

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

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

Разин Никита Андреевич, НБИбд-402-18

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>12</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>13</b>

## List of Tables

# List of Figures

4.1	Рис 1. Команда <code>useradd guest2</code> . . . . .	8
4.2	Рис 2. Добавление пользователя в группу . . . . .	9
4.3	Рис 3. Проверка домашней директории . . . . .	9
4.4	Рис 4. <code>groups guest</code> и <code>groups guest2</code> . . . . .	9
4.5	Рис 5. Содержимое файла <code>/etc/group</code> . . . . .	10
4.6	Рис 9. <code>Newgrp guest</code> и <code>chmod g+rwx /home/guest</code> . . . . .	10

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов и закрепить теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС для групп пользователей.

### 3 Теоретическое введение

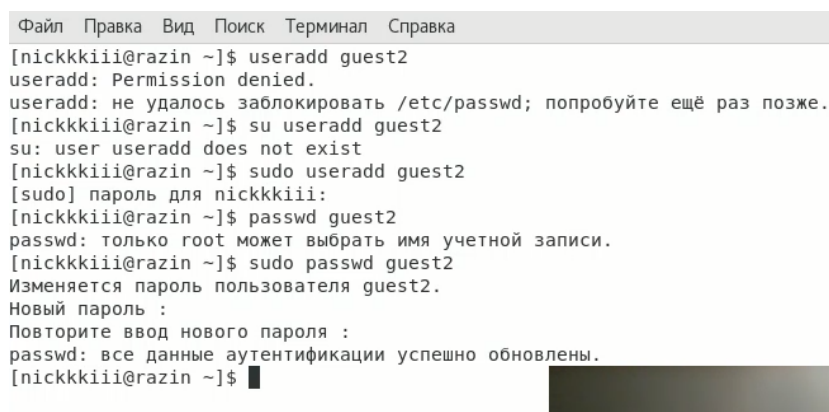
Для каждого каталога и файла вы можете задать права доступа. Точнее права доступа автоматически задаются при создании каталога (файла), а вы, при необходимости, можете их изменить. Какая может быть необходимость?

Например, вам нужно, чтобы к вашему файлу-отчету смогли получить доступ пользователи — члены вашей группы. Или вы создали обычный текстовый файл, содержащий инструкции командного интерпретатора. Чтобы этот файл стал сценарием, вам нужно установить право на выполнение для этого файла. [1]

Для записи кода режима доступа используется восьмеричная запись чисел. Как уже было отмечено, код доступа содержит три «триады» битов — для пользователя, группы и всех остальных, именно в таком порядке. Битам из первой триады соответствуют значения в восьмеричной записи 400, 200 и 100. Для второй триады (т. е. для группы) — 40, 20 и 10. Наконец, для третьей (все остальные) — 4, 2 и 1. В свою очередь, первому биту в каждой триаде соответствует доступ на чтение (r — «read»). Второму — на запись (w — «write») и третьему — на выполнение, т. е. x — «execute».[2]

## 4 Выполнение лабораторной работы

В установленной при выполнении первой лабораторной работы операционной системе с помощью команды `useradd guest2` необходимо было создать нового пользователя `guest2`, также я задал пароль и после данные аутентификации были успешно обновлены (пользователя `guest` мы создали в прошлой лабораторной работе) (рис. 1)



```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[nickkkiii@razin ~]$ useradd guest2
useradd: Permission denied.
useradd: не удалось заблокировать /etc/passwd; попробуйте ещё раз позже.
[nickkkiii@razin ~]$ su useradd guest2
su: user useradd does not exist
[nickkkiii@razin ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] пароль для nickkkiii:
[nickkkiii@razin ~]$ passwd guest2
passwd: только root может выбрать имя учетной записи.
[nickkkiii@razin ~]$ sudo passwd guest2
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[nickkkiii@razin ~]$
```

Figure 4.1: Рис 1. Команда `useradd guest2`

После в терминале со стороны аккаунта администратора я добавил пользователя `guest2` в группу пользователя `guest` (рис. 2)



```
[nickkkiii@razin ~]$ gpasswd -a guest2 guest
gpasswd: доступ запрещён.
[nickkkiii@razin ~]$ su
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[nickkkiii@razin ~]$ sudo gpasswd -a guest2 gue
[sudo] пароль для nickkkiii:
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[nickkkiii@razin ~]$
```

Figure 4.2: Рис 2. Добавление пользователя в группу

Далее я открыл два терминала и зашел в каждом из них за одного и другого пользователя и сразу же проверил домашнюю директорию (рис. 3).

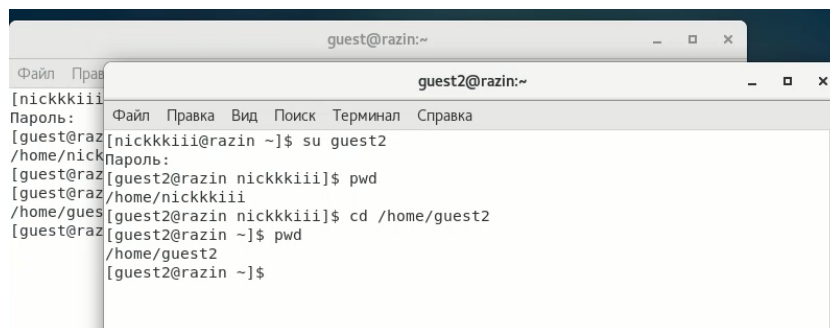


Figure 4.3: Рис 3. Проверка домашней директории

Далее я определил командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравнил вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G` (1002 и 1003,1002 - соответственно).

