

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

**Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя**

Ким Реачна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>17</b>

## Список иллюстраций

2.1	Создание и установка пароля для пользователя guest2 . . . . .	6
2.2	Добавление пользователей guest2 в группу guest . . . . .	6
2.3	Информация о пользователях . . . . .	7
2.4	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе . . . . .	8
2.5	Изменение прав у директории . . . . .	8
2.6	Заполнение таблицы . . . . .	9

## Список таблиц

2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп . . . .	10
2.2	Минимальные права для совершения операций . . . . .	15

# 1 Цель работы

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

## 2 Выполнение работы

1. В предыдущей работе в установленной операционной системе создали учетную запись пользователя `guest` и задали пароль для пользователя (используя учетную запись администратора) и зашла в эту учетную запись
2. Аналогично создала второго пользователя `guest2` и выполнили вход в эту учетную запись

```
[kreachna@kreachna ~]$ sudo -i
[sudo] password for kreachna:
[root@kreachna ~]# useradd guest2
[root@kreachna ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Рис. 2.1: Создание и установка пароля для пользователя `guest2`

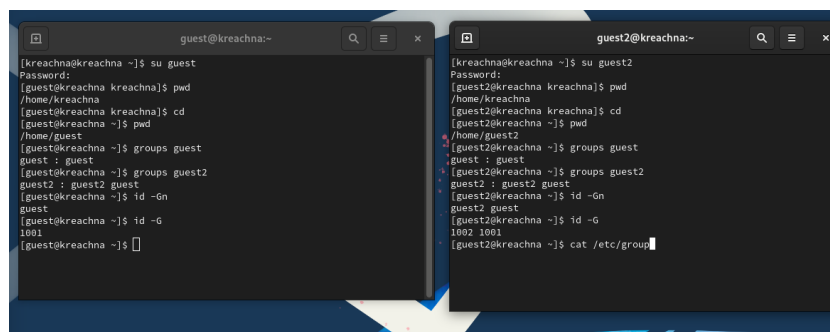
3. Добавила пользователя `guest2` в группу `guest` используя команду: `gpasswd -a guest2 guest`

```
[root@kreachna ~]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@kreachna ~]#
```

Рис. 2.2: Добавление пользователей `guest2` в группу `guest`

4. Выполнили вход в две учетные записи `guest` `guest2` на разных консолях

5. Для обоих пользователей командой `pwd` определили директорию, в которой находимся. Сравнили ее с приглашением командой строки.
6. Уточнили имя нашего пользователя, его группу, кто входит в нее и к каким группам принадлежит он сам. Определили командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравнили выводы команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`.



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@kreachna:~' and shows the following commands and output:  
`[kreachna@kreachna ~]$ su guest`  
Password:  
`[guest@kreachna kreachna]$ pwd`  
/home/kreachna  
`[guest@kreachna kreachna]$ cd`  
`[guest@kreachna ~]$ pwd`  
/home/guest  
`[guest@kreachna ~]$ groups guest`  
guest : guest  
`[guest@kreachna ~]$ groups guest2`  
guest2 : guest2 guest  
`[guest@kreachna ~]$ id -Gn`  
guest  
`[guest@kreachna ~]$ id -G`  
1001  
`[guest@kreachna ~]$`

The right window is titled 'guest2@kreachna:~' and shows the following commands and output:  
`[kreachna@kreachna ~]$ su guest2`  
Password:  
`[guest2@kreachna kreachna]$ pwd`  
/home/kreachna  
`[guest2@kreachna kreachna]$ cd`  
`[guest2@kreachna ~]$ pwd`  
/home/guest2  
`[guest2@kreachna ~]$ groups guest`  
guest : guest  
`[guest2@kreachna ~]$ groups guest2`  
guest2 : guest2 guest  
`[guest2@kreachna ~]$ id -Gn`  
guest2 guest  
`[guest2@kreachna ~]$ id -G`  
1002 1001  
`[guest2@kreachna ~]$ cat /etc/group`

Рис. 2.3: Информация о пользователях

7. Сравнили полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`. Посмотрели файл командой `cat /etc/group`.
8. От имени пользователя `guest2` выполнили регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest`

