

# Информационная безопасность

## Лабораторная работа №3

### Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Выполнила: Халфина Айсылу Зуфаровна

Группа: НПМбд-02-19

08.09.2022

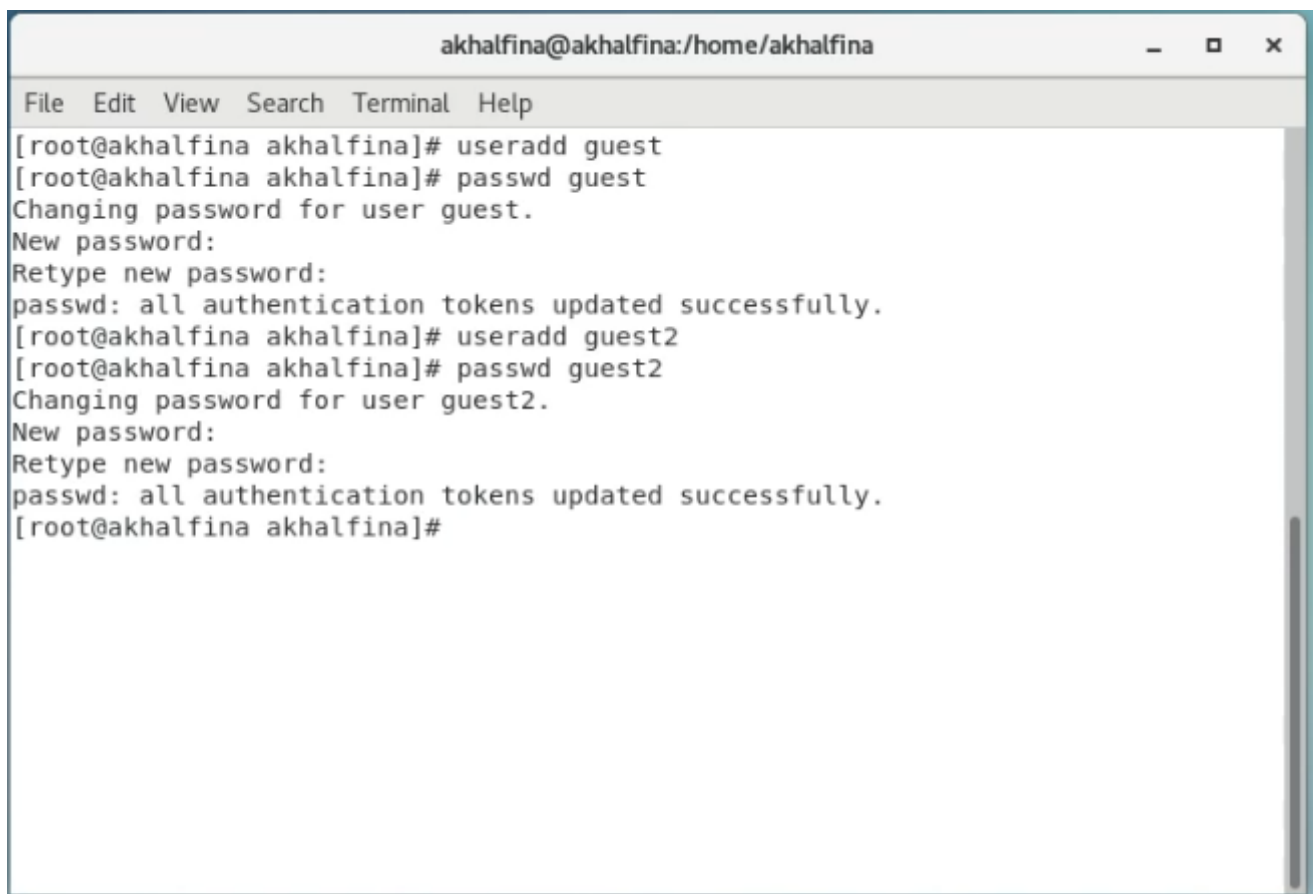
### Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

