

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Щербак Маргарита Романовна, НПИбд-02-21

2024

Содержание

Цель работы	4
Теоретическое введение	5
Выполнение лабораторной работы	6
Вывод	13
Библиография	14

Список иллюстраций

1	Выполнение команд	6
2	Определение директории	7
3	Выполнение команд	8
4	Содержимое файла /etc/group	9
5	Выполнение команд	10
6	Установленные права и разрешённые действия	11
7	Минимальные права для совершения операций	12

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей [1].

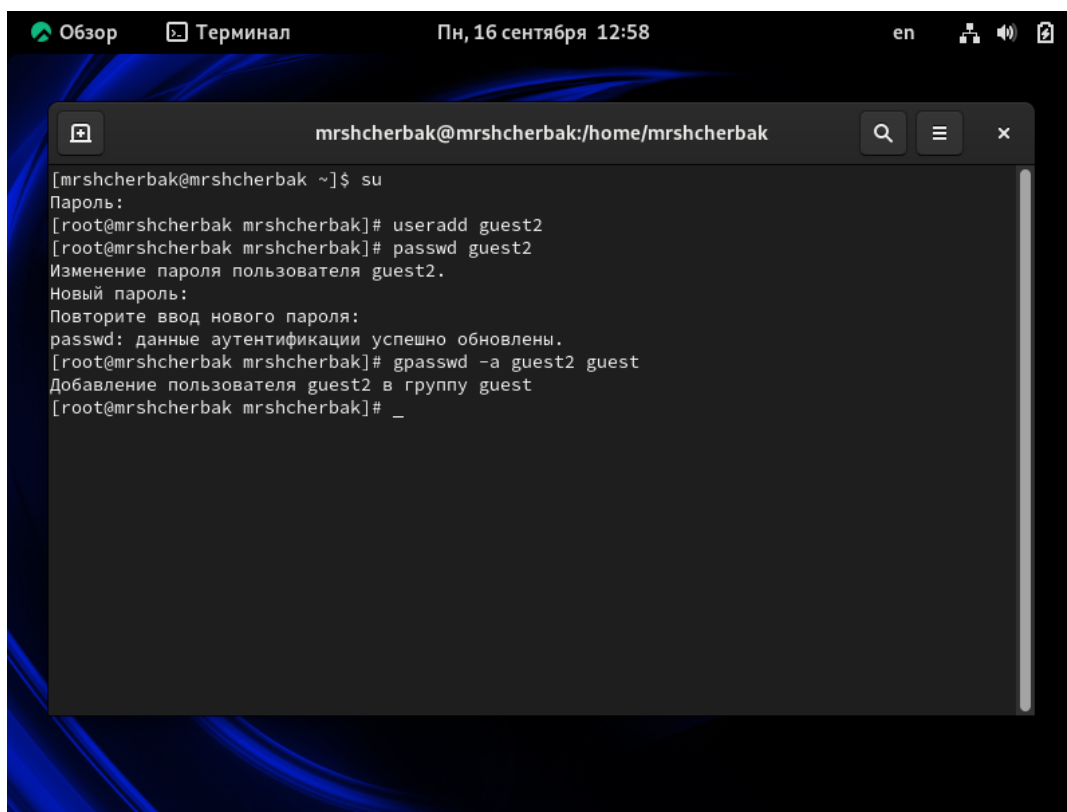
Теоретическое введение

Информационная безопасность – это защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, чреватых нанесением ущерба владельцам или пользователям информации и поддерживающей инфраструктуры.

Права доступа в системах управляют тем, какие операции может выполнять пользователь с определенными файлами и папками. Правильная настройка прав доступа помогает создать безопасную среду, где никто не сможет изменять ваши данные или нарушать работу важных системных файлов. Помимо групп root и users, в системе существует множество других, которые созданы для управления доступом программ к общим ресурсам. Участники каждой группы получают права на чтение или изменение конкретных файлов и каталогов, что регулирует их доступ и действия. Эти же права передаются процессам, которые запускает пользователь [2].

