

Презентация по лабораторной работе №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Танрибергенов Э.

2024 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Танрибергенов Эльдар
- студент 4 курса из группы НПИбд-02-21
- ФМиЕН, кафедра прикладной информатики и теории вероятностей
- Российский университет дружбы народов

Цели и задачи

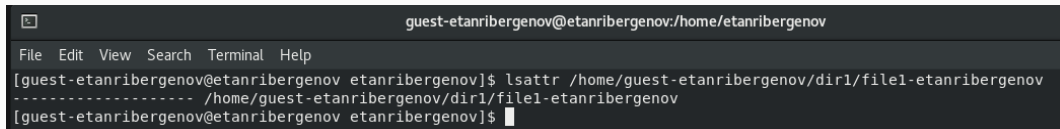
Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

- Изменить расширенные атрибуты командой *lsattr*;
- Проверить их действие.

Результаты

Изменение расширенных атрибутов

- Определение расширенных атрибутов файла
/home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov от имени пользователя
guest-etanribergenov
- команда: ***lsattr <file>***

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user and path: 'guest-etanribergenov@etanribergenov:/home/etanribergenov'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The terminal text shows the command 'lsattr /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov' being executed, followed by the output path and a new prompt line.

```
guest-etanribergenov@etanribergenov:/home/etanribergenov
File Edit View Search Terminal Help
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ lsattr /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov
----- /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$
```

Рис. 1: Просмотр расширенных атрибутов файла

Изменение расширенных атрибутов

- Установка на файл *file1-etanribergenov* прав, разрешающих чтение и запись для владельца файла
- команда: ***chmod 600 <file>***

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ cd /home/guest-etanribergenov/  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ chmod 600 dir1/file1-etanribergenov
```

Рис. 2: Установка на файл прав на чтение и запись для владельца файла

Изменение расширенных атрибутов

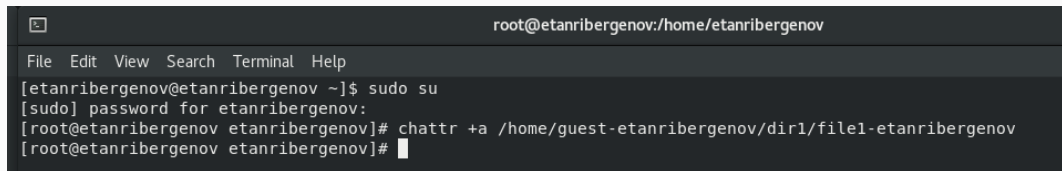
- Установка на файл расширенного атрибута «*a*» от имени пользователя *guest-etanribergenov*
- команда: ***chattr +a /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov***

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ chattr +a dir1/file1-etanribergenov
chattr: Operation not permitted while setting flags on dir1/file1-etanribergenov
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ █
```

Рис. 3: Попытка установки расширенного атрибута от имени обычного пользователя

Изменение расширенных атрибутов

- Установка расширенного атрибута «*a*» на файл от имени суперпользователя
- команда: ***chattr +a <file>***
- команда ***sudo su*** повышает права пользователя



```
root@etanribergenov:/home/etanribergenov
File Edit View Search Terminal Help
[etanribergenov@etanribergenov ~]$ sudo su
[sudo] password for etanribergenov:
[root@etanribergenov etanribergenov]# chattr +a /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov
[root@etanribergenov etanribergenov]#
```

Рис. 4: Попытка установки расширенного атрибута от имени суперпользователя

- Проверка правильности установления атрибута от имени пользователя *guest-etanribergenov*
- команда: ***lsattr /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov***

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

Рис. 5: Проверка правильности установления атрибута

- Выполнение дозаписи в файл *file1-etanribergenov* слова «test»
- команда ***echo "test" » <file>***

