

## Урок 3. Права доступа и безопасность

### Задание

1. Создать два произвольных файла.

Первому присвоить права на чтение и запись для владельца и группы, только на чтение — для всех.

```
fred1@fred1:~$ pwd
/home/fred1
fred1@fred1:~$ ls
Seminar2_Dz  shared  virtualbox-7.0_7.0.10-158379-Ubuntu-jammy_smd64.deb
Seminar3_Dz  test1   Wapinator
fred1@fred1:~$ sudo mkdir my_dir
fred1@fred1:~$ cd my_dir
fred1@fred1:~/my_dir$ touch file1 file2
touch: невозможно выполнить touch для 'file1': Отказано в доступе
touch: невозможно выполнить touch для 'file2': Отказано в доступе
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo touch file1 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ ls
file1 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-r--r--  1 root  root    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 root  root    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo chown fred1:fred1 file1
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 root  root    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo chown fred1:fred1 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ chmod 664 file1
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ chmod u=rw,g=rw,o=r file1
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$
```

Второму присвоить права на чтение и запись только для владельца. Сделать это в численном и символьном виде.

```
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 root  root    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo chown fred1:fred1 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ chmod 664 file1
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ chmod u=rw,g=r,o=r file1
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-r--r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ chmod u=rw,g=r,o=r file2
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 /
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$
```

Назначить новых владельца и группу для директории целиком.

```
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 ./
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-----  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ chmod 600 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 сен 13 01:54 ./
drwxr-x--- 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-----  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo chown testuser:testuser /home/fred1/my_dir
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 testuser testuser 4096 сен 13 01:54 ./
drwxr-x--- 27 fred1  fred1  4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1  fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-----  1 fred1  fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
fred1@fred1:~/my_dir$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
fred1@fred1:~/my_dir$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
fred1@fred1:~/my_dir$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/usr/sbin/nologin
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
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
```

```
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
rtkit:x:107:113:RealtimeKit,,:/proc:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:108:114:systemd Core Dumper,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:109:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,:/usr/sbin/nologin
uuid:x:110:119:/run/uuid:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:111:115:user for cups-pk-helper service,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
lightdm:x:112:120:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
tcpdump:x:113:122:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:114:29:Speech Dispatcher,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
avahi-autoipd:x:115:125:Avahi autoip daemon,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:116:46:usbmux daemon,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:117:126:NetworkManager OpenVPN,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:118:127:/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:119:65534:dnsmasq,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
pulse:x:120:128:PulseAudio daemon,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
flatpak:x:121:131:Flatpak system-wide installation helper,,:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi:x:122:132:Avahi mDNS daemon,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
saned:x:123:133:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534:/run/sshd:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001:/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$ tail /etc/passwd
avahi:x:122:132:Avahi mDNS daemon,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
saned:x:123:133:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534:/run/sshd:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001:/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$
```

```

testuser:x:1001:1001::/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$ tail /etc/passwd
avahi:x:122:132:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
saned:x:123:133::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534::/run/ssh:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001::/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo chown -R fred1:fred1 /home/fred1/my_dir
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 fred1 fred1 4096 сен 13 01:54 ./
drwxr-xr-x 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-----  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$

```

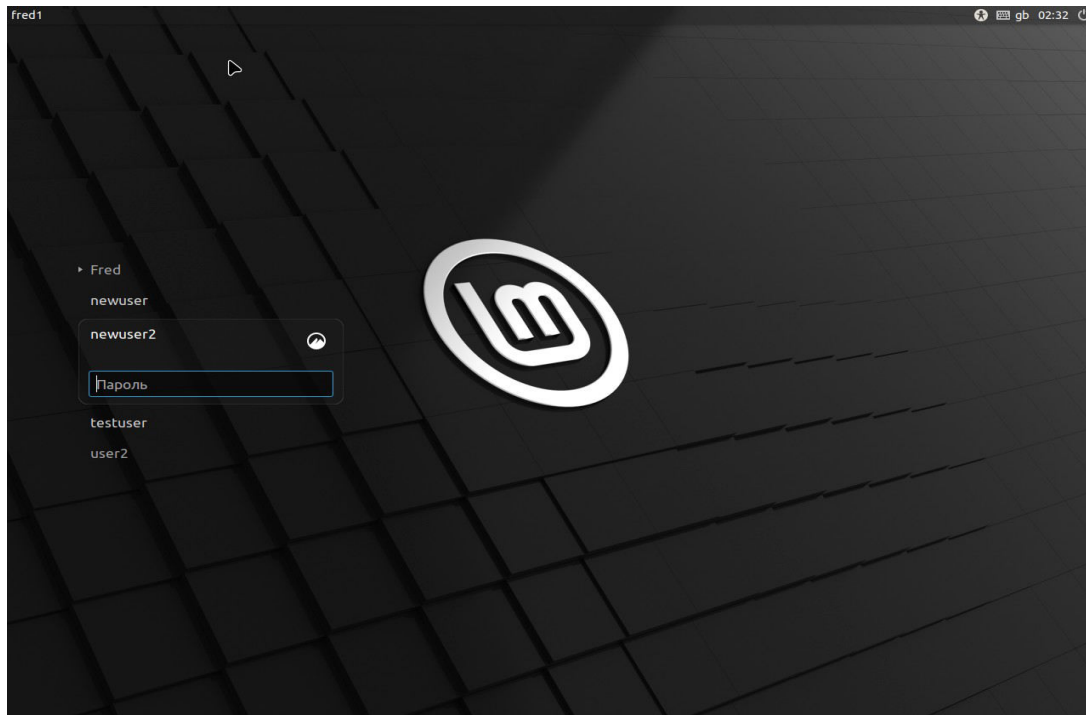
## Управление пользователями:

