

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Липатникова М.С. группа НФИбд-02-19

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	12
4	Список литературы	13

List of Figures

2.1	Создание второго пользователя	5
2.2	Определение пользователя	6
2.3	Определение второго пользователя	6
2.4	Файл /etc/group и регистрация в группе	7
2.5	Права доступа в домашней директории guest	7
2.6	Права на dir1	7
2.7	Команды для проверки guest2	8
2.8	Команды для проверки guest	8
2.9	Установленные права и разрешённые действия для групп	9
2.10	Установленные права и разрешённые действия для групп	10
2.11	Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу	11

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

В установленной операционной системе создала в предыдущей л/р учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора): `useradd guest`. Задала пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора): `passwd guest`. Аналогично создала второго пользователя. Добавила пользователя guest2 в группу guest: `gpasswd -a guest2 guest` (fig. 2.1).

```
[mslipatnikova@mslipatnikova ~]$ sudo -i
[sudo] password for mslipatnikova:
[root@mslipatnikova ~]# useradd guest
useradd: user 'guest' already exists
[root@mslipatnikova ~]# useradd guest2
[root@mslipatnikova ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@mslipatnikova ~]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@mslipatnikova ~]#
```

Figure 2.1: Создание второго пользователя

Осуществила вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли. Для обоих пользователей командой `pwd` определила директорию, в которой нахожусь: `/home/mslipatnikova`. Совпадает с приглашениями командной строки. Уточнила

имя моих пользователей (guest, guest2), их группу и кто входит в неё, к каким группам принадлежит пользователь (guest: guest, guest2: guest2 guest). Определила командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Совпадает вывод команды groups с выводом команд id -Gn и id -G (fig. 2.2)(fig. 2.3).

```
[mslipatnikova@mslipatnikova ~]$ su guest
Password:
[guest@mslipatnikova mslipatnikova]$ pwd
/home/mslipatnikova
[guest@mslipatnikova mslipatnikova]$ id -Gn
guest
[guest@mslipatnikova mslipatnikova]$ id -G
1001
[guest@mslipatnikova mslipatnikova]$ groups
guest
[guest@mslipatnikova mslipatnikova]$ groups guest
guest : guest
[guest@mslipatnikova mslipatnikova]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

Figure 2.2: Определение пользователя

```
[mslipatnikova@mslipatnikova ~]$ su guest2
Password:
[guest2@mslipatnikova mslipatnikova]$ pwd
/home/mslipatnikova
[guest2@mslipatnikova mslipatnikova]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@mslipatnikova mslipatnikova]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@mslipatnikova mslipatnikova]$ id -G
1002 1001
[guest2@mslipatnikova mslipatnikova]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
```

Figure 2.3: Определение второго пользователя

Сравнив полученную информацию с содержимым файла /etc/group, просмотрев файл командой cat /etc/group, получила совпадение. От имени пользователя guest2 выполнила регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest(fig. 2.4).

```
[guest2@mslipatnikova mslipatnikova]$ cat /etc/group | grep -i 'guest'
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@mslipatnikova mslipatnikova]$ newgrp guest
```

Figure 2.4: Файл /etc/group и регистрация в группе

От имени пользователя guest изменила права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rxw /home/guest` (fig. 2.5).

```
[guest@mslipatnikova mslipatnikova]$ chmod g+rxw /home/guest
```

Figure 2.5: Права доступа в домашней директории guest

От имени пользователя guest сняла с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверила правильность снятия атрибутов: `ls -l` (fig. 2.6).

```
[guest@mslipatnikova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@mslipatnikova ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 21:14 Desktop
d----- . 2 guest guest 18 Sep 12 23:09 dir1
```

Figure 2.6: Права на dir1

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполнила таблицу, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесла в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-» (fig. 2.9)(fig. 2.10). Команды для проверки (fig. 2.7)(fig. 2.8).

