

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: Информационная безопасность

Выполнил: Танрибергенов Эльдар

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задания	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	20

Список иллюстраций

3.1	Создание нового пользователя	7
3.2	Добавление пользователя в группу	7
3.3	Консоль 1: вход в систему от имени guest-etanribergenov	8
3.4	Консоль 2: вход в систему от имени guest2-etanribergenov	8
3.5	Директория, в которой находится guest-etanribergenov	8
3.6	Директория, в которой находится guest2-etanribergenov	8
3.7	Имя, группа, входящие в эту группу, принадлежность группам пользователя guest-etanribergenov	8
3.8	Имя, группа, входящие в эту группу, принадлежность группам пользователя guest2-etanribergenov	9
3.9	Принадлежность группам пользователя guest-etanribergenov . . .	9
3.10	Принадлежность группам пользователя guest2-etanribergenov . . .	9
3.11	Принадлежность группам пользователя guest-etanribergenov: названия и id	9
3.12	Принадлежность группам пользователя guest2-etanribergenov: названия и id	9
3.13	Информация о группах в файле /etc/group	10
3.14	Регистрация пользователя в группе	10
3.15	Изменение прав директории	10
3.16	Снятие всех атрибутов с директории	10

Список таблиц

3.1	Установленные права и разрешённые действия для групп	11
3.2	Установленные права и разрешённые действия для групп	13
3.3	Минимальные права для совершения операций для пользователей в группе	18

1 Цель работы

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

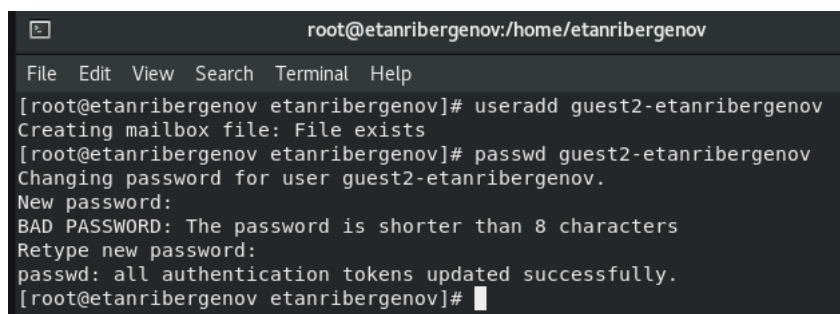
2 Задания

1. Создать нового пользователя и добавить его в группу другого пользователя.
2. Заполнить таблицы, опытным путём выявляя разрешённые операции при разных значениях прав для группы.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Создание нового пользователя

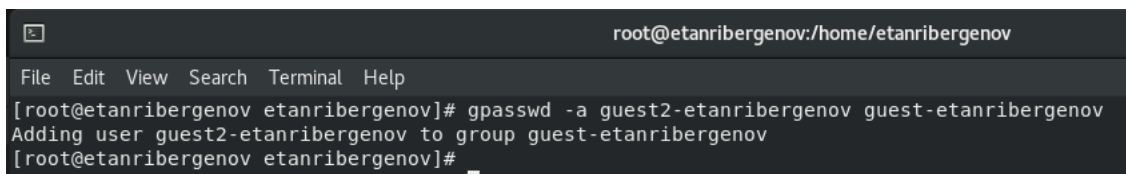
1.1. Пользователь guest-etanribergenov уже был создан в лабораторной работе №2. 1.2. Создал учётную запись пользователя guest2-etanribergenov и задал пароль.



```
root@etanribergenov:/home/etanribergenov
File Edit View Search Terminal Help
[root@etanribergenov etanribergenov]# useradd guest2-etanribergenov
Creating mailbox file: File exists
[root@etanribergenov etanribergenov]# passwd guest2-etanribergenov
Changing password for user guest2-etanribergenov.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@etanribergenov etanribergenov]#
```

Рис. 3.1: Создание нового пользователя

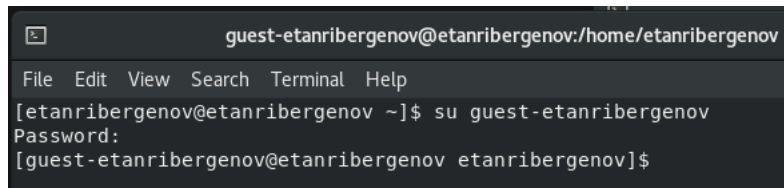
1.3. Добавил пользователя guest2-etanribergenov в группу guest-etanribergenov:
gpasswd -a guest2-etanribergenov guest-etanribergenov



```
root@etanribergenov:/home/etanribergenov
File Edit View Search Terminal Help
[root@etanribergenov etanribergenov]# gpasswd -a guest2-etanribergenov guest-etanribergenov
Adding user guest2-etanribergenov to group guest-etanribergenov
[root@etanribergenov etanribergenov]#
```

