

# Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

---

Кармацкий Н. С. Группа НФИбд-01-21

7 Сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенными файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [2].

Группы пользователей Linux кроме стандартных root и users, здесь есть еще пару десятков групп. Это группы, созданные программами, для управления доступом этих программ к общим ресурсам. Каждая группа разрешает чтение или запись определенного файла или каталога системы, тем самым регулируя полномочия пользователя, а следовательно, и процесса, запущенного от этого пользователя. Здесь можно считать, что пользователь - это одно и то же что процесс, потому что у процесса все полномочия пользователя, от которого он запущен. [2]

Начнем с запуска машины и входа в режим супер пользователя

1. В установленной операционной системе создайте учётную запись пользователя guest2 (используя учётную запись администратора)

Guest1 был создан в ходе выполнения лабораторной работы №2.

A terminal window screenshot with a black background and white text. The first line shows the message 'passwd: данные аутентификации успешно об' (passwd: authentication data successfully ob). The second line shows the command '[root@nskarmatskiy ~]# useradd guest2' followed by a cursor.

```
passwd: данные аутентификации успешно об  
[root@nskarmatskiy ~]# useradd guest2
```

Рис. 1: Создание нового пользователя

## 2. Задаем пароль для пользователя guest2.

```
[root@nskarmatskiy ~]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@nskarmatskiy ~]#
```

Рис. 2: Пароль пользователя

### 3. Добавим пользователя guest2 в группу guest:

```
[root@nskarmatskiy ~]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в группу guest
```

Рис. 3: Группа guest



#### 4. Осуществите вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях.

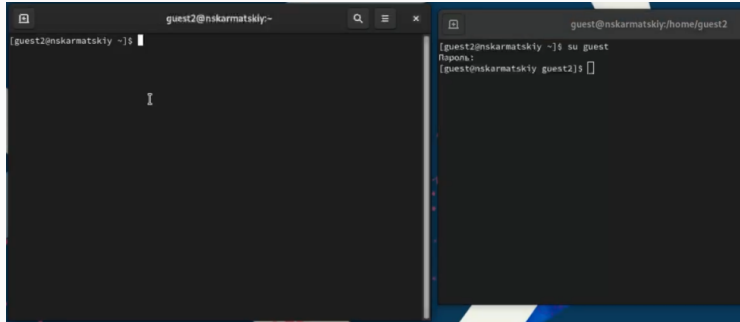
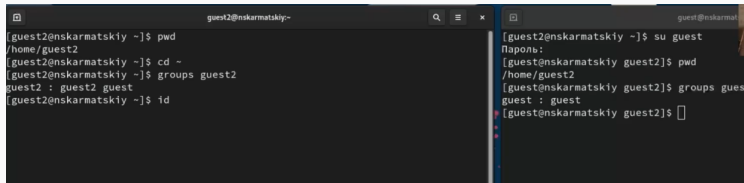


Рис. 4: Вход в систему

5. Для обоих пользователей командой `pwd` определим директорию, в которой мы находимся. Сравним её с приглашениями командной строки



```
guest2@nskarmatskiy:~$ pwd
/home/guest2
guest2@nskarmatskiy:~$ cd -
guest2@nskarmatskiy:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@nskarmatskiy:~$ id

guest@nskarmatskiy:~$ su guest
Пароль:
guest@nskarmatskiy guest2$ pwd
/home/guest2
guest@nskarmatskiy guest2$ groups guest2
guest : guest
guest@nskarmatskiy guest2$
```

Рис. 5: Определение директории

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



The image shows two side-by-side terminal windows. The left window shows the output of the `groups` command for `guest2`, which lists `guest2` as a member of the `guest` group. It then shows the output of `id -Gn`, which returns `guest2 guest`. Next, it shows the output of `id -G`, which returns `1002 1001`. The right window shows the output of the `groups` command for `guest`, which lists `guest` as a member of the `guest` group. It then shows the output of `id -gn`, which returns an error message: `id: «_gn»: такого пользователя нет`. Finally, it shows the output of `id -Gn`, which returns `guest`.

```
[guest2@nskarmatskiy ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@nskarmatskiy ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@nskarmatskiy ~]$ id -G
> ^C
[guest2@nskarmatskiy ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@nskarmatskiy ~]$
```

```
/home/guest2
[guest@nskarmatskiy guest2]$ groups guest
guest : guest
[guest@nskarmatskiy guest2]$ id _gn
id: «_gn»: такого пользователя нет
[guest@nskarmatskiy guest2]$ id -Gn
guest
[guest@nskarmatskiy guest2]$ id -G
1001
[guest@nskarmatskiy guest2]$
```

Рис. 6: Сравнение данных

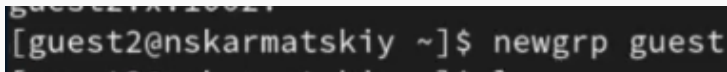
## 7. Сравним полученную информацию с содержимым файла `/etc/group` :

```
dnsmasq:x:979:  
tcpdump:x:72:  
nskarmatskiy:x:1000:  
guest:x:1001:guest  
guest2:x:1002:  
[guest2@nskarmatskiy ~]$
```

```
dnsmasq:x:979:  
tcpdump:x:72:  
nskarmatskiy:x:1000:  
guest:x:1001:guest  
guest2:x:1002:  
[guest@nskarmatskiy guest2]$
```

Рис. 7: Информация в `/etc/group`

8. От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest :

A terminal window screenshot showing a command prompt. The prompt is [guest2@nskarmatskiy ~]\$ and the command entered is newgrp guest. The output of the command is not visible in the image.

```
guest2@nskarmatskiy ~$ newgrp guest
```

Рис. 8: Регистрация пользователя

9. От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwX /home/guest`

```
[guest2@nskarmatskiy ~]$ ls
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[guest2@nskarmatskiy ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest2 6 сен  1 13:33 Шаблоны
[guest2@nskarmatskiy ~]$ chmod g+rwX /home/guest
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest': Операция не позволена
[guest2@nskarmatskiy ~]$ chmod g+rwX /home/guest2
```

Рис. 9: Изменения прав

10. От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` :

```
[guest@nskarmatskiy ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@nskarmatskiy ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@nskarmatskiy ~]$
```

Рис. 10: Снятие атрибутов

## Заполнение таблицы 3.1

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файл	Смена атрибутов 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 (000)	-----x - (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x (010)	-----x - (010)	-	-	-	-	+	-	-	+

Рис. 11: Таблица атрибутов

Таблица 3.1 «Установленные права и разрешённые действия для групп»



## Заполнение таблицы 3.2

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)

Рис. 12: Таблица 3.2

Таблица 3.2 «Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу»

Были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

[0] Методические материалы курса

[1] Права доступа: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>

[2] Группы пользователей: [https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux#%D0%A7%D1%82%D0%BE\\_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5\\_%D0](https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux#%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0)