```
guest2@kreachna:~  
ssh_keys:x:994:  
avahi:x:70:  
rtkit:x:172:  
sssd:x:993:  
pipewire:x:992:  
sgx:x:991:  
libstoragemgmt:x:990:  
systemd-oom:x:989:  
brlapi:x:988:  
tss:x:59:clevis  
geoclue:x:987:  
cockpit-ws:x:986:  
cockpit-wsinstance:x:985:  
flatpak:x:984:  
colord:x:983:  
clevis:x:982:  
setroubleshoot:x:981:  
gdm:x:42:  
stapusr:x:156:  
stapusr:x:157:  
stapdev:x:158:  
pesign:x:980:  
gnome-initial-setup:x:979:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:978:  
dnsmasq:x:977:  
tcpdump:x:72:  
kreachna:x:1000:  
vboxsf:x:976:  
vboxdrmpc:x:975:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@kreachna ~]$ newgrp guest
```

Рис. 2.4: Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе

9. От имени пользователя guest изменили права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rx /home/guest`. И также от имени пользователя guest сняли с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверили правильность снятия атрибутов

```
[guest@kreachna ~]$ chmod g+rx /home/guest  
[guest@kreachna ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@kreachna ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 19 Sep 16 13:17 dir1  
[guest@kreachna ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied  
[guest@kreachna ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Permission denied  
[guest@kreachna ~]$
```

Рис. 2.5: Изменение прав у директории

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и



делая проверку от пользователя guest2, заполнили табл. 2, определили опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесли в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». На основании заполненной таблицы определили те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнили табл. 1.

The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@kreachna:~' and shows a series of commands and outputs to determine permissions for 'dir1'. The right window is titled 'guest2@kreachna:/home/guest' and shows similar commands and outputs from the perspective of the 'guest2' user. Both windows show 'Permission denied' messages for several operations, which are then used to fill out a table (not shown in the image).

```

[guest@kreachna ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x-x---. 2 guest guest 19 Sep 16 13:17 dir1
[guest@kreachna ~]$ chmod g-rwx /home/guest
[guest@kreachna ~]$ chmod 000 dir1
[guest@kreachna ~]$ ls -l | grep dir1
d-----. 2 guest guest 19 Sep 16 13:17 dir1
[guest@kreachna ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@kreachna ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest@kreachna ~]$ chmod 110 dir1
[guest@kreachna ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x-x---. 2 guest guest 19 Sep 16 13:17 dir1
[guest@kreachna ~]$ chmod 220 dir1
[guest@kreachna ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-r-----. 2 guest guest 19 Sep 16 13:17 dir1
[guest@kreachna ~]$ chmod 330 dir1
[guest@kreachna ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx---. 2 guest guest 19 Sep 16 13:17 dir1
[guest@kreachna ~]$ chmod 440 dir1
[guest@kreachna ~]$ ls -l | grep dir1
dr-----. 2 guest guest 19 Sep 16 13:17 dir1
[guest@kreachna ~]$

guest2@kreachna:/home/guest$ newgrp guest
[guest2@kreachna ~]$ cd /home/guest
[guest2@kreachna guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@kreachna guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest2@kreachna guest]$ cd
[guest2@kreachna guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@kreachna guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest2@kreachna guest]$ cd ..
[guest2@kreachna guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@kreachna home]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@kreachna home]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied

```

Рис. 2.6: Заполнение таблицы

Обозначения в таблице:

- (1) Создание файла
- (2) Удаление файла
- (3) Запись в файл
- (4) Чтение файла
- (5) Смена директории
- (6) Просмотр файлов в директории
- (7) Переименование файл
- (8) Смена атрибутов файла

Таблица 2.1: Установленные права и разрешённые действия для групп

Права директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(000)								
d-----x---	-----	-	-	-	-	+	-	-	+
(010)	(000)								
d----w----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(000)								
d----wx---	-----	+	+	-	-	+	-	+	+
(030)	(000)								
d---r-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(000)								
d---r-x---	-----	-	-	-	-	+	+	-	+
(050)	(000)								
d---rw----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(000)								
d---rwx---	-----	+	+	-	-	+	+	+	+
(070)	(000)								
d-----x---	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(010)								
d-----x---	-----x---	-	-	-	-	+	-	-	+
(010)	(010)								
d----w----	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(010)								
d----wx---	-----x---	+	+	-	-	+	-	+	+
(030)	(010)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---r-----	-----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(010)								
d---r-x---	-----x---	-	-	-	-	+	+	-	+
(050)	(010)								
d---rw----	-----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(010)								
d---rwx---	-----x---	+	+	-	-	+	+	+	+
(070)	(010)								
d-----	-----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(020)								
d-----x---	-----w----	-	-	+	-	+	-	-	+
(010)	(020)								
d----w----	-----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(020)								
d----wx---	-----w----	+	+	+	-	+	-	+	+
(030)	(020)								
d---r-----	-----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(020)								
d---r-x---	-----w----	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(020)								
d---rw----	-----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(020)								
d---rwx---	-----w----	+	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(020)								
d-----	-----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(030)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d-----x---	-----wx---	-	-	+	-	+	-	-	+
(010)	(030)								
d----w----	-----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(030)								
d----wx---	-----wx---	+	+	+	-	+	-	+	+
(030)	(030)								
d---r-----	-----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(030)								
d---r-x---	-----wx---	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(030)								
d---rw----	-----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(030)								
d---rwx---	-----wx---	+	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(030)								
d-----	----r-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(040)								
d-----x---	----r-----	-	-	-	+	+	-	-	+
(010)	(040)								
d----w----	----r-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(040)								
d----wx---	----r-----	+	+	-	+	+	-	+	+
(030)	(040)								
d---r-----	----r-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(040)								
d---r-x---	----r-----	-	-	-	+	+	+	-	+
(050)	(040)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---rw----	----r-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(040)								
d---rwx---	----r-----	+	+	-	+	+	+	+	+
(070)	(040)								
d-----	----r-x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(050)								
d-----x---	----r-x---	-	-	-	+	+	-	-	+
(010)	(050)								
d----w----	----r-x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(050)								
d----wx---	----r-x---	+	+	-	+	+	-	+	+
(030)	(050)								
d---r-----	----r-x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(050)								
d---r-x---	----r-x---	-	-	-	+	+	+	-	+
(050)	(050)								
d---rw----	----r-x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(050)								
d---rwx---	----r-x---	+	+	-	+	+	+	+	+
(070)	(050)								
d-----	----rw----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(060)								
d-----x---	----rw----	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(060)								
d----w----	----rw----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(060)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d----wx---	----rw----	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(060)								
d---r-----	----rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(060)								
d---r-x---	----rw----	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(060)								
d---rw----	----rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(060)								
d---rwx---	----rw----	+	+	+	+	+	+	+	+
(070)	(060)								
d-----	----rwx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(070)								
d-----x---	----rwx---	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(070)								
d----w----	----rwx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(070)								
d----wx---	----rwx---	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(070)								
d---r-----	----rwx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(070)								
d---r-x---	----rwx---	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(070)								
d---rw----	----rwx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(070)								
d---rwx---	----rwx---	+	+	+	+	+	+	+	+
(070)	(070)								

На основании заполненной таблицы я определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнила таблицу [2.2]. Для заполнения последних двух строк опытным путем проверила минимальные права для создания и удаления поддиректории.

Таблица 2.2: Минимальные права для совершения операций

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d----wx--- (030)	----- (000)
Удаление файла	d----wx--- (030)	----- (000)
Чтение файла	d-----x--- (010)	----r----- (040)
Запись в файл	d-----x--- (010)	-----w---- (020)
Переименование файла	d----wx--- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d----wx--- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	d----wx--- (030)	----- (000)

Сравнивая таблицу 3.1. с такой же таблицей из предыдущей лабораторной работы, могу сказать, что они одинаковы. Единственное различие только в том, что в предыдущий раз я присваивала права владельцу, а в этот раз группе.

## 3 Выводы

В ходе выполнения работы, мы смогли приобрести практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.



# Список литературы

1. Теория разграничения прав пользователей
2. Разрешения доступа к файлам