

Лабораторная работа №3

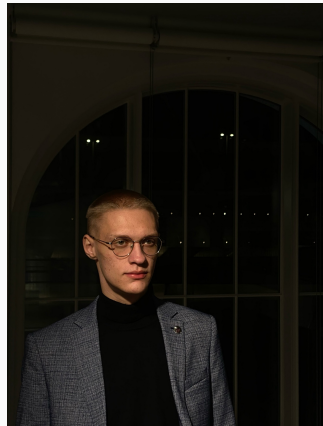
Информационная безопасность

Махорин И. С.

2024

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия

- Махорин Иван Сергеевич
- Студент группы НПИбд-02-21
- Студ. билет 1032211221
- Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы



- Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенным 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].

Ход выполнения лабораторной работы

Атрибуты файлов

Создание учётной записи пользователя guest2

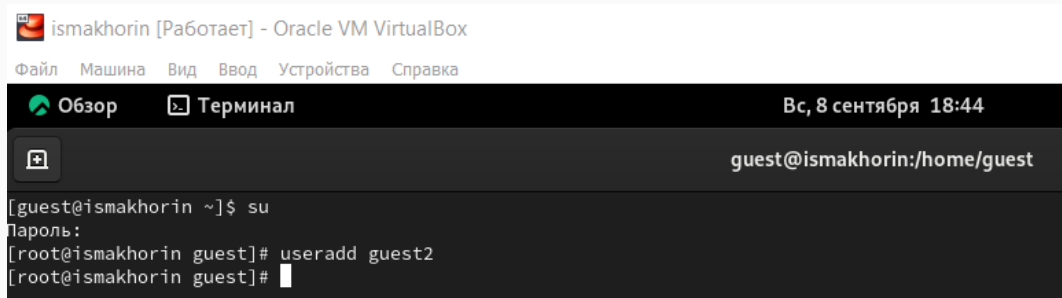
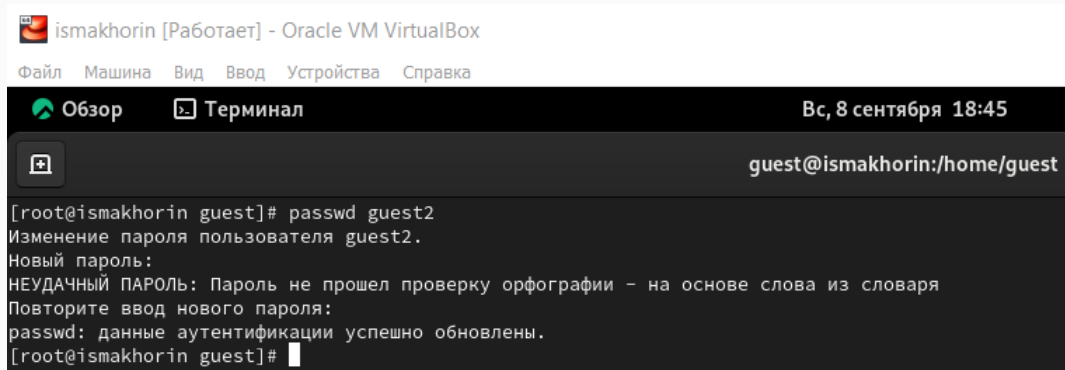


Рис. 1: useradd guest

Изменение пароля для пользователя guest2

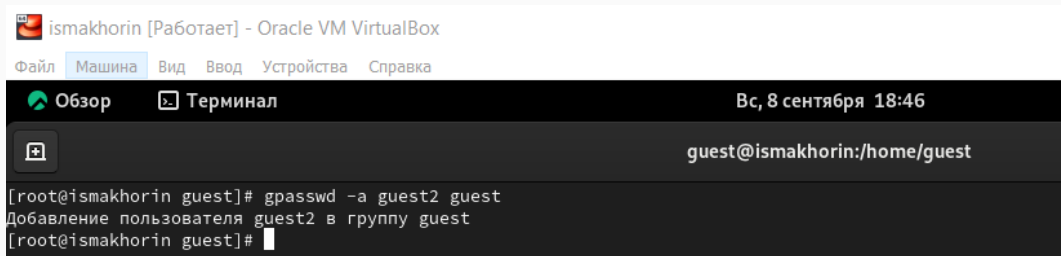


The screenshot shows a terminal window titled "ismakhorin [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The menu bar includes "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The window has two tabs: "Обзор" (Overview) and "Терминал" (Terminal), with "Терминал" being the active tab. The top right corner of the terminal area shows the date and time: "Вс, 8 сентября 18:45". The terminal prompt is "guest@ismakhorin:/home/guest". The command "passwd guest2" has been executed, resulting in the following output: "Изменение пароля пользователя guest2.", "Новый пароль:", "НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - на основе слова из словаря", "Повторите ввод нового пароля:", "passwd: данные аутентификации успешно обновлены.", and the prompt "[root@ismakhorin guest]#" with a cursor.

```
ismakhorin [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Обзор  Терминал
guest@ismakhorin:/home/guest
[root@ismakhorin guest]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - на основе слова из словаря
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@ismakhorin guest]#
```

