

Презентация по лабораторной работе №4

Основы информационной безопасности

Назармамадов У.ДЖ

16 сентября 2025

Информация

Докладчик

- Назармамадов Умед Джамshedович
- студент группы НКАбд-03-23
- Российский университет дружбы народов

Цель

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Выполнение лабораторной работы

Создал в начале тестовый файл (рис. [-@fig:001]).

```
guest@HUAWEI:~$ mkdir -p ~/dir1
guest@HUAWEI:~$ echo "start" > ~/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$ ls -l ~/dir1
total 8
-rw-rw-r-- 1 guest guest 6 Sep 17 20:18 file1
--w----- 1 guest guest 9 Sep 16 05:20 file1_ren
```

Создание файла

Создание файла

```
guest@HUAWEI:~$ mkdir -p ~/dir1
guest@HUAWEI:~$ echo "start" > ~/dir1/file1
```

Создание файла

Создание файла

Посмотрим расширенные атрибуты file1 (рис. [-@fig:003]).

```

guest@HUAWEI:~$ ls -l ~/dir1
total 8
-rw-rw-r-- 1 guest guest 6 Sep 17 20:18 file1
--w----- 1 guest guest 9 Sep 16 05:20 file1_ren
guest@HUAWEI:~$ lsattr ~/dir1/file1
-----e----- /home/guest/dir1/file1

```

Просмотр

Просмотр

Выставляю обычные права (600) (рис. [-@fig:004]).

```

guest@HUAWEI:~$ chmod 600 ~/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$ ls -l ~/dir1/file1
-rw----- 1 guest guest 6 Sep 17 20:18 /home/guest/dir1/file1

```

Права

Права

Попытка поставить append-only атрибут а «как user» (рис. [-@fig:005]).

```

guest@HUAWEI:~$ chattr +a ~/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1

```

Атрибут

Атрибут

Поставить а от администратора (рис. [-@fig:006]).

```

guest@HUAWEI:~$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
[sudo] password for guest:
guest is not in the sudoers file.
guest@HUAWEI:~$ |

```

Поставление

Поставление

Проверить, что а применился (рис. [-@fig:007]).

```

guest@HUAWEI:~$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
[sudo] password for guest:
guest is not in the sudoers file.
guest@HUAWEI:~$ exit
logout
umedn@HUAWEI:~$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
umedn@HUAWEI:~$ su - guest
Password:
guest@HUAWEI:~$ lsattr ~/dir1/file1
-----a-----e----- /home/guest/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$

```

Проверить

Проверить

Проверить дозапись и чтение (рис. [-@fig:008]).

```

guest@HUAWEI:~$ echo "test" >> ~/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$ cat ~/dir1/file1
start
test
guest@HUAWEI:~$

```

Проверить

Проверить

Убедиться, что нельзя удалять/перезаписывать/переименовывать (рис. [-@fig:009]).

```

guest@HUAWEI:~$ rm ~/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
guest@HUAWEI:~$ echo "abcd" > ~/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
guest@HUAWEI:~$ mv ~/dir1/file1_ren
mv: missing destination file operand after '/home/guest/dir1/file1_ren'
Try 'mv --help' for more information.
guest@HUAWEI:~$ |

```

Убедиться

Убедиться

Попробовать поменять права при +a (рис. [-@fig:010]).

```

guest@HUAWEI:~$ chmod 000 ~/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
guest@HUAWEI:~$ ls -l ~/dir1/file1
-rw----- 1 guest guest 11 Sep 17 20:24 /home/guest/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$

```

поменять права

поменять права

Снять а и повторить «запрещённые» действия (рис. [-@fig:011]).

```
guest@HUAWEI:~$ echo "abcd" > ~/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$ mv ~/dir1/file1 ~/dir1/file1_ren
guest@HUAWEI:~$ rm ~/dir1/file1_ren
guest@HUAWEI:~$ |
```

Снять

Снять

Повторить опыт, но с атрибутом i (immutable) (рис. [-@fig:011]).

```
guest@HUAWEI:~$ printf 'immutable' > ~/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
[sudo] password for guest:
guest is not in the sudoers file.
guest@HUAWEI:~$ exit
logout
```

Повторить опыт

Повторить опыт

```
umedn@HUAWEI:~$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
umedn@HUAWEI:~$ lsattr ~/dir1/file1
lsattr: No such file or directory while trying to stat /home/umedn/dir1/file1
umedn@HUAWEI:~$ su - guest
Password:
guest@HUAWEI:~$ lsattr ~/dir1/file1
----i-----e----- /home/guest/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$ echo "x" >> ~/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
guest@HUAWEI:~$ echo "x" > ~/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
```

Повторить опыт

Повторить опыт

```
guest@HUAWEI:~$ rm ~/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
guest@HUAWEI:~$ chmod 000 ~/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
guest@HUAWEI:~$ mv ~/dir1/file1 ~/dir1/ff
mv: cannot move '/home/guest/dir1/file1' to '/home/guest/dir1/ff': Operation not permitted
```

Повторить опыт

Повторить опыт

```
umedn@HUAWEI:~$ sudo chattr -i /home/guest/dir1/file1
umedn@HUAWEI:~$ rm ~/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/umedn/dir1/file1': No such file or directory
umedn@HUAWEI:~$ su - guest
Password:
guest@HUAWEI:~$ rm ~/dir1/file1
guest@HUAWEI:~$
```

Повторить опыт

Повторить опыт

Вывод

В результате выполнения работы вы повысили свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомились на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имели возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Опробовали действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i»