

Лабораторная работа №4

Информационная безопасность

Леонтьева К. А., НПМбд-01-19

21 сентября 2022

Российский университет дружбы народов

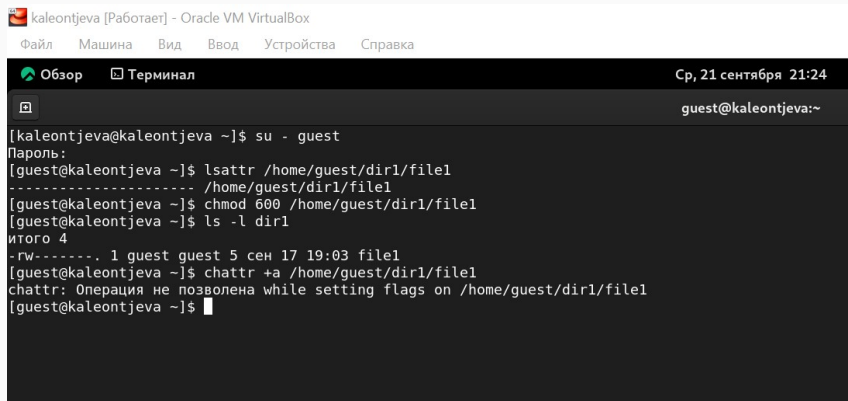
Москва, Россия

- 1) Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

- 1) Установить последовательно расширенные атрибуты “a” и “i”
- 2) При каждом расширенном атрибуте проверить возможность выполнения конкретных операций над файлом

Ход выполнения лабораторной работы

- Просматриваем от имени пользователя guest расширенные атрибуты файла и пытаемся установить атрибут “а”, в результате чего получаем ошибку



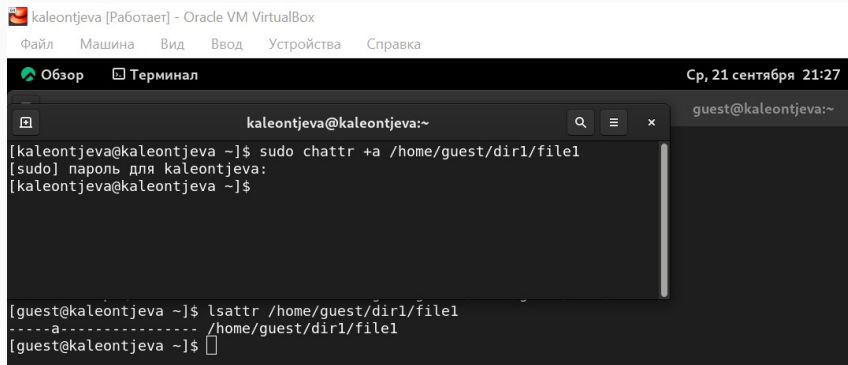
```
kaleontjeva [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

Обзор  Терминал  Ср, 21 сентября 21:24
guest@kaleontjeva:~

[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$ su - guest
Пароль:
[guest@kaleontjeva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$ ls -l dir1
итого 4
-rw-----. 1 guest guest 5 сен 17 19:03 file1
[guest@kaleontjeva ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$
```

Figure 1: Рис.1: Расширенные атрибуты файла

- От имени суперпользователя устанавливаем расширенный атрибут “а”



The screenshot shows a terminal window titled "kaleontjeva [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar are two tabs: "Обзор" and "Терминал". The terminal window is titled "kaleontjeva@kaleontjeva:~" and shows the following commands and output:

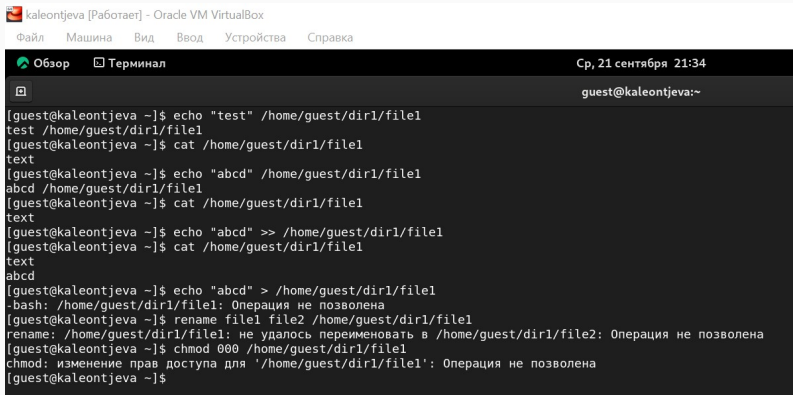
```
[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$ sudo chatter +a /home/guest/dir1/file1
[sudo] пароль для kaleontjeva:
[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$

[guest@kaleontjeva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$
```

Figure 2: Рис.2: Установка расширенного атрибута “а” от имени суперпользователя

Ход выполнения лабораторной работы

- Дозаписываем в файл слово и убеждаемся, что это нам удалось. Пытаемся удалить информацию из файла, переименовать и изменить права доступа - получаем ошибку



