Презентация по лабораторной работе №4

Основы информационной безопасности

Чувакина М. В.

31 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

Докладчик

- Чувакина Владимировна
- студентка группы НКАбд-03-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132236055@rudn.ru
- https://mvchuvakina.github.io/ru/

Цель

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest, созданного в прошлых лабораторных работах, определяю расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` (рис. 1).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ lsattr dir1/file1
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 1: Определение атрибутов

2. Изменяю права доступа для файла home/guest/dir1/file1 с помощью chmod 600 (рис. 2).

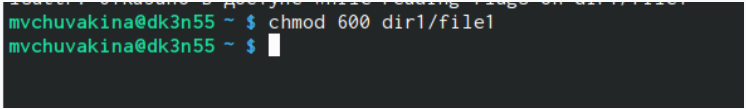

Рис. 2: Изменение прав доступа

3. Пробую установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширен- ный атрибут a от имени пользователя guest (рис. 3).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ chattr +a dir1/file1
chattr: Недопустимый аргумент while reading flags on dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 3: Попытка установки рассширенных атрибутов

4. Устанавливаю расширенные права уже от имени суперпользователя (рис. 4).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

    №1) Уважайте частную жизнь других.
    №2) Думайте, прежде чем что-то вводить.
    №3) С большой властью приходит большая ответственность.

По соображениям безопасности пароль, который вы введёте, не будет виден.

Пароль:
```

Рис. 4: Установка расширенных атрибутов

5. От пользователя guest проверяю правильность установки атрибута (рис. 5).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ lsattr dir1/file1
lsattr: Недопустимый аргумент While reading flags on dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 5: Проверка атрибутов

6. Выполняю **дозапись** в файл с помощью `echo 'test' >> dir1/file1`, далее выполняю чтение файла, убеждаюсь, что дозапись была выполнена (рис. 6).

Рис. 6: Дозапись в файл

7. Пробую удалить файл (рис. 7).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ rm dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 7: Попытка удалить файл

То же самое получаю при попытке переименовать файл(рис. 8).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ mv dir1/file1 dir1/aaa
mv: не удалось выполнить stat для 'dir1/file1': Нет такого файла или каталога
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 8: Попытка переименовать файл

8. Получаю отказ от выполнения при попытке установить другие права доступа (рис. 9).

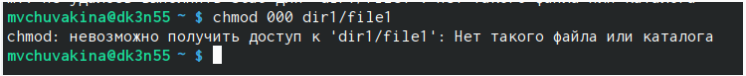

Рис. 9: Попытка изменить права доступа

9. Снимаю расширенные атрибуты с файла (рис. 10).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

    №1) Уважайте частную жизнь других.
    №2) Думайте, прежде чем что-то вводить.
    №3) С большой властью приходит большая ответственность.

По соображениям безопасности пароль, который вы введёте, не будет виден.

Пароль:
```

Рис. 10: Снятие расширенных атрибутов

Проверяю ранее не удавшиеся действия: чтение, переименование, изменение прав доступа. (рис. 11).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ echo "abcd" > dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ cat dir1/file1
abcd
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ mv dir1/file1 dir1/aaa
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ mv dir1/aaa dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ chmod 000 file1
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ chmod 000 dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 11: Проверка выполнения действий

10. Пытаюсь добавить расширенный атрибут i от имени пользователя guest, как и раньше (рис. 12).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ chattr +i dir1/file1
chattr: Отказано в доступе while reading flags on dir1/file1
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 12: Попытка добавить расширенный атрибут

Добавляю расширенный атрибут i от имени суперпользователя (рис. 13).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ sudo lsattr /home/guest/dir1/file1

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:
```

Рис. 13: Добавление расширенного атрибута

Пытаюсь записать в файл, дозаписать, переименовать или удалить (рис. 14).

```
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ echo "test" > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ echo "test" >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ cat dir1/file1
cat: dir1/file1: Отказано в доступе
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ mv dir1/file1 dir1/aaa
mvchuvakina@dk3n55 ~ $ rm dir1/file1
rm: невозможно удалить 'dir1/file1': Нет такого файла или каталога
mvchuvakina@dk3n55 ~ $
```

Рис. 14: Проверка выполнения действий

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»

:::