

# Отчет по лабораторной работе №2

Информационная безопасность

Софич Андрей Геннадьевич

## Содержание

1	Цель работы .....	1
2	Задание.....	2
3	Выполнение лабораторной работы.....	2
3.1	Заполнение таблицы 2.1 .....	5
3.2	Заполнение таблицы 2.2.....	7
4	Выводы .....	8
	Список литературы .....	8

## Список иллюстраций

Рис. 1: Создание нового пользователя .....	2
Рис. 2: Пароль.....	2
Рис. 3: Подключение к новому аккаунту .....	3
Рис. 4: Образ диска .....	3
Рис. 5: Команда id и groups .....	3
Рис. 6: Команда cat .....	3
Рис. 7: Просмотр содержимого директории .....	4
Рис. 8: Проверка расширенных атрибутов .....	4
Рис. 9: Создание каталога .....	4
Рис. 10: Команда chmod .....	4
Рис. 11: Отказ в создании файла .....	5
Рис. 12: Возвращение прав .....	5
Рис. 13: Возвращение прав .....	7

## Список таблиц

Элементы списка иллюстраций не найдены.

## 1 Цель работы

Целью работы является приобретение навыков работы в консоли с атрибутами файлов и получение информации о разграничении доступа в системе Linux

## 2 Задание

1. Работа с атрибутами файлов
2. Заполнение таблицы “Установленные права и разрешенные действия”
3. Заполнение таблицы “Минимальные права для совершения операции”

## 3 Выполнение лабораторной работы

В операционной системе создаю нового “гостевого” пользователя через учетную запись администратора (рис. 1).

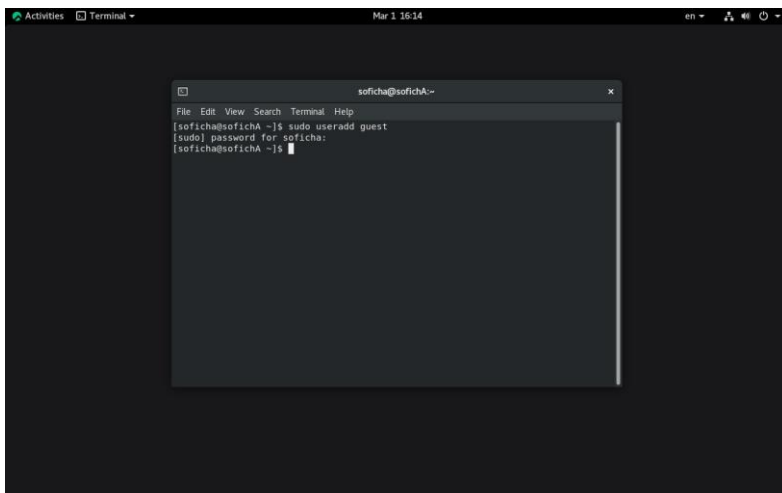


Рис. 1: Создание нового пользователя

Придумываю и подтверждаю пароль для нового пользователя (рис. 2).

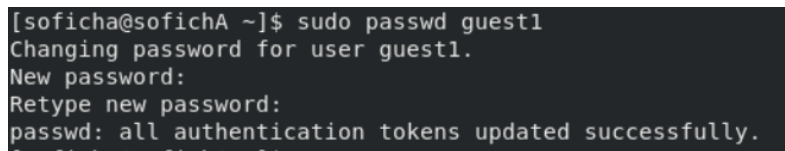


Рис. 2: Пароль

Перезагружаю систему и захожу как новый пользователь guest (рис. 3).

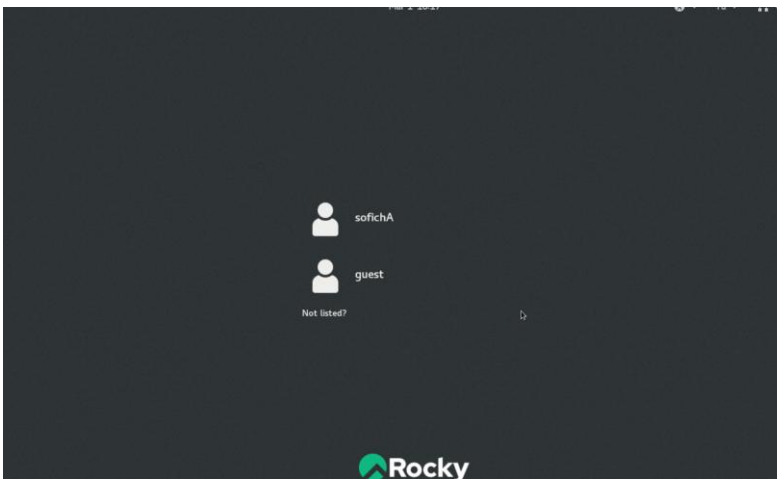


Рис. 3: Подключение к новому аккаунту

Уточняю имя пользователя, также с помощью команды `pwd` убедился, что я нахожусь в домашней директории (рис. 4).

