

Лабораторная работа №3. Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя.

Захарова Софья Михайловна

Цель работы

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

За-
да-
ние

Лабораторная

ра-
бота

под-

ра-

зу-

ме-

вает

ра-

боту

с

вир-

ту-

аль-

ной

ма-

ши-

ной

VirtualBox,

опе-

ра-

ци-

он-

ной

си-

сте-

мой

Linux,

дис-

три-

бу-

ти-

вом

Centos

и за-

креп-

ле-

ние

тео-

ре-

ти-

че-

ских

ос-

нов

по-

лу₂

че-

ния

прак-

ти-

че-

ских

на-

вы-

Выполнение лабораторной работы

1. Создадим учётную запись первого пользователя с именем guest и зададим пароль (рис.1).

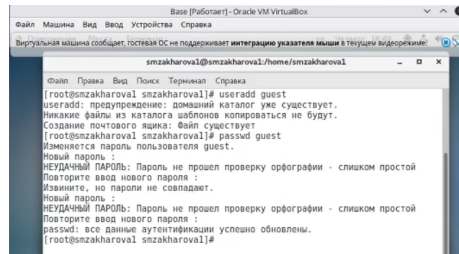


Рис. 1: Рис.1. Создание учетной записи и пароля.

2. Создадим учётную запись второго пользователя с именем guest и зададим пароль (рис.2).

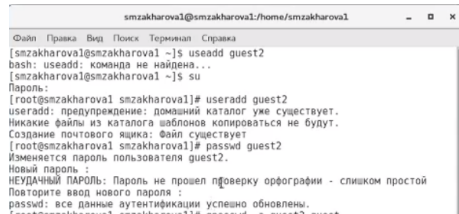


Рис. 2: Рис.2. Создание второй учетной записи и пароля.

3. Добавляем пользователя guest2 в группу guest (рис.3).

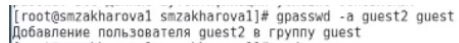
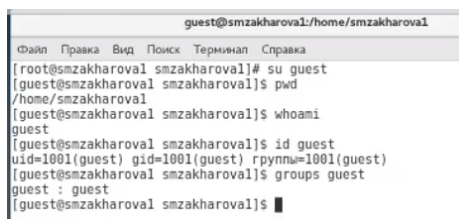


Рис. 3: Рис.3. Добавление пользователя в группу.

4. Осуществляем вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли, для обоих пользователей командой pwd определяем директорию, в которой

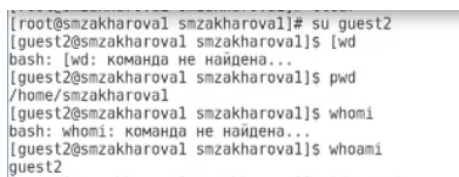
находимся и сравниваем её с приглашением командной строки. Для первого (рис.4):



```
guest@smzakharoval: /home/smkzakharoval
Файл Права Вид Поиск Терминал Справка
[root@smzakharoval smzakharoval]# su guest
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ pwd
/home/smkzakharoval
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ whoami
guest
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ id guest
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpynm=1001(guest)
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ groups guest
guest : guest
[guest@smzakharoval smzakharoval]$
```

Рис. 4: Рис.4. Вход от первого пользователя.

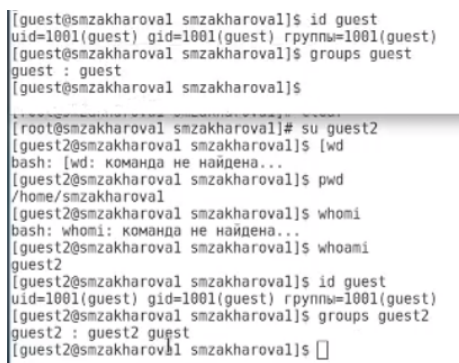
5. Для второго (рис.5):



```
[root@smzakharoval smzakharoval]# su guest2
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ [wd
bash: [wd: команда не найдена...
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ pwd
/home/smkzakharoval
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ whomi
bash: whomi: команда не найдена...
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ whoami
guest2
```

Рис. 5: Рис.5. Вход от второго пользователя.

6. Уточняем имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам и определяем командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2 (рис. 6).



```
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ id guest
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpynm=1001(guest)
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ groups guest
guest : guest
[guest@smzakharoval smzakharoval]$

[root@smzakharoval smzakharoval]# su guest2
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ [wd
bash: [wd: команда не найдена...
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ pwd
/home/smkzakharoval
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ whomi
bash: whomi: команда не найдена...
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ whoami
guest2
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ id guest2
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpynm=1001(guest)
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$
```

Рис. 6: Рис.6. Ввод команд id и groups.

7. Сравниваем выходы команд `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G` (рис.7).

```
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ id -Gn
guest
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ id -G
1001
[guest@smzakharoval smzakharoval]$ 
/home/smkzakharoval
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ whomi
bash: whomi: команда не найдена...
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ whoami
guest2
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ id guest
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpyнны=1001(guest)
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$ id -G
1002 1001
[guest2@smzakharoval smzakharoval]$
```

Рис. 7: Рис.7. Сравнение данных с полученными ранее.