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

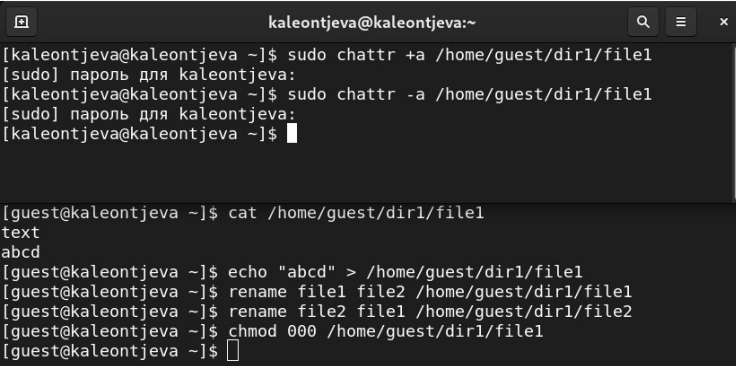
Обзор  Терминал  Ср, 21 сентября 21:34
guest@kaleontjeva:~

[guest@kaleontjeva ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
text
[guest@kaleontjeva ~]$ echo "abcd" /home/guest/dir1/file1
abcd /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
text
[guest@kaleontjeva ~]$ echo "abcd" >> /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@kaleontjeva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
text
abcd
[guest@kaleontjeva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@kaleontjeva ~]$ rename file1 file2 /home/guest/dir1/file1
rename: /home/guest/dir1/file1: не удалось переименовать в /home/guest/dir1/file2: Операция не позволена
[guest@kaleontjeva ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[guest@kaleontjeva ~]$
```

Figure 3: Рис.3: Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “а”

Ход выполнения лабораторной работы

- Снимаем атрибут “a” с файла от имени суперпользователя и повторяем действия с предыдущего слайда - теперь ошибок не появилось

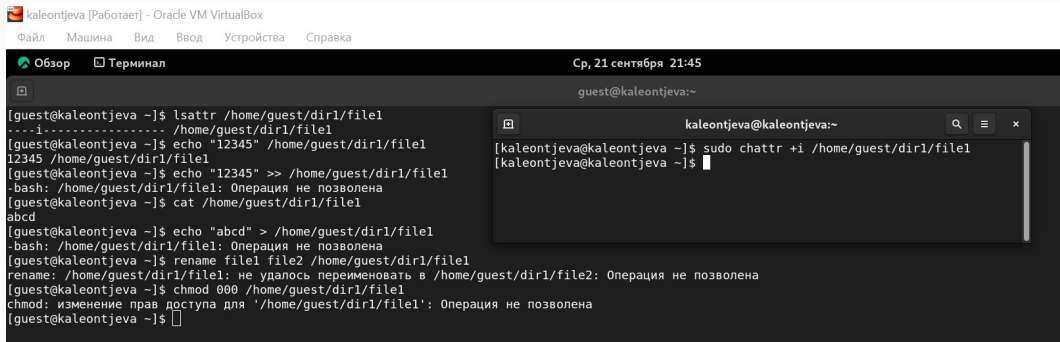


```
kaleontjeva@kaleontjeva:~  
[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] пароль для kaleontjeva:  
[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] пароль для kaleontjeva:  
[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$  
  
[guest@kaleontjeva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1  
text  
abcd  
[guest@kaleontjeva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
[guest@kaleontjeva ~]$ rename file1 file2 /home/guest/dir1/file1  
[guest@kaleontjeva ~]$ rename file2 file1 /home/guest/dir1/file2  
[guest@kaleontjeva ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1  
[guest@kaleontjeva ~]$
```

Figure 4: Рис.4: Попытка выполнить действия над файлом после снятия атрибута “a”

Ход выполнения лабораторной работы

- От имени суперпользователя устанавливаем атрибут “i” и повторяем действия, которые выполняли ранее. Теперь файл можно только прочитать, а изменить, переименовать и изменить его атрибуты - нельзя



The screenshot shows a terminal window titled "kaleontjeva [Работаer] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
[guest@kaleontjeva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
---i----- /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$ echo "12345" /home/guest/dir1/file1
12345 /home/guest/dir1/file1
[guest@kaleontjeva ~]$ echo "12345" >> /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@kaleontjeva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@kaleontjeva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@kaleontjeva ~]$ rename file1 file2 /home/guest/dir1/file1
rename: /home/guest/dir1/file1: не удалось переименовать в /home/guest/dir1/file2: Операция не позволена
[guest@kaleontjeva ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[guest@kaleontjeva ~]$
```

An inset window shows the command to set the immutable attribute:

```
kaleontjeva@kaleontjeva:~
[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
[kaleontjeva@kaleontjeva ~]$
```

Figure 5: Рис.5: Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “i”

- В ходе выполнения данной лабораторной работы я получила практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов, на практике опробовала действие расширенных атрибутов “а” и “і”