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

Рис. 4: Образ диска

Запускаю команду `id`, так как тут можно найти информацию об имени пользователя имени группы а так же их коды, если ввести команду `groups`, то узнаем только название группы (рис. 5).

```
[guest@sofichA ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@sofichA ~]$ group
bash: group: command not found...
[guest@sofichA ~]$ groups
guest
```

Рис. 5: Команда `id` и `groups`

Получаю информацию о пользователе, получаю коды пользователя и адрес домашней директории (рис. 6).

```
[guest@sofichA ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001:./home/guest:/bin/bash
```

Рис. 6: Команда `cat`

С помощью команды `ls -l` у меня получилось увидеть список директорий `home`, мы так же можем увидеть и список `root`, если добавим ключ `-a` (рис. 7).

```
[guest@soficha ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 15 guest  guest  4096 Mar  1 16:17 guest
drwx-----. 20 soficha soficha 4096 Mar  1 16:14 soficha
[guest@soficha ~]$ ls -la /home/
total 8
drwxr-xr-x.  4 root    root      34 Mar  1 16:14 .
dr-xr-xr-x. 17 root    root      224 Feb 28 16:10 ..
drwx-----. 15 guest  guest  4096 Mar  1 16:17 guest
drwx-----. 20 soficha soficha 4096 Mar  1 16:14 soficha
```

Рис. 7: Просмотр содержимого директории

Расширенные атрибуты мне проверить не удалось (рис. 8).

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

Рис. 8: Проверка расширенных атрибутов

Создаю каталог dirl с помощью команды `ls -l` мне удалось посмотреть атрибуты данной директории (рис. 9).

```
[guest@soficha ~]$ lsattr /home/soficha
[guest@soficha ~]$ mkdir dirl
[guest@soficha ~]$ ls -la
total 28
drwx-----. 16 guest guest 4096 Mar  1 16:25 .
drwxr-xr-x.  4 root  root   34 Mar  1 16:14 ..
-rw-r--r--.  1 guest guest  18 Feb 10 2024 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 guest guest 141 Feb 10 2024 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 guest guest 376 Feb 10 2024 .bashrc
drwx-----. 10 guest guest 4096 Mar  1 16:24 .cache
drwx-----. 11 guest guest 181 Mar  1 16:24 .config
drwxr-xr-x.  2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Desktop
drwxrwxr-x.  2 guest guest  6 Mar  1 16:25 dirl
drwxr-xr-x.  2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Documents
drwxr-xr-x.  2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Downloads
-rw-----.  1 guest guest 16 Mar  1 16:17 .esd_auth
-rw-----.  1 guest guest 310 Mar  1 16:17 .ICEauthority
drwx-----.  3 guest guest 19 Mar  1 16:17 .local
drwxr-xr-x.  4 guest guest 39 Feb 18 19:41 .mozilla
drwxr-xr-x.  2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Music
drwxr-xr-x.  2 guest guest 53 Mar  1 16:18 Pictures
drwxrwxr-x.  3 guest guest 19 Mar  1 16:17 .pki
drwxr-xr-x.  2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Public
```

Рис. 9: Создание каталога

Снимаю атрибуты и уверяюсь, что при проверке все возможности действительно сняты (рис. 10).

```
[guest@soficha ~]$ chmod 000 dirl
[guest@soficha ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Desktop
d-----.  2 guest guest  6 Mar  1 16:25 dirl
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 53 Mar  1 16:18 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Mar  1 16:17 Videos
```

Рис. 10: Команда `chmod`

Пытаюсь записать “test” и создать файл в новой директории, но из-за нехватки прав возможности нет (рис. 11).

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

Рис. 11: Отказ в создании файла

Вернув права уверяюсь, что файл так и не был создан (рис. 12).

```
[guest@sofichA ~]$ ls -l /home/guest/dirl
ls: cannot open directory '/home/guest/dirl': Permission denied
[guest@sofichA ~]$ chmod 700 dirl
bash: chmod: command not found...
Similar command is: 'kmod'
[guest@sofichA ~]$ chmod 700 dirl
[guest@sofichA ~]$ ls -l /home/guest/dirl
total 0
```

Рис. 12: Возвращение прав

3.1 Заполнение таблицы 2.1

Права директ ории	Права файла	Создан ие файла	Удален ие файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директ ории	Просм отр файлов в директ ории	Переи мено- вание файла	Смена атрибу тов файла
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(100)	(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(100)	(200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(600)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(100)	(700)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-

d(200)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(300)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(300)	(100)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(300)	(200)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300)	(300)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300)	(400)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300)	(500)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300)	(600)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(300)	(700)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(400)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(300)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(600)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(500)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(500)	(100)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(500)	(200)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500)	(300)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500)	(400)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500)	(500)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500)	(600)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(500)	(700)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(600)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(300)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(600)	-	-	-	-	-	+	-	-

d(600)	(700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(700)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700)	(100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700)	(200)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(700)	(300)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(700)	(400)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700)	(500)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(700)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Пример заполнения таблицы (рис. 13).

```
[guest@sofichA ~]$ chmod 100 dirl/test
[guest@sofichA ~]$ chmod 000 dirl
[guest@sofichA ~]$ rm dirl/test
rm: cannot remove 'dirl/test': Permission denied
[guest@sofichA ~]$ echo "test" > test
[guest@sofichA ~]$ echo "test" > dirl/test
bash: dirl/test: Permission denied
[guest@sofichA ~]$ cat dirl/test
cat: dirl/test: Permission denied
[guest@sofichA ~]$ mv dirl/test ~
mv: cannot stat 'dirl/test': Permission denied
[guest@sofichA ~]$ ls -l dirl
ls: cannot open directory 'dirl': Permission denied
[guest@sofichA ~]$ mv dirl/test dirl/testtest
mv: failed to access 'dirl/testtest': Permission denied
[guest@sofichA ~]$ chmod 300 dirl/test
chmod: cannot access 'dirl/test': Permission denied
```

Рис. 13: Возвращение прав

## 3.2 Заполнение таблицы 2.2

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	-
Удаление файла	d(300)	-
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	-
Удаление поддиректории	d(300)	-

## 4 Выводы

Цель работы была достигнута и навыки были получены.

## Список литературы