Отчет по лабораторной работе №2

Дисциплина: Информационная безопасность

Кабанова Варвара Дмитриевна

Содержание

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

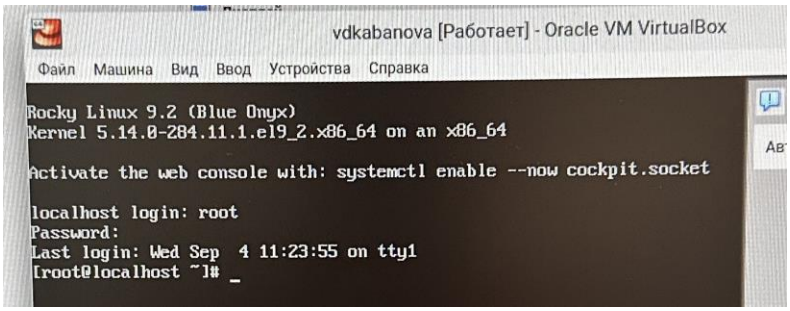
Задание

1. Работа с атрибутами файлов
2. Заполнение таблицы “Установленные права и разрешённые действия” (см. табл. 2.1)
3. Заполнение таблицы “Минимальные права для совершения операций” (см. табл. 2.2)

Выполнение лабораторной работы

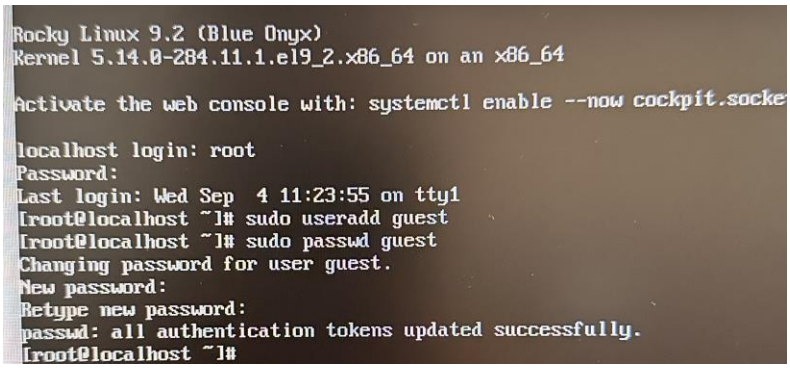
Атрибуты файлов

1. В операционной системе Rocky создаю нового пользователя guest через учетную запись администратора, задаю логин root (рис. 1).



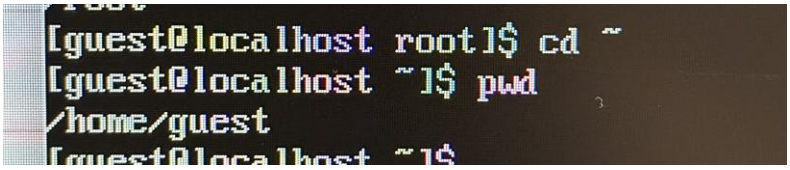
Добавление пользователя

2. Далее задаю пароль для созданной учетной записи (рис. 2).



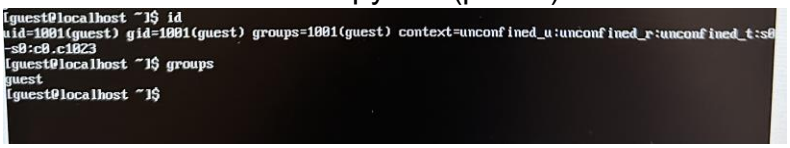
Добавление пароля для пользователя

3. Определяю с помощью команды pwd, что я нахожусь в директории /home/guest/. Эта директория является домашней, ведь в приглашении командой строкой стоит значок ~, указывающий, что я в домашней директории (рис. 3).



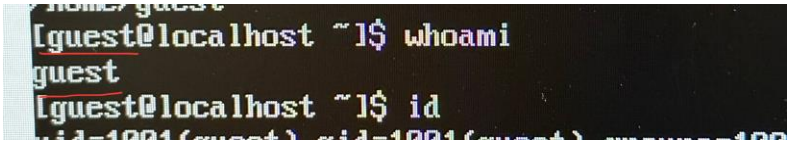
Текущая директория

4. В выводе команды groups информация только о названии группы, к которой относится пользователь. В выводе команды id можно найти больше информации: имя пользователя и имя группы, также коды имени пользователя и группы (рис. 4)



Информация о пользователе

5. Имя пользователя в приглашении командной строкой совпадает с именем пользователя, которое выводит команда whoami (рис. 5)

