

# **Отчёта по лабораторной работе №4**

**Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты**

Акондзо Жордани Лади Гаэл

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11

## Список иллюстраций

2.1	Проверка расширенных атрибутов файла . . . . .	6
2.2	Изменение прав доступа к файлу . . . . .	6
2.3	Попытка установки атрибута . . . . .	7
2.4	Установка атрибута а с правами администратора . . . . .	7
2.5	Проверка атрибута . . . . .	7
2.6	Добавление данных в файл . . . . .	8
2.7	Попытка удаления или перезаписи файла . . . . .	8
2.8	Изменение прав доступа к файлу . . . . .	8
2.9	Снятие атрибута а(append-only) . . . . .	9
2.10	Повторение операции . . . . .	9
2.11	Установка атрибута i (immutable) . . . . .	10

## List of Tables

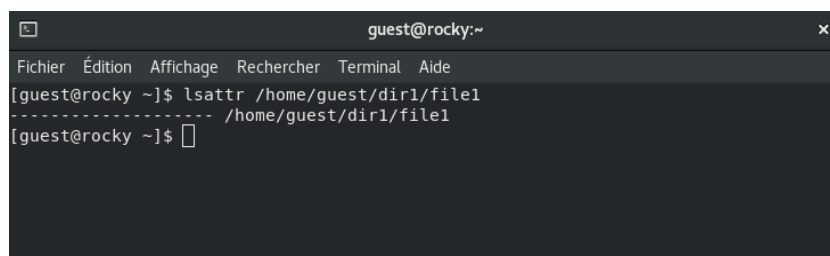
# 1 Цель работы

Получить практические навыки работы с расширенными атрибутами файлов в консольной среде (CLI).

## 2 Выполнение лабораторной работы

### 1. Проверка расширенных атрибутов файла:

- От имени пользователя **guest** определил расширенные атрибуты файла командой `/home/guest/dir1/file1` (рис. 2.1)

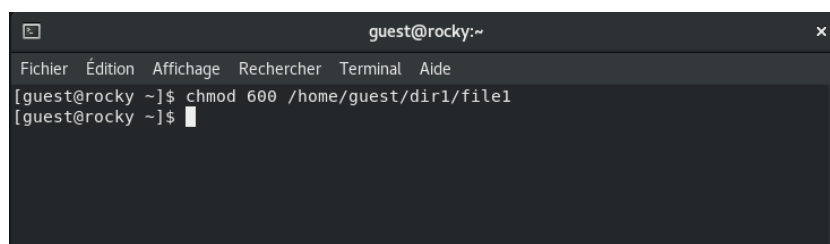


```
guest@rocky:~  
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide  
[guest@rocky ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@rocky ~]$
```

Рис. 2.1: Проверка расширенных атрибутов файла

### 2. Изменение прав доступа к файлу:

- Установил права доступа на файл **file1**, разрешающие чтение и запись только для владельца: (рис. 2.2)

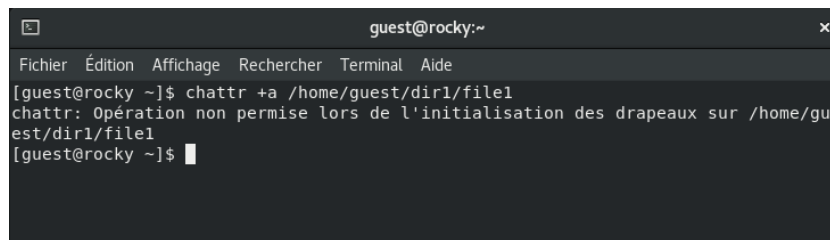


```
guest@rocky:~  
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide  
[guest@rocky ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1  
[guest@rocky ~]$
```

Рис. 2.2: Изменение прав доступа к файлу

### 3. Попытка установки атрибута **a** от имени пользователя **guest**:

- Попробовал установить атрибут **a** (добавление только) для файла от имени пользователя **guest**: (рис. 2.3)



```

guest@rocky:~
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
[guest@rocky ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Opération non permise lors de l'initialisation des drapeaux sur /home/guest/dir1/file1
[guest@rocky ~]$

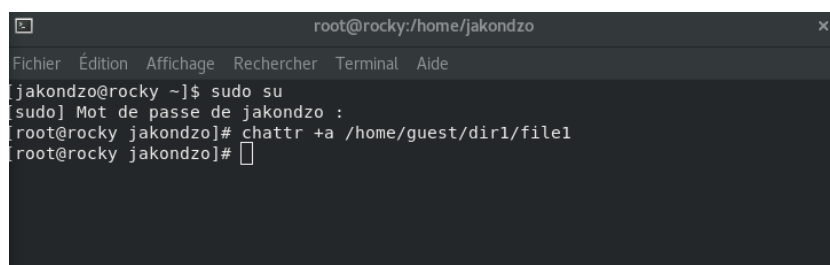
```

Рис. 2.3: Попытка установки атрибута

- Ожидается отказ в выполнении операции, так как требуются права администратора.