```
[guest2@mslipatnikova guest]$ cd dir1
[guest2@mslipatnikova dir1]$ ls -l
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest2@mslipatnikova dir1]$ touch file1
[guest2@mslipatnikova dir1]$ chmod 010 file1
[guest2@mslipatnikova dir1]$ mv file1 fil
[guest2@mslipatnikova dir1]$ cat file
cat: file: Permission denied
[guest2@mslipatnikova dir1]$ echo 'p'>file
bash: file: Permission denied
[guest2@mslipatnikova dir1]$ rm fil
rm: remove write-protected regular empty file 'fil'? y
[guest2@mslipatnikova dir1]$ cd ..
```

Figure 2.7: Команды для проверки guest2

```
guest@mslipatnikova ~]$ chmod 010 dir1
guest@mslipatnikova ~]$ chmod 020 dir1
guest@mslipatnikova ~]$ chmod 030 dir1
guest@mslipatnikova ~]$ chmod 050 dir1
guest@mslipatnikova ~]$ chmod 070 dir1
guest@mslipatnikova ~]$ chmod 770 dir1
guest@mslipatnikova ~]$ cd dir1
guest@mslipatnikova dir1]$ chmod 030 file
guest@mslipatnikova dir1]$ cd ..
guest@mslipatnikova ~]$ chmod 010 dir1
```

Figure 2.8: Команды для проверки guest

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	-
(020)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
(040)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
(060)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(000)	+	+	-	-	+	+	-	-
(000)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(010)	-	-	-	-	+	-	-	-
(020)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(010)	+	+	-	-	+	-	+	-
(040)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(010)	-	-	-	-	+	+	-	-
(060)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(010)	+	+	-	-	+	+	+	-
(000)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(020)	-	-	+	-	+	-	-	-
(020)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(020)	+	+	+	-	+	-	+	-
(040)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(020)	-	-	+	-	+	+	-	-
(060)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(020)	+	+	+	-	+	+	+	-
(000)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(030)	-	-	+	-	+	-	-	-
(020)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(030)	+	+	+	-	+	-	+	-
(040)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(030)	-	-	+	-	+	+	-	-
(060)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(030)	+	+	+	-	+	+	+	-
(000)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(040)	-	-	-	+	+	-	-	-

Figure 2.9: Установленные права и разрешённые действия для групп

(020)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(040)	+	+	-	+	+	-	+	-
(040)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(040)	-	-	-	+	+	+	-	-
(060)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(040)	+	+	-	+	+	+	+	-
(000)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(050)	-	-	-	+	+	-	-	-
(020)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(050)	+	+	-	+	+	-	+	-
(040)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(050)	-	-	-	+	+	+	-	-
(060)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(050)	+	+	-	+	+	+	+	-
(000)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(060)	-	-	+	+	+	-	-	-
(020)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(060)	+	+	+	+	+	-	+	-
(040)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(060)	-	-	+	+	+	+	-	-
(060)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(060)	+	+	+	+	+	+	+	-
(000)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
(010)	(070)	-	-	+	+	+	-	-	-
(020)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
(030)	(070)	+	+	+	+	+	-	+	-
(040)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
(050)	(070)	-	-	+	+	+	+	-	-
(060)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
(070)	(070)	+	+	+	+	+	+	+	-

Figure 2.10: Установленные права и разрешённые действия для групп

Сравнила таблицу из лабораторной работы No 2 и данную таблицу, главное отличие - невозможность у группы менять атрибуты файла, созданного первым пользователем.

На основании заполненной таблицы определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнила таблицу(fig. 2.11).

Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу		
Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	(030)	(000)
Удаление файла	(030)	(000)
Чтение файла	(010)	(040)
Запись файла	(010)	(020)
Переименование файла	(030)	(000)
Создание поддиректории	(030)	- (независимы)
Удаление поддиректории	(030)	- (независимы)

Figure 2.11: Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу

3 Вывод

Получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

4 Список литературы

1. Теоретические материалы курса.