### Выполнение

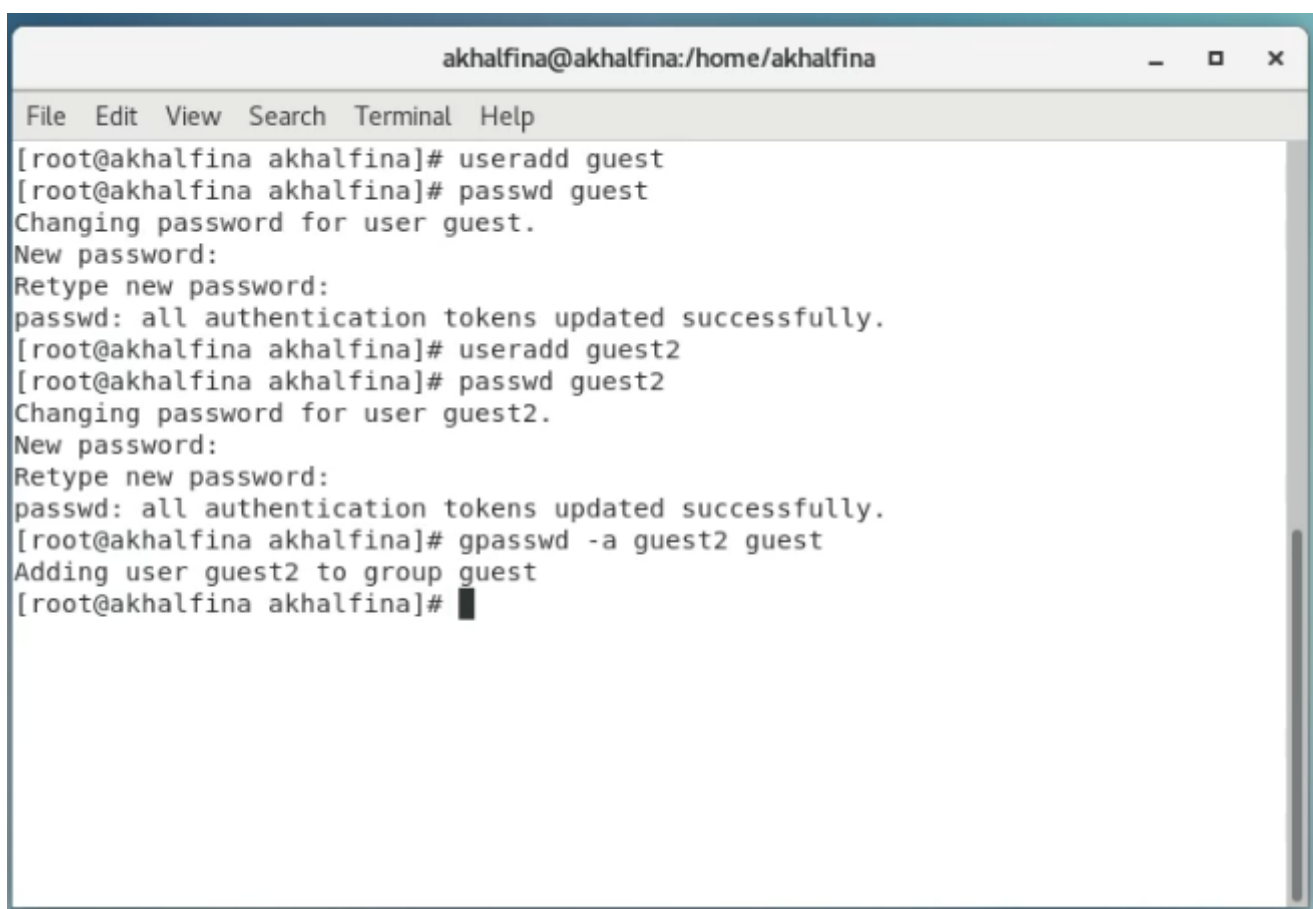
Первым делом нам необходимо создать пользователей **guest** и **guest2**. (Рис. 1)

---



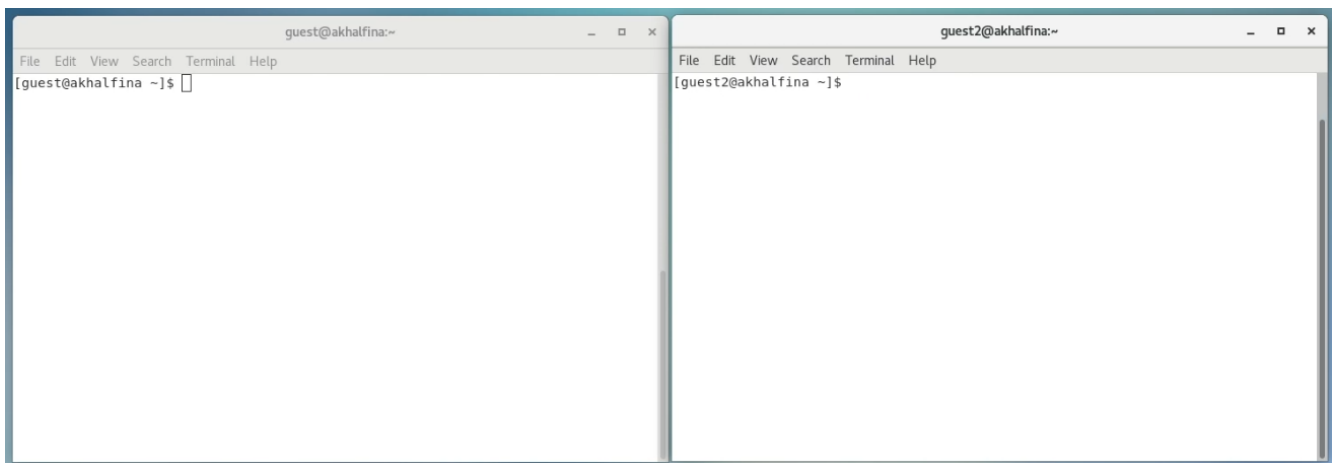
```
akhalfina@akhalfina:/home/akhalfina
File Edit View Search Terminal Help
[root@akhalfina akhalfina]# useradd guest
[root@akhalfina akhalfina]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@akhalfina akhalfina]# useradd guest2
[root@akhalfina akhalfina]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@akhalfina akhalfina]#
```

