

# **Лабораторная работа №3**

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

Аскеров Александр Эдуардович

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	17
	Список литературы	18

## Список иллюстраций

2.1	Создание пользователя guest . . . . .	6
2.2	Установка пароля для guest . . . . .	6
2.3	Аналогичные действия для guest2 . . . . .	6
2.4	Добавление guest2 в группу guest . . . . .	7
2.5	Две консоли для двух пользователей . . . . .	7
2.6	Текущие директории у пользователей . . . . .	8
2.7	Информация о пользователях . . . . .	8
2.8	Группы, в которые входят пользователи . . . . .	9
2.9	Информация в /etc/group . . . . .	9
2.10	Регистрация пользователя guest2 в группе guest . . . . .	9
2.11	Изменение прав директории /home/guest . . . . .	10
2.12	Снятие всех атрибутов с /home/guest/dir1 . . . . .	10
2.13	Проверка атрибутов dir1 . . . . .	10

## Список таблиц

2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп . . . . .	11
2.2	Минимальные права для совершения операций . . . . .	16

# 1 Цель работы

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

## 2 Выполнение лабораторной работы

В установленной операционной системе создадим учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора).

```
[root@aeaskerov ~]# useradd guest
[root@aeaskerov ~]#
```

Рис. 2.1: Создание пользователя guest

Зададим пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора).

```
[root@aeaskerov ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aeaskerov ~]#
```

Рис. 2.2: Установка пароля для guest

Аналогично создадим второго пользователя guest2.

```
[root@aeaskerov ~]# useradd guest2
[root@aeaskerov ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aeaskerov ~]#
```

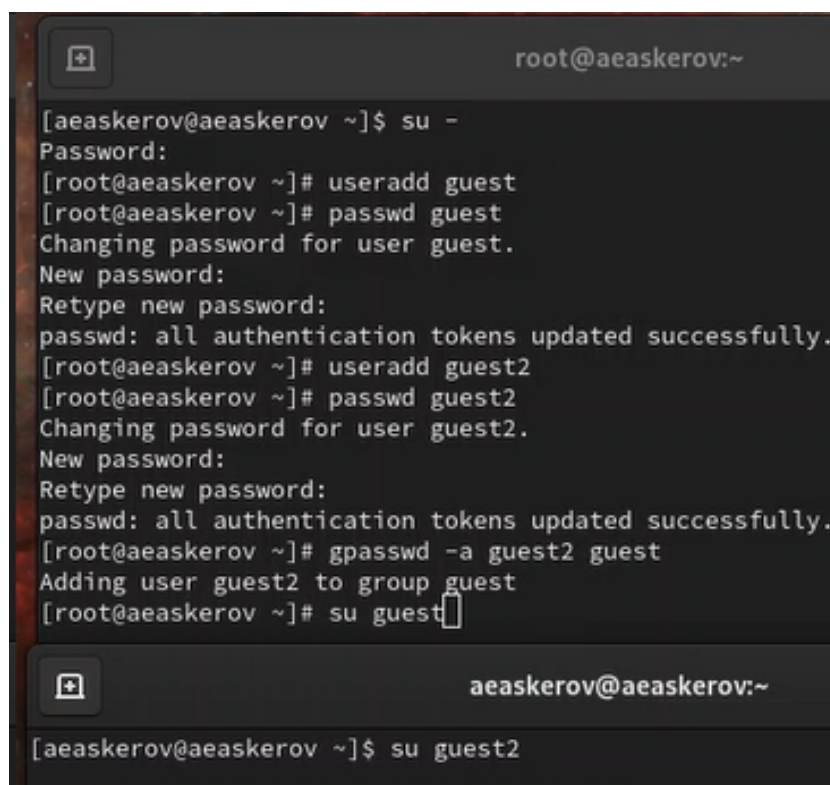
Рис. 2.3: Аналогичные действия для guest2

Добавим пользователя guest2 в группу guest.

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

Рис. 2.4: Добавление guest2 в группу guest

Осуществим вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли.



The image shows two terminal windows side-by-side. The top window is titled 'root@aeaskerov:~' and shows the following commands and output:

```
[aeaskerov@aeaskerov ~]$ su -
Password:
[root@aeaskerov ~]# useradd guest
[root@aeaskerov ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aeaskerov ~]# useradd guest2
[root@aeaskerov ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aeaskerov ~]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@aeaskerov ~]# su guest
```

The bottom window is titled 'aeaskerov@aeaskerov:~' and shows the following command and output:

```
[aeaskerov@aeaskerov ~]$ su guest2
```

Рис. 2.5: Две консоли для двух пользователей

Для обоих пользователей командой `pwd` определим директорию, в которой вы находитесь.

```
[guest@aeaskerov root]$ pwd
/root
[guest@aeaskerov root]$ █

[aeaskerov@aeaskerov ~]$ su guest2
Password:
[guest2@aeaskerov aeaskerov]$ pwd
/home/aeaskerov
```

Рис. 2.6: Текущие директории у пользователей

Уточним имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам.

```
[guest@aeaskerov ~]$ id
uid=1001(guest) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@aeaskerov ~]$ █

[guest2@aeaskerov ~]$ id
uid=1002(guest2) gid=100(users) groups=100(users),1006(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@aeaskerov ~]$ █
```

Рис. 2.7: Информация о пользователях

Определим командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравним вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`.



```

[guest@aeaskerov ~]$ groups guest
guest : users
[guest@aeaskerov ~]$ groups guest2
guest2 : users guest
[guest@aeaskerov ~]$ id -Gn
users
[guest@aeaskerov ~]$ id -G
100
[guest@aeaskerov ~]$
[guest2@aeaskerov ~]$ id -Gn
users guest
[guest2@aeaskerov ~]$ id -G
100 1006
[guest2@aeaskerov ~]$

```

Рис. 2.8: Группы, в которые входят пользователи

Сравним полученную информацию с содержимым файла /etc/group.

```

[guest@aeaskerov ~]$ cat /etc/group | grep guest
guest:x:1006:guest2
[guest@aeaskerov ~]$ cat /etc/group | grep users
users:x:100:
[guest@aeaskerov ~]$

```

Рис. 2.9: Информация в /etc/group

От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest.

```

[guest2@aeaskerov ~]$ newgrp guest

```

Рис. 2.10: Регистрация пользователя guest2 в группе guest

От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы.

```
[guest@aeaskerov ~]$ chmod g+rxw /home/guest
[guest@aeaskerov ~]$
```

Рис. 2.11: Изменение прав директории /home/guest

От имени пользователя guest снимим с директории /home/guest/dir1 все атрибуты.

```
[guest@aeaskerov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aeaskerov ~]$
```

Рис. 2.12: Снятие всех атрибутов с /home/guest/dir1

Проверим правильность снятия атрибутов.

```
[guest@aeaskerov ~]$ ls -l
total 0
d----- . 2 guest users 6 Mar 14 12:46 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 Sep 12 2023 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 Sep 12 2023 Pictures
[guest@aeaskerov ~]$
```

Рис. 2.13: Проверка атрибутов dir1

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполним табл. 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесём в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

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		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
директории	Права файла								
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)								

Сравним табл. 2.1 (из лабораторной работы № 2) и табл. 3.1. На основании заполненной таблицы определим те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполните табл. 3.2.

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 таблицы, можно сказать, что они одинаковые.



## 3 Выводы

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

# Список литературы

1. Разрешения доступа к файлам