

Лабораторная работа 2

Юдин Герман Станиславович, НФИбд-01-19

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12
5	Список литературы	13

List of Figures

3.1	create user	7
3.2	pwd	8
3.3	whoami	8
3.4	uid, gid, groups	8
3.5	passwd file	8
3.6	ls -l	9
3.7	lsattr	9
3.8	echo file, permission denied	9
3.9	excel1	10
3.10	excel2	10
3.11	min requirments	11

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: Юдин Герман Станиславович

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 создал нового пользователя guest и задал для него пароль (Рис fig. 3.1)

```
[gsyudin@gsyudin ~]$ 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.

[sudo] password for gsyudin:
[gsyudin@gsyudin ~]$ passwd guest
passwd: Only root can specify a user name.
[gsyudin@gsyudin ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Figure 3.1: create user

2. Вошёл в систему от имени guest
3. Командой pwd определил каталог, в котором нахожусь. Данный каталог является домашним для пользователя guest, что совпадает с приглашением в командной строке (Рис fig. 3.2).

```
[guest@gsyudin ~]$ pwd
/home/guest
```

Figure 3.2: pwd

4. Уточнил имя пользователя (Рис fig. 3.3)

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

Figure 3.3: whoami

5. Вывел на экран информацию о пользователе. Guest имеет идентификатор 1001(guest), группа пользователя 1001(guest), состоит в группе 1001(guest). Команда groups выдаёт группу guest (Рис fig. 3.4).

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

Figure 3.4: uid, gid, groups

6. Просмотрел файл passwd, в котором увидел, что данные из пункта 5, совпадают с данными в файле, то есть uid = 1001, gid = 1001 (Рис fig. 3.5).

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

Figure 3.5: passwd file

7. На данный момент в системе находится 2 домашних директории (Рис fig. 3.6). Для каждого пользователя по одной, а именно gsyudin и guest. У обоих есть права только для пользователя.


```
[guest@gsyudin ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 14 gsyudin gsyudin 4096 Sep  5 23:02 gsyudin
drwx-----. 14 guest   guest   4096 Sep  7 12:16 guest
```

Figure 3.6: 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. 3.7).

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

Figure 3.7: lsattr

9. В домашней директории создал каталог dir1 и убрал все права. После этого попытался создать файл, и файл не создался, так как прав на каталог у меня нет (Рис fig. 3.8).

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

Figure 3.8: echo file, permission denied

10. Экспериментальным путём заполнил таблицу с правами и возможностями (Рис fig. 3.9 и fig. 3.10).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
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---	r--	-	-	-	-	-	-	-	-
7	d---	r-X	-	-	-	-	-	-	-	-
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	r-X	-	-	-	+	+	-	-	+
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-	r--	-	-	-	-	-	-	-	-
23	d-w-	r-X	-	-	-	-	-	-	-	-
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	r--	+	+	-	+	+	-	+	+
31	d-wX	r-X	+	+	-	+	+	-	+	+
32	d-wX	rW-	+	+	+	+	+	-	+	+
33	d-wX	rWX	+	+	+	+	+	-	+	+

Figure 3.9: excel1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
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
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	+	+	+	+	+	+	+	+

Figure 3.10: excel2

11. В отдельной таблице указал минимальные права для определённых действий (Рис fig. 3.11).

	А	В	С
1	Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
2	Создание файла	300	000
3	Удаление файла	300	000
4	Чтение файла	100	400
5	Запись в файл	100	200
6	Переименовывание файла	300	000
7	Создание поддиректории	300	000
8	Удаление поддиректории	300	000

Figure 3.11: min requirments

4 Выводы

Выполнив данную лабораторную работу, я создал нового пользователя, определил необходимую информацию, а также определил 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