

《计算机操作系统》实验报告

实验题目：用户与组群管理

姓名：严昕宇 学号：20121802 实验日期：2022.11.03

实验环境：

实验设备：Lenovo Thinkbook16+ 2022

操作系统：Ubuntu 22.04.1 LTS 64 位

实验目的：

1. 理解/etc/passwd 和/etc/group 文件的含义
2. 掌握桌面环境下管理用户与组群的方法
3. 掌握利用 Shell 命令管理用户与组群的方法
4. 掌握批量新建用户帐号的步骤和方法

实验内容：

1. 桌面环境下管理用户与组群
2. 利用 Shell 命令管理用户与组群
3. 批量新建多个用户帐号

一、桌面环境下管理用户与组群

操作过程 1：

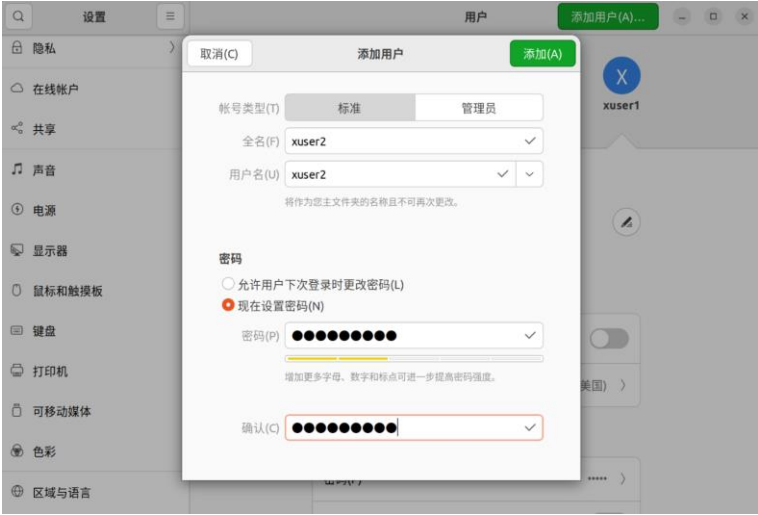
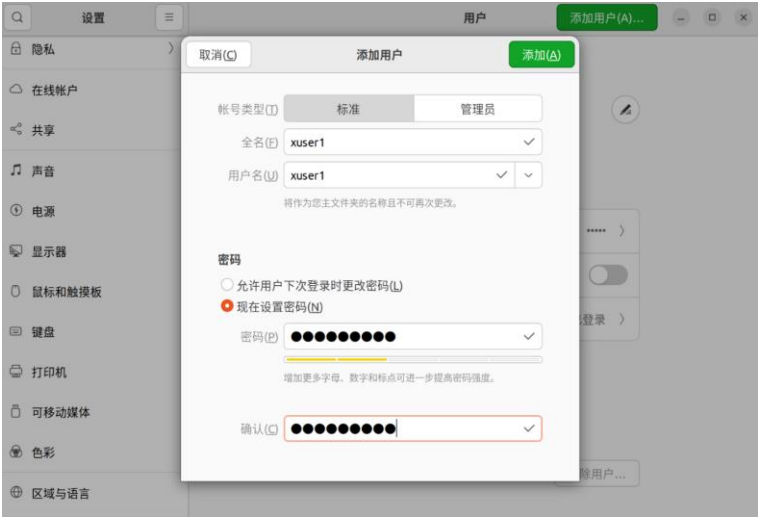
【操作要求 1】新建两个用户帐号，其用户名为 xuser1 和 xuser2，口令为“e12ut59er”和“wful128er”

【操作步骤】

- ① 以超级用户身份登录 XWindow 图形化用户界面，依次单击「系统」菜单=>「管理」=>「用户和组群」，启动「用户管理者」窗口。
- ② 单击工具栏上的「添加用户」按钮，出现「创建新用户」窗口。在「用户名」文本框中输入用户名“xuser1”，在「口令」文本框中输入口令“e12ut59er”，在「确认口令」文本框中再次输入口令“e12ut59er”，然后单击「确定」，返回「用户管理者」窗口。
- ③ 用同样的方法新建用户 xuser2。
- ④ 依次单击顶部面板的「应用程序」=>「附件」=>「文本编辑器」，启动 gedit 文本编辑器，打开/etc/passwd 和/etc/shadow 文件将发现文件的末尾出现表示 xuser1 和 xuser2 用户帐号的信息。打开/etc/group 和/etc/gshadow 文件将发现文件末尾出现表示 xuser1 和 xuser2 私人组群的信息。
- ⑤ 按下 CTRL+ALT+F2 组合键切换到第 2 个虚拟终端，输入用户名 xuser2 和相应的口令可登录 Linux 系统，说明新建用户操作已成功。
- ⑥ 输入“pwd”命令，屏幕显示用户登录后进入用户主目录“/home/xuser2”。
- ⑦ 输入“exit”命令，xuser2 用户退出登录。
- ⑧ 按下 ALT+F7 组合键返回 GNOME 桌面环境。