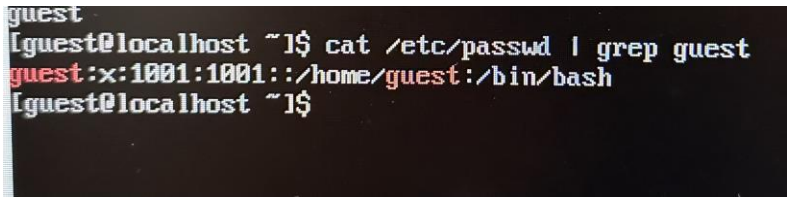


Сравнение информации об имени пользователя

6. Получаю информацию о пользователе с помощью команды

```
cat /etc/passwd | grep guest
```

В выводе получаю коды пользователя и группы, адрес домашней директории (рис. 6).

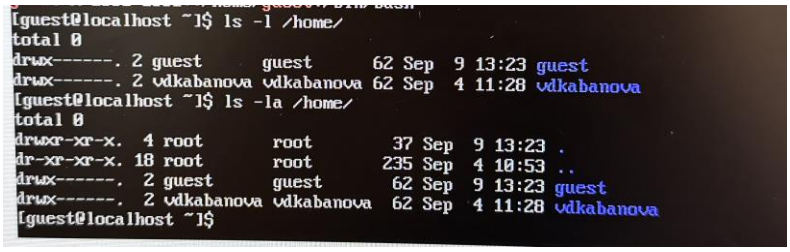


Просмотр файла passwd

7. Да, список поддиректорий директории home получилось получить с помощью команды ls -l, если мы добавим опцию -a, то сможем увидеть еще и директорию пользователя root. Права у директории:

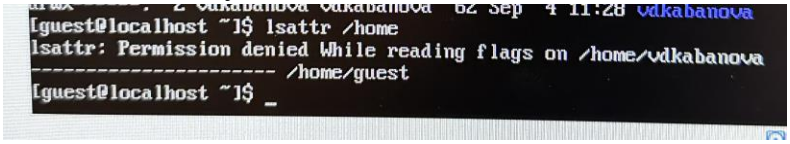
root: drwxr-xr-x,

evdvorkina и guest: drwx—— (рис. 7).



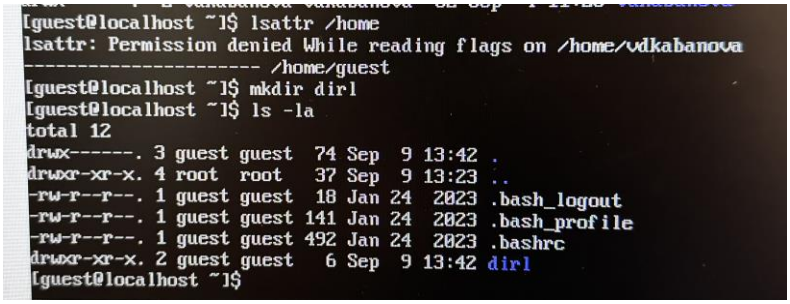
Просмотр содержимого директории

8. Пыталась проверить расширенные атрибуты директорий. Нет, их увидеть не удалось (рис. 8). Увидеть расширенные атрибуты других пользователей, тоже не удалось, для них даже вывода списка директорий не было.



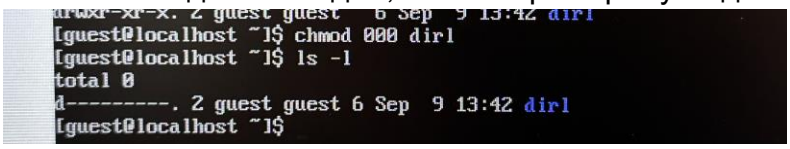
Проверка расширенных атрибутов

9. Создаю поддиректорию dir1 для домашней директории. Расширенные атрибуты командой lsattr просмотреть у директории не удается, но атрибуты есть: drwxr-xr-x, их удалось просмотреть с помощью команды ls -l (рис. 9).



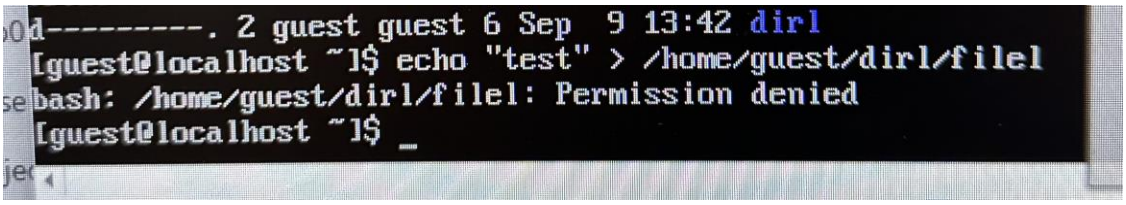
Создание поддиректории

10. Снимаю атрибуты командой chmod 000 dir1, при проверке с помощью команды ls -l видно, что теперь атрибуты действительно сняты (рис. 10).