8. Сравниваем полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`. Просмотрим файл командой `cat /etc/group` (рис. 8).

```
guest@smzakharoval1:/home/smkzakharoval
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
sshd:x:74:
avahi:x:70:
slocate:x:21:
postdrop:x:90:
postfix:x:89:
pulse-access:x:986:
pulse-rt:x:985:
pulse:x:171:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:984:
sshd:x:74:
avahi:x:70:
slocate:x:21:
postdrop:x:90:
postfix:x:89:
ntp:x:38:
tcpdump:x:72:
smzakharoval:x:1000:smzakharoval
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@smzakharoval1 smzakharoval]$
```

Рис. 8: Рис.8. Вывод команды `cat` для сравнения данных.

9. От имени пользователя `guest2` выполняем регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest` (рис. 9).
10. От имени пользователя `guest` изменяем права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователя группы: `chmod g+rw` `/home/guest` и снимаем с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты

```
guest2@smzakharova1:/home/smkakharova1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
pulse-rt:x:985:
pulse:x:171:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:984:
sshd:x:74:
avahi:x:70:
slocate:x:21:
postdrop:x:90:
postfix:x:89:
ntp:x:38:
tcpdump:x:72:
smzakharova1:x:1000:smzakharova1
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@smzakharova1 smzakharova1]$ newgrp guest
[guest2@smzakharova1 smzakharova1]$
```

Рис. 9: Рис.9. Регистрация пользователя в группе.

командой `chmod 000 dir1`, а также проверяем правильность снятия атрибутов (рис. 10).

```
[guest@smzakharova1 smzakharova1]$ cd /home/guest
[guest@smzakharova1 ~]$ chmod g+rx /home/guest
[guest@smzakharova1 ~]$ chmod 000 dir1
[guest@smzakharova1 ~]$ ls -l
иторо 0
d----- 2 guest guest 6 окт 14 18:35 dir1
[guest@smzakharova1 ~]$
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:984:
sshd:x:74:
avahi:x:70:
slocate:x:21:
postdrop:x:90:
postfix:x:89:
ntp:x:38:
tcpdump:x:72:
smzakharova1:x:1000:smzakharova1
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@smzakharova1 smzakharova1]$ newgrp guest
[guest2@smzakharova1 smzakharova1]$
```

Рис. 10: Рис.10. Изменение прав директории, снятие прав и вывод проверки.

11. Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя `guest` и делая проверку от пользователя `guest2`, заполняем таблицу 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, заносим в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». Сравниваем таблицу 1 и таблицу из предыдущей лабораторной работы (рис.11-13).

12.

13.

14. На основании заполненной таблицы определяем те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем `guest2` операций внутри директории `dir1` и заполняем таблицу 2 (рис.14).

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

Рис. 11: Рис.11. Таблица 1.

d-rwx---	-----	-	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(020)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(030)								
d---x---	-----	-	-	+	-	+	-	-	+
(010)	(030)								
d--wx---	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(030)								
d--rwx---	-----	+	+	+	-	+	-	+	+
(030)	(030)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(030)								
d--rx---	-----	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(030)								
d-rwx---	-----	-	-	-	-	-	+	-	+
(060)	(030)								
d-rwx---	-----	+	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(030)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(040)								
d---x---	-----	-	-	-	+	+	-	-	+
(010)	(040)								
d--wx---	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(040)								
d--rwx---	-----	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(040)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(040)								
d--rx---	-----	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(040)								
d-rwx---	-----	-	-	-	-	-	+	-	+
(060)	(040)								
d-rwx---	-----	+	+	-	+	+	+	+	+
(070)	(040)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(050)								
d---x---	-----	-	-	-	+	+	-	-	+
(010)	(050)								
d--wx---	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(050)								
d--rwx---	-----	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(050)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(050)								
d--rx---	-----	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(050)								
d-rwx---	-----	-	-	-	-	-	+	-	+
(060)	(050)								
d-rwx---	-----	+	+	-	+	+	+	+	+
(070)	(050)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(060)								
d---x---	-----	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(060)								
d--wx---	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(060)								
d--rwx---	-----	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(060)								
d-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(060)								

Рис. 12: Рис.12. Таблица 1. Продолжение.

d--r-x---	---rw----	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(060)								
d--rw----	---rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(060)								
d--rwx---	---rw----	+	+	+	+	+	+	+	+
(070)	(060)								
d-----	---rw----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(070)								
d---x---	---rw----	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(070)								
d---wx---	---rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(020)	(070)								
d---wx---	---rw----	+	+	+	+	+	+	+	+
(030)	(070)								
d--r----	---rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(070)								
d--r-x---	---rw----	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(070)								
d--rw----	---rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(070)								
d--rwx---	---rw----	+	+	+	+	+	+	+	+
(070)	(070)								

Рис. 13: Рис.13. Таблица 1. Продолжение.

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)	---f---- (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)

Рис. 14: Рис.14. Таблица 2.

#
Вы-
во-
ды

В
ходе
вы-
пол-
не-
ния
ра-
бо-
ты
мы
смог-
ли
при-
об-
ре-
сти
прак-
ти-
че-
ские
на-
вы-
ки
ра-
бо-
ты в
кон-
соли
с ат-
ри-
бу-
та-
ми
фай-
лов
для
групп
поль-
зо-
ва-
те-
лей.

Спасибо за внимание!