结果 1:

创建新用户:



passwd:

```
passwd [只读]
19 systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
20 systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
21 messagebus:x:102:105::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
22 systemd-timesync:x:103:106:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
23 syslog:x:104:111::/home/syslog:/usr/sbin/nologin
24 _apt:x:105:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
25 tss:x:106:112:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false
26 uidd:x:107:115::/run/uidd:/usr/sbin/nologin
27 systemd-oom:x:108:116:systemd Userspace OOM Killer,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
28 tcpdump:x:109:117::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
29 avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
30 usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
31 dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
32 kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
33 avahi:x:114:121:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
34 cups-pk-helper:x:115:122:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
35 rtkit:x:116:123:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
36 whoopsie:x:117:124::/nonexistent:/bin/false
37 sssd:x:118:125:SSSD system user,,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
38 speech-dispatcher:x:119:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
39 nm-openvpn:x:120:126:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
40 saned:x:121:128::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
41 colord:x:122:129:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
42 geoclue:x:123:130::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
43 pulse:x:124:131:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
44 gnome-initial-setup:x:125:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false
45 hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
46 gdm:x:127:133:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
47 yanxinyu:x:1000:1000:YanXinyu,,,:/home/yanxinyu:/bin/bash
48 sshd:x:128:65534::/run/ssh:/usr/sbin/nologin
49 xuser1:x:1001:1001:xuser1,,,:/home/xuser1:/bin/bash
50 xuser2:x:1002:1002:xuser2,,,:/home/xuser2:/bin/bash
```

shadow:

打开(O) shadow /etc 保存(S)

```
25 tss*:19213:0:99999:7::
26 uiddd*:19213:0:99999:7:::
27 systemd-oom*:19213:0:99999:7:::
28 tcpdump*:19213:0:99999:7:::
29 avahi-autoipd*:19213:0:99999:7:::
30 usbmux*:19213:0:99999:7:::
31 dnsmasq*:19213:0:99999:7:::
32 kernoops*:19213:0:99999:7:::
33 avahi*:19213:0:99999:7:::
34 cups-pk-helper*:19213:0:99999:7:::
35 rtkit*:19213:0:99999:7:::
36 whoopsie*:19213:0:99999:7:::
37 sssd*:19213:0:99999:7:::
38 speech-dispatcher:::19213:0:99999:7:::
39 nm-openvpn*:19213:0:99999:7:::
40 saned*:19213:0:99999:7:::
41 colord*:19213:0:99999:7:::
42 geoclue*:19213:0:99999:7:::
43 pulse*:19213:0:99999:7:::
44 gnome-initial-setup*:19213:0:99999:7:::
45 hplip*:19213:0:99999:7:::
46 gdm*:19213:0:99999:7:::
47 yanxinyu:$y5j9T$ACaEdw5XEtiaiqRyCz1v1/Sh9wwqIkocEv/
D7.XNA9lhCqdP00XVJtP5lfxE9251R2:19284:0:99999:7:::
48 sshd*:19296:0:99999:7:::
49 xuser1:$y5j9T$AM3w.R2W/na.nf6Ybhkd0.$M7LNe6JTzCGlaas21Hk/
vdrExz4Ak2baJYKdigBrzt0:19305:0:99999:7:::
50 xuser2:$y5j9T$N.5m34AY8da.597Wr.ykg/$VytJ80oPZ.U1hCxqla8HlkarBp5BNSCh0QKYshQcZ5D:
19305:0:99999:7:::
```

纯文本 制表符宽度: 8 第 1 行, 第 1 列 插入

group:

打开(O) *group /etc 保存(S)

```
50 syslog:x:111:
51 tss:x:112:
52 bluetooth:x:113:
53 ssl-cert:x:114:
54 uiddd:x:115:
55 systemd-oom:x:116:
56 tcpdump:x:117:
57 _ssh:x:118:
58 avahi-autoipd:x:119:
59 netdev:x:120:
60 avahi:x:121:
61 lpadmin:x:122:yanxinyu
62 rtkit:x:123:
63 whoopsie:x:124:
64 sssd:x:125:
65 nm-openvpn:x:126:
66 scanner:x:127:saned
67 saned:x:128:
68 colord:x:129:
69 geoclue:x:130:
70 pulse:x:131:
71 pulse-access:x:132:
72 gdm:x:133:
73 lxd:x:134:yanxinyu
74 yanxinyu:x:1000:
75 sambashare:x:135:yanxinyu
76 xuser1:x:1001:
77 xuser2:x:1002:
```

