

# Презентация по лабораторной работе № 4

## Основы информационной безопасности

Луангсуваннавонг Сайпхачан

1. Информация
2. Выполнение лабораторной работы
3. Выводы

# Раздел 1

## 1. Информация

## 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан

## 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан
- студент группы НКАбд-01-24

## 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан
- студент группы НКАбд-01-24
- Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы

## 1.1 Докладчик

- Луангсуваннавонг Сайпхачан
- студент группы НКАбд-01-24
- Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы
- <https://github.com/sayprachanh-lsvnv>

## 1.2 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

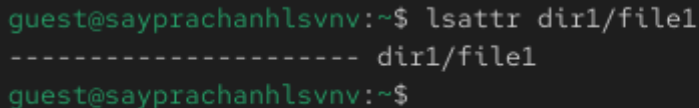


## Раздел 2

### 2. Выполнение лабораторной работы

## 2.1 Выполнение лабораторной работы

Я проверяю атрибуты файла file1 от имени пользователя guest с помощью команды lsattr.



```
guest@sayprachanhlsvnnv:~$ lsattr dir1/file1
----- dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnnv:~$
```

Рисунок 1: Проверка файла атрибутов

## 2.2 Выполнение лабораторной работы

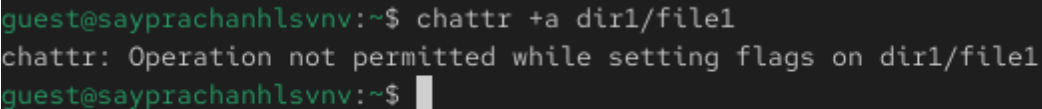
Я изменяю права доступа к файлу file1 с помощью команды chmod 600.

```
guest@sayprachanhlsvnv:~$ chmod 600 dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$ lsattr dir1/file1
----- dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$
```

Рисунок 2: Изменение файла разрешений

## 2.3 Выполнение лабораторной работы

Я попытался добавить новый атрибут (a) к dir1/file1 от имени пользователя guest, но в результате получил сообщение «операция не разрешена».

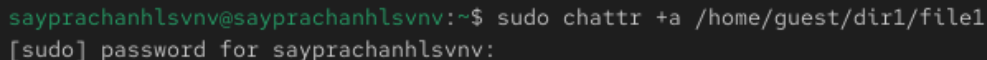
A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'guest@sayprachanhlsnv:~\$'. The command entered is 'chattr +a dir1/file1'. The output is 'chattr: Operation not permitted while setting flags on dir1/file1'. The prompt is repeated at the end of the line.

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

Рисунок 3: Добавление файла атрибутов

## 2.4 Выполнение лабораторной работы

Затем я захожу в консоль с правами администратора и пытаюсь установить тот же атрибут от имени суперпользователя.

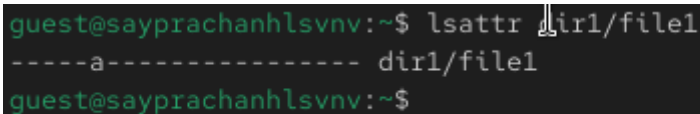


```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ sudo chatter +a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] password for sayprachanhlsnv:
```

Рисунок 4: Добавление файла атрибутов

## 2.5 Выполнение лабораторной работы

Я проверяю корректность установки атрибутов файла file1 от имени пользователя guest.

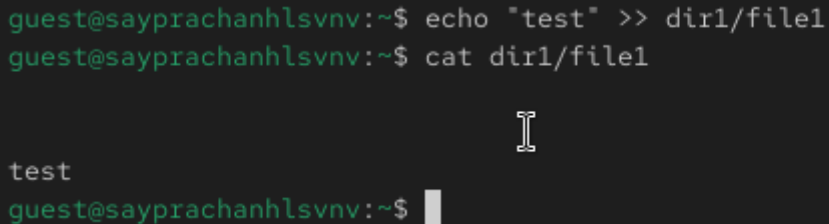


```
guest@sayprachanhlsvnv:~$ lsattr dir1/file1
-----a----- dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$
```

Рисунок 5: Проверка атрибута файла

## 2.6 Выполнение лабораторной работы

Я добавляю слово „test“ в файл file1 с помощью команды echo, затем читаю файл file1; мы видим, что слово было успешно записано в file1.



```
guest@sayprachanhlsvnnv:~$ echo "test" >> dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnnv:~$ cat dir1/file1

test
guest@sayprachanhlsvnnv:~$
```

Рисунок 6: Добавление текста в файл

## 2.7 Выполнение лабораторной работы

Затем я пытаюсь перезаписать файл file1 словом „abcd“, но безуспешно. Появилось сообщение «Операция не разрешена», то же самое происходит при попытке удалить файл или изменить его имя.

```
guest@sayprachanhlsvnnv:~$ rm dir1/file1
rm: cannot remove 'dir1/file1': Operation not permitted
guest@sayprachanhlsvnnv:~$ echo "abcd" > dir1/file1
bash: dir1/file1: Operation not permitted
guest@sayprachanhlsvnnv:~$ mv dir1/file1 dir1/tt
mv: cannot move 'dir1/file1' to 'dir1/tt': Operation not permitted
guest@sayprachanhlsvnnv:~$
```

