

## **Лабораторная работа 2**

Щепелева Марина Евгеньевна, НФИбд-01-19

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	11
5	Список литературы	12

# List of Figures

3.1	create user . . . . .	7
3.2	set password . . . . .	7
3.3	pwd . . . . .	8
3.4	whoami . . . . .	8
3.5	id . . . . .	8
3.6	groups . . . . .	8
3.7	passwd file . . . . .	8
3.8	ls -l . . . . .	9
3.9	lsattr . . . . .	9
3.10	echo file, permission denied . . . . .	9
3.11	excel1 . . . . .	9
3.12	excel2 . . . . .	10
3.13	min requirments . . . . .	10

# List of Tables

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

дисциплина: Информационная безопасность

Преподаватель: Кулябов Дмитрий Сергеевич

Студент: Щепелева Марина Евгеньевна

Группа: НФИбд-01-19

МОСКВА

2022 г.

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

## 2 Теоретическое введение

useradd - добавление пользователя

passwd - установка пароля

pwd - местоположение по файловой системе

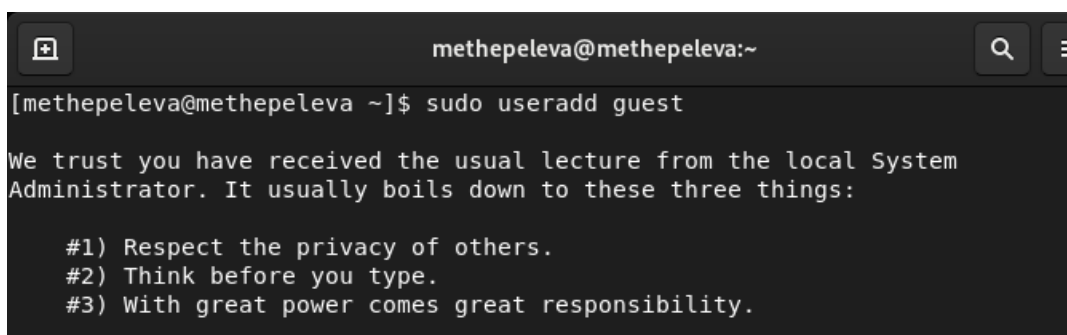
whoami - узнать логин

id - информация о пользователе

chmod - изменение атрибутов файла

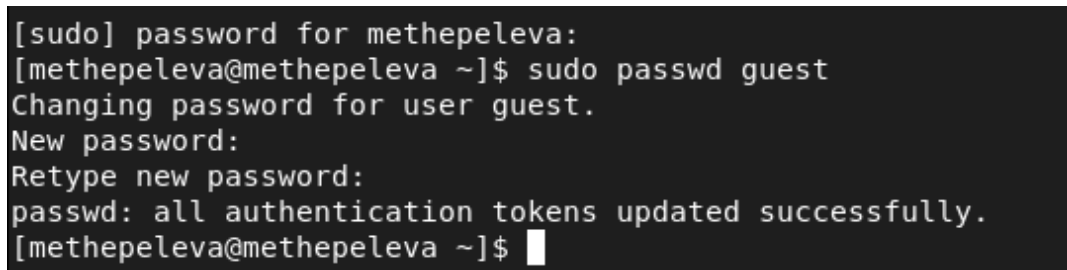
### 3 Выполнение лабораторной работы

1. На виртуальной машине создала нового пользователя guest (Рис fig. 3.1) и задал для него пароль (Рис fig. 3.2)



```
methepeleva@methepeleva:~  
[methepeleva@methepeleva ~]$ sudo useradd guest  
We trust you have received the usual lecture from the local System  
Administrator. It usually boils down to these three things:  
  
#1) Respect the privacy of others.  
#2) Think before you type.  
#3) With great power comes great responsibility.
```

Figure 3.1: create user



```
[sudo] password for methepeleva:  
[methepeleva@methepeleva ~]$ sudo passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[methepeleva@methepeleva ~]$
```

Figure 3.2: set password

2. Вошла в систему от имени guest
3. Командой `pwd` определила каталог, в котором нахожусь. Данный каталог является домашним для пользователя guest, что совпадает с приглашением в командной строке (Рис fig. 3.3).

```
[guest@methepeleva ~]$ pwd
/home/guest
[guest@methepeleva ~]$ cd ~
[guest@methepeleva ~]$ pwd
/home/guest
```

Figure 3.3: pwd

4. Уточнила имя пользователя (Рис fig. 3.4)

```
[guest@methepeleva ~]$ whoami
guest
```

Figure 3.4: whoami

5. Вывела на экран информацию о пользователе (Рис fig. 3.5). Guest имеет идентификатор 1001(guest), группа пользователя 1001(guest), состоит в группе 1001(guest). Команда groups выдаёт группу guest (Рис fig. 3.6).

```
[guest@methepeleva ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined r:unconfined t:s0-s0:c0.c1023
```

Figure 3.5: id

```
[guest@methepeleva ~]$ groups
guest
```

Figure 3.6: groups

6. Просмотрела файл passwd, в котором увидела, что данные из пункта 5, совпадают с данными в файле, то есть uid = 1001, gid = 1001 (Рис fig. 3.7).

```
methepeleva:1000:1000:methepeleva:/home/methepeleva:/bin/bash
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

Figure 3.7: passwd file

7. На данный момент в системе находится 2 домашних директории (Рис fig. 3.8). Для каждого пользователя по одной, а именно gsyudin и guest. У обоих есть права только для пользователя.



