

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Думингуш Маурисиу Жозе Себаштиау НБИ-01-19

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 | 12 |

List of Figures

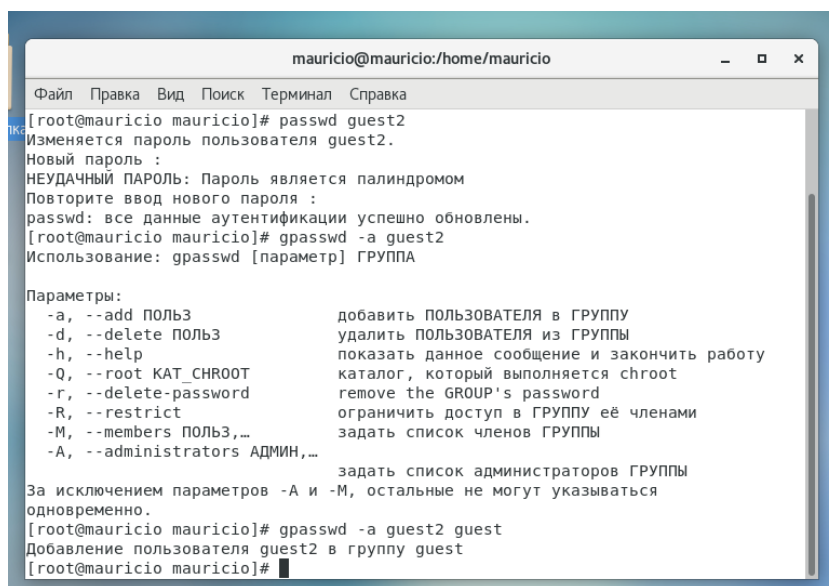
| | | |
|-----|--|---|
| 2.1 | Добавление пользователей в группу | 6 |
| 2.2 | Информация о пользователях | 7 |
| 2.3 | Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе | 8 |
| 2.4 | Изменение прав у директории | 8 |
| 2.5 | Заполнение таблицы | 9 |

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`



```
mauricio@mauricio:/home/mauricio
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[root@mauricio mauricio]# passwd guest2
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@mauricio mauricio]# gpasswd -a guest2
Использование: gpasswd [параметр] ГРУППА

Параметры:
-a, --add польз          добавить ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ в ГРУППУ
-d, --delete польз      удалить ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ из ГРУППЫ
-h, --help              показать данное сообщение и закончить работу
-Q, --root KAT CHR00T   каталог, который выполняется chroot
-r, --delete-password   remove the GROUP's password
-R, --restrict          ограничить доступ в ГРУППУ её членами
-M, --members польз,... задать список членов ГРУППЫ
-A, --administrators АДМИН,... задать список администраторов ГРУППЫ

За исключением параметров -A и -M, остальные не могут указываться
одновременно.
[root@mauricio mauricio]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@mauricio mauricio]#
```

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.

```

guest2@mauricio:~$ su guest2
Пароль:
[guest2@mauricio mauricio]$ pwd
/home/mauricio
[guest2@mauricio mauricio]$ cd
[guest2@mauricio ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@mauricio ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@mauricio ~]$ id -Gn
guest2:guest
[guest2@mauricio ~]$ groups guest
guest: guest
[guest2@mauricio ~]$ groups guest2
guest2: guest2:guest
[guest2@mauricio ~]$

[mauricio@mauricio ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@mauricio mauricio]$ pwd
/home/mauricio
[guest2@mauricio mauricio]$ cd
[guest2@mauricio ~]$ pwd
/home/guest
[guest2@mauricio ~]$ id -G
1001
[guest2@mauricio ~]$ id -Gn
guest
[guest2@mauricio ~]$ groups guest
guest: guest
[guest2@mauricio ~]$ groups guest2
guest2: guest2:guest
[guest2@mauricio ~]$