#### 4. Установка атрибута **a** с правами администратора:

- Повышаем привилегии с помощью команды **su** и устанавливаем атрибут **a** для файла: (рис. 2.4)



```

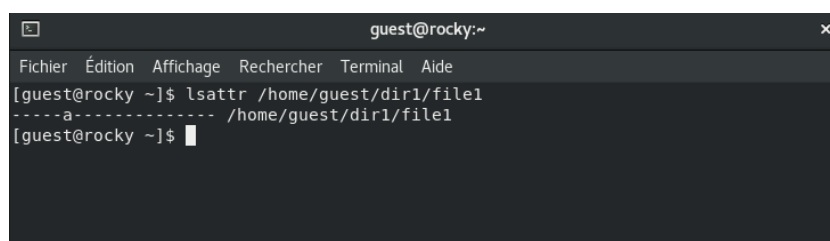
root@rocky:/home/jakondzo
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
[jakondzo@rocky ~]$ sudo su
[sudo] Mot de passe de jakondzo :
[root@rocky jakondzo]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]#

```

Рис. 2.4: Установка атрибута **a** с правами администратора

#### 5. Проверка атрибута:

- Проверил, что атрибут был установлен успешно: (рис. 2.5)



```

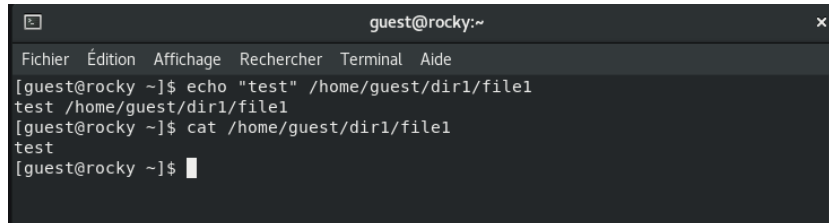
guest@rocky:~
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
[guest@rocky ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@rocky ~]$

```

Рис. 2.5: Проверка атрибута

## 6. Добавление данных в файл:

- Выполнил дозапись в файл **file1** слова “test”:
- Прочитал файл и убедился, что данные были успешно добавлены с помощью командой `cat /home/guest/dir1/file1`: (рис. 2.6)

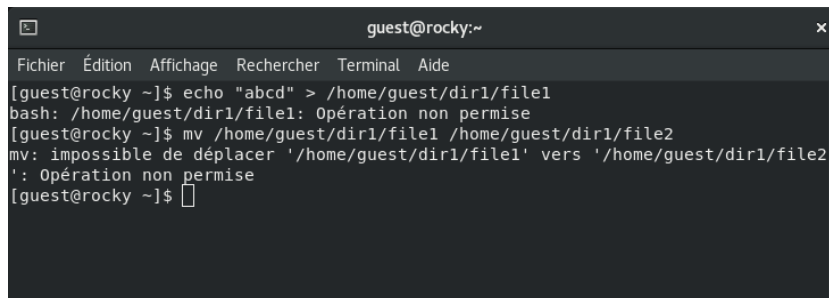


```
guest@rocky:~  
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide  
[guest@rocky ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1  
test /home/guest/dir1/file1  
[guest@rocky ~]$ cat /home/guest/dir1/file1  
test  
[guest@rocky ~]$
```

Рис. 2.6: Добавление данных в файл

## 7. Попытка удаления или перезаписи файла:

- Попробовал удалить файл, перезаписать его или переименовать: (рис. 2.7)

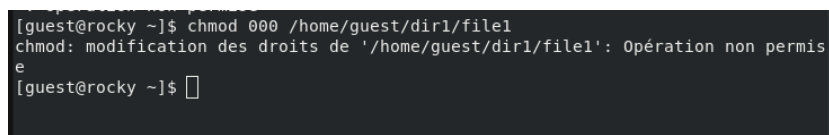


```
guest@rocky:~  
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide  
[guest@rocky ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Opération non permise  
[guest@rocky ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2  
mv: impossible de déplacer '/home/guest/dir1/file1' vers '/home/guest/dir1/file2': Opération non permise  
[guest@rocky ~]$
```

Рис. 2.7: Попытка удаления или перезаписи файла

## 8. Изменение прав доступа к файлу:

- Попробовал изменить права доступа к файлу с помощью команды: (рис. 2.8)



```
guest@rocky:~  
[guest@rocky ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1  
chmod: modification des droits de '/home/guest/dir1/file1': Opération non permise  
[guest@rocky ~]$
```

