

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Иван Волобуев

Содержание

| | | |
|----------|--------------------------|-----------|
| 1 | Цель работы | 5 |
| 2 | Выполнение работы | 6 |
| 3 | Выводы | 17 |
| | Список литературы | 18 |

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 |

List of Tables

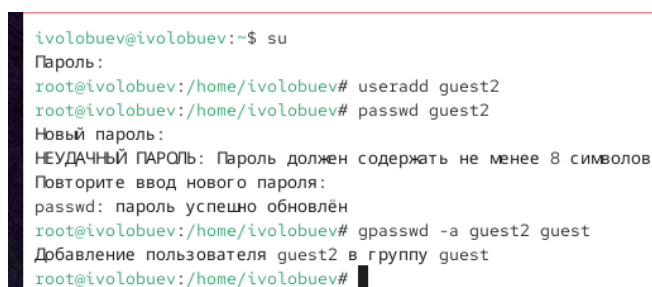
| | | |
|-----|--|----|
| 2.1 | Установленные права и разрешённые действия для групп | 10 |
| 2.2 | Минимальные права для совершения операций | 15 |

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`



```
ivolobuev@ivolobuev:~$ su
Пароль:
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# useradd guest2
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@ivolobuev:/home/ivolobuev#
```

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

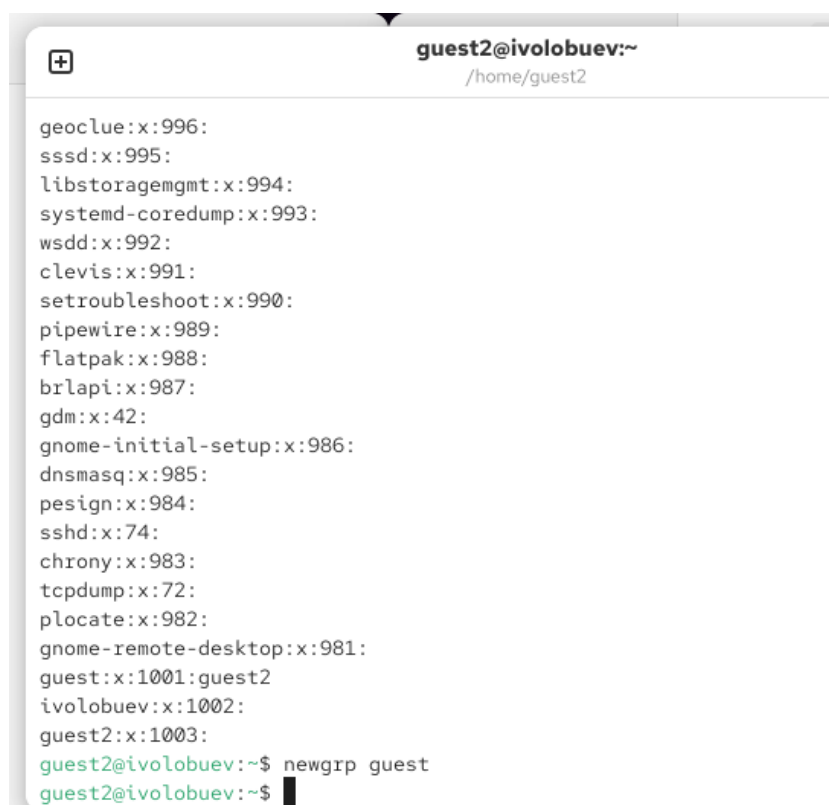
groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравнили выводы команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.

```

ivolobuev@ivolobuev:~$ su
Пароль:
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# useradd guest2
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# grpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@ivolobuev:/home/ivolobuev#
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# su guest
guest@ivolobuev:/home/ivolobuev$ pwd
/home/ivolobuev
guest@ivolobuev:/home/ivolobuev$ cd
guest@ivolobuev:~$ pwd
/home/guest
guest@ivolobuev:~$ id -G
1003 1001
guest@ivolobuev:~$ id -Gn
guest2 guest
guest@ivolobuev:~$ groups guest
guest : guest
guest@ivolobuev:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@ivolobuev:~$
  
