

## **Л.3. Дискреционное разграничение прав в Linux.**

### **Два пользователя**

---

Ширяев Кирилл Владимирович

2022

RUDN University, Moscow, Russian Federation

## Цель работы

---



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

## Ход работы

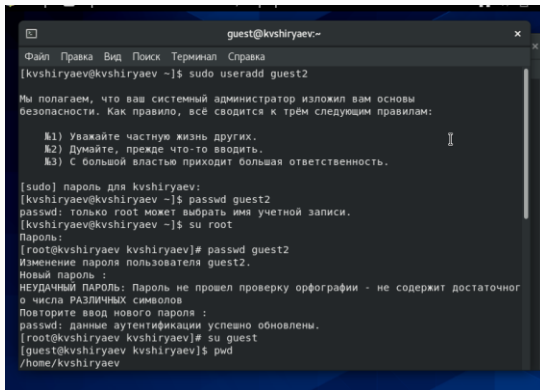
---



В установленной операционной системе создали учётную запись пользователя guest2 (используя учётную запись администратора) с помощью команды `useradd guest`

Задали пароль для пользователя guest2 (используя учётную запись администратора) с помощью команды `passwd guest`





```
guest@kvshiryaev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[kvshiryaev@kvshiryaev ~]$ sudo useradd guest2  
  
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы  
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:  
  
#1) Уважайте частную жизнь других.  
#2) Думайте, прежде что-то вводить.  
#3) С большой властью приходит большая ответственность.  
  
[sudo] пароль для kvshiryaev:  
[kvshiryaev@kvshiryaev ~]$ passwd guest2  
passwd: только root может выбрать имя учетной записи.  
[kvshiryaev@kvshiryaev ~]$ su root  
Пароль:  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# passwd guest2  
Изменение пароля пользователя guest2.  
Новый пароль :  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - не содержит достаточного  
числа РАЗЛИЧНЫХ символов  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# su guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ pwd  
/home/kvshiryaev
```

Figure 1: Новый пользователь

Добавили пользователя guest2 в группу guest с помощью команды `gpaswd -a guest2 guest`

```
guest@kvshiryaev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
%1) Уважайте частную жизнь других.  
%2) Думайте, прежде что-то вводить.  
%3) С большой властью приходит большая ответственность.  
  
[sudo] пароль для kvshiryaev:  
[kvshiryaev@kvshiryaev ~]$ passwd guest2  
passwd: только root может выбрать имя учетной записи.  
[kvshiryaev@kvshiryaev ~]$ su root  
Пароль:  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# passwd guest2  
Изменение пароля пользователя guest2.  
Новый пароль :  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - не содержит достаточного  
числа РАЗЛИЧНЫХ символов  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# su guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ pwd  
/home/kvshiryaev  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ gpasswd -a guest2 guest  
gpasswd: доступ запрещен
```

## **Figure 2:** Добавление в группу

Осуществили вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях (вкладках): guest на первой консоли и guest2 на второй консоли

```
guest2@kvshiryaev: /home/kvshiryaev
[kvshiryaev@kvshiryaev ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@kvshiryaev kvshiryaev]$ pwd
[sl/home/kvshiryaev
[kvshiryaev@kvshiryaev kvshiryaev]$ groups guest2
pass: guest2 : guest2
[kvshiryaev@kvshiryaev kvshiryaev]$ groups guest
pass: guest : guest
[kvshiryaev@kvshiryaev kvshiryaev]$ groups guest2
pass: guest2 : guest2 guest
[kvshiryaev@kvshiryaev kvshiryaev]$ id -Gn
uid=1003
gid=1003
[kvshiryaev@kvshiryaev kvshiryaev]$ id -G
uid=1003
gid=1003
[kvshiryaev@kvshiryaev kvshiryaev]$ cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
```

### **Figure 3:** Два пользователя

Для обоих пользователей командой `pwd` определили директорию, в которой находились. Сравнили её с

приглашениями командной строки и получили идентичные значения

```
guest@kvshiryaev:~$  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# passwd guest2  
Изменение пароля пользователя guest2.  
Новый пароль :  
неудачный пароль: Пароль не прошел проверку орфографии - не содержит достаточно  
о числа РАЗЛИЧНЫХ символов  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# su guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ pwd  
/home/kvshiryaev  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ gpasswd -a guest2 guest  
gpasswd: доступ записан.  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ su root  
Пароль:  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в группу guest  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# su guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ chmod g-rwx /home/guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ chmod 000 dir1  
chmod: невозможно получить доступ к 'dir1': Отказано в доступе  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ cd -  
[guest@kvshiryaev ~]$ ls  
[guest@kvshiryaev ~]$ ls -la  
итого 12
```



**Figure 4:** Текущая директория



Уточнили имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам.

Определили командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`.