Выполнение лабораторной работы

1. В установленной операционной системе создадим учётную запись пользователя guest2. Зададим пароль для пользователя guest2 (используя учётную запись администратора). Добавим пользователя guest2 в группу guest (рис.1).



```
Обзор Терминал Пн, 16 сентября 12:58 en
mrshcherbak@mrshcherbak:/home/mrshcherbak
[mrshcherbak@mrshcherbak ~]$ su
Пароль:
[root@mrshcherbak mrshcherbak]# useradd guest2
[root@mrshcherbak mrshcherbak]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@mrshcherbak mrshcherbak]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@mrshcherbak mrshcherbak]# _
```

Рис. 1: Выполнение команд

2. Осуществим 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. Сравним её с приглашениями командной строки (рис.2)

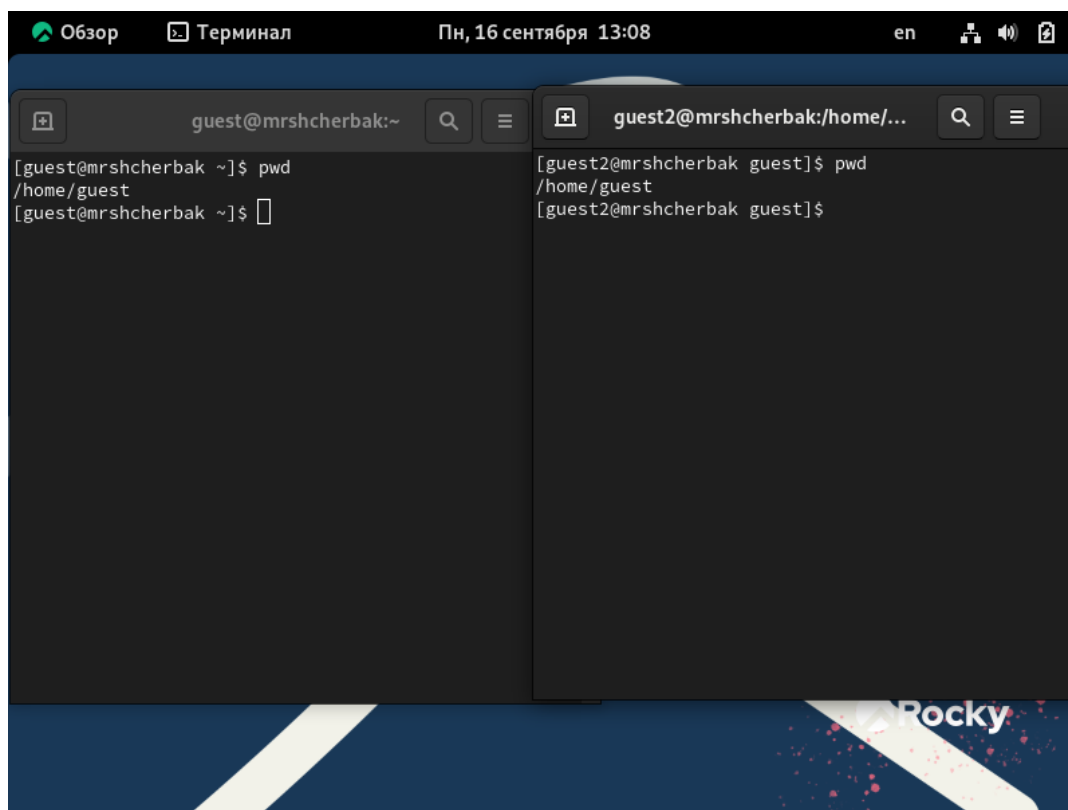


Рис. 2: Определение директории

Для guest приглашение совпадает, для guest2 - приглашение guest

3. Уточним имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определим командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравним вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G` (рис.3).