```

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@ivolobuev:~  
/home/guest2  
geoclue:x:996:  
sssd:x:995:  
libstoragemgmt:x:994:  
systemd-coredump:x:993:  
wsdd:x:992:  
clevis:x:991:  
setroubleshoot:x:990:  
pipewire:x:989:  
flatpak:x:988:  
brlapi:x:987:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:986:  
dnsmasq:x:985:  
pesign:x:984:  
sshd:x:74:  
chrony:x:983:  
tcpdump:x:72:  
plocate:x:982:  
gnome-remote-desktop:x:981:  
guest:x:1001:guest  
ivolobuev:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@ivolobuev:~$ newgrp guest  
guest2@ivolobuev:~$
```

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

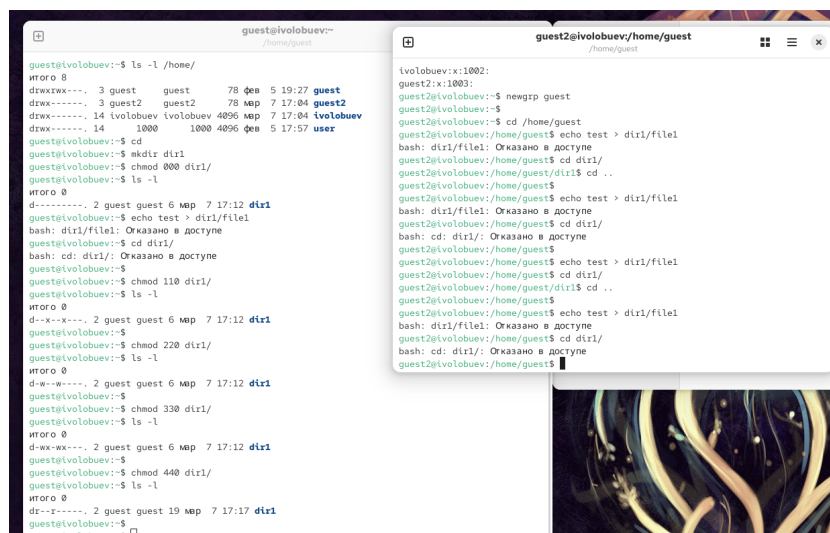

```

guest@ivolobuev:~$
guest@ivolobuev:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@ivolobuev:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 фев  5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2    guest2     78 мар  7 17:04 guest2
drwx-----. 14 ivolobuev ivolobuev 4096 мар  7 17:04 ivolobuev
drwx-----. 14      1000      1000 4096 фев  5 17:57 user
guest@ivolobuev:~$ cd
guest@ivolobuev:~$ mkdir dir1
guest@ivolobuev:~$ chmod 000 dir1/
guest@ivolobuev:~$ ls -l
итого 0
d-----.. 2 guest guest 6 мар  7 17:12 dir1
guest@ivolobuev:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@ivolobuev:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@ivolobuev:~$

```

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@ivolobuev:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 фев  5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2    guest2     78 мар  7 17:04 guest2
drwx-----. 14 ivolobuev ivolobuev 4096 мар  7 17:04 ivolobuev
drwx-----. 14      1000      1000 4096 фев  5 17:57 user
guest@ivolobuev:~$ cd
guest@ivolobuev:~$ mkdir dir1
guest@ivolobuev:~$ chmod 000 dir1/
guest@ivolobuev:~$ ls -l
итого 0
d-----.. 2 guest guest 6 мар  7 17:12 dir1
guest@ivolobuev:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@ivolobuev:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@ivolobuev:~$

```

```

ivolobuev:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@ivolobuev:~$ newgrp guest
guest2@ivolobuev:~$
guest2@ivolobuev:~$ cd /home/guest
guest2@ivolobuev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@ivolobuev:/home/guest$ cd dir1/
guest2@ivolobuev:/home/guest$ cd ..
guest2@ivolobuev:/home/guest$
guest2@ivolobuev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@ivolobuev:/home/guest$ cd dir1/
guest2@ivolobuev:/home/guest$ cd ..
guest2@ivolobuev:/home/guest$
guest2@ivolobuev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@ivolobuev:/home/guest$ cd dir1/
guest2@ivolobuev:/home/guest$ cd ..
guest2@ivolobuev:/home/guest$
guest2@ivolobuev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@ivolobuev:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@ivolobuev:/home/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) | | | | | | | | |

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

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

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

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

| Права | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| директории | Права файла | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 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) |

| Операция | Права на директорию | Права на файл |
|---------------------------|---------------------|---------------|
| 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