- \* создать пользователя, используя утилиту useradd и adduser;
- \* удалить пользователя, используя утилиту userdel.

```

sshd:x:127:65534::/run/ssh:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001::/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo chown -R fred1:fred1 /home/fred1/my_dir
fred1@fred1:~/my_dir$ ll
итого 8
drwxr-xr-x  2 fred1 fred1 4096 сен 13 01:54 ./
drwxr-xr-x 27 fred1 fred1 4096 сен 13 01:53 ../
-rw-rw-r--  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file1
-rw-----  1 fred1 fred1    0 сен 13 01:54 file2
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo useradd newuser -s /bin/bash -m -d /home/newuser
fred1@fred1:~/my_dir$ tail /etc/passwd
saned:x:123:133::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534::/run/ssh:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001::/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
newuser:x:1003:1003::/home/newuser:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo adduser newuser2
Добавляется пользователь «newuser2» ...
Добавляется новая группа «newuser2» (1004) ...
Добавляется новый пользователь «newuser2» (1004) в группу «newuser2» ...
Создаётся домашний каталог «/home/newuser2» ...
Копирование файлов из «/etc/skel» ...
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
Изменение информации о пользователе newuser2
Введите новое значение или нажмите ENTER для выбора значения по умолчанию
Полное имя []: newuser2
Номер комнаты []: 555
Рабочий телефон []: 555
Домашний телефон []: 555
Другое []: 555
Данная информация корректна? [Y/n] y
fred1@fred1:~/my_dir$

