

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Коняева Марина Александровна

НФИбд-01-21

Студ. билет: 1032217044

2024

RUDN

Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенными файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [1]

Группы пользователей Linux кроме стандартных root и users, здесь есть еще пару десятков групп. Это группы, созданные программами, для управления доступом этих программ к общим ресурсам. Каждая группа разрешает чтение или запись определенного файла или каталога системы, тем самым регулируя полномочия пользователя, а следовательно, и процесса, запущенного от этого пользователя. Здесь можно считать, что пользователь - это одно и то же что процесс, потому что у процесса все полномочия пользователя, от которого он запущен. [2]

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

Выполнение лабораторной работы. 1-4 пункты

1. В установленной операционной системе создайте учётную запись пользователя guest2 (используя учётную запись администратора).
Задайте пароль для пользователя guest2. Добавьте пользователя guest2 в группу guest:

(guest1 был создан в предыдущей лабораторной)

```
[guest@mkonyaeva ~]$ su
Password:
[root@mkonyaeva guest]# useradd guest2
[root@mkonyaeva guest]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@mkonyaeva guest]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@mkonyaeva guest]# █
```

Рис. 1: (рис. 1. 1-4 пункты задания лабораторной)

Выполнение лабораторной работы. 5-7 пункты

2. Осуществите вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли. Для обоих пользователей командой `pwd` определите директорию, в которой вы находитесь. Сравните её с приглашениями командной строки. Уточните имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определите командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравните вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G` :

guest@mkonyaeva:~	guest2@mkonyaeva:/home/guest
File Edit View Search Terminal Help	File Edit View Search Terminal Help
[guest@mkonyaeva ~]\$ pwd	[guest@mkonyaeva ~]\$ su guest2
/home/guest	Password:
[guest@mkonyaeva ~]\$ groups guest	[guest2@mkonyaeva guest]\$ pwd
guest : guest	/home/guest
[guest@mkonyaeva ~]\$ groups	[guest2@mkonyaeva guest]\$ groups guest2
guest	guest2 : guest2 guest
[guest@mkonyaeva ~]\$ id -Gn	[guest2@mkonyaeva guest]\$ groups
guest	guest2 guest
[guest@mkonyaeva ~]\$ id -G	[guest2@mkonyaeva guest]\$ id -Gn
1001	guest2 guest
[guest@mkonyaeva ~]\$	[guest2@mkonyaeva guest]\$ id -G
	1002 1001
	[guest2@mkonyaeva guest]\$

Рис. 2: (рис. 2. 5-7 пункты задания лабораторной)

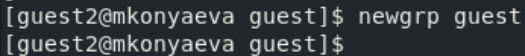
3. Сравните полученную информацию с содержимым файла `/etc/group` с помощью команды `cat /etc/group`:



```
mkonyaeva:x:1000:  
vboxsf:x:973:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest@mkonyaeva ~]$  
  
mkonyaeva:x:1000:  
vboxsf:x:973:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@mkonyaeva guest]$
```

Рис. 3: (рис. 3. 8 пункт задания лабораторной)

4. От имени пользователя guest2 выполните регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest :



```
[guest2@mkonyaeva guest]$ newgrp guest  
[guest2@mkonyaeva guest]$
```

Рис. 4: (рис. 4. 9 пункт задания лабораторной)

5. От имени пользователя guest измените права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rx /home/guest`. От имени пользователя guest снимите с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` :



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

Рис. 5: (рис. 5. 10-11 пункты задания лабораторной)

Заполнение таблицы 3.1

6. Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполните табл. 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». Сравните табл. 2.1 (из лабораторной работы № 2) и табл. 3.1.

Права директории	Права файла	Со- зда- ние фай- ла	Уда- ле- ние фай- ла	За- пись в файл	Чте- ние фай- ла	Сме- на ди- рек- то- рии	Про- смотр фай-	Сме- лов ре- име- ри- бу- тов фай- ла	на ат- ри- бу- тов фай- ла
							в ди- рек- то- рии		
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(000)								
d-----	-----	-	-	-	-	+	-	-	+

Заполнение таблицы 3.2

7. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполните табл. 3.2

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 таблицей 2.1, можно сказать, что они одинаковы. Единственное различие в том, что в предыдущий раз мы присваивали права владельцу, а в этот раз группе.

В ходе данной лабораторной работы были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

[1] Права доступа:

<https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>

[2] Группы пользователей: [https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-](https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linix#%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5_)

[linix#%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5_](https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linix#%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5_)