纯文本 制表符宽度: 8 第 1 行, 第 2 列 插入

gshadow:

打开(O) gshadow /etc 保存(S)

```
50 syslog:::
51 tss:::
52 bluetooth:::
53 ssl-cert:::
54 uiddd:::
55 systemd-oom:::
56 tcpdump:::
57 _ssh:::
58 avahi-autoipd:::
59 netdev:::
60 avahi:::
61 lpadmin:::yanxinyu
62 rtkit:::
63 whoopsie:::
64 sssd:::
65 nm-openvpn:::
66 scanner:::saned
67 saned:::
68 colord:::
69 geoclue:::
70 pulse:::
71 pulse-access:::
72 gdm:::
73 lxd:::yanxinyu
74 yanxinyu:::
75 sambashare:::yanxinyu
76 xuser1:::
77 xuser2:::
```

纯文本 制表符宽度: 8 第 1 行, 第 1 列 插入

登录:

```
Ubuntu 22.04.1 LTS Thinkbook16-2022 tty3
Thinkbook16-2022 login: xuser2
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.0-52-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

27  * * * * *
    * * * * * 1 * * * * *
    * * * * * apt list --upgradable

Last login: Wed Nov  9 23:42:09 CST 2022 on tty3
xuser2@Thinkbook16-2022:~$ pwd
/home/xuser2
```

操作过程 2:

【操作要求 2】锁定 xuser2 用户帐号

【操作步骤】

- ① 在「用户管理者」窗口选中 xuser2 用户帐号，单击工具栏上的「属性」按钮，打开「用户属性」窗口。
- ② 选中「帐号信息」选项卡让「本地口令被锁」复选框被选中。单击「确定」按钮，返回「用户管理者」窗口。
按下 CTRL+ALT+F2 组合键，再次切换到第 2 个虚拟终端，输入用户名 xuser2 和相应的口令，发现 xuser2 用户无法登录 Linux 系统，说明 xuser2 用户账号的确已被锁定。
- ③ 按下 ALT+F7 组合键再次返回 GNOME 桌面环境

结果 2:

```
yanxinyu@Thinkbook16-2022:~$ su
密码:
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# passwd -l xuser2
passwd: password expiry information changed.
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
Ubuntu 22.04.1 LTS Thinkbook16-2022 tty3

Thinkbook16-2022 login: xuser2
Password:

Login incorrect
Thinkbook16-2022 login:
```

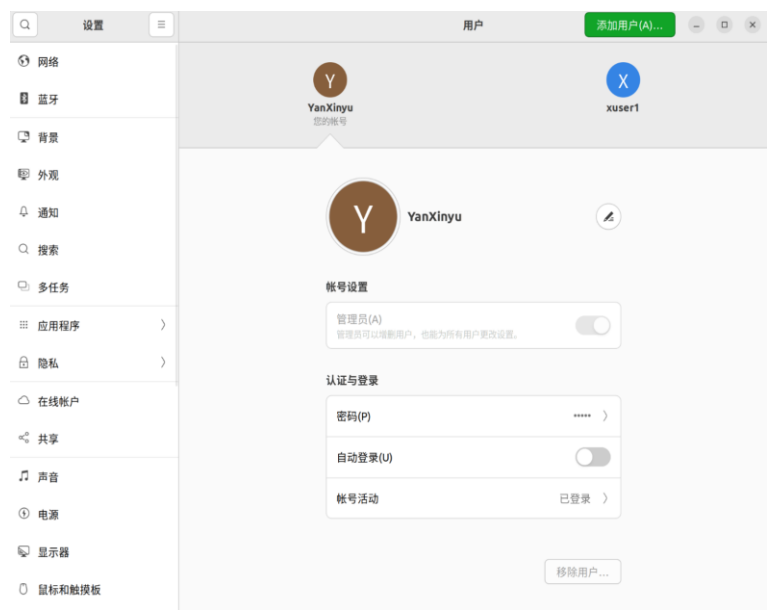
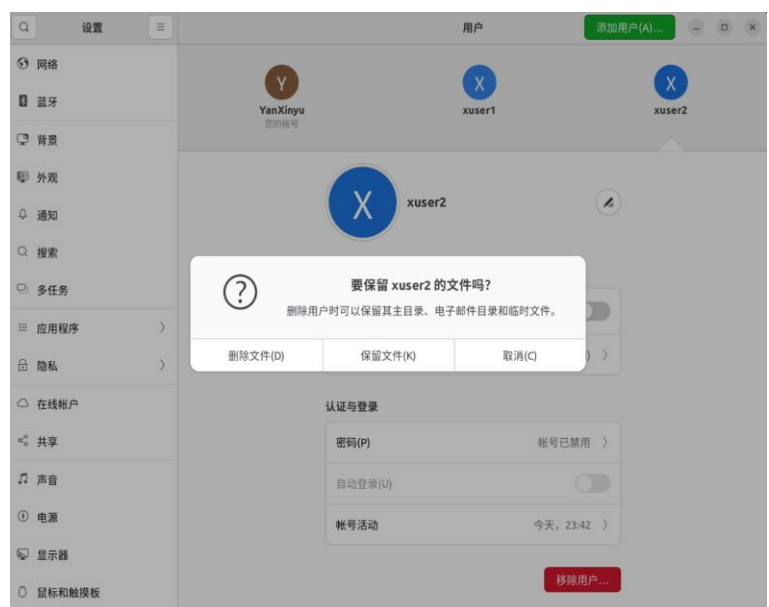
操作过程 3

