

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Еюбоглу Тимур

Содержание

| | | |
|----------|--------------------------|-----------|
| 1 | Цель работы | 5 |
| 2 | Выполнение работы | 6 |
| 3 | Выводы | 14 |
| | Список литературы | 15 |

List of Tables

| | | |
|-----|----------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 | Установленные права и разрешённые действия для групп | 10 |
| 2.2 | Минимальные права для совершения операций | 13 |

List of Figures

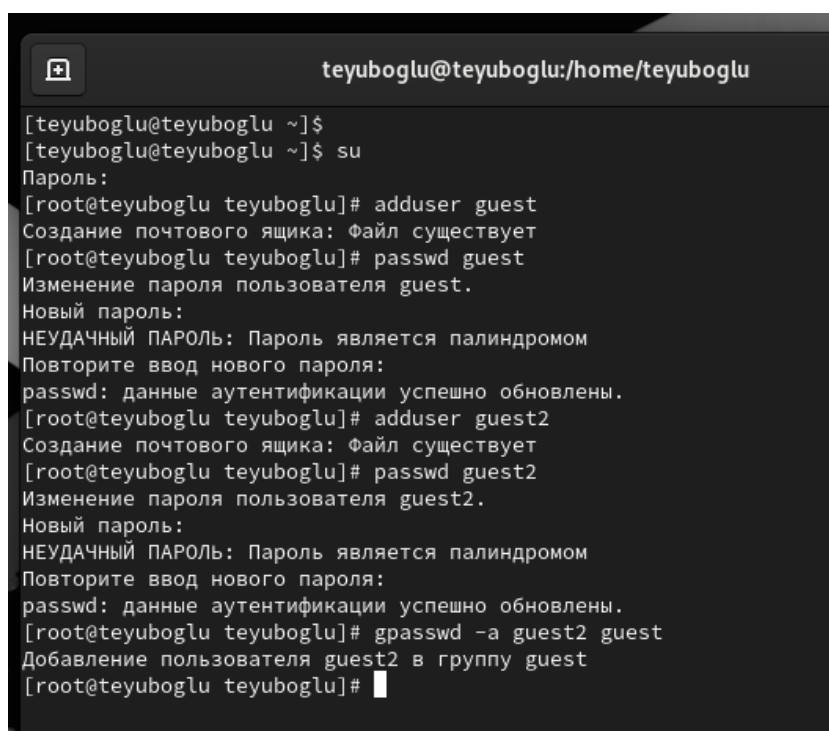
| | | |
|-----|--------------------------------------------------------------|---|
| 2.1 | Добавление пользователей в группу | 6 |
| 2.2 | Информация о пользователях | 7 |
| 2.3 | Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе | 8 |
| 2.4 | Изменение прав у директории | 9 |
| 2.5 | Заполнение таблицы | 9 |

1 Цель работы

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

2 Выполнение работы

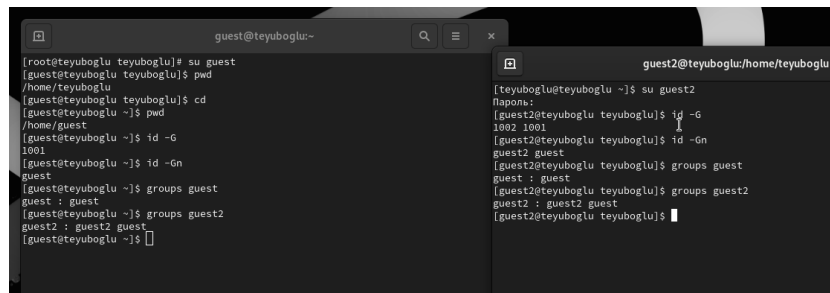
1. В предыдущей работе в установленной операционной системе создали учетную запись пользователя `guest` и задали пароль для пользователя (используя учетную запись администратора) и зашла в эту учетную запись
2. Аналогично создали второго пользователя `guest2` и выполнили вход в эту учетную запись
3. Добавили пользователя `guest2` в группу `guest` используя команду: `Gpasswd -a guest2 guest`



```
teyuboglu@teyuboglu:/home/teyuboglu
[teyuboglu@teyuboglu ~]$
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ su
Пароль:
[root@teyuboglu teyuboglu]# adduser guest
Создание почтового ящика: Файл существует
[root@teyuboglu teyuboglu]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@teyuboglu teyuboglu]# adduser guest2
Создание почтового ящика: Файл существует
[root@teyuboglu teyuboglu]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@teyuboglu teyuboglu]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@teyuboglu teyuboglu]#
```