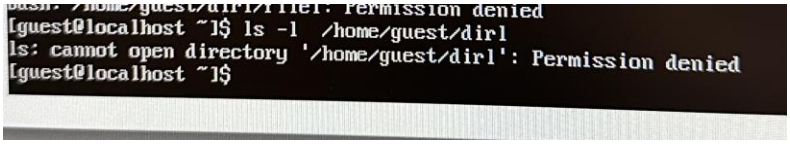
Снятие атрибутов с директории

11. Попытка создать файл в директории dir1. Выдает ошибку: “Отказано в доступе” (рис. 11).



{#fig:011width=70%}

Вернув права директории и использовав снова команду ls -l можно убедиться, что файл не был создан (рис. 12).



Проверка содержимого директории

Заполнение таблицы 2.1

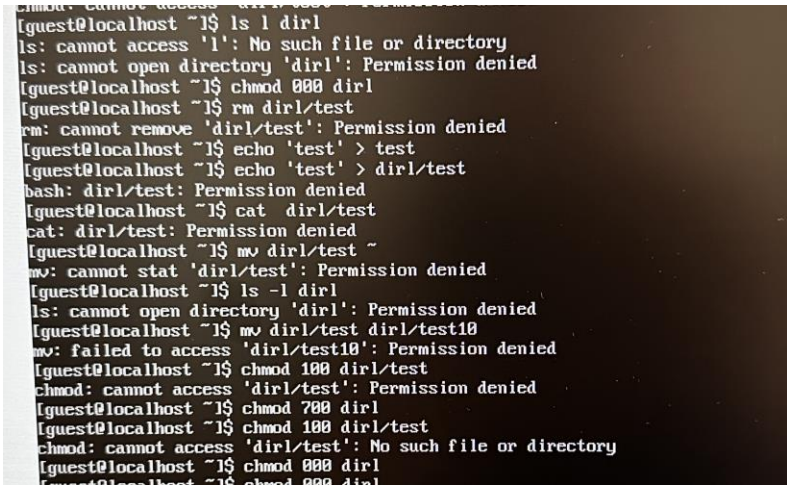
Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-

d(000)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(100)	(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(100)	(200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(600)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(100)	(700)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(300)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(300)	(100)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(300)	(200)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300)	(300)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300)	(400)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300)	(500)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300)	(600)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(300)	(700)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(400)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(300)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(600)	-	-	-	-	-	+	-	-

d(400)	(700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(500)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(500)	(100)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(500)	(200)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500)	(300)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500)	(400)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500)	(500)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500)	(600)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(500)	(700)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(600)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(300)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(600)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(700)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700)	(100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700)	(200)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(700)	(300)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(700)	(400)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700)	(500)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(700)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 2.1 «Установленные права и разрешённые действия»

Пример заполнения таблицы 2.1 (рис. 13).



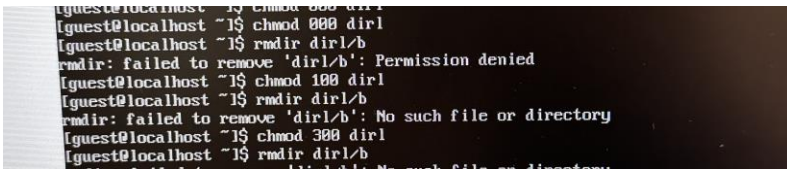
Изменение прав директории и файла

Заполнение таблицы 2.2

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	-
Удаление файла	d(300)	-
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	-
Удаление поддиректории	d(300)	-

Таблица 2.2 “Минимальные права для совершения операций”

Пример заполнения таблицы 2.2 (рис. 14)



Проверка возможности создать поддиректорию

Выводы

Были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Список литературы

Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Платонов В.В. Атака через Internet. — НПО "Мир и семья-95", 1997. — URL: http://bugtraq.ru/library/books/attack1/index.html
Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Леонов Д.Г. Атака на Internet. — Издательство ДМК, 1999. — URL: http://bugtraq.ru/library/books/attack/index.html
Запечников С. В. и др. Информационн~пасность открытых систем. Том 1. — М.: Горячаая линия -Телеком, 2006.
Операционные системы: https://blog.skillfactory.ru/glossary/operaczionnaya-sistema/
Права доступа: https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions