

Лабораторная работа 3.

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Бекназарова Виктория Тиграновна

16 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Вводная часть

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей. ## Материалы и методы

- Процессор **pandoc** для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - html
- Автоматизация процесса создания: **Makefile**

Создание презентации

- Pandoc: преобразователь текстовых файлов
- Сайт: <https://pandoc.org/>
- Репозиторий: <https://github.com/jgm/pandoc>

- Использование LaTeX
- Пакет для презентации: beamer
- Тема оформления: **metropolis**

```
slide_level: 2  
aspectratio: 169  
section-titles: true  
theme: metropolis
```

- Используется фреймворк `reveal.js`
- Используется тема `beige`

- Тема задаётся в файле **Makefile**

```
REVEALJS_THEME = beige
```

Результаты

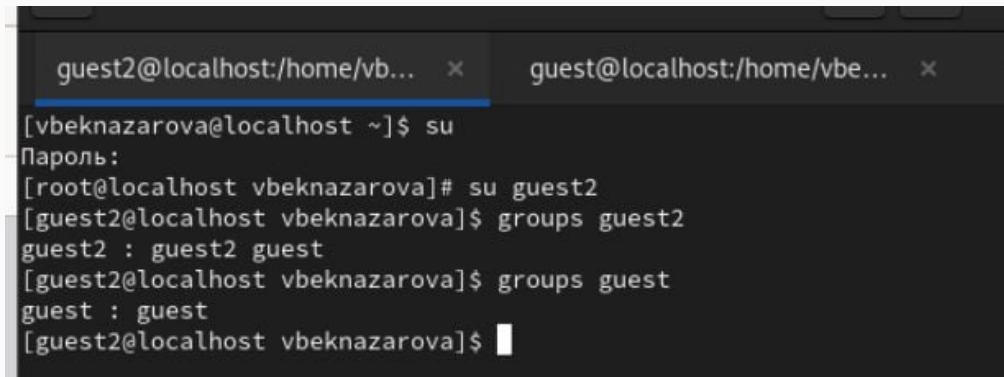
1. В прошлой лабораторной работе мы уже создавали учетную запись пользователя guest. Также задавали пароль для пользователя guest.
2. Создаем второго пользователя guest2 и задаем ему пароль. Добавляем пользователя guest2 в группу guest.

```
[vbeknazarova@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost vbeknazarova]# useradd guest
useradd: пользователь «guest» уже существует
[root@localhost vbeknazarova]# useradd guest2
[root@localhost vbeknazarova]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
Извините, но пароли не совпадают.
passwd: Ошибка при операциях с маркером проверки подлинности
[root@localhost vbeknazarova]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
```

3. Выполняем вход в две учетные записи guest и guest2 на разных консолях. Для двух пользователей командой pwd определили директорию, в которой находимся. Сравнили её с приглашением командной строки. Уточняем имя нашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определяем командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравниваем вывод команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.

```
[root@localhost vbeknazarova]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@localhost vbeknazarova]# su guest
[guest@localhost vbeknazarova]$ groups guest
guest : guest
[guest@localhost vbeknazarova]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@localhost vbeknazarova]$
```

Рис. 2: Первый пользователь



The image shows a terminal window with two tabs. The active tab is titled 'guest2@localhost:/home/vb...' and the inactive tab is 'guest@localhost:/home/vbe...'. The terminal content shows a sequence of commands and their outputs:

```
[vbeknazarova@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost vbeknazarova]# su guest2
[guest2@localhost vbeknazarova]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@localhost vbeknazarova]$ groups guest
guest : guest
[guest2@localhost vbeknazarova]$
```