```

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

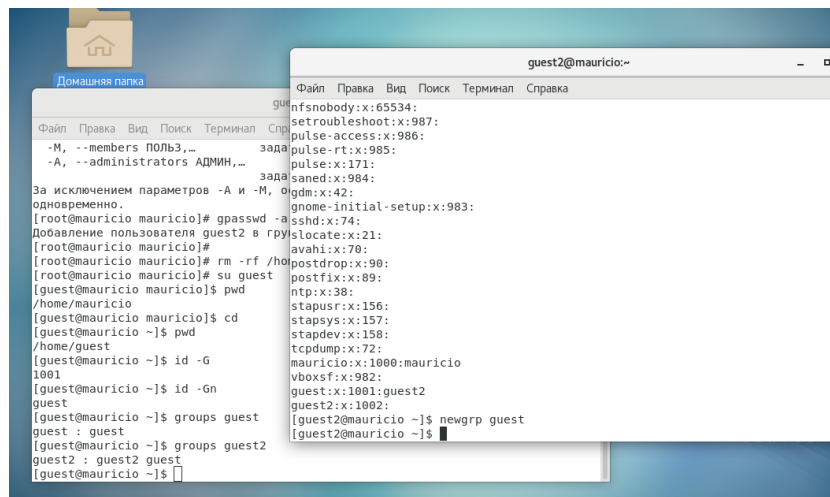


Figure 2.3: Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе

9. От имени пользователя `guest` изменили права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rx /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

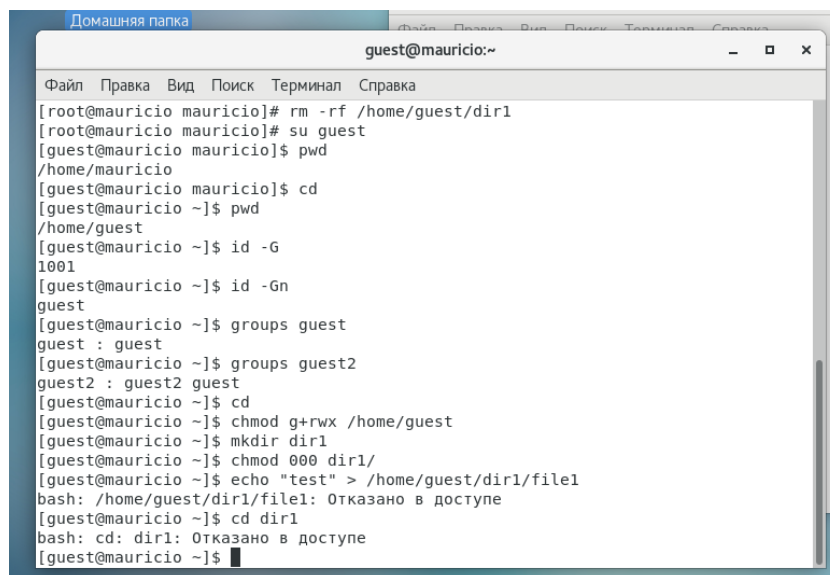


Figure 2.4: Изменение прав у директории

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@mauricio ~]$ cd
[guest@mauricio ~]$ chmod g+rwx /home/guest/dir1
[guest@mauricio ~]$ mkdir dir1
[guest@mauricio ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@mauricio ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@mauricio ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@mauricio ~]$ chmod 330 dir1
[guest@mauricio ~]$ ls -l
итого 0
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 сен 19 11:00 dir1
[guest@mauricio ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@mauricio ~]$ cd dir1/
[guest@mauricio dir1]$ chmod 000 file1
[guest@mauricio dir1]$ ls -l
ls: невозможно открыть каталог: Отказано в доступе
[guest@mauricio dir1]$ cd ..
[guest@mauricio ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@mauricio ~]$ chmod 440 dir1/file1
[guest@mauricio ~]$ chmod 110 dir1
[guest@mauricio ~]$ chmod 220 dir1/file1
[guest@mauricio ~]$ chmod 330 dir1
[guest@mauricio ~]$
  
```

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-----x--- (010) | -----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) | + | + | - | - | + | + | + | + |
| d-----w---- (020) | -----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) | - | - | + | - | + | - | - | + |

| Права директории | Права файла | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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----- (000) | ----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----- (000) | ----r-x--- (050) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| d-----x--- (010) | ----r-x--- (050) | - | - | - | + | + | - | - | + |
| d----w---- (020) | ----r-x--- (050) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 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) | - | - | - | - | - | + | - | - |

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

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