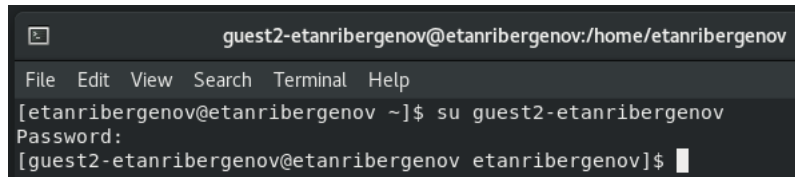
Рис. 3.2: Добавление пользователя в группу

1.4. Осуществил вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest-etanribergenov на первой консоли и guest2-etanribergenov на второй консоли.



```
guest-etanribergenov@etanribergenov:/home/etanribergenov
File Edit View Search Terminal Help
[etanribergenov@etanribergenov ~]$ su guest-etanribergenov
Password:
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

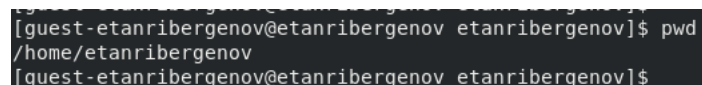
Рис. 3.3: Консоль 1: вход в систему от имени guest-etanribergenov



```
guest2-etanribergenov@etanribergenov:/home/etanribergenov
File Edit View Search Terminal Help
[etanribergenov@etanribergenov ~]$ su guest2-etanribergenov
Password:
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

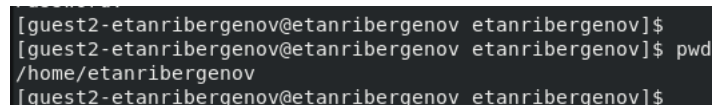
Рис. 3.4: Консоль 2: вход в систему от имени guest2-etanribergenov

1.5. Для обоих пользователей командой *pwd* определил директорию, в которой нахожусь. Отличаются от приглашений командной строки, т.к. сеанс запущен другим пользователем.



```
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ pwd
/home/etanribergenov
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

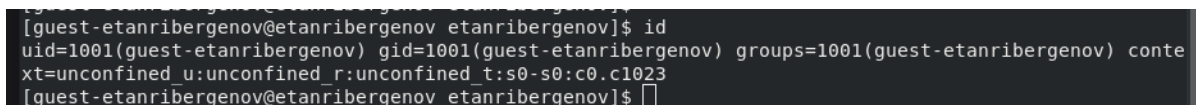
Рис. 3.5: Директория, в которой находится guest-etanribergenov



```
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ pwd
/home/etanribergenov
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.6: Директория, в которой находится guest2-etanribergenov

1.6. Уточнил имена пользователей, их группы, кто входит в них и к каким группам принадлежат они сами.



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

Рис. 3.7: Имя, группа, входящие в эту группу, принадлежность группам пользователя guest-etanribergenov


```
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ id
uid=1002(guest2-etanribergenov) gid=1002(guest2-etanribergenov) groups=1002(guest2-etanribergenov),1001(
guest-etanribergenov) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.8: Имя, группа, входящие в эту группу, принадлежность группам пользователя guest2-etanribergenov

Командами **groups guest-etanribergenov** и **groups guest2-etanribergenov** определил, что *guest-etanribergenov* входит лишь в свою группу, а *guest2-etanribergenov* входит как в свою, так и в группу *guest-etanribergenov*.

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ groups guest-etanribergenov
guest-etanribergenov : guest-etanribergenov
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.9: Принадлежность группам пользователя guest-etanribergenov

```
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ groups guest2-etanribergenov
guest2-etanribergenov : guest2-etanribergenov guest-etanribergenov
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.10: Принадлежность группам пользователя guest2-etanribergenov

Команда **id -Gn**, как и команда **groups**, вывела названия групп, в которые входит пользователь, а команда **id -G** вывела id этих групп.

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ id -Gn
guest-etanribergenov
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ id -G
1001
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.11: Принадлежность группам пользователя guest-etanribergenov: названия и id

```
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ id -Gn
guest2-etanribergenov guest-etanribergenov
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ id -G
1002 1001
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.12: Принадлежность группам пользователя guest2-etanribergenov: названия и id

1.7. Сравнил полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`: в файле `/etc/group` просто чуть иначе записано и нет разницы в содержимом от того, каким пользователем этот файл был просмотрен.