【操作要求 3】删除 xuser2 用户

【操作步骤】

- ① 在「用户管理者」窗口，单击「编辑」菜单的「首选项」，弹出「首选项」对话框，不选中「隐藏系统用户和组」复选框，最后单击「关闭」按钮。此时「用户」选项卡中显示包括超级用户和系统用户在内的所有用户。
- ② 在「搜索过滤器」文本框中输入“x*”并按下 Enter 键，则仅显示以 x 为首字母的用户。
- ③ 选中 xuser2 用户，单击工具栏上的「删除」按钮，弹出对话框，单击「是」按钮，返回「用户管理者」窗口，发现 xuser2 用户已被删除。
- ④ 在「搜索过滤器」文本框中输入“*”并按下 Enter 键，则显示所有用户

结果 3



操作过程 4

【操作要求 4】新建两个组群，分别是 myusers 和 temp

【操作步骤】

- ① 在「用户管理者」窗口选中「组群」选项卡，当前显示出所有组群。
- ② 单击工具栏上的「添加组群」按钮，出现「创建新组群」对话框。在「组群名」文本框中输入“myusers”，单击「确定」按钮，返回「用户管理者」窗口。
- ③ 用相同的方法新建 temp 组群。

结果 4

```
yanxinyu@Thinkbook16-2022:~$ su
密码:
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# addgroup myusers
Adding group `myusers' (GID 1002) ...
Done.
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# addgroup temp
Adding group `temp' (GID 1003) ...
Done.
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,yanxinyu
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:
fax:x:21:

yanxinyu:x:1000:
sambashare:x:135:yanxinyu
xuser1:x:1001:
myusers:x:1002:
temp:x:1003:
```

操作过程 5

【操作要求 5】修改 myusers 组群属性，将 xuser1 和 helen 用户加入 myusers 组群

【操作步骤】

- ① 从「组群」选项卡中选择 myusers 组群，单击工具栏上的「属性」按钮，弹出「组群属性」窗口。
- ② 选择「组群用户」选项卡，选中 helen 和 xuser1 前的复选框，设置 helen 用户和 xuser1 用户的 myusers 组群的成员。单击「确定」按钮，返回「用户管理者」窗口。

结果 5

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# usermod -G myusers xuser1
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# usermod -G myusers yanxinyu
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:
fax:x:21:
voice:x:22:
cdrom:x:24:
floppy:x:25:
tape:x:26:
sudo:x:27:
audio:x:29:pulse
lxd:x:134:
yanxinyu:x:1000:
smbshare:x:135:
xuser1:x:1001:
myusers:x:1002:xuser1,yanxinyu
temp:x:1003:
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

操作过程 6

【操作要求 6】删除 temp 组群

【操作步骤】

从「组群」选项卡中选择 temp 组群，单击工具栏上的「删除」按钮，出现确认对话框，单击「是」按钮即可。

结果 6

temp 群组已不存在:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# groupdel temp
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:
fax:x:21:
voice:x:22:
cdrom:x:24:
floppy:x:25:
tape:x:26:
sudo:x:27:
audio:x:29:pulse
dip:x:30:

lxd:x:134:
yanxinyu:x:1000:
sambashare:x:135:
xuser1:x:1001:
myusers:x:1002:xuser1,yanxinyu
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```


