，用于存放作业或者课件。目录结构如下所示：



## 用户数量

存在上限，可以在 /etc/login.defs 文件里查到 UID\_MIN 和 UID\_MAX 的设定值。常见的linux系统通常为 UID\_MIN = 1000， UID\_MAX = 60000 ， 也就是UID必须在1000和60000之间。

Manjaro，

UID\_MIN 1000，UID\_MAX 60000；

SYS\_UID\_MIN 500，SYS\_UID\_MAX 999；

GID\_MIN 1000，GID\_MAX 60000。

## 创建用户步骤

1. 创建用户：useradd test

删除用户：userdel -r 用户名

1. 设置密码：passwd test然后就会提示输入密码
2. 创建分组：groupadd ver
3. 加入组：gpasswd -a test ver
4. 移除组：gpasswd -d test ver
5. 进入home文件分配权限：cd /home
6. 分配权限：chmod 777 -R test

chown [-R] 账号名称 文件或目录

权限介绍：4=可读 2=可写 1=可执行

7 7 7

* 1. 第一个7 是 文件所有者的权限
  2. 第二个7 是 文件所属组的权限
  3. 第三个7 是 其他用户的权限
  4. 7 = 4+2+1 表示有可读可写可执行
  5. 6 = 4+2 表示有可读可写权限
  6. 5 = 4+1 表示有可读可执行

1. 改变所属群组：chgrp [-R] ver dirname/filename

chown [-R] 账号名称:组名 文件或目录

给文件夹添加多个组：setfacl -m g:group:rwx /test

1. 切换用户：su test

## 权限管理

在Linux下创建目录、用户，并且限制不同用户的所属权限。

### 权限分配

用户分为管理员、老师、学生。其中管理员为root用户。老师和学生分属不同的用户组。老师可以查看修改自己的课件，可查看其他老师的课件，可查看学生的作业；学生可以查看修改自己的作业，不可查看其他学生的作业，可以查看老师的课件。

所有者拥有读写权限，组内用户拥有读权限。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| File | User | Group |
| t\_1 | t1 | teacher, student |
| t\_2 | t2 | teacher, student |
| s\_1 | s1 | teacher |
| s\_2 | s2 | teacher |

Owner rwx

Group r\_x

Others \_\_x

### 操作步骤

1. 创建目录
2. 创建用户
3. 创建组别
4. 添加用户到组
5. 修改文件的owner和group属性

chown owner.group 文件名

1. 修改文件的读写执行属性

chmod 751 文件名

1. 有的文件组不止一个，添加组和其权限

setfacl -m group:组名:r-x 文件名

1. 删除用户 userdel -r 用户名

## 备注

1. 目录的x代表的是用户能否进入该目录成为工作目录
2. 如果你在某目录下不具有x的权限，那么你就无法切换到该目录下，也就无法执行该目录下的任何指令，即使你具有该目录的r的权限
3. owner/group/others三种身份各有自己的read/write/execute权限
4. 在root权限下，useradd只是创建了一个用户名，如 （useradd +用户名 ），它并没有在/home目录下创建同名文件夹，也没有创建密码，因此利用这个用户登录系统，是登录不了的，为了避免这样的情况出现，可以用 （useradd -m +用户名）的方式创建，它会在/home目录下创建同名文件夹，然后利用（ passwd + 用户名）为指定的用户名设置密码。
5. (etc/shadow)"!!" in an account entry in shadow means the account of an user has been created, but not yet given a password. Until being given an initial password by a sysadmin, it is locked by default.

## 命令

zyz-lab# useradd t1

zyz-lab# useradd t2

zyz-lab# useradd s1

zyz-lab# useradd s2

zyz-lab# groupadd tea

zyz-lab# groupadd stu

zyz-lab# gpasswd -a t1 tea

Adding user t1 to group tea

zyz-lab# gpasswd -a t2 tea

Adding user t2 to group tea

zyz-lab# gpasswd -a s1 stu

Adding user s1 to group stu

zyz-lab# gpasswd -a s2 stu

Adding user s2 to group stu

~/Public » mkdir teacher

~/Public » mkdir student

~/Public » ls -al

total 16

drwxr-xr-x 4 zyz zyz 4096 Aug 4 18:47 .

drwx------ 29 zyz zyz 4096 Aug 4 18:47 ..

drwxr-xr-x 2 zyz zyz 4096 Aug 4 18:47 student

drwxr-xr-x 2 zyz zyz 4096 Aug 4 18:47 teacher

zyz-lab# mkdir -p student2 teacher2

zyz-lab# ls -al

total 24

drwxr-xr-x 6 zyz zyz 4096 Aug 4 19:15 .

drwx------ 29 zyz zyz 4096 Aug 4 18:48 ..

drwxr-xr-x 2 zyz zyz 4096 Aug 4 18:47 student

drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 4 19:15 student2

drwxr-xr-x 2 zyz zyz 4096 Aug 4 18:47 teacher

drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 4 19:15 teacher2

zyz-lab# chown t1.tea teacher

zyz-lab# chown t2.tea teacher2

zyz-lab# chown s1.tea student

zyz-lab# chown s2.tea student2

zyz-lab# ls -ll

total 16

drwxr-xr-x 2 s1 tea 4096 Aug 4 18:47 student

drwxr-xr-x 2 s2 tea 4096 Aug 4 19:15 student2

drwxr-xr-x 2 t1 tea 4096 Aug 4 18:47 teacher

drwxr-xr-x 2 t2 tea 4096 Aug 4 19:15 teacher2

zyz-lab# chmod o-r student

zyz-lab# chmod 751 student2

zyz-lab# chmod o=x teacher

zyz-lab# chmod 751 teacher2

zyz-lab# ls -ll

total 16

drwxr-x--x 2 s1 tea 4096 Aug 4 18:47 student

drwxr-x--x 2 s2 tea 4096 Aug 4 19:15 student2

drwxr-x--x 2 t1 tea 4096 Aug 4 18:47 teacher

drwxr-x--x 2 t2 tea 4096 Aug 4 19:15 teacher2

zyz-lab# setfacl -m group:stu:r-x teacher

zyz-lab# setfacl -m group:stu:r-x teacher2

zyz-lab# ls -ll

total 16

drwxr-x--x 2 s1 tea 4096 Aug 4 18:47 student

drwxr-x--x 2 s2 tea 4096 Aug 4 19:15 student2

drwxr-x--x+ 2 t1 tea 4096 Aug 4 18:47 teacher

drwxr-x--x+ 2 t2 tea 4096 Aug 4 19:15 teacher2

zyz-lab# getfacl teacher

# file: teacher

# owner: t1

# group: tea

user::rwx

group::r-x

group:stu:r-x

mask::r-x

other::--x

zyz-lab# getfacl student

# file: student

# owner: s1

# group: tea

user::rwx

group::r-x

other::--x

## 参考

1. <https://blog.csdn.net/qq_38177305/article/details/78324463>
2. <http://cn.linux.vbird.org/linux_basic/0210filepermission.php>
3. <https://man.linuxde.net/setfacl>
4. <https://blog.csdn.net/wangdeng1314/article/details/6650867>
5. https://www.runoob.com/linux/linux-user-manage.html