Сравнили вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id`

-G.



```
guest2@kvshiryaev:/home/kvshiryaev
[~: Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка]
Имя[kvshiryaev kvshiryaev]$ groups guest
Host[kvshiryaev kvshiryaev]$ groups guest
0 - guest2 : guest2 guest
Host[kvshiryaev kvshiryaev]$ id -Gn
uid=1003
Host[kvshiryaev kvshiryaev]$ id -G
uid=1003
Host[kvshiryaev kvshiryaev]$ cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mem:x:8:
kmem:x:9:
wheel:x:10:kvshiryaev
cdrom:x:11:
mail:x:12:
man:x:15:
```

### **Figure 5:** Группы пользователей

Сравнили полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`, посмотрели файл командой `cat /etc/group`

```
guest@kvshiryaev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - не содержит достаточно  
о числа РАЗЛИЧНЫХ символов  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# su guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ pwd  
/home/kvshiryaev  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ gpasswd -a guest2 guest  
gpasswd: доступ запрещен.  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ su root  
Пароль:  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в rpyunny guest  
[root@kvshiryaev kvshiryaev]# su guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ chmod 000 dir1  
chmod: невозможно получить доступ к 'dir1': Отказано в доступе  
[guest@kvshiryaev kvshiryaev]$ cd ~  
[guest@kvshiryaev ~]$ ls  
[guest@kvshiryaev ~]$ ls la
```



**Figure 6:** Файл /etc/group



От имени пользователя guest2 выполнили регистрацию  
пользователя guest2 в группе guest командой `newgrp guest`

```
guest2@kvshiryaev/home/kvshiryaev
нд) Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
o 'sssd:x:982:
Poc cockpit-ws:x:981:
Poc cockpit-wsinstance:x:980:
[r'color:x:979:
[g'stapusr:x:156:
/r'stapusr:x:157:
[g'stapdev:x:158:
BPrpcuser:x:29:
[g'setroubleshoot:x:978:
Poc flatpak:x:977:
[r'gdm:x:42:
Dc'clevis:x:976:
/r'gnome-initial-setup:x:975:
[g'pesign:x:974:
[g'tcpdump:x:72:
ch'sshd:x:74:
[g'slocate:x:21:
[g'kvshiryaev:x:1000:
[g'giest:x:1001:
*!guest:x:1002:guest2
dr'guest2:x:1003:
dr'[guest2@kvshiryaev kvshiryaev]$ newgrp guest
-r'[guest2@kvshiryaev kvshiryaev]$
```

**Figure 7:** Регистрация в группе



От имени пользователя `guest` изменили права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы, применили команду `chmod g+rwx /home/guest`

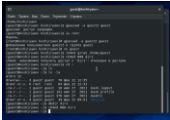




**Figure 8:** Права для группы



От имени пользователя guest сняли с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1`, проверили правильность снятия атрибутов



**Figure 9:** Снятие атрибутов

Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя `guest` и делая проверку от пользователя `guest2`, заполнили таблицу, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет.

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

1	Установленные права и разрешённые действия									
2	Права директо рии	Права файла	Создани е файла	Удалени е файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директо рии	Просмотр файлов в директор ии	Переиме нование файла	Смена атрибутов файла
3	--- (000)	--- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-- x (010)	--- (000)	-	-	-	-	+	-	-	+
5	- w - (020)	--- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
6	- w x (030)	--- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
7	r - - (040)	--- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
8	r - x (050)	--- (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
9	r w - (060)	--- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
10	r w x (070)	--- (000)	+	+	-	-	+	+	+	+
11	--- (000)	-- x (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-- x (010)	-- x (010)	-	-	-	-	+	-	-	+
13	- w - (020)	-- x (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
14	- w x (030)	-- x (010)	+	+	-	-	+	-	+	+
15	r - - (040)	-- x (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
16	r - x (050)	-- x (010)	-	-	-	-	+	+	-	+
17	r w - (060)	-- x (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
18	r w x (070)	-- x (010)	+	+	-	-	+	+	+	+
19	--- (000)	- w - (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-- x (010)	- w - (020)	-	-	+	-	+	-	-	+
21	- w - (020)	- w - (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
22	- w x (030)	- w - (020)	+	+	-	-	+	-	+	+
23	r - - (040)	- w - (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
24	r - x (050)	- w - (020)	-	-	+	-	+	+	-	+
25	r w - (060)	- w - (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
26	r w x (070)	- w - (020)	+	+	-	-	+	+	+	+
27	--- (000)	- w x (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-- x (010)	- w x (030)	-	-	+	-	+	-	-	+
29	- w - (020)	- w x (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
30	- w x (030)	- w x (030)	+	+	-	-	+	-	+	+

Figure 10: Фрагментзаполнениятаблицы 1



1	<u>Минимальные права для совершения операций</u>		
2	<b>Операция</b>	<b>Минимальные права на директорию</b>	<b>Минимальные права на файл</b>
3	Создание файла	- w x (030)	- - - (000)
4	Удаление файла	- w x (030)	- - - (000)
5	Чтение файла	- - x (010)	r - - (040)
6	Запись в файл	- - x (010)	- w - (020)
7	Переименование файла	- w x (030)	- - - (000)
8	Создание поддиректории	- w x (030)	- - - (000)
9	Удаление поддиректории	- w x (030)	- - - (000)

**Figure 11:** Фрагмент заполнения таблицы 2

## Вывод

---

В ходе лабораторной работы получили практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

17/17

17/17