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ echo "test" >> dir1/file1-etanribergenov  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$
```

Рис. 6: Выполнение дозаписи в файл

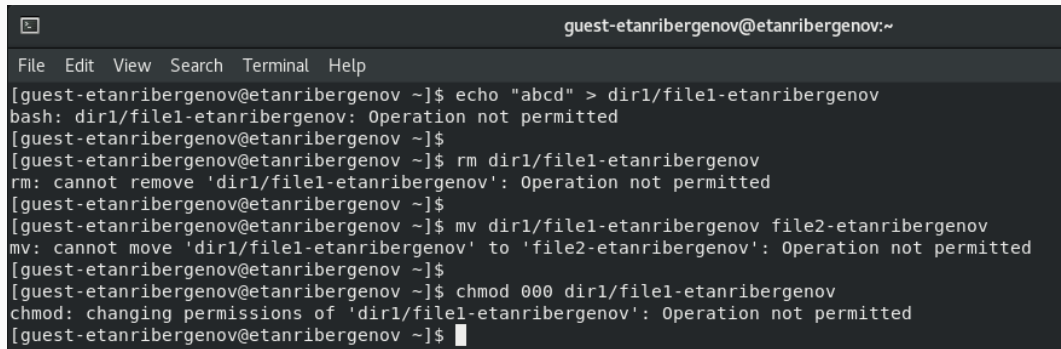
- Проверка выполнения дозаписи в файл
- команда *cat <file>*

```
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ cat dir1/file1-etanribergenov  
test  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$
```

Рис. 7: Проверка выполнения дозаписи в файл

Изменение расширенных атрибутов

- Попытка совершения различных операций над файлом с расширенным атрибутом «a»



```
guest-etanribergenov@etanribergenov:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ echo "abcd" > dir1/file1-etanribergenov  
bash: dir1/file1-etanribergenov: Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ rm dir1/file1-etanribergenov  
rm: cannot remove 'dir1/file1-etanribergenov': Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ mv dir1/file1-etanribergenov file2-etanribergenov  
mv: cannot move 'dir1/file1-etanribergenov' to 'file2-etanribergenov': Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ chmod 000 dir1/file1-etanribergenov  
chmod: changing permissions of 'dir1/file1-etanribergenov': Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$
```

Рис. 8: Попытка совершения различных операций над файлом с расширенным атрибутом «a»

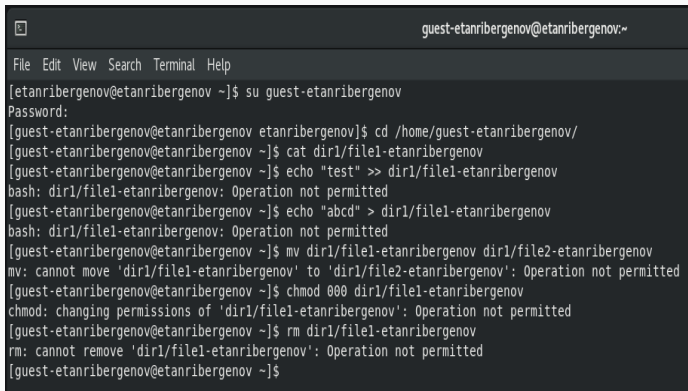
- Замена атрибута «a» атрибутом «i»

```
[root@etanribergenov etanribergenov]# chatter +i /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov
[root@etanribergenov etanribergenov]# lsattr /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov
----i----- /home/guest-etanribergenov/dir1/file1-etanribergenov
[root@etanribergenov etanribergenov]#
```

Рис. 9: Установка расширенного атрибута «i» на файл

Изменение расширенных атрибутов

- Попытка совершения различных операций над файлом с расширенным атрибутом «i»



```
guest-etanribergenov@etanribergenov:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[etanribergenov@etanribergenov ~]$ su guest-etanribergenov  
Password:  
[guest-etanribergenov@etanribergenov etanribergenov]$ cd /home/guest-etanribergenov/  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ cat dir1/file1-etanribergenov  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ echo "test" >> dir1/file1-etanribergenov  
bash: dir1/file1-etanribergenov: Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ echo "abcd" > dir1/file1-etanribergenov  
bash: dir1/file1-etanribergenov: Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ mv dir1/file1-etanribergenov dir1/file2-etanribergenov  
mv: cannot move 'dir1/file1-etanribergenov' to 'dir1/file2-etanribergenov': Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ chmod 000 dir1/file1-etanribergenov  
chmod: changing permissions of 'dir1/file1-etanribergenov': Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$ rm dir1/file1-etanribergenov  
rm: cannot remove 'dir1/file1-etanribergenov': Operation not permitted  
[guest-etanribergenov@etanribergenov ~]$
```

Рис. 10: Попытка совершения различных операций над файлом с расширенным атрибутом «i»

Вывод

В результате выполнения работы я повысил свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомился на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имел возможность связать теорию дискреционного разделения доступа с её реализацией на практике в ОС Linux. Опробовал действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».