

# **Информационная безопасность**

## **Лабораторная работа №4**

Матюшкин Денис Владимирович (НПИбд-02-21)

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Ход работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>10</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>11</b>

## Список иллюстраций

3.1	Выполнение команд . . . . .	7
3.2	Установка расширенного атрибута . . . . .	7
3.3	Работа с файлом file1 при атрибуте -a . . . . .	8
3.4	Снятие атрибута . . . . .	8
3.5	Выполнение команд при атрибуте -i . . . . .	9

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## 2 Теоретическое введение

VirtualBox (Oracle VM VirtualBox) — программный продукт виртуализации для операционных систем Windows, Linux, FreeBSD, macOS, Solaris/OpenSolaris, ReactOS, DOS и других [1].

Rocky Linux — дистрибутив Linux, разработанный Rocky Enterprise Software Foundation. Предполагается, что это будет полный бинарно-совместимый выпуск, использующий исходный код операционной системы Red Hat Enterprise Linux (RHEL) [2].

## 3 Ход работы

1. От имени пользователя guest определите расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой (рис. 3.1).
2. Установите командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. (рис. 3.1).
3. Попробуйте установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest` (рис. 3.1).

```
[guest@dvmatyushkin dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@dvmatyushkin dir1]$ chmod 600 file1
[guest@dvmatyushkin dir1]$ chatter +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3.1: Выполнение команд

4. Зайдите на третью консоль с правами администратора либо повысьте свои права с помощью команды `su`. Попробуйте установить расширенный атрибут `a` на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя (рис. 3.2).

```
[guest@dvmatyushkin dir1]$ su
Password:
[root@dvmatyushkin dir1]# chatter +a /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3.2: Установка расширенного атрибута

5. От пользователя `guest` проверьте правильность установления атрибута (рис. 3.3).

6. Выполните дозапись в файл file1 слова «test», после этого выполните чтение файла file1 (рис. 3.3).
7. Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию, Попробуйте переименовать файл (рис. 3.3).
8. Попробуйте с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл file1 права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Нам не удалось успешно выполнить указанные команды (рис. 3.3).

```
[guest@dvmatyushkin dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@dvmatyushkin dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@dvmatyushkin dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@dvmatyushkin dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: No such file or directory
[guest@dvmatyushkin dir1]$ mv file1 file
mv: cannot move 'file1' to 'file': Operation not permitted
[guest@dvmatyushkin dir1]$ ^C
[guest@dvmatyushkin dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@dvmatyushkin dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest@dvmatyushkin dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@dvmatyushkin dir1]$ mv file1 file
```

Рис. 3.3: Работа с файлом file1 при атрибуте -a

9. Снимите расширенный атрибут a с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя (рис. 3.4). Повторите операции, которые вам ранее не удавалось выполнить (рис. 3.3). Удалось выполнить команды.

```
[root@dvmatyushkin dir1]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@dvmatyushkin dir1]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3.4: Снятие атрибута

10. Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». (рис. 3.5). Атрибут i делает файл неизменяемым, поэтому команды не выполняются.



```
[guest@dvmatyushkin ~]$ mv file1 file  
[guest@dvmatyushkin ~]$ mv file1 file  
mv: cannot stat 'file1': No such file or directory  
[guest@dvmatyushkin ~]$ cd dir1/  
[guest@dvmatyushkin dir1]$ mv file1 file  
mv: cannot move 'file1' to 'file': Operation not permitted  
[guest@dvmatyushkin dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
```

Рис. 3.5: Выполнение команд при атрибуте -i

## 4 Выводы

В ходе данной лабораторной работы мы получили практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## Список литературы

1. VirtualBox Documentation [Электронный ресурс]. Oracle, 2024. URL: <https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation>.
2. Rocky Documentation [Электронный ресурс]. Rocky Enterprise Software Foundation, 2024. URL: <https://docs.rockylinux.org/ru/>.