二、利用 Shell 命令管理用户与组群

操作过程 1:

【操作要求 1】新建一名为 duser 的用户，其口令是“tdd63u2”，主要组群为 myusers

【操作步骤】

- ① 按下 CTRL+ALT+F3 组合键，切换到第 3 个虚拟终端，以超级用户身份登录。
- ② 输入命令“useradd -g myusers duser”，建立新用户 duser，其主要组群是 myusers。
- ③ 为新用户设置口令，输入命令“passwd duser”，根据屏幕提示输入两次口令，最后屏幕提示口令成功设置信息。
- ④ 输入命令“cat /etc/passwd”，查看/etc/passwd 文件的内容，发现文件的末尾增加 duser 用户的信息。
- ⑤ 输入命令“cat /etc/group”，查看/etc/group 文件的内容，发现文件内容未增加。
- ⑥ 按下 ALT+F4 组合键，切换到第 4 个虚拟终端，输入 duser 用户名和口令可登录 Linux 系统。
- ⑦ 输入“exit”命令，duser 用户退出登录。

结果 1:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# useradd -g myusers duser
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# passwd duser
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

passwd:

```
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin)/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,/,run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,/,run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:102:105:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:103:106:systemd Time Synchronization,/,run/systemd:/usr/sbin/nologin
syslog:x:104:111:/home/syslog:/usr/sbin/nologin
_apt:x:105:65534:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
tss:x:106:112:TPM software stack,/,var/lib/tpm:/bin/false
uuidd:x:107:115:/run/uuidd:/usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:108:116:systemd Userspace OOM Killer,/,run/systemd:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:109:117:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,/,var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:111:46:usbmux daemon,/,var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,/,var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:113:65534:kernel Oops Tracking Daemon,/,usr/sbin/nologin
avahi:x:114:121:Avahi mDNS daemon,/,run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:115:122:user for cups-pk-helper service,/,home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:116:123:RealtimeKit,/,proc:/usr/sbin/nologin
whoopsie:x:117:124:/:nonexistent:/bin/false
sssd:x:118:125:SSSD system user,/,var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:119:29:Speech Dispatcher,/,run/speech-dispatcher:/bin/false
nnp-openvpn:x:120:126:NetworkManager OpenVPN,/,var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
saned:x:121:128:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:122:129:colord colour management daemon,/,var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:123:130:/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:124:131:PulseAudio daemon,/,run/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:125:65534:/run/gnome-initial-setup:/bin/false
hplip:x:126:7:HPLIP system user,/,run/hplip:/bin/false
gdm:x:127:133:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
yanxinyu:x:1000:1000:YanXinyu,/,home/yanxinyu:/bin/bash
shd:x:128:65534:/run/shd:/usr/sbin/nologin
xuser1:x:1001:1001:xuser1,/,home/xuser1:/bin/bash
duser:x:1002:1002:/home/duser:/bin/sh
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

group:

```
systemd-resolve:x:103:  
crontab:x:104:  
messagebus:x:105:  
systemd-timesync:x:106:  
input:x:107:  
sgx:x:108:  
kvm:x:109:  
render:x:110:  
syslog:x:111:  
tss:x:112:  
bluetooth:x:113:  
ssl-cert:x:114:  
uuid:x:115:  
systemd-oom:x:116:  
tcpdump:x:117:  
_ssh:x:118:  
avahi-autoipd:x:119:  
netdev:x:120:  
avahi:x:121:  
lpadmin:x:122:  
rtkit:x:123:  
whoopsie:x:124:  
sssd:x:125:  
nm-openvpn:x:126:  
scanner:x:127:saned  
saned:x:128:  
colord:x:129:  
geoclue:x:130:  
pulse:x:131:  
pulse-access:x:132:  
gdm:x:133:  
lxd:x:134:  
yanxinyu:x:1000:  
sambashare:x:135:  
xuser1:x:1001:  
myusers:x:1002:xuser1,yanxinyu  
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

duser 登录:

```
Ubuntu 22.04.1 LTS Thinkbook16-2022 tty4  
Thinkbook16-2022 login: duser  
Password:  
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.0-52-generic x86_64)  
  
 * Documentation:  https://help.ubuntu.com  
 * Management:    https://landscape.canonical.com  
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
27 updates can be applied immediately.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
The programs included with the Ubuntu system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by  
applicable law.  
  
The programs included with the Ubuntu system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by  
applicable law.  
  
No directory, logging in with HOME=/  
$
```