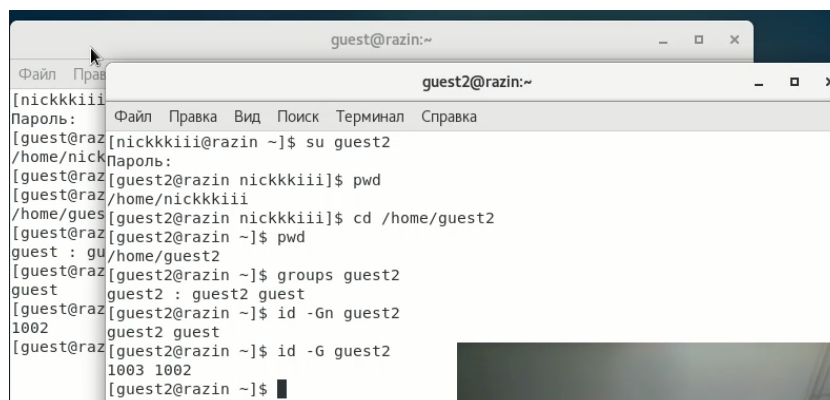


Figure 4.4: Рис 4. groups guest и groups guest2

Сравнил полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`. Просмотрел файл командой `cat /etc/group` и понял что данная информация идентична информации с прошлого пункта задания (рис. 5).

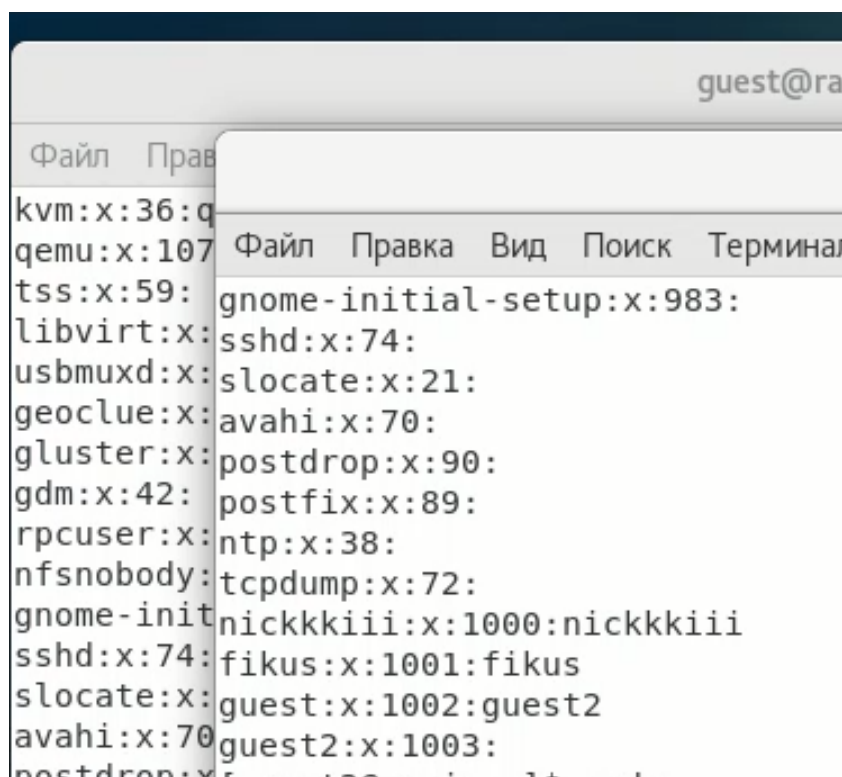


Figure 4.5: Рис 5. Содержимое файла `/etc/group`

От имени пользователя `guest2` выполнил регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest`. Далее я от имени пользователя `guest` изменил права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы с помощью команды `chmod g+rxw /home/guest`.

После с помощью опытных операций над расширением или урезанием прав на директорию и файл в нем, я проверял какие операции доступны для проведения над файлом/директорией, а какие нет. (рис. 7)

```

[guest@razin ~]$ chmod g+rxw /home/guest
[guest@razin ~]$ chmod 000 dir1
[guest@razin ~]$ █

```

Figure 4.6: Рис 9. `Newgrp guest` и `chmod g+rxw /home/guest`

Ниже приведены скриншоты данной таблицы :

Прав. файла										Создание файла	Изменение файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Создание директории	Прочтение файла в директории	Переименование файла	Создание структуры файла	Имя
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
99	—	—	—	—															

На основании заполненной таблицы я определил минимальные требования для операций над файлом, которые видны на вышеизложенных скриншотах.

Минимальные права для тех или иных операций сосредоточены в правом столбце **min**

## 5 Выводы

Я получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей, а также закрепил теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

# Список литературы

1. Атрибуты файлов в Linux
2. Права доступа и атрибуты файла.