Затем добавим пользователя **guest2** в группу **guest** (Рис. 2)

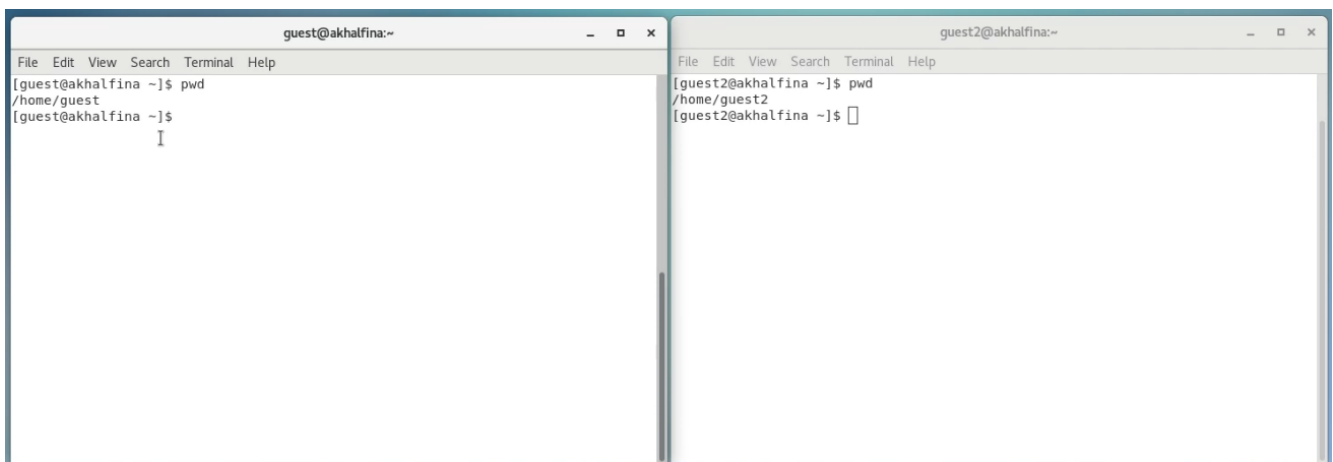


```
akhalfina@akhalfina:/home/akhalfina
File Edit View Search Terminal Help
[root@akhalfina akhalfina]# useradd guest
[root@akhalfina akhalfina]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@akhalfina akhalfina]# useradd guest2
[root@akhalfina akhalfina]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@akhalfina akhalfina]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@akhalfina akhalfina]#
```

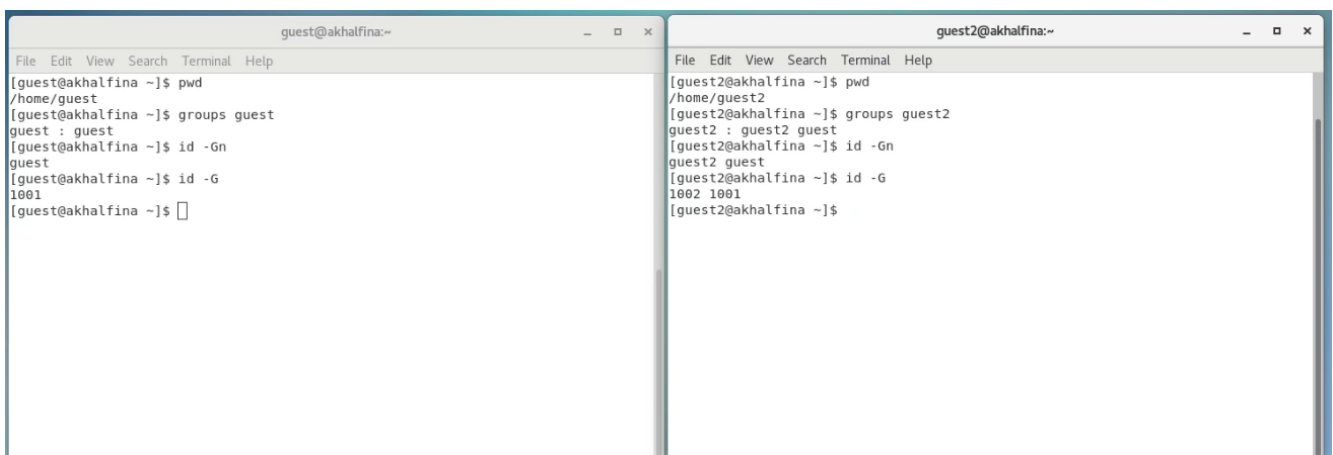
Теперь осуществим вход от имени пользователей **guest** и **guest2** в двух отдельных терминалах (Рис. 3)