操作过程 2:

【操作要求 2】将 duser 用户设置为不需口令就能登录

【操作步骤】

- ① 按下 ALT+F3 组合键，切换到正被超级用户使用的第 3 个虚拟终端。
- ② 输入命令“passwd -d duser”。
- ③ 按下 ALT+F3 组合键，再次切换到第 3 个虚拟终端，在“Login:”后输入用户名“duser”，按下 Enter 键就直接出现 Shell 命令提示符，说明 duser 用户不需口令即可登录。

结果 2:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# passwd -d duser
passwd: password expiry information changed.
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
Ubuntu 22.04.1 LTS Thinkbook16-2022 tty4
Thinkbook16-2022 login: duser
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.0-52-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

27 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

Last login: Thu Nov 10 19:33:52 CST 2022 on tty4
No directory, logging in with HOME=/
$
```

操作过程 3:

【操作要求 3】查看 duser 用户的相关信息

【操作步骤】

在第 3 个虚拟终端输入命令“id duser”，显示 duser 用户的用户 ID（UID）、主要组群的名称和 ID（GID）。

结果 3:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# id duser
uid=1002(duser) gid=1002(myusers) groups=1002(myusers)
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

操作过程 4:

【操作要求 4】从普通用户 duser 切换为超级用户

【操作步骤】

- ① 第 4 个虚拟终端当前的 Shell 命令提示符为“\$”，表明当前用户是普通用户。
- ② 输入命令“ls /root”，屏幕上没有出现/root 目录中文件和子目录的信息，而是出现提示信息，提示当前用户没有查看/root 目录的权限。
- ③ 输入命令“su -”或者是“su - root”，屏幕提示输入口令，此时输入超级用户的口令，验证成功后 Shell 提示符从“\$”变为“#”，说明已从普通用户转换为超级用户。
- ④ 再次输入命令“ls /root”，可查看/root 目录中文件和子目录的信息。
- ⑤ 输入“exit”命令，回到普通用户的工作状态。
- ⑥ 输入“exit”命令，duser 用户退出登录。

结果 4:

