

Лабораторная работа № 4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Морозов М. Е.

27 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

`chattr` — команда, изменяющая атрибуты файлов на файловых системах `ext2fs`, `ext3`, `ext4` и частично на других файловых системах Linux. Операторы - “+” обозначает добавление указанных атрибутов к существующим - “-” обозначает их снятие - “=” обозначает установку только этих атрибутов файлам.

Символы “ASacDdijsu” указывают на новые атрибуты файлов.

Выполнение лабораторной работы

Попробуем добавить атрибут к файлу от имени записи guest.

Получаем ошибку, поэтому делаем это от имени администратора

Посмотрим сработала ли команда.

К файлу добавился атрибут “a”

Попробуем различные действия с этим файлом.

Сработала только команда чтения

Несмотря на то, что владелец файла может читать и редактировать его по модификаторам доступа, мы не можем менять его как хотим

Сработала только команда дозаписи в файл, то есть файл открыт только для добавления информации в него

Теперь снимем атрибут “а” и поставим “і”.

Меняем атрибуты

Так же попробуем выполнить разные действия с файлом, чтобы понять для чего нужен этот атрибут.

Ни одна команда, меняющая файл не проходит, значит атрибут `i` указывает на то, что файл неизменяемый

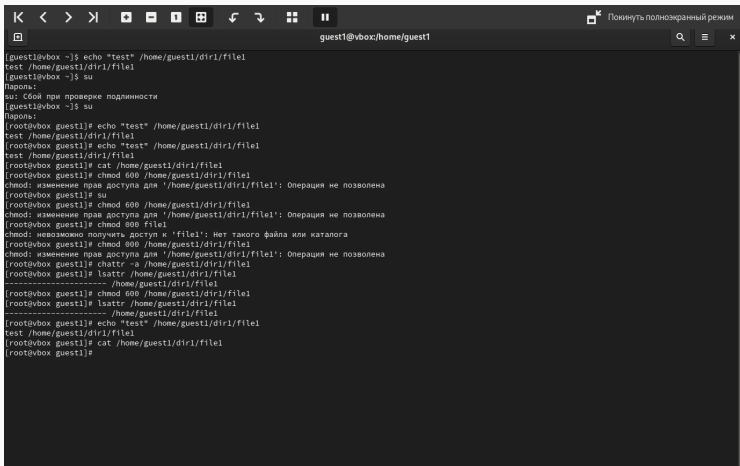
Результаты работы команд

```

[guest1@vbox ~]$ chmod600 /home/guest1/dir1/file1
bash: chmod600: команда не найдена...
[guest1@vbox ~]$ chmod 600 /home/guest1/dir1/file1
[guest1@vbox ~]$ chattr +a /home/guest1/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest1/dir1/file1
[guest1@vbox ~]$ su
Parons:
[root@vbox guest1]# chattr +a /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# lsattr /home/guest1/dir1/file1
---a----- /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# cat /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# ls
dir1  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
home  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
[root@vbox guest1]# cd dir1
[root@vbox dir1]# ls
file1
[root@vbox dir1]# cat file1
[root@vbox dir1]# echo "abcd" > /home/guest1/dir1/file1
bash: /home/guest1/dir1/file1: Операция не позволена
[root@vbox dir1]# cd
[root@vbox ~]# echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox ~]# cat file1
cat: file1: Нет такого файла или каталога
[root@vbox ~]# cat /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox ~]# cd guest1
bash: cd: guest1: Нет такого файла или каталога
[root@vbox ~]# cd guest1/
bash: cd: guest1/: Нет такого файла или каталога
[root@vbox ~]# cd /home/dir1
bash: cd: /home/dir1: Нет такого файла или каталога
[root@vbox ~]# cd /home/guest1
[root@vbox guest1]# su
[root@vbox guest1]# echo "abcd" >/home/guest1/dir1/file1
>

```

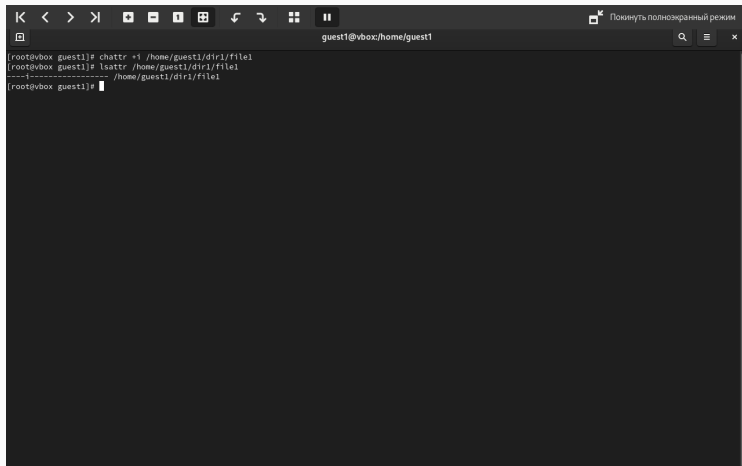
Figure 1: 1



```
guest1@vbox:/home/guest1

[guest1@vbox ~]$ echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[guest1@vbox ~]$ su
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[guest1@vbox ~]$ su
Пароль:
[root@vbox guest1]# echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# cat /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# chmod 600 /home/guest1/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest1/dir1/file1': Операция не позволена
[root@vbox guest1]# su
[root@vbox guest1]# chmod 600 /home/guest1/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest1/dir1/file1': Операция не позволена
[root@vbox guest1]# chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога
[root@vbox guest1]# chmod 600 /home/guest1/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest1/dir1/file1': Операция не позволена
[root@vbox guest1]# chattr -a /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# lsattr /home/guest1/dir1/file1
----- /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# chmod 600 /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# lsattr /home/guest1/dir1/file1
----- /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# cat /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]#
```

Figure 2: 2



The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top contains standard window controls and a button labeled "Покинуть полноэкранный режим". The terminal prompt is "[root@vbox guest1]#". The user has entered the command "chattr +i /home/guest1/dir1/file1". The output of the command is displayed on the next line: "[root@vbox guest1]# lsattr /home/guest1/dir1/file1". The output shows the file attributes: "-----+----- /home/guest1/dir1/file1". The terminal cursor is at the end of the last line.

```
[root@vbox guest1]# chattr +i /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]# lsattr /home/guest1/dir1/file1
-----+----- /home/guest1/dir1/file1
[root@vbox guest1]#
```

Figure 3: 3

Получили практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

1. chattr [Электронный ресурс]. Wikimedia Foundation, Inc., 2024. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chattr>.