

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Кувшинова Ксения Олеговна¹

23.09.2022, Moscow

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Целью данной лабораторной работы является приобретение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Выполнение лабораторной работы

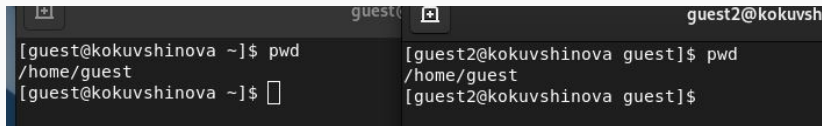
В установленной операционной системе создали учётную запись пользователя `guest` с помощью команды `useradd guest`. Задали пароль для пользователя `guest` с помощью команды `passwd guest`. Аналогично создали второго пользователя `guest2`. Добавили пользователя `guest2` в группу `guest` с помощью команды `gpasswd -a guest2 guest`

```
[guest@kokuvshinova ~]$ su root
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[guest@kokuvshinova ~]$ su root
Пароль:
[root@kokuvshinova guest]# useradd guest2
[root@kokuvshinova guest]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@kokuvshinova guest]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
```

Figure 1: Создали пользователя `guest2` и добавили его в группу `guest`

Выполнение лабораторной работы

Осуществили вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: `guest` на первой консоли и `guest2` на второй консоли. Для обоих пользователей командой `pwd` определим директорию, в которой находимся. В обеих консолях находимся в директории `/home/guest`. В первой командной строке это выглядит как знак тильды `~`, во второй - `guest`



```
guest@kokuvshinova ~]$ pwd
/home/guest
guest@kokuvshinova ~]$

guest2@kokuvshinova guest]$ pwd
/home/guest
guest2@kokuvshinova guest]$
```

Figure 2: Вывод команды `pwd` в каждой консоли

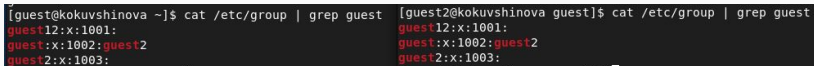
Выполнение лабораторной работы

Уточним имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Командами **groups guest** и **groups guest2** определили, что пользователь **guest** находится в группе **guest**, а **guest2** - в группах **guest** и **guest2**. Команды **id -Gn** и **id -G** вывели данные о группах, в которые входит текущий пользователь. Вывод данных команд соответствует выводу команды **groups**.

```
/home/guest
[guest@kokuvshinova ~]$ whoami
guest
[guest@kokuvshinova ~]$ id
uid=1002(guest) gid=1002(guest) группы=1002(guest)
[guest@kokuvshinova ~]$ groups
guest
[guest@kokuvshinova ~]$ id -Gn
guest
[guest@kokuvshinova ~]$ id -G
1002
[guest@kokuvshinova ~]$ cat /etc/group
/home/guest
[guest2@kokuvshinova guest]$ whoami
guest2
[guest2@kokuvshinova guest]$ id
uid=1003(guest2) gid=1003(guest2) группы=1003(guest2),1002(guest) контек
ст=unconfined u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@kokuvshinova guest]$ groups
guest2 guest
[guest2@kokuvshinova guest]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@kokuvshinova guest]$ id -G
1003 1002
```

Figure 3: Вывод имени пользователя и его группы в каждой консоли

Сравним полученную информацию с содержимым файла `/etc/group` с помощью команды `cat /etc/group | grep guest`. В обеих консолях видим одинаковый вывод : в группе 1002 находится пользователи `guest` и `guest2`, а в группе 1003 - только `guest2`.

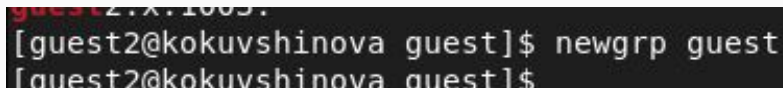


```
[guest@kokuvshinova ~]$ cat /etc/group | grep guest
guest12:x:1001:
guest:x:1002:guest2
guest2:x:1003:

[guest2@kokuvshinova guest]$ cat /etc/group | grep guest
guest12:x:1001:
guest:x:1002:guest2
guest2:x:1003:
```

Figure 4: Вывод команды `cat /etc/group | grep guest`

От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой **newgrp guest**



```
guest2@kokuvshinova:~$ newgrp guest  
[guest2@kokuvshinova guest]$
```

Figure 5: Регистрация пользователя guest2 в группе guest

Выполнение лабораторной работы

От имени пользователя `guest` изменим права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы с помощью команды `chmod g+rx /home/guest` и снимем с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1`, проверим правильность снятия атрибутов.

```
[guest@kokuvshinova ~]$ chmod g+rx /home/guest
[guest@kokuvshinova ~]$
```

Figure 6: Изменения прав директории `/home/guest` от имени пользователя `guest`

```
[guest@kokuvshinova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@kokuvshinova ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 3 guest guest 44 сен 13 17:47 dir1
```


Выполнение лабораторной работы

Заполнили таблицу “Установленные права и разрешённые действия для групп”, выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определяя опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет.

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена дире
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
d(000)	(000)	-	-	-	-	-
d(000)	(010)	-	-	-	-	-
d(000)	(020)	-	-	-	-	-
d(000)	(030)	-	-	-	-	-
d(000)	(040)	-	-	-	-	-
d(000)	(050)	-	-	-	-	-
d(000)	(060)	-	-	-	-	-
d(000)	(070)	-	-	-	-	-
d(010)	(000)	-	-	-	-	-
d(010)	(010)	-	-	-	-	-
d(010)	(020)	-	-	-	-	-
d(010)	(030)	-	-	-	-	-

Figure 8: Фрагмент таблицы «Установленные права и разрешённые действия»

Выполнение лабораторной работы

На основании заполненной таблицы определили те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнили таблицу

Операции	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(030)	(000)
Удаление файла	d(030)	(000)
Чтение файла	d(030)	(040)
Запись в файл	d(030)	(020)
Переименование файла	d(030)	(000)
Создание поддиректории	d(030)	(000)
Удаление поддиректории	d(030)	(000)

Figure 9: Таблица «Минимальные необходимые права для выполнения операций»

В ходе выполнения лабораторной работы мы приобрели практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

1. Кулябов Д. С., Королькова А. В., Геворкян М. Н. Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя [Текст] / Кулябов Д. С., Королькова А. В., Геворкян М. Н. - Москва: - 4 с. [^1]:
Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя.
2. Справочник 70 основных команд Linux: полное описание с примерами (<https://eternalhost.net/blog/sozдание-saytov/osnovnyye-komandy-linux>)