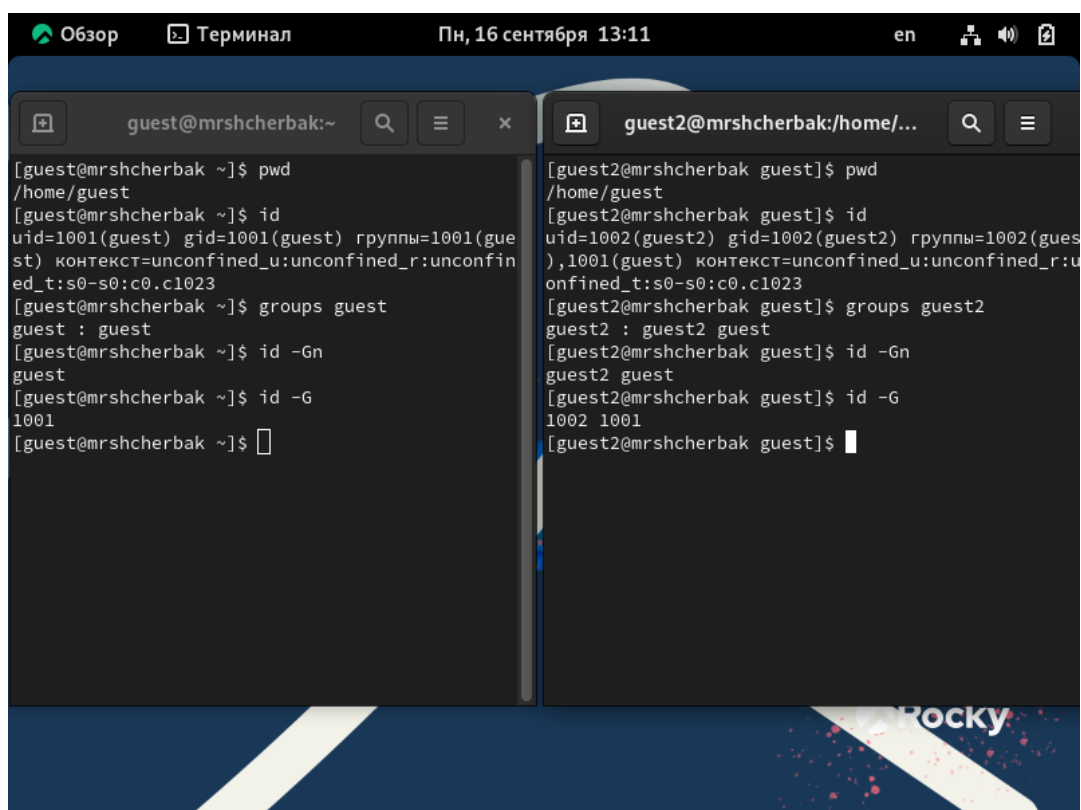


Рис. 3: Выполнение команд

guest выходит в группу guest, guest2 входит в группу guest и guest2. Вывод команды groups совпадает с выводами команд id -Gn и id -G.

4. Сравним полученную информацию с содержимым файла /etc/group (рис.4).