При помощи команды **pwd** убедимся, что мы находимся в правильных домашних директориях (Рис. 4)



Выведем информацию о группах пользователей. Видим что пользователь **guest2** состоит в группах **guest** и **guest2** (Рис. 5)



Так же выведем информацию о всех группах командой **cat/etc/group** (Рис. 6)

```
guest@akhalfina:~  
File Edit View Search Terminal Help  
unbound:x:987:  
kvm:x:36:qemu  
qemu:x:107:  
tss:x:59:  
libvirt:x:986:  
usbmuxd:x:113:  
geoclue:x:985:  
gluster:x:984:  
gdm:x:42:  
rpcuser:x:29:  
nfsnobody:x:65534:  
gnome-initial-setup:x:983:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
avahi:x:70:  
postdrop:x:90:  
postfix:x:89:  
ntp:x:38:  
tcpdump:x:72:  
akhalfina:x:1000:akhalfina  
vboxsf:x:982:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest@akhalfina ~]$
```

Теперь, от имени пользователя **guest**, изменим права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы. Так же снимем все атрибуты с директории `dir1`. И проверим правильность снятия атрибутов командой `ls -l` (Рис. 6)

```
guest@akhalfina:~  
File Edit View Search Terminal Help  
ntp:x:38:  
tcpdump:x:72:  
akhalfina:x:1000:akhalfina  
vboxsf:x:982:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest@akhalfina ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@akhalfina ~]$ mkdir dir1  
[guest@akhalfina ~]$ cd dir1  
[guest@akhalfina dir1]$ mk file1  
bash: mk: command not found...  
[guest@akhalfina dir1]$ echo "test" > /home/guest/girl/file1  
-bash: /home/guest/girl/file1: No such file or directory  
[guest@akhalfina dir1]$ touch file1  
[guest@akhalfina dir1]$ cd ./.  
[guest@akhalfina dir1]$ cd ../  
[guest@akhalfina ~]$ chmod 000 dir1  
bash: chmod: command not found...  
Similar command is: 'chmod'  
[guest@akhalfina ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@akhalfina ~]$ ls -l  
total 0  
d----- . 2 guest guest 19 Sep 24 16:00 dir1  
[guest@akhalfina ~]$
```

Таблица 1. Установленные права и разрешённые действия

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Получение информации о файле
d (000)	-(000)	—	—	—	—	+	—
d----x--- (010)	----- - (000)	—	—	—	—	+	—
d----x--- (010)	-----x-- - (010)	—	—	+	—	+	—
d----x--- (010)	-----w-- -- (020)	—	—	+	—	+	—
d----x--- (010)	-----wx- -- (030)	—	—	—	+	+	—
d----x--- (010)	-----r---- - (040)	—	—	—	+	+	—
d----x--- (010)	-----r-x-- - (050)	—	—	+	+	+	—
d----x--- (010)	-----rw-- -- (060)	—	—	+	+	+	—
d----x--- (010)	-----rwx- -- (070)	—	—	—	—	+	—
d----w---- (020)	----- - (000)	—	—	—	—	—	—
d----w---- (020)	-----x-- - (010)	—	—	—	—	—	—
d----w---- (020)	-----w-- -- (020)	—	—	—	—	—	—
d----w---- (020)	-----wx- -- (030)	—	—	—	—	—	—
d----w---- (020)	-----r---- - (040)	—	—	—	—	—	—

Права директории (020)	Права файла - (050)	Создание файла —	Удаление файла —	Запись в файл —	Чтение файла —	Смена директории —	П — ди
d----w---- (020)	----rw-- -- (060)	—	—	—	—	—	—
d----w---- (020)	----rwx- -- (070)	—	—	—	—	—	—

В таблице 2 представлены минимальные наборы прав, для совершения тех или иных действий.

Таблица 2. Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d----wx---	-----
Удаление файла	d----wx---	-----
Чтение файла	d-----x---	----r-----
Запись в файл	d----wx---	-----
Переименование файла	d----wx---	-----
Создание поддиректории	d----wx---	-----
Удаление поддиректории	d----wx---	-----

## Выводы

В ходе выполнения работы была получены практические навыки работы с правами доступа файлов и папок для групп пользователей.