

Презентация по лабораторной работе №5

Основы информационной безопасности

Назармамадов У.ДЖ

16 сентября 2025

Информация

Докладчик

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

::: {.column width="30%"

.....:::

Цель работы

Изучение механизмов изменения идентификаторов, применения SetUID- и Sticky-битов. Получение практических навыков работы в кон- соли с дополнительными атрибутами. Рассмотрение работы механизма смены идентификатора процессов пользователей, а также влияние бита Sticky на запись и удаление файлов.

Выполнение лабораторной работы

обновляю пакеты и ставлю утилиту e2fsprogs (там есть chattr и lsattr) (рис. [-@fig:001]).

```
umedn@HUAWEI: sudo apt update && sudo apt install -y e2fsprogs
```

обновляю пакеты

обновляю пакеты

захожу в домашний каталог пользователя guest, создаю каталог dir1 и файл file1.

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

захожу в домашний каталог

захожу в домашний каталог

смотрю расширенные атрибуты файла.

```
umedn@HUAWEI: lsattr ~/dir1/file1
```

смотрю расширенные

смотрю расширенные

проверяю права доступа.

```
umedn@HUAWEI: ls -l ~/dir1/file1
```

проверяю права

проверяю права

пробую поставить a (append-only) как guest. Должно выдать отказ.

```
umedn@HUAWEI: chattr +a ~/dir1/file1
```

пробую поставить

пробую поставить

выхожу из guest и ставлю a с sudo.

```
umedn@HUAWEI: exit  
umedn@HUAWEI: sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
```

выхожу из guest

выхожу из guest

проверяю, что a появился.

```
umedn@HUAWEI: su - guest  
umedn@HUAWEI: lsattr ~/dir1/file1
```

проверяю

проверяю

дозаписываю строку в файл (>>).

```
umedn@HUAWEI: echo "append" >> ~/dir1/file1
umedn@HUAWEI: cat ~/dir1/file1
```

проверяю

проверяю

пробую перезаписать файл (>). Должно выдать отказ.

```
umedn@HUAWEI: echo "newtext" > ~/dir1/file1
```

проверяю

проверяю

пробую удалить файл. Должно выдать отказ.

```
umedn@HUAWEI: rm ~/dir1/file1
```

проверяю

проверяю

снимаю атрибут а от root.

```
umedn@HUAWEI: exit
umedn@HUAWEI: sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1
```

снимаю атрибут

снимаю атрибут

пробую снова перезаписать и удалить. Теперь должно работать.

```
umedn@HUAWEI: su - guest
umedn@HUAWEI: echo "newtext" > ~/dir1/file1
umedn@HUAWEI: rm ~/dir1/file1
```

снимаю атрибут

снимаю атрибут

создаю заново файл и ставлю i.

```
umedn@HUAWEI: echo "immutable" > ~/dir1/file1
umedn@HUAWEI: exit
umedn@HUAWEI: sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
```

создаю заново файл

создаю заново файл

проверяю атрибуты

```
umedn@HUAWEI: su - guest
umedn@HUAWEI: lsattr ~/dir1/file1
```

проверяю

проверяю

пробую дозапись, перезапись, chmod, rename и удаление. Всё должно запрещаться.

```
umedn@HUAWEI: echo "add" >> ~/dir1/file1
umedn@HUAWEI: echo "replace" > ~/dir1/file1
umedn@HUAWEI: chmod 000 ~/dir1/file1
umedn@HUAWEI: mv ~/dir1/file1 ~/dir1/file2
umedn@HUAWEI: rm ~/dir1/file1
```

пробую дозапись

пробую дозапись

снимаю i от root и удаляю файл.

```
umedn@HUAWEI: exit
umedn@HUAWEI: sudo chattr -i /home/guest/dir1/file1
umedn@HUAWEI: rm /home/guest/dir1/file1
```

пробую дозапись

пробую дозапись

Выводы

В ходе работы было изучено, как изменяются идентификаторы пользователей и процессов, а также применены SetUID- и Sticky-биты. Получены практические навыки работы в консоли с дополнительными атрибутами. Рассмотрено действие механизма

смены идентификаторов процессов, а также влияние Sticky-бита на операции записи и удаления файлов.

- Менее оптимально представить в виде рисунка, графика, таблицы
- Текст используется, если все предыдущие способы отображения информации не подошли

:::