Рис. 3: Второй пользователь

4. Сравниваем полученную информацию с содержимым файла /etc/group. Просматриваем файл командой `cat /etc/group`.
5. От имени пользователя `guest2` выполняем регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest`.
6. От имени пользователя `guest` меняем права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwX /home/guest`. От имени пользователя `guest` снимаем с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверяем правильность снятия атрибутов.

```
[guest@localhost ~]$ ls -l /home
итого 4
drwxrwx---.  4 guest          guest          111 фев 29 13:14 guest
drwxrwx---.  3 guest2        guest2         78 мар 16 11:42 guest2
drwx-----. 14 vbeknazarova vbeknazarova 4096 фев 16 18:16 vbeknazarov
a
[guest@localhost ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@localhost ~]$ ls -l /home
итого 4
drwxrwx---.  4 guest          guest          111 фев 29 13:14 guest
drwxrwx---.  3 guest2        guest2         78 мар 16 11:42 guest2
```

Table 2.1: Установленные права и разрешённые действия для групп									
Права директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d----- (000)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----x--- (010)	----- (000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d----w--- (020)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r----- (040)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	----- (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw----- (060)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	----- (000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d-----x--- (000)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----x--- (010)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-----w--- (020)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	-----x--- (010)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r----- (040)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----x--- (010)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw----- (060)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	-----x--- (010)	+	+	-	-	+	+	+	+
d-----w--- (000)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----w--- (020)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-----w--- (020)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	-----w--- (020)	+	+	+	-	+	-	+	+
d---r----- (040)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----w--- (020)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw----- (060)	-----w--- (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	-----w--- (020)	+	+	+	-	+	+	+	+
d-----wx--- (000)	-----wx--- (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----wx--- (030)	-	-	+	-	+	-	-	+

Рис. 5: Установленные права и разрешенные действия для групп

Права директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---w--- (020)	----wx--- (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----wx--- (030)	+	+	+	-	+	-	+	+
d--r----- (040)	----wx--- (030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--r-x--- (050)	----wx--- (030)	-	-	+	-	+	+	-	+
d--rw---- (060)	----wx--- (030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--rwx--- (070)	----wx--- (030)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----r----- (040)	-	-	-	+	+	-	-	+
d---w--- (020)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----r----- (040)	+	+	-	+	+	-	+	+
d--r----- (040)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--r-x--- (050)	----r----- (040)	-	-	-	+	+	+	-	+
d--rw---- (060)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--rwx--- (070)	----r----- (040)	+	+	-	+	+	+	+	+
d----- (000)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----r-x--- (050)	-	-	-	+	+	-	-	+
d---w--- (020)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----r-x--- (050)	+	+	-	+	+	-	+	+
d--r----- (040)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--r-x--- (050)	----r-x--- (050)	-	-	-	+	+	+	-	+
d--rw---- (060)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--rwx--- (070)	----r-x--- (050)	+	+	-	+	+	+	+	+
d----- (000)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----rw---- (060)	-	-	+	+	+	-	-	+
d---w--- (020)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----rw---- (060)	+	+	+	+	+	-	+	+
d--r----- (040)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-

Рис. 6: Установленные права и разрешенные действия для групп

Права директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---r-x--- (050)	----rw---- (060)	-	-	+	+	+	+	-	+
d---rw---- (060)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	----rw---- (060)	+	+	+	+	+	+	+	+
d----- (000)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----rwx--- (070)	-	-	+	+	+	-	-	+
d----w---- (020)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	----rwx--- (070)	+	+	+	+	+	-	+	+
d---r----- (040)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	----rwx--- (070)	-	-	+	+	+	+	-	+
d---rw---- (060)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	----rwx--- (070)	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 7: Установленные права и разрешенные действия для групп

10. На основании заполненной таблицы я определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнила таблицу. Для заполнения последних двух строк опытным путем проверила минимальные права для создания и удаления поддиректории.

Table 2.2: Минимальные права для совершения операций

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)

11. Сравнивая таблицы с такой же таблицей из предыдущей лабораторной работы, могу сказать, что они одинаковы. Единственное различие только в том, что в предыдущей лабораторной работе я присваивала права владельцу, в этот раз группе. ## Результаты

В ходе выполнения лабораторной работы, я приобрела практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.