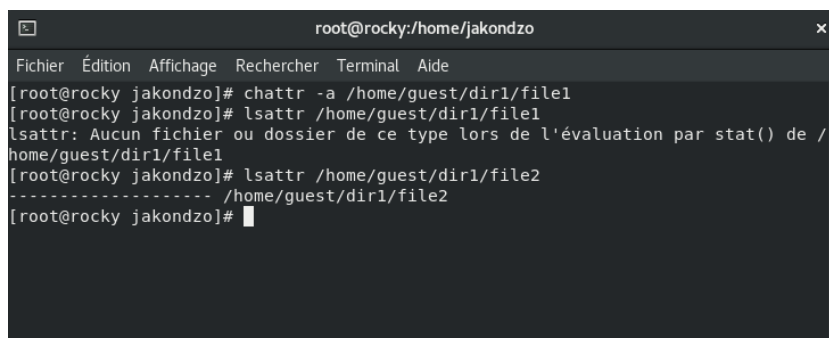
Рис. 2.8: Изменение прав доступа к файлу



- Не удалось выполнить команду с установленным атрибутом `a`.

## 9. Снятие атрибута `a(append-only)`:

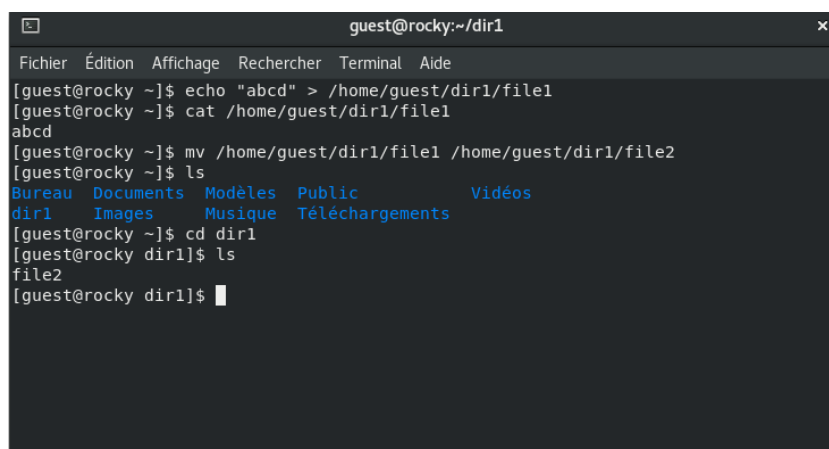
- От имени суперпользователя снимил атрибут `a` с файла: (рис. 2.9)



```
root@rocky:/home/jakondzo
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
[root@rocky jakondzo]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]# lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Aucun fichier ou dossier de ce type lors de l'évaluation par stat() de /
home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]# lsattr /home/guest/dir1/file2
----- /home/guest/dir1/file2
[root@rocky jakondzo]#
```

Рис. 2.9: Снятие атрибута `a(append-only)`

- Повторил операции, которые не удавалось выполнить ранее, и занесил результаты в отчёт (рис. 2.10).



```
guest@rocky:~/dir1
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
[guest@rocky ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@rocky ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@rocky ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
[guest@rocky ~]$ ls
Bureau Documents Modèles Public Vidéos
dir1 Images Musique Téléchargements
[guest@rocky ~]$ cd dir1
[guest@rocky dir1]$ ls
file2
[guest@rocky dir1]$
```

Рис. 2.10: Повторение операции

## 10. Установка атрибута `i (immutable)`:

- Повторите предыдущие действия, но замените атрибут `a` на атрибут `i`, который делает файл неизменяемым.

- Попробуйте дозаписать данные, удалить или переименовать файл. Ожидается, что операции будут заблокированы.
- Снимите атрибут `i`, чтобы вернуть возможность изменения файла (рис. 2.11).

The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@rocky:~/dir1' and shows a series of commands and their outputs. The right window is titled 'root@rocky:/home/jakondzo' and shows the same commands being executed as root, demonstrating that the immutable attribute can be removed when running as root.

```

guest@rocky:~/dir1
[guest@rocky dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation non permise
[guest@rocky dir1]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
mv: impossible de déplacer "/home/guest/dir1/file1" vers "/home/guest/dir1/file2"
: Operation non permise
[guest@rocky dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: modification des droits de "/home/guest/dir1/file1": Operation non permis
[guest@rocky dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@rocky dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@rocky dir1]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
bash: cd: dir1: Aucun fichier ou dossier de ce type
[guest@rocky dir1]$ ls
file2
[guest@rocky dir1]$ chmod 000 file2
[guest@rocky dir1]$ ls
file2
[guest@rocky dir1]$ ls -l
total 4
----- 1 guest guest 5 26 sept. 16:31 file2
[guest@rocky dir1]$

root@rocky:/home/jakondzo
[root@rocky jakondzo]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]# chattr -i /home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]# chattr -i /home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[root@rocky jakondzo]#

```

Рис. 2.11: Установка атрибута `i` (immutable)

## 3 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил работу с расширенными атрибутами файлов в ОС Linux, такими как **a (добавление только)** и **i (неизменяемый)**. Узнал, как эти атрибуты влияют на возможности изменения файлов и применяются для усиления безопасности в системах Linux.