Рисунок 7: Добавление текста в файл



## 2.8 Выполнение лабораторной работы

Я попытался изменить права доступа к файлу file1, запретив чтение и запись для владельца файла, но это не удалось.

```
guest@sayprachanhlsnv:~$ chmod 000 dir1/file1
chmod: changing permissions of 'dir1/file1': Operation not permitted
guest@sayprachanhlsnv:~$
```

Рисунок 8: Изменение разрешения доступа к файлу

## 2.9 Выполнение лабораторной работы

Я удаляю атрибут (a) из dir1/file1 от имени суперпользователя. Затем я повторяю действия: добавление слова в файл, запись в файл, чтение файла, изменение имени файла или его удаление — всё работает нормально.

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ sudo chatr -a /home/guest/dir1/file1
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рисунок 9: Удаление атрибута файла

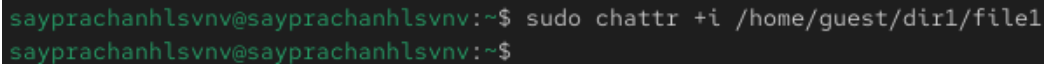
## 2.10 Выполнение лабораторной работы

```
guest@sayprachanhlsvnv:~$ echo "test" >> dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$ cat dir1/file1

test
test
guest@sayprachanhlsvnv:~$ echo "abcd" > dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$ cat dir1/file1
abcd
guest@sayprachanhlsvnv:~$ mv dir1/file1 dir1/aa
guest@sayprachanhlsvnv:~$ mv dir1/aa dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$ chmod 000 dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$ rm dir1/file1
rm: remove write-protected regular file 'dir1/file1'? y
guest@sayprachanhlsvnv:~$ ls dir1
```

## 2.11 Выполнение лабораторной работы

Я заменяю атрибут „a“ на атрибут „i“ и повторяю те же действия снова. Работает только чтение файла, остальные действия выполнить невозможно.



```
sayprachanhlsvnnv@sayprachanhlsvnnv:~$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
sayprachanhlsvnnv@sayprachanhlsvnnv:~$
```

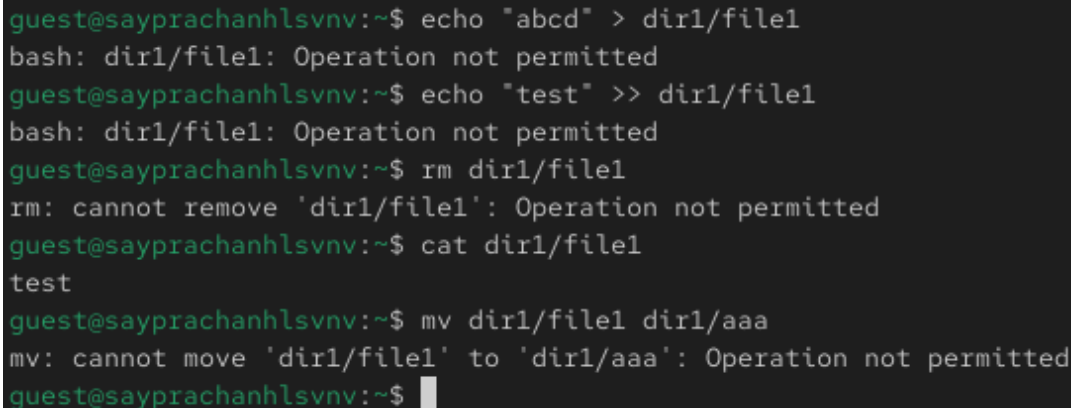
Рисунок 11: Изменение атрибута файла

## 2.12 Выполнение лабораторной работы

```
guest@sayprachanhlsvnv:~$ lsattr dir1/file1
----i----- dir1/file1
guest@sayprachanhlsvnv:~$
```

Рисунок 12: Проверка атрибута файла

## 2.13 Выполнение лабораторной работы

A terminal window with a dark background and green text. It shows a series of commands and their outputs, all indicating 'Operation not permitted' errors. The commands are: 'echo "abcd" > dir1/file1', 'echo "test" >> dir1/file1', 'rm dir1/file1', 'cat dir1/file1', and 'mv dir1/file1 dir1/aaa'. The prompt is 'guest@sayprachanhlsnv:~\$'.

```
guest@sayprachanhlsnv:~$ echo "abcd" > dir1/file1
bash: dir1/file1: Operation not permitted
guest@sayprachanhlsnv:~$ echo "test" >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Operation not permitted
guest@sayprachanhlsnv:~$ rm dir1/file1
rm: cannot remove 'dir1/file1': Operation not permitted
guest@sayprachanhlsnv:~$ cat dir1/file1
test
guest@sayprachanhlsnv:~$ mv dir1/file1 dir1/aaa
mv: cannot move 'dir1/file1' to 'dir1/aaa': Operation not permitted
guest@sayprachanhlsnv:~$
```

Рисунок 13: Тестирование атрибута

## Раздел 3

### 3. Выводы

### 3. Выводы

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. Составили наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовали действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».