Figure 2.1: Добавление пользователей в группу

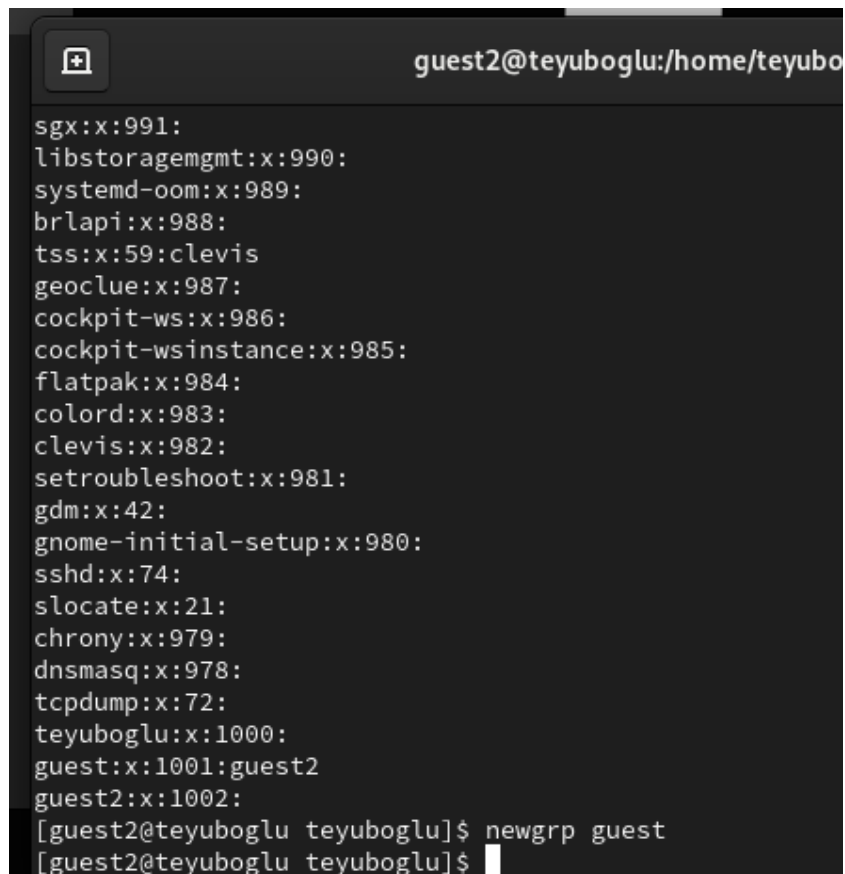
4. Выполнили вход в две учетные записи guest guest2 на разных консолях
5. Для обоих пользователей командой Pwd определили директорию, в которой находимся. Сравнили ее с приглашением командой строки.
6. Уточнили имя нашего пользователя, его группу, кто входит в нее и к каким группам принадлежит он сам. Определили командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравнили выводы команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@teyuboglu~' and shows the following commands and output:
[root@teyuboglu teyuboglu]# su guest
[guest@teyuboglu teyuboglu]\$ pwd
/home/teyuboglu
[guest@teyuboglu teyuboglu]\$ cd
[guest@teyuboglu ~]\$ pwd
/home/guest
[guest@teyuboglu ~]\$ id -G
1001
[guest@teyuboglu ~]\$ id -Gn
guest
[guest@teyuboglu ~]\$ groups guest
guest : guest
[guest@teyuboglu ~]\$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@teyuboglu ~]\$
The right window is titled 'guest2@teyuboglu/home/teyuboglu' and shows:
[teyuboglu@teyuboglu ~]\$ su guest2
Пароль:
[guest2@teyuboglu teyuboglu]\$ id -G
1002 1001
[guest2@teyuboglu teyuboglu]\$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@teyuboglu teyuboglu]\$ groups guest
guest : guest
[guest2@teyuboglu teyuboglu]\$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@teyuboglu teyuboglu]\$