```



По умолчанию, команда `userdel` удалит пользователя, но не удалит его домашний каталог и почту. Если вы хотите удалить домашний каталог и файлы пользователя, используйте опцию `-r` (рекурсивное удаление):

```
newuser:x:1003:1003::/home/newuser:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo adduser newuser2
Добавляется пользователь «newuser2» ...
Добавляется новая группа «newuser2» (1004) ...
Добавляется новый пользователь «newuser2» (1004) в группу «newuser2» ...
Создаётся домашний каталог «/home/newuser2» ...
Копирование файлов из «/etc/skel» ...
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
Изменение информации о пользователе newuser2
Введите новое значение или нажмите ENTER для выбора значения по умолчанию
    Полное имя []: newuser2
    Номер комнаты []: 555
    Рабочий телефон []: 555
    Домашний телефон []: 555
    Другое []: 555
Данная информация корректна? [Y/n] y
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo userdel -r newuser
userdel: почтовый ящик newuser (/var/mail/newuser) не найден
fred1@fred1:~/my_dir$ sudo userdel newuser2
fred1@fred1:~/my_dir$ tail /etc/passwd
avahi:x:122:132:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
saned:x:123:133::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534::/run/ssh:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001:/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1:~/my_dir$
```

```

Копирование файлов из «/etc/skel» ...
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
Изменение информации о пользователе newuser2
Введите новое значение или нажмите ENTER для выбора значения по умолчанию
    Полное имя []: newuser2
    Номер комнаты []: 555
    Рабочий телефон []: 555
    Домашний телефон []: 555
    Другое []: 555
Данная информация корректна? [Y/n] y
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo userdel -r newuser
userdel: почтовый ящик newuser (/var/mail/newuser) не найден
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo userdel newuser2
fred1@fred1: ~/my_dir$ tail /etc/passwd
avahi:x:122:132:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
saned:x:123:133::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001::/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo userdel -r testuser
userdel: user testuser is currently used by process 5245
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo userdel -r testuser2
userdel: user testuser2 is currently used by process 6112
fred1@fred1: ~/my_dir$ tail /etc/passwd
avahi:x:122:132:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
saned:x:123:133::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser:x:1001:1001::/home/testuser:/bin/bash
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1: ~/my_dir$

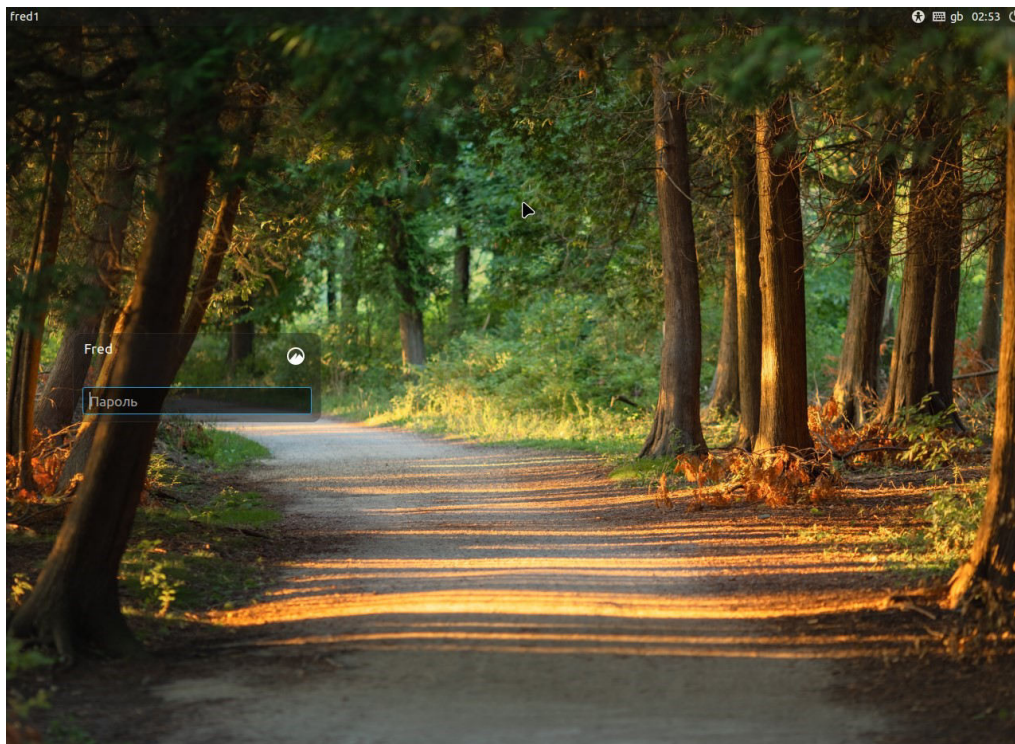
```

```

testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo userdel testuser2
userdel: user testuser2 is currently used by process 6112
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo userdel testuser
userdel: user testuser is currently used by process 5245
fred1@fred1: ~/my_dir$ kill 6112
-bash: kill: (6112) - Операция не разрешена
fred1@fred1: ~/my_dir$ kill 5245
-bash: kill: (5245) - Операция не разрешена
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo kill 6112
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo kill 5245
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo userdel testuser
userdel: user testuser is currently used by process 5755
fred1@fred1: ~/my_dir$ kill 5245
-bash: kill: (5245) - Нет такого процесса
fred1@fred1: ~/my_dir$ reboot
User testuser2 is logged in on seat0.
User testuser is logged in on seat0.
Please retry operation after closing inhibitors and logging out other users.
Alternatively, ignore inhibitors and users with 'systemctl reboot -i'.
fred1@fred1: ~/my_dir$ reboot
User testuser2 is logged in on seat0.
User testuser is logged in on seat0.
Please retry operation after closing inhibitors and logging out other users.
Alternatively, ignore inhibitors and users with 'systemctl reboot -i'.
fred1@fred1: ~/my_dir$ sudo reboot
fred1@fred1: ~/my_dir$ Connection to 172.17.67.119 closed by remote host.
Connection to 172.17.67.119 closed.
PS C:\Users\fred1> ssh fred1@172.17.67.119
fred1@172.17.67.119's password:
Last login: Tue Sep 12 22:07:24 2023 from 172.17.64.1
fred1@fred1: $ sudo userdel testuser
[sudo] пароль для fred1:
fred1@fred1: $ sudo userdel user2
userdel: пользователь «user2» не существует
fred1@fred1: $ tail /etc/passwd
flatpak:x:121:131:Flatpak system-wide installation helper,,,:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi:x:122:132:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
saned:x:123:133::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:124:134:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:125:135:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
fred1:x:1000:1000:Fred,,,:/home/fred1:/bin/bash
sshd:x:127:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
testuser2:x:1002:1002:user2,111,1123,1234:/home/testuser2:/bin/bash
fred1@fred1: $ sudo userdel testuser2
fred1@fred1: $

```





## Управление группами:

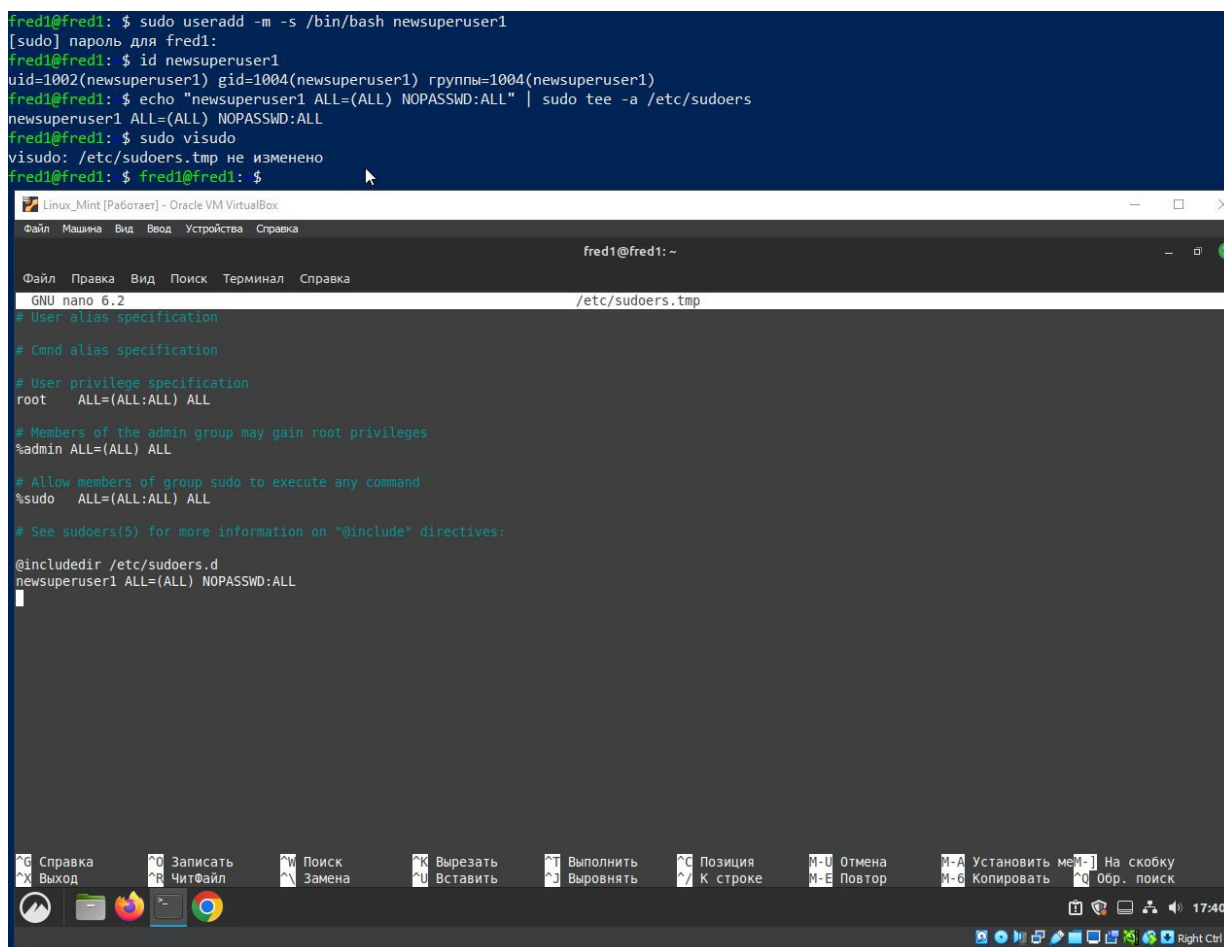
создать группу с использованием утилит `groupadd` и `addgroup`;

- попрактиковаться в смене групп у пользователей;
- добавить пользователя в группу, не меняя основной;

```
fred1@fred1: ~$ fred1@fred1: $
fred1@fred1: ~$ sudo adduser user1
Добавляется пользователь «user1» ...
Добавляется новая группа «user1» (1001) ...
Добавляется новый пользователь «user1» (1001) в группу «user1» ...
Создаётся домашний каталог «/home/user1» ...
Копирование файлов из «/etc/skel» ...
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
Изменение информации о пользователе user1
Введите новое значение или нажмите ENTER для выбора значения по умолчанию
Полное имя []: user1
Номер комнаты []: 555
Рабочий телефон []: 555
Домашний телефон []: 555
Другое []: 555
Данная информация корректна? [Y/n] y
fred1@fred1: ~$ su user1
Пароль:
user1@fred1: /home/fred1$ exit
exit
fred1@fred1: ~$ sudo groupadd newgroup1
fred1@fred1: ~$ sudo addgroup newgroup2
Добавляется группа «newgroup2» (GID 1003) ...
Готово.
fred1@fred1: ~$ id user1
uid=1001(user1) gid=1001(user1) группы=1001(user1)
fred1@fred1: ~$ sudo usermod -g newgroup1 user1
fred1@fred1: ~$ id user1
uid=1001(user1) gid=1002(newgroup1) группы=1002(newgroup1)
fred1@fred1: ~$ sudo usermod -aG newgroup2 user1
fred1@fred1: ~$ id user1
uid=1001(user1) gid=1002(newgroup1) группы=1002(newgroup1),1003(newgroup2)
fred1@fred1: ~$
```

- Создать пользователя с правами суперпользователя. Сделать так, чтобы sudo не требовал пароль для выполнения команд.

```
fred1@fred1:~$ sudo useradd -m -s /bin/bash newsuperuser1
[sudo] пароль для fred1:
fred1@fred1:~$ id newsuperuser1
uid=1002(newsuperuser1) gid=1004(newsuperuser1) группы=1004(newsuperuser1)
fred1@fred1:~$ echo "newsuperuser1 ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL" | sudo tee -a /etc/sudoers
newsuperuser1 ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL
fred1@fred1:~$ sudo visudo
visudo: /etc/sudoers.tmp не изменено
fred1@fred1:~$ fred1@fred1:~$
```



Команда `echo "newsuperuser ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL" | sudo tee -a /etc/sudoers` используется для настройки прав доступа суперпользователя (root) и разрешения новому пользователю выполнять команды с правами суперпользователя без запроса пароля (NOPASSWD).

`echo "newsuperuser ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL"`: Эта часть команды создает строку, которая будет добавлена в файл `/etc/sudoers`. В этой строке указано следующее:

- `newsuperuser`: Имя пользователя, которому разрешено использовать `sudo` без запроса пароля.
- `ALL`: Разрешает пользователю выполнять команды с правами суперпользователя от имени любого пользователя.
- `(ALL)`: Разрешает пользователю выполнять команды с правами суперпользователя на любом хосте.
- `NOPASSWD: ALL`: Указывает, что пользователю не требуется вводить пароль при выполнении команд с `sudo`.

- Этот символ, называемый "каналом" или "pipe", перенаправляет вывод команды слева (echo "newsuperuser ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL") в команду справа (sudo tee -a /etc/sudoers).
- sudo tee -a /etc/sudoers: Эта часть команды выполняет следующее:
- sudo: Запускает команду с правами суперпользователя (root), так как правка файла /etc/sudoers требует привилегий администратора.
- tee -a /etc/sudoers: Эта команда записывает ввод, который она получает из канала (в данном случае, вывод предыдущей команды echo), в файл /etc/sudoers. Опция -a указывает tee добавлять текст в конец файла, если он уже существует.

## Дополнительные (необязательные) задания

- Используя дополнительные материалы, выдать одному из созданных пользователей право на выполнение ряда команд, требующих прав суперпользователя (команды выбираем на своё усмотрение).

```
fredi@fredi:~$ sudo adduser newadmin
[sudo] пароль для fredi:
Добавляется пользователь «newadmin» ...
Добавляется новая группа «newadmin» (1005) ...
Добавляется новый пользователь «newadmin» (1003) в группу «newadmin» ...
Создаётся домашний каталог «/home/newadmin» ...
Копирование файлов из «/etc/skel» ...
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
Изменение информации о пользователе newadmin
Введите новое значение или нажмите ENTER для выбора значения по умолчанию
Полное имя []: newadmin
Номер комнаты []: 555
Рабочий телефон []: 555
Домашний телефон []: 555
Другое []: 555
Данная информация корректна? [Y/n] y
fredi@fredi:~$ sudo adduser newdeluser
Добавляется пользователь «newdeluser» ...
Добавляется новая группа «newdeluser» (1006) ...
Добавляется новый пользователь «newdeluser» (1004) в группу «newdeluser» ...
Создаётся домашний каталог «/home/newdeluser» ...
Копирование файлов из «/etc/skel» ...
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
Изменение информации о пользователе newdeluser
Введите новое значение или нажмите ENTER для выбора значения по умолчанию
Полное имя []: newdeluser
Номер комнаты []: 555
Рабочий телефон []: 555
Домашний телефон []: 555
Другое []: 555
Данная информация корректна? [Y/n] y
fredi@fredi:~$ su newadmin
Пароль:
newadmin@fredi:~/newadmin$ sudo deluser newdeluser
[sudo] пароль для newadmin:
Пользователю newadmin запрещено выполнять '/usr/sbin/deluser newdeluser' с правами root на fred1.
newadmin@fredi:~/newadmin$ echo "newadmin ALL=/usr/sbin/deluser" | sudo tee -a /etc/sudoers
[sudo] пароль для newadmin:
Пользователю newadmin запрещено выполнять '/usr/bin/tee -a /etc/sudoers' с правами root на fred1.
newadmin@fredi:~/newadmin$ exit
exit
fredi@fredi:~$ echo "newadmin ALL=/usr/sbin/deluser" | sudo tee -a /etc/sudoers
[sudo] пароль для fredi:
newadmin ALL=/usr/sbin/deluser
Пароль:
newadmin@fredi:~/newadmin$ sudo deluser newdeluser
[sudo] пароль для newadmin:
Пользователю newadmin запрещено выполнять '/usr/sbin/deluser newdeluser' с правами root на fred1.
newadmin@fredi:~/newadmin$ echo "newadmin ALL=/usr/sbin/deluser" | sudo tee -a /etc/sudoers
[sudo] пароль для newadmin:
Пользователю newadmin запрещено выполнять '/usr/bin/tee -a /etc/sudoers' с правами root на fred1.
newadmin@fredi:~/newadmin$ exit
exit
fredi@fredi:~$ echo "newadmin ALL=/usr/sbin/deluser" | sudo tee -a /etc/sudoers
[sudo] пароль для fredi:
newadmin ALL=/usr/sbin/deluser
fredi@fredi:~$
fredi@fredi:~$
fredi@fredi:~$
fredi@fredi:~$
fredi@fredi:~$
fredi@fredi:~$
fredi@fredi:~$ su newadmin
Пароль:
newadmin@fredi:~/newadmin$ sudo deluser newdeluser
[sudo] пароль для newadmin:
Удаляется пользователь «newdeluser» ...
Предупреждение: в группе «newdeluser» больше никого нет.
готово.
newadmin@fredi:~/newadmin$
```



```
fred1@fred1: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
GNU nano 6.2 /etc/sudoers.tmp  
# Defaults: env_keep += "GIT_AUTHOR_EMAIL GIT_COMMITTER"  
# Per-user preferences; root won't have sensible values for them.  
# Defaults: sudo env_keep += "EMAIL DEBEMAIL DEBFULLNAME"  
# "sudo scp" or "sudo rsync" should be able to use your SSH agent.  
# Defaults: sudo env_keep += "SSH_AGENT_PID SSH_AUTH_SOCK"  
# Ditto for GPG agent  
# Defaults: sudo env_keep += "GPG_AGENT_INFO"  
# Host alias specification  
# User alias specification  
# Cmnd alias specification  
# Host privileges specification  
root    ALL=(ALL:ALL) ALL  
# Members of the admin group may gain root privileges  
admin    ALL=(ALL) ALL  
# Allow members of group sudo to execute any command  
sudo     ALL=(ALL:ALL) ALL  
# See sudoers(5) for more information on "@include" directives:  
@includedir /etc/sudoers.d  
newsuperuser1 ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL  
newadmin ALL=/usr/sbin/deluser  
Справка Выход Записать Чтение Поиск Замена Вырезать Вставить Выполнить Выводить Позиция К строке Отмена Повтор Установить метку На скобку Копировать Обр. поиск 18:38
```

- Создать группу developer и нескольких пользователей, входящих в неё.  
Создать директорию для совместной работы.