```
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ cat /etc/group | grep -i "guest"
guest-etanribergenov:x:1001:guest2-etanribergenov
guest2-etanribergenov:x:1002:
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.13: Информация о группах в файле `/etc/group`

1.8. От имени пользователя `guest2-etanribergenov` выполнил регистрацию пользователя `guest2-etanribergenov` в группе `guest-etanribergenov` командой `newgrp guest-etanribergenov`

```
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ newgrp guest-etanribergenov
[guest2-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.14: Регистрация пользователя в группе

1.9. От имени пользователя `guest-etanribergenov` изменил права директории `/home/guest-etanribergenov`, разрешив все действия для пользователей группы:

`chmod g+rxw /home/guest-etanribergenov`

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ chmod g+rxw /home/guest-etanribergenov
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ ls -l /home | grep -i "guest"
drwx-----. 3 guest2-etanribergenov guest2-etanribergenov 98 Nov 15 00:54 guest2-etanribergenov
drwxrwx---. 16 guest-etanribergenov guest-etanribergenov 4096 Nov 15 00:54 guest-etanribergenov
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.15: Изменение прав директории

1.10. От имени пользователя `guest-etanribergenov` снял с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ chmod 000 /home/guest-etanribergenov/dir1
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ ls -l /home/guest-etanribergenov | grep -i "dir1"
d------. 2 guest-etanribergenov guest-etanribergenov 6 Nov 14 21:37 dir1
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 3.16: Снятие всех атрибутов с директории

2. Заполнил таблицы, опытным путём выявляя разрешённые операции при разных значениях прав для группы.

Таблица 3.1: Установленные права и разрешённые действия для групп

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение 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(000)	(010)	-	-	-	-
d—x— (010)	(010)	-	-	-	-
d—w— (020)	(010)	-	-	-	-
d—wx— (030)	(010)	+	+	-	-
d—r— (040)	(010)	-	-	-	-
d—r-x— (050)	(010)	-	-	-	-
d—rw— (060)	(010)	-	-	-	-
d—rwx— (070)	(010)	+	+	-	-
d(000)	(020)	-	-	-	-
d—x— (010)	(020)	-	-	+	-
d—w— (020)	(020)	-	-	-	-
d—wx— (030)	(020)	+	+	+	-
d—r— (040)	(020)	-	-	-	-
d—r-x— (050)	(020)	-	-	+	-
d—rw— (060)	(020)	-	-	-	-

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла
d-rwx-	(020)	+	+	+	-
(070)					
d(000)	(030)	-	-	-	-
d--x- (010)	(030)	-	-	+	-
d--w-- (020)	(030)	-	-	-	-
d--wx- (030)	(030)	+	+	+	-
d-r-- (040)	(030)	-	-	-	-
d-r-x- (050)	(030)	-	-	+	-
d-rw-- (060)	(030)	-	-	-	-
d-rwx-	(030)	+	+	+	-
(070)					
d(000)	(040)	-	-	-	-
d--x- (010)	(040)	-	-	-	+
d--w-- (020)	(040)	-	-	-	-
d--wx- (030)	(040)	+	+	-	+
d-r-- (040)	(040)	-	-	-	-
d-r-x- (050)	(040)	-	-	-	+
d-rw-- (060)	(040)	-	-	-	-
d-rwx-	(040)	+	+	-	+
(070)					
d(000)	(050)	-	-	-	-
d--x- (010)	(050)	-	-	-	+
d--w-- (020)	(050)	-	-	-	-
d--wx- (030)	(050)	+	+	-	+
d-r-- (040)	(050)	-	-	-	-
d-r-x- (050)	(050)	-	-	-	+
d-rw-- (060)	(050)	-	-	-	-

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла
d-rwx-	(050)	+	+	-	+
(070)					
d(000)	(060)	-	-	-	-
d--x- (010)	(060)	-	-	+	+
d--w-- (020)	(060)	-	-	-	-
d--wx- (030)	(060)	+	+	+	+
d-r-- (040)	(060)	-	-	-	-