Рис. 2: passwd guest2

Добавление пользователя guest2 в группу guest



ismakhorin [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал Вс, 8 сентября 18:46

guest@ismakhorin:/home/guest

```
[root@ismakhorin guest]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@ismakhorin guest]#
```

Рис. 3: gpasswd -a guest2 guest

Осуществление входа в систему двух пользователей

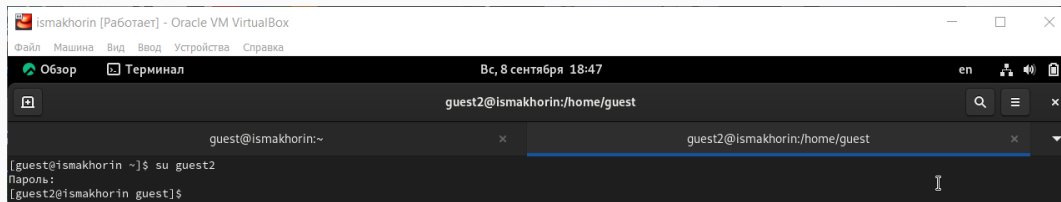


Рис. 4: Открытие двух пользователей на двух консолях

Определение директорий и сравнение

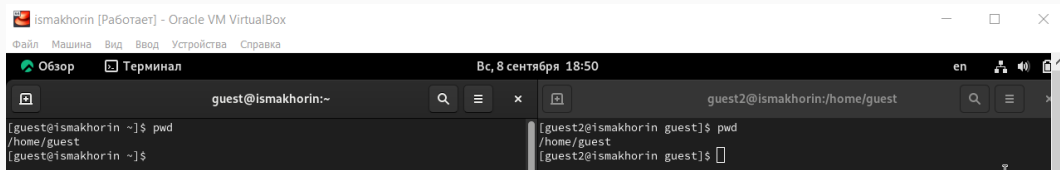
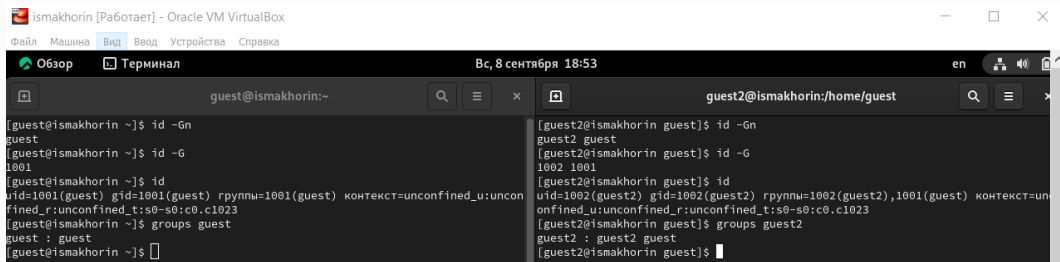


Рис. 5: pwd

Уточнение имени пользователя, группы, кто входит и к каким группам принадлежит



```
ismakhorin [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

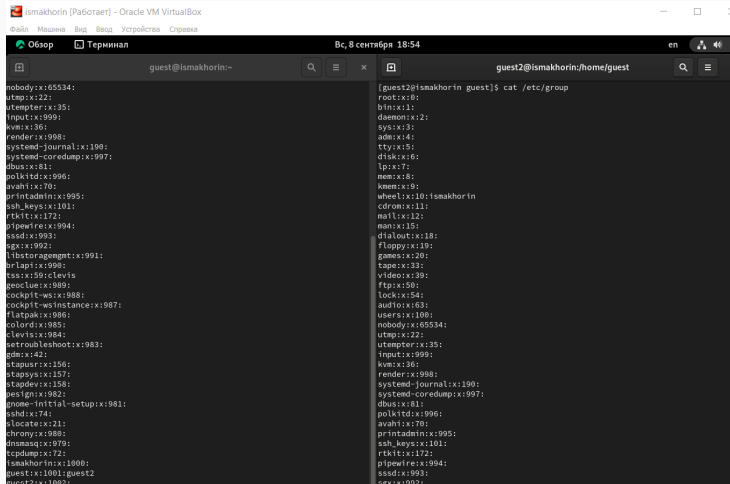
Обзор  Терминал  Вс, 8 сентября 18:53  en

guest@ismakhorin:~
[guest@ismakhorin ~]$ id -Gn
guest
[guest@ismakhorin ~]$ id -G
1001
[guest@ismakhorin ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rгруппы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@ismakhorin ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@ismakhorin ~]$

guest2@ismakhorin:/home/guest
[guest2@ismakhorin guest]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@ismakhorin guest]$ id -G
1002 1001
[guest2@ismakhorin guest]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) rгруппы=1002(guest2),1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@ismakhorin guest]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@ismakhorin guest]$
```

Рис. 6: id -Gn; id -G; id; groups guest/guest2

Сравнение полученной информации с содержимым файла



```
ismakhorin [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Обзор  Терминал
Вс, 8 сентября 18:54
en
guest@ismakhorin:~
[guest2@ismakhorin:/home/guest]$ cat /etc/group
nobody:x:65534:
utmp:x:22:
utempter:x:35:
input:x:999:
kvm:x:36:
render:x:998:
systemd-journal:x:190:
systemd-coredump:x:997:
dbus:x:81:
polkitd:x:996:
avahi:x:70:
printadmin:x:995:
ssh_keys:x:101:
rtkit:x:172:
pipewire:x:994:
sssd:x:993:
sgx:x:992:
libstoragemgmt:x:991:
brlapi:x:990:
tss:x:59:clevis
geoclue:x:989:
cockpit-ws:x:988:
cockpit-ws1instance:x:987:
flatpak:x:986:
colord:x:985:
clevis:x:984:
setroubleshoot:x:983:
gdm:x:42:
atopusr:x:156:
atopsys:x:157:
atopdev:x:158:
design:x:982:
gnome-initial-setup:x:981:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
chrony:x:988:
dnsmasq:x:979:
tcpdump:x:72:
ismakhorin:x:1000:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
```

Рис. 7: cat /etc/group

Выполнение регистрации пользователя guest2 в группе guest

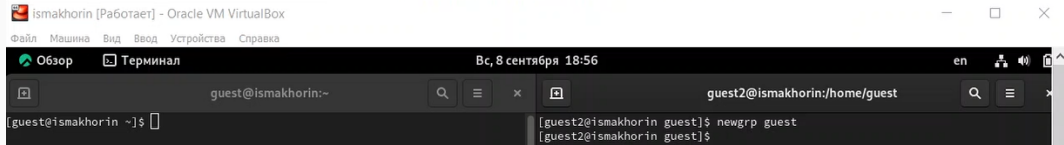


Рис. 8: newgrp guest

Изменение прав директории /home/guest

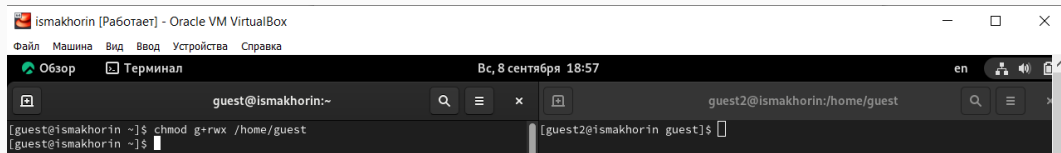


Рис. 9: chmod g+rw /home/guest

Снятие с директории /home/guest/dir1 всех атрибутов

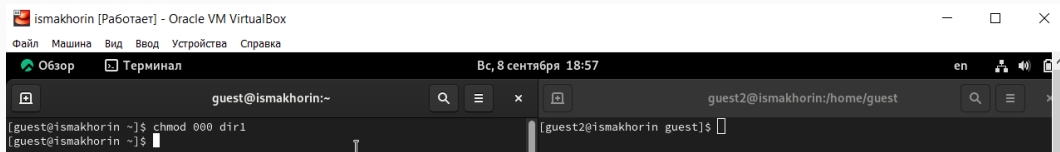
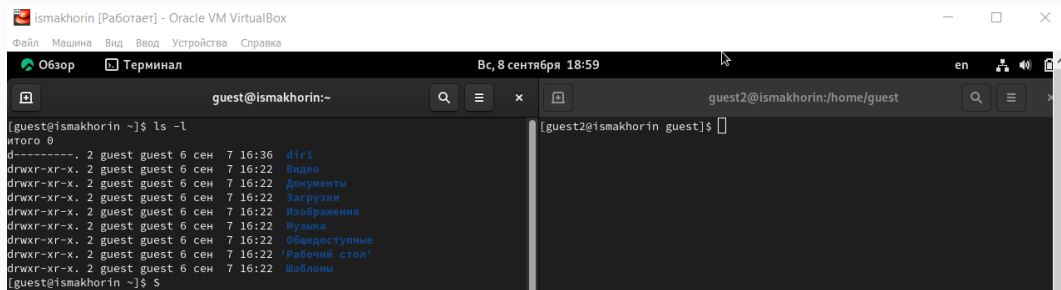


Рис. 10: chmod 000 dir1

Проверка правильности снятия атрибутов



```
ismakhorin [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

Обзор  Терминал  Вс, 8 сентября 18:59  en  [иконки]

guest@ismakhorin:~
[guest@ismakhorin ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 сен 7 16:36 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 7 16:22 Шаблоны
[guest@ismakhorin ~]$ S

guest2@ismakhorin:/home/guest
[guest2@ismakhorin guest]$
```

Рис. 11: ls -l

Заполнение таблицы 3.1

		Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смещение рек- то- рии	Просмотр файлов в ди- рек- то- рии	Переименование ре- к- то- рии файл	Смена на- ри- бу- тов фай- ла
Права директории	Права файла	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- (000)	----- (000)								

Целиком таблицу можно просмотреть в файле отчета.

Заполнение таблицы 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.

Вывод

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

Список литературы. Библиография

[1] Права доступа: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>

[2] Группы пользователей: [https://losst.pro/gruppy-polzovatelej - linux#%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D1%8B](https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux/#%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D1%8B)