Сделать так, чтобы созданные одними пользователями файлы могли изменять другие пользователи этой группы.

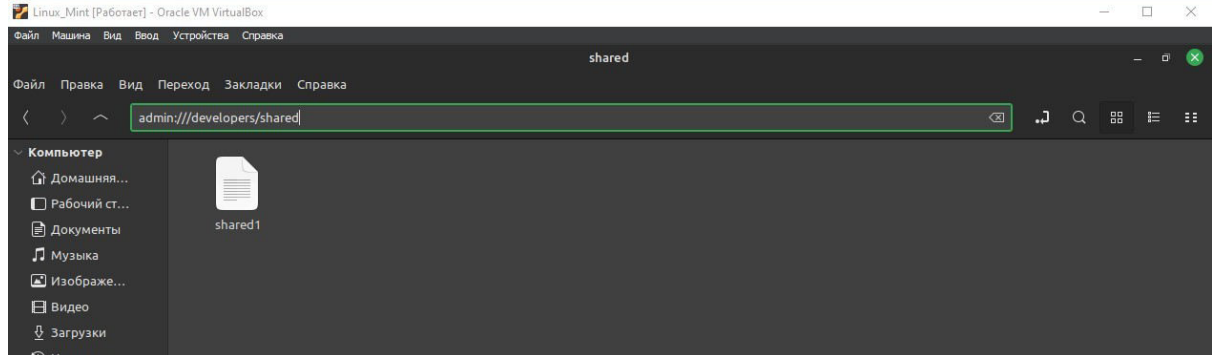
```
fred1@fred1: $ sudo mkdir /developers  
fred1@fred1: $ sudo addgroup developer  
addgroup: Группа «developer» уже существует.  
fred1@fred1: $ sudo useradd -m -G developer dev1  
fred1@fred1: $ sudo useradd -m -G developer dev2  
fred1@fred1: $ sudo usermod -aG developer fred1  
fred1@fred1: $ id  
uid=1000(fred1) gid=1000(fred1) rгруппы=1000(fred1),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),115(lpadmin),136(sambashare),999(vboxsf),1006(developer)  
fred1@fred1: $ sudo chown :developer /developers  
fred1@fred1: $ sudo chmod 770 /developers  
fred1@fred1: $ sudo g+s /developers  
sudo: g+s: команда не найдена  
fred1@fred1: $ sudo chmod g+s /developers  
fred1@fred1: $ su dev1  
Пароль:  
su: Сбой при проверке подлинности  
fred1@fred1: $ sudo passwd dev1  
Новый пароль:  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: пароль успешно обновлён  
fred1@fred1: $ sudo passwd dev2  
Новый пароль:  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: пароль успешно обновлён  
fred1@fred1: $ su dev1  
Пароль:  
$ pwd  
/home/fred1  
$ cd ../../developers  
sh: 2: cd ../../developers: Permission denied  
$ pwd  
/home/fred1  
$ cd ../../  
sh: 4: cd ../../: Permission denied  
$ exit  
fred1@fred1: $ pwd  
/home/fred1  
fred1@fred1: $ cd ../../  
-bash: cd ../../: Нет такого файла или каталога  
fred1@fred1: $ cd ../..  
-bash: cd ../..: Нет такого файла или каталога  
fred1@fred1: $ cd ../../  
fred1@fred1: $ pwd  
/  
fred1@fred1: $ su dev1  
Пароль:  
$ ls
```

1. sudo mkdir /developers
  2. sudo addgroup developers
  3. sudo useradd -m -G developer dev1
  4. sudo useradd -m -G developer dev2
  5. sudo passwd dev1
  6. sudo passwd dwv2
  7. sudo chown :developer /developers
  8. sudo chmod 770 /developers
  9. sudo chmod g+s /developers
- Липкий-бит — файлы имеют ту же группу , что и папка

```
fred1@fred1: $ su dev1
Пароль:
$ ls
bin      dev      home    lib64    media   proc    sbin     sys      usr
boot    developers  lib    libx32   mnt     root    srv      test3    var
cdrom    etc      lib32   lost+found  opt     run     swapfile tmp      virtualbox-7.0_7.0.10-158379~Ubuntu~jammy_amd64.deb
$ cd /developers
$ pwd
/developers
$ cat <<EOF > file1
> hi
> EOF
$ ll
sh: 7: ll: not found
$ ls
file1
$ exit
fred1@fred1: $ su dev2
Пароль:
$ pwd
/
$ cd /developers
$ pwd
/developers
$ ls
file1
$ cat file1
hi
$ cat << EOF > file1
> bye
> EOF
$ cat file1
bye
$ echo "whats up?" >file1
$ cat file1
whats up?
$ echo "are u ready?" >>file1
$ cat file1
whats up?
are u ready?
$ cat<< EOF >> file1
> bye
> EOF
$ cat file1
whats up?
are u ready?
bye
$
```