```
$ ls /root
ls: cannot open directory '/root': Permission denied
$ su -
Password:
root@Thinkbook16-2022:~# ls /root
snap
root@Thinkbook16-2022:~# exit
logout
$
```

操作过程 5:

【操作要求 5】一次性删除 duser 用户及其工作目录

【操作步骤】

- ① 按下 ALT+F3 组合键，切换到正被超级用户使用的第 3 个虚拟终端。
- ② 输入命令“userdel -r duser”，删除 duser 用户。
- ③ 输入命令“cat /etc/passwd”，查看/etc/passwd 文件的内容，发现 duser 的相关信息已消失。
- ④ 输入命令“ls /home”，发现 duser 的主目录/home/duser 也不复存在。

结果 5:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# userdel -r duser
userdel: duser mail spool (/var/mail/duser) not found
userdel: duser home directory (/home/duser) not found
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
l1st:x:38:38:Mailing List Manager:/var/l1st:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:102:105:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:103:106:systemd Time Synchronization,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
syslog:x:104:111:/:/home/syslog:/usr/sbin/nologin
_apt:x:105:65534:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
tss:x:106:112:TPM software stack,,:/var/lib/tpm:/bin/false
uuidd:x:107:115:/:/run/uuidd:/usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:108:116:systemd Userspace OOM Killer,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:109:117:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:113:65534:kernel Oops Tracking Daemon,,:/usr/sbin/nologin
avahi:x:114:121:Avahi mDNS daemon,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:115:122:user for cups-pk-helper service,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:116:123:RealtimeKit,,:/proc:/usr/sbin/nologin
whoopsie:x:117:124:/:/nonexistent:/bin/false
sssd:x:118:125:SSSD system user,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:119:29:Speech Dispatcher,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
nml-openvpn:x:120:126:NetworkManager OpenVPN,,:/var/lib/openvpn/chrout:/usr/sbin/nologin
saned:x:121:128:/:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:122:129:colord colour management daemon,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:123:130:/:/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:124:131:PulseAudio daemon,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:125:65534:/:/run/gnome-initial-setup:/bin/false
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,:/run/hplip:/bin/false
gdm:x:127:133:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
yanxinyu:x:1000:1000:YanXinyu,,:/home/yanxinyu:/bin/bash
sshd:x:128:65534:/:/run/sshd:/usr/sbin/nologin
xuser1:x:1001:1001:xuser1,,:/home/xuser1:/bin/bash
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# ls /home
xuser1 yanxinyu
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

操作过程 6:

【操作要求 6】新建组群 mygroup

【操作步骤】

- ① 在超级用户的 Shell 提示符后输入命令“groupadd mygroup”，建立 mygroup 组群。
- ② 输入命令“cat /etc/group”，发现 group 文件的末尾出现 mygroup 组群的信息。
- ③ 输入命令“cat /etc/gshadow”，发现 gshadow 文件的末尾也出现 mygroup 组群的信息。

结果 6:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# groupadd mygroup
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
syslog:x:111:
tss:x:112:
bluetooth:x:113:
ssl-cert:x:114:
uuuid:x:115:
systemd-oom:x:116:
tcpdump:x:117:
_ssh:x:118:
avahi-autoipd:x:119:
netdev:x:120:
avahi:x:121:
lpadmin:x:122:
rtkit:x:123:
whoopsie:x:124:
sssd:x:125:
nm-openvpn:x:126:
scanner:x:127:saned
saned:x:128:
colord:x:129:
geoclue:x:130:
pulse:x:131:
pulse-access:x:132:
gdm:x:133:
lxd:x:134:
yanxinyu:x:1000:
sambashare:x:135:
xuser1:x:1001:
myusers:x:1002:xuser1,yanxinyu
mygroup:x:1003:
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
crontab:!:
messagebus:!:
systemd-timesync:!:
input:!:
sgx:!:
kvm:!:
render:!:
syslog:!:
tss:!:
bluetooth:!:
ssl-cert:!:
uuuid:!:
systemd-oom:!:
tcpdump:!:
_ssh:!:
avahi-autoipd:!:
netdev:!:
avahi:!:
lpadmin:!:
rtkit:!:
whoopsie:!:
sssd:!:
nm-openvpn:!:
scanner:!:saned
saned:!:
colord:!:
geoclue:!:
pulse:!:
pulse-access:!:
gdm:!:
lxd:!:
yanxinyu:!:
sambashare:!:
xuser1:!:
myusers:!:xuser1,yanxinyu
mygroup:!:
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

操作过程 7:

【操作要求 7】将 mygroup 组群改名为 newgroup

【操作步骤】

- ① 输入命令“groupmod -n newgroup mygroup”，其中-n 选项表示更改组群的名称。
- ② 输入命令“cat /etc/group”，查看组群信息，发现原来 mygroup 所在行的第一项变为“newgroup”。

结果 7:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# groupmod -n newgroup mygroup
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
crontab:x:104:
messagebus:x:105:
systemd-timesync:x:106:
input:x:107:
sgx:x:108:
kvm:x:109:
render:x:110:
syslog:x:111:
tss:x:112:
bluetooth:x:113:
ssl-cert:x:114:
uudd:x:115:
systemd-oom:x:116:
tcpdump:x:117:
_ssh:x:118:
avahi-autoipd:x:119:
netdev:x:120:
avahi:x:121:
lpadmin:x:122:
rtkit:x:123:
whoopsie:x:124:
sssd:x:125:
nm-openvpn:x:126:
scanner:x:127:saned
saned:x:128:
colord:x:129:
geoclue:x:130:
pulse:x:131:
pulse-access:x:132:
gdm:x:133:
lxd:x:134:
yanxinyu:x:1000:
sambashare:x:135:
xuser1:x:1001:
myusers:x:1002:xuser1,yanxinyu
newgroup:x:1003:
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

操作过程 8:

【操作要求 8】删除 newgroup 组群

【操作步骤】

超级用户输入“groupdel newgroup”命令，删除 newgroup 组群。

结果 8:

```
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# groupdel newgroup
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

三、批量新建多个用户帐号

操作过程 1:

【操作要求 1】为全班同学 20 位同学创建用户帐号，用户名为“s”+学号的组合，其中班级名册中第一位同学的学号为 080101。所有同学都属于 class0801 组群。所有同学的初始口令为 111111。

