

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. два пользователя

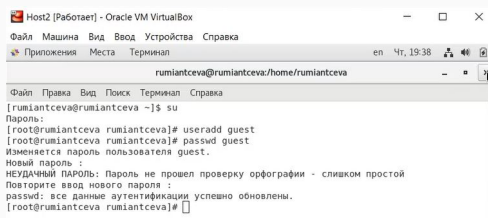
Румянцева Александра Сергеевна

15 октября, 2021

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

Лабораторная работа подразумевает изучение установленных прав и разрешённых действий над файлами и директориями для групп пользователей опытным путем, определение минимальных прав для операций.

1-2. Создала учётную запись пользователя guest и задала пароль для него (рис. 1).

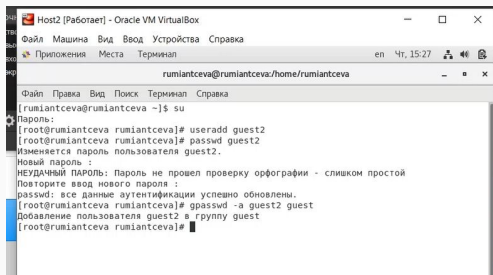


```
Host2 [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Приложения Места Терминал en Чт, 19:38
rumiantceva@rumiantceva:/home/rumiantceva

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[rumiantceva@rumiantceva ~]$ su
Пароль:
[root@rumiantceva rumiantceva]# useradd guest
[root@rumiantceva rumiantceva]# passwd guest
Изменяется пароль пользователя guest.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - слишком простой
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@rumiantceva rumiantceva]#
```

Figure 1: рис.1. Создание пользователя guest и задание для него пароля.

3-4. Аналогично создала второго пользователя guest и задала для него пароль и добавила пользователя guest2 в группу guest командой `gpasswd -a guest2 guest` (рис. 2)



```
Host2 [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Приложения Места Терминал en Чт, 15:27
rumiantceva@rumiantceva:/home/rumiantceva

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[rumiantceva@rumiantceva ~]$ su
Пароль:
[root@rumiantceva rumiantceva]# useradd guest2
[root@rumiantceva rumiantceva]# passwd guest2
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - слишком простой
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@rumiantceva rumiantceva]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@rumiantceva rumiantceva]#
```

Figure 2: рис.2. Создание и добавление в группу пользователя guest2.

5-7. Осуществила вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли. Для обоих пользователей выполнила команды pwd, id, groups, id -Gn и id -G (рис. 3). Сравнила результаты.

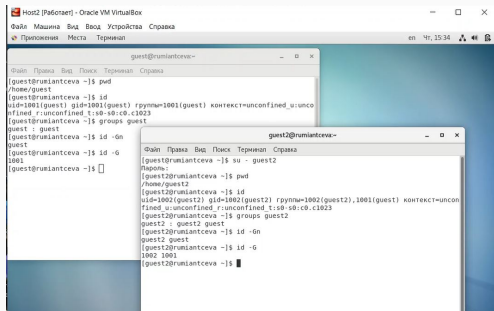
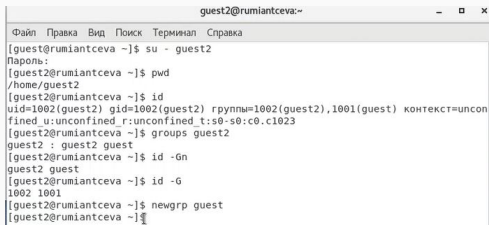


Figure 3: рис.3. Выполнение команд pwd, id и groups, id -Gn, id -G для пользователей guest и guest2.

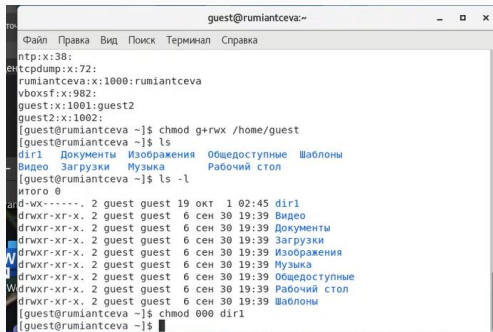
9. От имени пользователя guest2 выполнила регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой `newgrp guest` (рис. 4)



```
guest2@rumiantceva:~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
[guest@rumiantceva ~]$ su - guest2  
Пароль:  
[guest2@rumiantceva ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@rumiantceva ~]$ id  
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) rгруппы=1002(guest2),1001(guest) контекст=unconfined u:unconfined r:unconfined t:s0-s0:c0.c1023  
[guest2@rumiantceva ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@rumiantceva ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@rumiantceva ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@rumiantceva ~]$ newgrp guest  
[guest2@rumiantceva ~]$
```

Figure 4: рис.4. Выполнение команды `newgrp guest`.