- Создать в директории для совместной работы поддиректорию для обмена файлами, но чтобы удалять файлы могли только их создатели.

```
fred1@fred1: $ pwd
/
fred1@fred1: $ ls
bin      dev      home    lib64    media   proc     sbin     sys      usr
boot    developers lib     libx32   mt      root     srv      text1    var
cdrom    etc      lib32   lost+found opt      run      swapfile tmp      virtualbox-7.0_7.0.10-158379~Ubuntu~jammy_amd64.deb
fred1@fred1: $ sudo mkdir /developers/shared
[sudo] пароль для fred1:
fred1@fred1: $ sudo chmod 1770 /developers/shared
fred1@fred1: $ echo 'newfile' > /developers/shared/
-bash: /developers/shared/: Это каталог
fred1@fred1: $ echo 'newfile' > /developers/shared/shared1
fred1@fred1: $ su dev1
Пароль:
$ pwd
/
$ /developers/shared
sh: 2: /developers/shared: Permission denied
$ echo 'newfile' > /developers/shared/shared2
$ ls /developers/shared
shared1 shared2
$ cd developers/shared
$ pwd
/developers/shared
$ ls
shared2
$ rm shared2
$ ls
shared1
$ rm shared1
rm: невозможно удалить 'shared1': Операция не позволена
```



1. `sudo mkdir /developer/shared`
2. `sudo chmod 1770 /developer/shared`
3. `echo 'newfile' > /developers/shared/shared1`
4. `su dev1`
5. `echo 'newfile' > /developers/shared/shared2`
6. `cd developers/shared`
7. `rm shared2`
8. `rm shared1`  
`rm: невозможно удалить 'shared1': Операция не позволена`

- Создать директорию, в которой есть несколько файлов.

Сделать так, чтобы открыть файлы можно было, только зная имя файла, а через ls список файлов посмотреть было нельзя.

```
fred1@fred1:~$ mkdir /secret_dir
mkdir: невозможно создать каталог «/secret_dir»: Отказано в доступе
fred1@fred1:~$ sudo mkdir /secret_dir
[sudo] пароль для fred1:
fred1@fred1:~$ cd /secret_dir
fred1@fred1:/secret_dir$ pwd
/secret_dir
fred1@fred1:/secret_dir$ touch file1
touch: невозможно выполнить touch для 'file1': Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo touch file1
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo touch file2
fred1@fred1:/secret_dir$ mv file1 .file1
mv: невозможно переместить 'file1' в '.file1': Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo mv file1 .file1
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo mv file2 .file2
fred1@fred1:/secret_dir$ chmod 700 .
chmod: изменение прав доступа для '.': Операция не позволена
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo chmod 700 .
fred1@fred1:/secret_dir$ ls
ls: невозможно открыть каталог '.': Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ cat file1
cat: file1: Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo cat file1
cat: file1: Нет такого файла или каталога
fred1@fred1:/secret_dir$ cat .file1
cat: .file1: Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo cat .file1
fred1@fred1:/secret_dir$ ll
ls: невозможно открыть каталог '.': Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo ls
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo ll
sudo: ll: команда не найдена
fred1@fred1:/secret_dir$ cat<<EOF > .file
> 1223
> EOF
-bash: .file: Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ sudo cat<<EOF > .file1
1223
EOF
-bash: .file1: Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ cat<<EOF > .file1
1223
EOF
-bash: .file1: Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ cat file1
cat: file1: Отказано в доступе
fred1@fred1:/secret_dir$ cat .file1
cat: .file1: Отказано в доступе
```

1. sudo mkdir /secret\_dir
2. sudo cd /secret-dir
3. sudo touch file1
4. sudo touch file2
5. sudo mv file1 .file1
6. sudo mv file2 .file2
7. sudo chmod 700 .
8. sudo cat .file1

## Результат

Текст команд, которые применялись при выполнении задания.

Присылаем в формате текстового документа: задание и команды для решения (без вывода).

Формат — PDF (один файл на все задания).

Спасибо за внимание