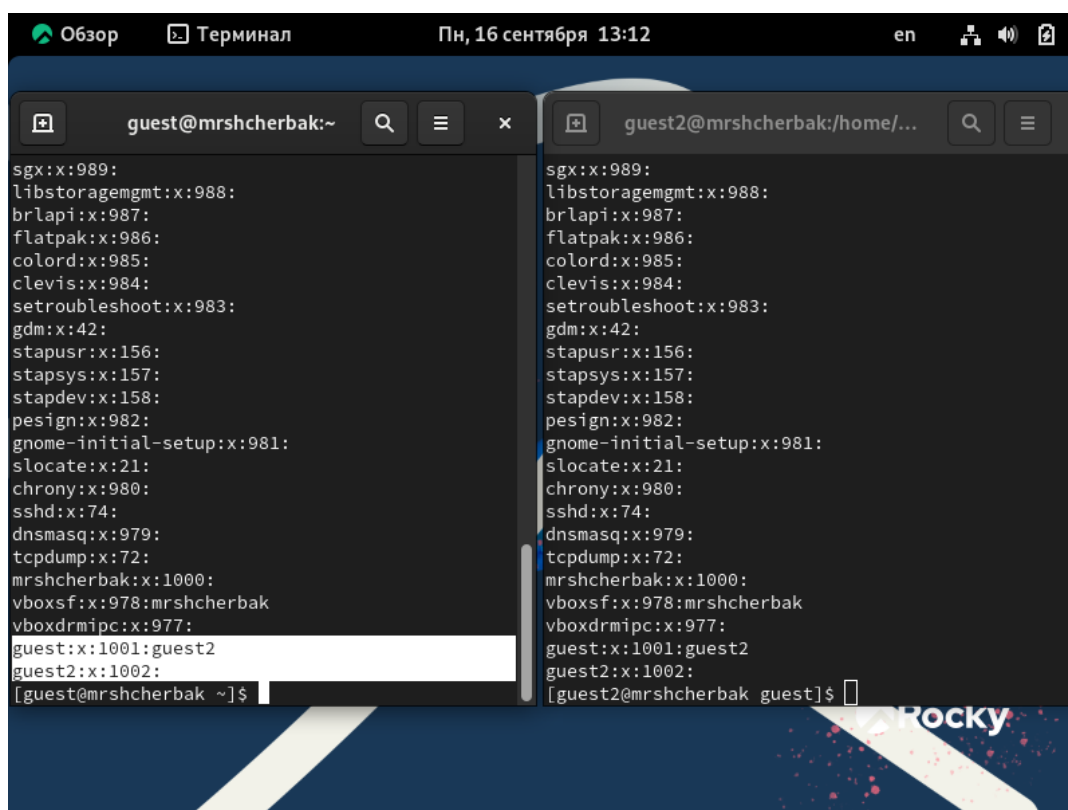


Рис. 4: Содержимое файла /etc/group

Информация совпадает.

5. От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой `newgrp guest`. От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы. Далее от имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1`. Проверим правильность снятия атрибутов. Выполненные действия показаны на рис.5.