Figure 2.2: Информация о пользователях

7. Сравнили полученную информацию с содержимым файла /etc/group. Посмотрели файл командой cat /etc/group.
8. От имени пользователя guest2 выполнили регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest



```
guest2@teyuboglu:/home/teyubo
sgx:x:991:
libstoragemgmt:x:990:
systemd-oom:x:989:
brlapi:x:988:
tss:x:59:clevis
geoclue:x:987:
cockpit-ws:x:986:
cockpit-wsinstance:x:985:
flatpak:x:984:
colord:x:983:
clevis:x:982:
setroubleshoot:x:981:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:980:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
chrony:x:979:
dnsmasq:x:978:
tcpdump:x:72:
teyuboglu:x:1000:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@teyuboglu teyuboglu]$ newgrp guest
[guest2@teyuboglu teyuboglu]$
```

Figure 2.3: Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе

9. От имени пользователя guest изменили права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwX /home/guest`. И также от имени пользователя guest сняли с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверили правильность снятия атрибутов


```

guest@teyuboglu:~
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----. 3 guest      guest      78 фев 25 00:24 guest
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 фев 25 00:27 guest2
drwx-----. 14 teyuboglu teyuboglu 4096 фев 25 00:22 teyuboglu
[guest@teyuboglu ~]$ chmod g+rx /home
chmod: изменение прав доступа для '/home': Операция не позволена
[guest@teyuboglu ~]$ chmod g+rx /home/guest
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l /home
итого 4
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 фев 25 00:24 guest
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 фев 25 00:27 guest2
drwx-----. 14 teyuboglu teyuboglu 4096 фев 25 00:22 teyuboglu
[guest@teyuboglu ~]$ cd
[guest@teyuboglu ~]$ mkdir dir1
[guest@teyuboglu ~]$ chmod 000 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l
итого 0
d------. 2 guest guest 6 фев 25 00:28 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@teyuboglu ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@teyuboglu ~]$

```

Figure 2.4: Изменение прав у директории

Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя `guest` и делая проверку от пользователя `guest2`, заполнили табл. 2, определили опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесли в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». На основании заполненной таблицы определили те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем `guest2` операций внутри директории `dir1` и заполнили табл. 1.

```

guest@teyuboglu:~
[guest@teyuboglu ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@teyuboglu ~]$
[guest@teyuboglu ~]$ chmod 110 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l
итого 0
d-x-x-----. 2 guest guest 6 фев 25 00:28 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ chmod 220 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l
итого 0
d-w-x-----. 2 guest guest 6 фев 25 00:28 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ chmod 330 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l
итого 0
d-w-x-----. 2 guest guest 6 фев 25 00:28 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ chmod 440 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l
итого 0
d-r-----. 2 guest guest 19 фев 25 00:32 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ chmod 550 dir1
[guest@teyuboglu ~]$ ls -l
итого 0
dr-xr-x-----. 2 guest guest 19 фев 25 00:32 dir1
[guest@teyuboglu ~]$

guest2@teyuboglu/home/guest
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@teyuboglu teyuboglu]$ newgrp guest
[guest2@teyuboglu teyuboglu]$
[guest2@teyuboglu teyuboglu]$ cd /home/guest
[guest2@teyuboglu guest]$ cd dir1
[guest2@teyuboglu dir1]$ cd ..
[guest2@teyuboglu guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@teyuboglu guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest2@teyuboglu guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@teyuboglu guest]$ cd dir1
[guest2@teyuboglu dir1]$ cd ..
[guest2@teyuboglu guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@teyuboglu guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest2@teyuboglu guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@teyuboglu dir1]$ cd ..
[guest2@teyuboglu guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@teyuboglu guest]$

```

Figure 2.5: Заполнение таблицы

Обозначения в таблице:

- (1) Создание файла
- (2) Удаление файла
- (3) Запись в файл
- (4) Чтение файла
- (5) Смена директории
- (6) Просмотр файлов в директории
- (7) Переименование файл
- (8) Смена атрибутов файла