d-r-x- (050)	(060)	-	-	+	+
d-rw-- (060)	(060)	-	-	-	-
d-rwx-	(060)	+	+	+	+
(070)					
d(000)	(070)	-	-	-	-
d--x- (010)	(070)	-	-	+	+
d--w-- (020)	(070)	-	-	-	-
d--wx- (030)	(070)	+	+	+	+
d-r-- (040)	(070)	-	-	-	-
d-r-x- (050)	(070)	-	-	+	+
d-rw-- (060)	(070)	-	-	-	-
d-rwx-	(070)	+	+	+	+
(070)					

Таблица 3.2: Установленные права и разрешённые действия для групп

Права ди- ректории	Права файла	Смена ди- ректории	Просмотр файлов в директории	Переимено- вание файла	Смена атрибутов файла
d(000)	(000)	-	-	-	-

Права ди- ректории	Права файла	Смена ди- ректории	Просмотр файлов в директории	Переимено- вание файла	Смена атрибутов файла
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(000)	(010)	-	-	-	-
d—x— (010)	(010)	+	-	-	+
d—w— (020)	(010)	-	-	-	-
d—wx— (030)	(010)	+	-	+	+
d—r— (040)	(010)	-	+	-	-
d—r-x— (050)	(010)	+	+	-	+

Права ди- ректории	Права файла	Смена ди- ректории	Просмотр файлов в директории	Переимено- вание файла	Смена атрибутов файла
d—rw— (060)	(010)	-	+	-	-
d—rwx— (070)	(010)	+	+	+	+
d(000)	(020)	-	-	-	-
d—x— (010)	(020)	+	-	-	+
d—w— (020)	(020)	-	-	-	-
d—wx— (030)	(020)	+	-	+	+
d—r— (040)	(020)	-	+	-	-
d—r-x— (050)	(020)	+	+	-	+
d—rw— (060)	(020)	-	+	-	-
d—rwx— (070)	(020)	+	+	+	+
d(000)	(030)	-	-	-	-
d—x— (010)	(030)	+	-	-	+
d—w— (020)	(030)	-	-	-	-
d—wx— (030)	(030)	+	-	+	+

Права ди- ректории	Права файла	Смена ди- ректории	Просмотр файлов в директории	Переимено- вание файла	Смена атрибутов файла
d-r-- (040)	(030)	-	+	-	-
d-r-x- (050)	(030)	+	+	-	+
d-rw-- (060)	(030)	-	+	-	-
d-rwx- (070)	(030)	+	+	+	+
d(000)	(040)	-	-	-	-
d--x- (010)	(040)	+	-	-	+
d--w-- (020)	(040)	-	-	-	-
d--wx- (030)	(040)	+	-	+	+
d-r-- (040)	(040)	-	+	-	-
d-r-x- (050)	(040)	+	+	-	+
d-rw-- (060)	(040)	-	+	-	-
d-rwx- (070)	(040)	+	+	+	+
d(000)	(050)	-	-	-	-
d--x- (010)	(050)	+	-	-	+

Права ди- ректории	Права файла	Смена ди- ректории	Просмотр файлов в директории	Переимено- вание файла	Смена атрибутов файла
d--w-- (020)	(050)	-	-	-	-
d--wx-- (030)	(050)	+	-	+	+
d-r-- (040)	(050)	-	+	-	-
d-r-x-- (050)	(050)	+	+	-	+
d-rw-- (060)	(050)	-	+	-	-
d-rwx-- (070)	(050)	+	+	+	+
d(000)	(060)	-	-	-	-
d--x-- (010)	(060)	+	-	-	+
d--w-- (020)	(060)	-	-	-	-
d--wx-- (030)	(060)	+	-	+	+
d-r-- (040)	(060)	-	+	-	-
d-r-x-- (050)	(060)	+	+	-	+
d-rw-- (060)	(060)	-	+	-	-

Права ди- ректории	Права файла	Смена ди- ректории	Просмотр файлов в директории	Переимено- вание файла	Смена атрибутов файла
d-rwx-	(060)	+	+	+	+
(070)					
d(000)	(070)	-	-	-	-
d--x-	(070)	+	-	-	+
(010)					
d--w--	(070)	-	-	-	-
(020)					
d--wx-	(070)	+	-	+	+
(030)					
d-r--	(070)	-	+	-	-
(040)					
d-r-x-	(070)	+	+	-	+
(050)					
d-rw--	(070)	-	+	-	-
(060)					
d-rwx-	(070)	+	+	+	+
(070)					

Таблица 3.3: Минимальные права для совершения операций для пользователей в группе

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-wx-- (030)	---- (000)
Удаление файла	d-wx-- (030)	---- (000)
Чтение файла	d--x- (010)	-r-- (040)

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Запись в файл	d--x- (010)	--w-- (020)
Переименование файла	d-wx-- (030)	---- (000)
Создание поддиректории	d-w---- (020)	
Удаление поддиректории	d-w---- (020)	

В итоге, разницы между этой таблицей и из предыдущей ЛР нет.

4 Выводы

В результате лабораторной работы я приобрёл практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.