```
[guest@methepeleva ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 14 guest      guest      4096 Sep 17 19:31 guest
drwx-----. 14 methepeleva methepeleva 4096 Sep 10 21:19 methepeleva
```

Figure 3.8: ls -l

8. Расширенные атрибуты я смог увидеть только у каталога guest, потому что в данный момент я залогинен под ним. Как можно заметить, ни один из расширенных атрибутов не стоит (Рис fig. 3.9).

```
[guest@methepeleva ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/methepeleva
----- /home/guest
```

Figure 3.9: lsattr

9. В домашней директории создала каталог dir1 и убрал все права. После этого попыталась создать файл, и файл не создался, так как прав на каталог у меня нет (Рис fig. 3.10).

```
[guest@methepeleva ~]$ echo "test" > dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
```

Figure 3.10: echo file, permission denied

10. Экспериментальным путём заполнила таблицу с правами и возможностями (Рис fig. 3.11 и fig. 3.12).

1	Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
2	d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
3	d-----	-x-----	-	-	-	-	-	-	-	-
4	d-----	-W-----	-	-	-	-	-	-	-	-
5	d-----	-WX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
6	d-----	-wx-----	-	-	-	-	-	-	-	-
7	d-----	-rx-----	-	-	-	-	-	-	-	-
8	d-----	-rW-----	-	-	-	-	-	-	-	-
9	d-----	-rWX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
10	d--x---	-----	-	-	-	-	+	-	-	+
11	d--x---	-x-----	-	-	-	-	+	-	-	+
12	d--x---	-W-----	-	-	+	-	+	-	-	+
13	d--x---	-WX-----	-	-	+	-	+	-	-	+
14	d--x---	-r-----	-	-	-	+	+	-	-	+
15	d--x---	-rx-----	-	-	-	+	+	-	-	+
16	d--x---	-rW-----	-	-	+	+	+	-	-	+
17	d--x---	-rWX-----	-	-	+	+	+	-	-	+
18	d--w---	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
19	d--w---	-x-----	-	-	-	-	-	-	-	-
20	d--w---	-W-----	-	-	-	-	-	-	-	-
21	d--w---	-WX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
22	d--w---	-wx-----	-	-	-	-	-	-	-	-
23	d--w---	-rx-----	-	-	-	-	-	-	-	-
24	d--w---	-rW-----	-	-	-	-	-	-	-	-
25	d--w---	-rWX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
26	d-wx---	-----	+	+	-	-	+	-	+	+
27	d-wx---	-x-----	+	+	-	-	+	-	+	+
28	d-wx---	-W-----	+	+	-	-	+	-	+	+
29	d-wx---	-WX-----	+	+	+	-	+	-	+	+
30	d-wx---	-wx-----	+	+	-	+	+	-	+	+
31	d-wx---	-rx-----	+	+	-	+	+	-	+	+
32	d-wx---	-rW-----	+	+	+	+	+	-	+	+
33	d-wx---	-rWX-----	+	+	+	+	+	-	+	+

Figure 3.11: excel1

33	d-wx-----	rwX-----	+	+	+	+	+	+	-	+	+
34	dr-----	-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
35	dr-----	-x-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
36	dr-----	-w-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
37	dr-----	-wx-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
38	dr-----	r-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
39	dr-----	r-x-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
40	dr-----	rw-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
41	dr-----	rwX-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
42	dr-x-----	-----	-	-	-	-	-	+	+	-	+
43	dr-x-----	-x-----	-	-	-	-	-	+	+	-	+
44	dr-x-----	-w-----	-	-	+	-	-	+	+	-	+
45	dr-x-----	-wx-----	-	-	+	-	-	+	+	-	+
46	dr-x-----	r-----	-	-	-	+	+	+	+	-	+
47	dr-x-----	r-x-----	-	-	-	+	+	+	+	-	+
48	dr-x-----	rw-----	-	-	+	+	+	+	+	-	+
49	dr-x-----	rwX-----	-	-	+	+	+	+	+	-	+
50	drw-----	-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
51	drw-----	-x-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
52	drw-----	-w-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
53	drw-----	-wx-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
54	drw-----	r-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
55	drw-----	r-x-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
56	drw-----	rw-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
57	drw-----	rwX-----	-	-	-	-	-	-	+	-	-
58	drwx-----	-----	+	+	-	-	+	+	+	+	+
59	drwx-----	-x-----	+	+	-	-	+	+	+	+	+
60	drwx-----	-w-----	+	+	+	-	+	+	+	+	+
61	drwx-----	-wx-----	+	+	+	-	+	+	+	+	+
62	drwx-----	r-----	+	+	-	+	+	+	+	+	+
63	drwx-----	r-x-----	+	+	-	+	+	+	+	+	+
64	drwx-----	rw-----	+	+	+	+	+	+	+	+	+
65	drwx-----	rwX-----	+	+	+	+	+	+	+	+	+
66											

Figure 3.12: excel2

11. В отдельной таблице указала минимальные права для определённых действий (Рис fig. 3.13).

	A	B	C
1	Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
2	Создание файла	-wx (300)	--- (000)
3	Удаление файла	-wx (300)	--- (000)
4	Чтение файла	--x (100)	r-- (400)
5	Запись в файл	--x (100)	-w- (200)
6	Переименование файла	-wx (300)	--- (000)
7	Создание поддиректории	-wx (300)	--- (000)
8	Удаление поддиректории	-wx (300)	--- (000)
9			

Figure 3.13: min requirments

## **4 Выводы**

Выполнив данную лабораторную работу, я создала нового пользователя, определила необходимую информацию, а также определила права, необходимые для действий с файлами и каталогами.

## 5 Список литературы

1. Кулябов, Д.С. - Лабораторная работа № 2. Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты [https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1651883/mod\\_resource/1/lab\\_discret\\_attr.pdf](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1651883/mod_resource/1/lab_discret_attr.pdf)