【操作步骤】

- ① 以超级用户身份登录，输入命令“`groupadd -g 600 class0801`”（假设值为 600 的 GID 未被使用），新建全班同学的组群 class0801。
- ② 输入命令“`vi student`”，新建用户信息文件。
- ③ 按下“i”键，切换为 vi 的文本编辑模式，输入第一行信息：
`s080101:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash`。
- ④ 按下 ESC 键，切换到命令行模式，拖动鼠标，将整行选中，然后按下字母键 y 两次。也就是将当前选中的行放到 vi 的暂存区域（类似于 Windows 的剪贴板）。
- ⑤ 然后按下字母键 p，就复制一行信息，重复此操作 19 次，然后部分修改每位同学用户信息不同的地方。
- ⑥ 最后编辑完成的文件，为节约篇幅仅显示前 10 位同学信息。最后保存并退出 vi。
- ⑦ 输入命令“`vi stu-passwd`”，新建用户口令文件。
- ⑧ 按下“i”键，切换为 vi 的文本编辑模式，输入第一行信息：“`s080101:111111`”，即所有同学的初始口令为 111111。按下 ESC 键，切换到命令行模式，拖动鼠标，将整行选中，然后按下字母键 y 两次，复制行。
- ⑨ 连续按 p 键 19 次，就可复制出 19 行信息，然后修改成正确的用户名。
- ⑩ 输入命令“`newusers < student`”，批量新建用户帐号。
- ⑪ 输入命令“`pwunconv`”，暂时取消 shadow 加密。
- ⑫ 输入命令“`chpasswd <stu-passwd`”，批量新建用户的口令。
- ⑬ 输入命令“`pwconv`”，进行 shadow 加密，完成批量创建用户帐号工作。
- ⑭ 输入命令“`cat /etc/passwd`”，查看/etc/passwd 文件将发现所有的用户帐号均已建立。
- ⑮ 可尝试以新建的用户名登录，并应该及时修改用户的口令。

结果 1:

```
yanxinyu@Thinkbook16-2022:~$ su
密码:
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu# groupadd -g 600 class0801
root@Thinkbook16-2022:/home/yanxinyu#
```

```
root@Thinkbook16-2022: /home/yanxinyu

s080101:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080102:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080103:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080104:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080105:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080106:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080107:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080108:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080109:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080110:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080111:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080112:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080113:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080114:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080115:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080116:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080117:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080118:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080119:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
s080120:x:601:600:./home/s080101:/bin/bash
-
:~q
```

```
root@Thinkbook16-2022: /home/yanxinyu

s080101:111111
s080102:111111
s080103:111111
s080104:111111
s080105:111111
s080106:111111
s080107:111111
s080108:111111
s080109:111111
s080110:111111
s080111:111111
s080112:111111
s080113:111111
s080114:111111
s080115:111111
s080116:111111
s080117:111111
s080118:111111
s080119:111111
s080120:111111
-
:~q
```

由于 Ubuntu 22.04.1 LTS 64 位存在对弱密码的限制，此处使用八位随机字符串作为各用户的密码（实际上，BAD PASSWORD 警告在 root 账号下仅有提示作用）。

```
root@Thinkbook16-2022: /home/yanxinyu

s080101:1pt3y95i
s080102:8rkyk4oy
s080103:nbo2x232
s080104:0lz34z7h
s080105:01j9sqw1
s080106:odx891sa
s080107:ao19ajsh
s080108:9xyqnxu1
s080109:92ysjd91
s080110:01ujd09a
s080111:93us9009
s080112:72tdsjqu
s080113:u8bnx671
s080114:a92bnk13
s080115:9dyk2mx4
s080116:92ndi1z5
s080117:9sd1x3d6
s080118:ncy12xh8
s080119:91nxi1k4
s080120:qosuyz18
-
:~q
```


[illegible]

“newusers < students”命令应改为“newusers < student”

passwd:

```
yanxinyu:x:1000:1000:YanXinyu,,,:/home/yanxinyu:/bin/bash
sshd:x:128:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
xuser1:x:1001:1001:xuser1,,,:/home/xuser1:/bin/bash
s080101:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080102:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080103:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080104:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080105:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080106:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080107:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080108:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080109:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080110:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080111:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080112:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080113:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080114:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080115:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080116:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080117:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080118:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080119:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
s080120:x:601:600::/home/s080101:/bin/bash
```

登录 s080101:

```
Ubuntu 22.04.1 LTS Thinkbook16-2022 tty4
Thinkbook16-2022 login: s080101
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.0-52-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

27 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

s080101@Thinkbook16-2022:~$
```

实验体会

本实验围绕用户与组群管理展开，由于我所使用的是 Ubuntu 系统，与实验指导书的系统略有出入，因而部分功能没有对应的图形界面，选择使用 Shell 命令来完成，由此可再次并深入感受到了 Shell 命令的强大，以及其重要性。

通过进行用户与组群的实验，还掌握了批量新建用户账号的步骤和方法。在用户管理中，我熟练掌握用户和多族的维护管理工作。通过此次实验，使我更加熟悉了 Linux 操作系统的具体使用。