10-11. От имени пользователя guest изменила права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы (chmod g+rwX /home/guest) и сняла с директории /home/guest/dir1 все атрибуты (chmod 000 dir1) (рис. 5).



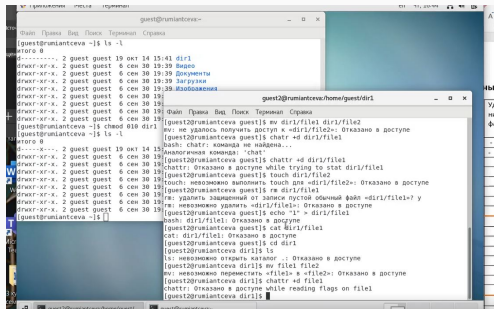
```
guest@rumiantceva:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
ntp:x:38:  
etcpdump:x:72:  
rumiantceva:x:1000:rumiantceva  
vboxsf:x:982:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest@rumiantceva ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@rumiantceva ~]$ ls  
dir1 Документы Изображения Общедоступные Шаблоны  
Видео Загрузки Музыка Рабочий стол  
[guest@rumiantceva ~]$ ls -l  
итого 0  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 19 окт 1 02:45 dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Видео  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Документы  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Загрузки  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Изображения  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Музыка  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Рабочий стол  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Шаблоны  
[guest@rumiantceva ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@rumiantceva ~]$
```

Figure 5: рис.5. Выполнение команд chmod g+rwX /home/guest и chmod 000 dir1

12. Заполнила таблицу 1 опытным путём.

Команды для проверки, котрые я использовала: touch - проверка на создание файла, rm - проверка на удаление файла, echo - проверка на запись в файл, cat - проверка на чтение файла, cd - проверка на доступ в директорию, ls - проверка на просмотр файлов в директории, mv - проверка на переименование файла, chattr - проверка добавление атрибутов.

Для смены и задания прав на файл или директорию я использовала команду chmod.



```
guest@rumiantceva-  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@rumiantceva ~]$ ls -l  
total 0  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 19 окт 14 15:41 dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Видео  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Документы  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Зарядка  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:39 Избранное  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 30 19:  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ mv dir1/file1 dir1/file2  
mv: не удалось получить доступ к «dir1/file2»: Отказано в доступе  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ chatr «d dir1/file1»  
bash: chatr: команда не найдена...  
Аналогичная команда: 'chat'.  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ chatr «d dir1/file1»  
chatr: Отказано в доступе while trying to stat dir1/file1  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ touch dir1/file2  
touch: невозможно выполнить touch для «dir1/file2»: Отказано в доступе  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ rm dir1/file1  
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл «dir1/file1»? y  
rm: невозможно удалить «dir1/file1»: Отказано в доступе  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ echo "1" > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ cat dir1/file1  
cat: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ cd dir1  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ ls  
ls: невозможно открыть каталог «.»: Отказано в доступе  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ mv file1 file2  
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Отказано в доступе  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$ chatr «d file1»  
chatr: Отказано в доступе while reading flags on file1  
[guest2@rumiantceva:~/home/guest/dir1]$
```

Figure 6: рис.6. Пример выполнения команд для заполнения таблицы установленных прав и разрешённых действий над файлами и директориями для случая 010 / 000.

«Установленные права и разрешённые действия для групп»

Права дирек- тории	Права файла	Созда- ние файла	Удале- ние файла	Запи- ска в файл	Чтение в файл а	Смена директ- ории	Просмотр файлов в директории	Переиме- новани- е файла	Смена атрибу- тов 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	-	-	-	*	*	-	-	-
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 7: рис.7. Таблица «Установленные права и разрешённые действия».

На основании заполненной таблицы определяю минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1.

Операция	Мин. права на директорию	Мин. права на файл
Создание файла	030	000
Удаление файла	030	000
Чтение файла	010	040
Запись в файл	010	020
Переименование файла	030	000
Создание поддиректории	030	000
Удаление поддиректории	030	000

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