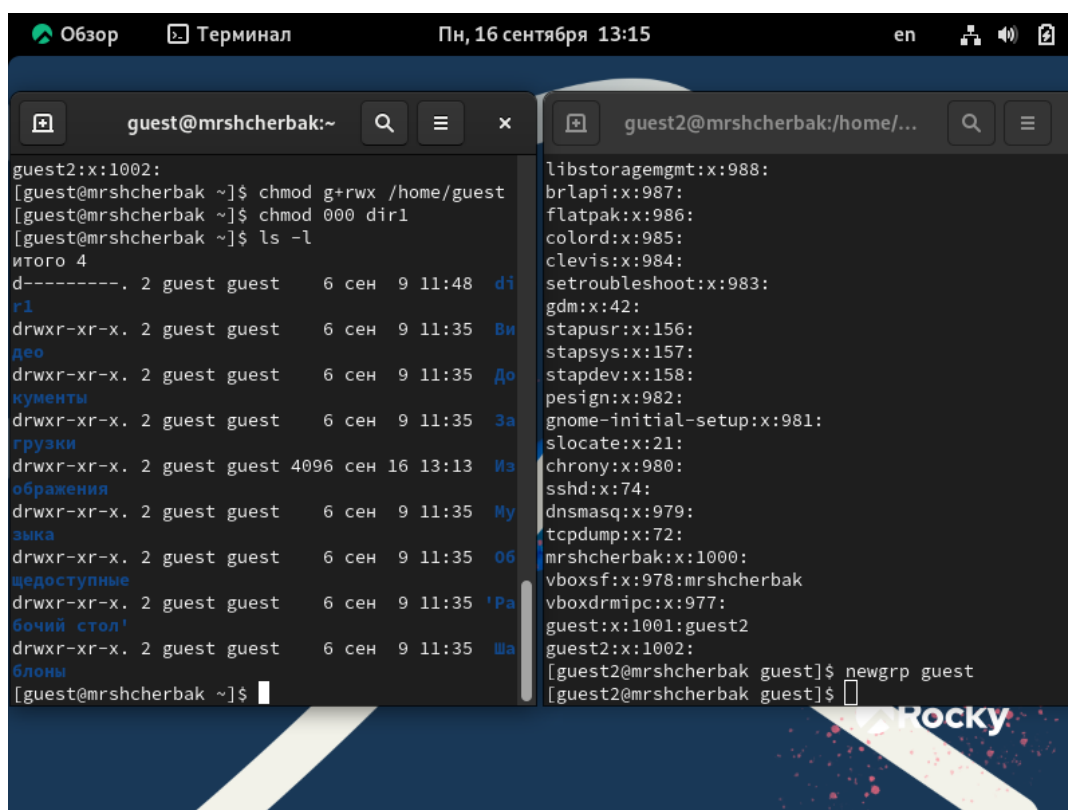


Рис. 5: Выполнение команд

6. Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполним таблицу, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесём в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-» (рис.6).

Права директо рии	Права файл а	Созд ание файл а	Удале ние файла	Запи сь в файл	Чтен ие файл а	Смена директо рии	Просмот р файлов в директо рии	Переименов ание файла	Смена атрибу тов файла
d (000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	-
d (020)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
d (040)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d (060)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	-
d (000)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(010)	-	-	-	-	+	-	-	-
d (020)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(010)	+	+	-	-	+	-	+	-
d (040)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(010)	-	-	-	-	+	+	-	-
d (060)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(010)	+	+	-	-	+	+	+	-
d (000)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(020)	-	-	+	-	+	-	-	-
d (020)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(020)	+	+	+	-	+	-	+	-
d (040)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(020)	-	-	+	-	+	+	-	-
d (060)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(020)	+	+	+	-	+	+	+	-
d (000)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(030)	-	-	+	-	+	-	-	-
d (020)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(030)	+	+	+	-	+	-	+	-
d (040)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(030)	-	-	+	-	+	+	-	-
d (060)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(030)	+	+	+	-	+	+	+	-
d (000)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(040)	-	-	-	+	+	-	-	-
d (020)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(040)	+	+	-	+	+	-	+	-
d (040)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(040)	-	-	-	+	+	+	-	-
d (060)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(040)	+	+	-	+	+	+	+	-
d (000)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(050)	-	-	-	+	+	-	-	-
d (020)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(050)	+	+	-	+	+	-	+	-
d (040)	(050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(050)	-	-	-	+	+	+	-	-
d (060)	(050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(050)	+	+	-	+	+	+	+	-
d (000)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(060)	-	-	+	+	+	-	-	-
d (020)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(060)	+	+	+	+	+	-	+	-
d (040)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(060)	-	-	+	+	+	+	-	-
d (060)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(060)	+	+	+	+	+	+	+	-
d (000)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(070)	-	-	+	+	+	-	-	-
d (020)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(070)	+	+	+	+	+	-	+	-
d (040)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(070)	-	-	+	+	+	+	-	-
d (060)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(070)	+	+	+	+	+	+	+	-

Рис. 6: Установленные права и разрешённые действия

7. На основании заполненной таблицы определим те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1 (рис.7).

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные 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

Рис. 7: Минимальные права для совершения операций

Вывод

Таким образом, в ходе ЛР№3 я получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

Библиография

1. Методические материалы курса.
2. Chmod. [Электронный ресурс]. М. URL: Файловая система (Дата обращения: 16.09.2022).