Table 2.1: Установленные права и разрешённые действия для групп

| Права директории | Права файла | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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) | -----x--- (010) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | -----x--- (010) | - | - | - | - | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | -----x--- (010) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d----wx--- (030) | -----x--- (010) | + | + | - | - | + | - | + | + |
| d---r----- (040) | -----x--- (010) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---r-x--- (050) | -----x--- (010) | - | - | - | - | + | + | - | + |
| d---rw---- (060) | -----x--- (010) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---rwx--- (070) | -----x--- (010) | + | + | - | - | + | + | + | + |

| Права директории | Права файла | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|--------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d----- (000) | -----w---- (020) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | -----w---- (020) | - | - | + | - | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | -----w---- (020) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d----wx--- (030) | -----w---- (020) | + | + | + | - | + | - | + | + |
| d---r----- (040) | -----w---- (020) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---r-x--- (050) | -----w---- (020) | - | - | + | - | + | + | - | + |
| d---rw---- (060) | -----w---- (020) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---rwx--- (070) | -----w---- (020) | + | + | + | - | + | + | + | + |
| d-----wx--- (030) | -----wx--- (030) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | -----wx--- (030) | - | - | + | - | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | -----wx--- (030) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d----wx--- (030) | -----wx--- (030) | + | + | + | - | + | - | + | + |
| d---r----- (040) | -----wx--- (030) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---r-x--- (050) | -----wx--- (030) | - | - | + | - | + | + | - | + |
| d---rw---- (060) | -----wx--- (030) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---rwx--- (070) | -----wx--- (030) | + | + | + | - | + | + | + | + |
| d-----r----- (040) | ----r----- (040) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | ----r----- (040) | - | - | - | + | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | ----r----- (040) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d----wx--- (030) | ----r----- (040) | + | + | - | + | + | - | + | + |
| d---r----- (040) | ----r----- (040) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---r-x--- (050) | ----r----- (040) | - | - | - | + | + | + | - | + |
| d---rw---- (060) | ----r----- (040) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---rwx--- (070) | ----r----- (040) | + | + | - | + | + | + | + | + |
| d-----r-x--- (050) | ----r-x--- (050) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | ----r-x--- (050) | - | - | - | + | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | ----r-x--- (050) | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Права директории | Права файла | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d----wx--- (030) | ----r-x--- (050) | + | + | - | + | + | - | + | + |
| d---r----- (040) | ----r-x--- (050) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---r-x--- (050) | ----r-x--- (050) | - | - | - | + | + | + | - | + |
| d---rw---- (060) | ----r-x--- (050) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---rwx--- (070) | ----r-x--- (050) | + | + | - | + | + | + | + | + |
| d----- (000) | ----rw---- (060) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | ----rw---- (060) | - | - | + | + | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | ----rw---- (060) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d----wx--- (030) | ----rw---- (060) | + | + | + | + | + | - | + | + |
| d---r----- (040) | ----rw---- (060) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---r-x--- (050) | ----rw---- (060) | - | - | + | + | + | + | - | + |
| d---rw---- (060) | ----rw---- (060) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---rwx--- (070) | ----rw---- (060) | + | + | + | + | + | + | + | + |
| d----- (000) | ----rwx--- (070) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | ----rwx--- (070) | - | - | + | + | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | ----rwx--- (070) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d----wx--- (030) | ----rwx--- (070) | + | + | + | + | + | - | + | + |
| d---r----- (040) | ----rwx--- (070) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---r-x--- (050) | ----rwx--- (070) | - | - | + | + | + | + | - | + |
| d---rw---- (060) | ----rwx--- (070) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| d---rwx--- (070) | ----rwx--- (070) | + | + | + | + | + | + | + | + |

На основании заполненной таблицы я определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнила таблицу 2.2. Для заполнения последних двух строк опытным путем проверила минимальные права для создания и удаления поддиректории.

Table 2.2: Минимальные права для совершения операций

| 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) |

Сравнивая таблицу 3.1. с такой же таблицей из предыдущей лабораторной работы, могу сказать, что они одинаковы. Единственное различие только в том, что в предыдущий раз я присваивала права владельцу, а в этот раз группе.

3 Выводы

В ходе выполнения работы, мы смогли приобрести практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Список литературы

1. Теория разграничения прав пользователей
2. Разрешения доступа к файлам