

# **Отчёт по лабораторной работе**

**Лабораторная работа № 2**

Живцова Анна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12
	Список литературы	13

## Список иллюстраций

3.1	Создание учетной записи пользователя . . . . .	7
3.2	Проверка текущей директории, имени и uid/gid пользователя . .	7
3.3	Проверка uid/gid пользователя . . . . .	8
3.4	Права доступа в корневой папке и созданном каталоге до/после модификации . . . . .	9
3.5	Процесс заполнения таблицы (1) . . . . .	10
3.6	Процесс заполнения таблицы (2) . . . . .	11

## Список таблиц

3.1	Возможность операции с разными правами доступа . . . . .	10
-----	--	----

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

## 2 Теоретическое введение

Каждый файл или каталог имеет права доступа, обозначаемые комбинацией букв латинского (обозначает разрешение) алфавита и знаков – (обозначает отсутствие разрешения). Для файла: r — разрешено чтение, w — разрешена запись, x — разрешено выполнение, для каталога: r — разрешён просмотр списка входящих файлов, w — разрешены создание и удаление файлов, x — разрешён доступ в каталог и есть возможность сделать его текущим, - — право доступа отсутствует. В сведениях о файле или каталоге указываются: – тип файла (символ (-) обозначает файл, а символ (d) — каталог);

- права для владельца файла;
- права для членов группы;
- права для всех остальных [1] [2].

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Создали гостевую учетную запись и задали пароль (см. рис. ??). Дальнейшие операции производили из этой записи.

```
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ sudo useradd guest
[sudo] password for annazhivtsova:
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ sudo password guest
sudo: password: command not found
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
```

Рис. 3.1: Создание учетной записи пользователя

2. При включении оказались в домашней директории /home/guest (см. рис. 3.2). Проверили имя пользователя, его uid и gid двумя способами: командой id и просмотром файла /etc/passwd (см. рис. 3.2 3.3)

```
[guest@annazhivtsova ~]$ pwd
/home/guest
[guest@annazhivtsova ~]$ echo ~
/home/guest
[guest@annazhivtsova ~]$ whoami
guest
[guest@annazhivtsova ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@annazhivtsova ~]$ groups
guest
[guest@annazhivtsova ~]$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: No such file or directory
[guest@annazhivtsova ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
```

Рис. 3.2: Проверка текущей директории, имени и uid/gid пользователя

```
[guest@annazhivtsova ~]$ cat /etc/passwd | grep -i guest  
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

Рис. 3.3: Проверка uid/gid пользователя

3. Не удалось получить полный список поддиректорий директории /home и список их расширенных атрибутов для основного пользователя (см. рис. 3.4)
4. В созданном каталоге по умолчанию были выставлены все права для владельца, чтение и выполнение для группы, выполнение для прочих пользователей и никаких расширенных атрибутов (см. рис. 3.4).
5. При снятии с созданной директории атрибутов не удалось не то что записать туда новый файл, но и открыть директорию т.к. права были отозваны даже у создателя каталога (см. рис. 3.4).



```

[guest@annazhivtsova ~]$ cat /etc/passwd | grep -i guest
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@annazhivtsova ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----, 14 annazhivtsova annazhivtsova 4096 Sep  6 13:31 annazhivtsova
drwx-----, 14 guest          guest          4096 Sep 10 13:40 guest
[guest@annazhivtsova ~]$ lsattr /home
bash: lsattr: command not found...
[guest@annazhivtsova ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/annazhivtsova
----- /home/guest
[guest@annazhivtsova ~]$ mkdir dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:57 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Videos
[guest@annazhivtsova ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Desktop
d-----, 2 guest guest 6 Sep 10 13:57 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 13:40 Downloads

```

Рис. 3.4: Права доступа в корневой папке и созданном каталоге до/после модификации

6.

Таблица 3.1: Возможность операции с разными правами доступа

Права директории	000	100	200	300	400	500	600	700
Просмотр директории	-	-	-	-	+	+	+	+
Создание файла	-	-	-	+	-	-	-	+
Запись в файл	-	-	-	+	-	-	-	+
Чтение из файла	-	-	-	+	-	-	-	+
Смена директории	-	-	-	+	-	-	-	+
Переименование файла	-	-	-	+	-	-	-	+
Смена атрибутов	-	-	-	+	-	-	-	+
Удаление файла	-	-	-	+	-	-	-	+

```
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 100 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ cd dir1
[guest@annazhivtsova dir1]$ > file1
bash: file1: Permission denied
[guest@annazhivtsova dir1]$ cd ~
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 200 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest@annazhivtsova ~]$ > dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 300 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ cd dir1
[guest@annazhivtsova dir1]$ ls -l
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest@annazhivtsova dir1]$ > file1
[guest@annazhivtsova dir1]$ echo "test" > file1
[guest@annazhivtsova dir1]$ cat file1
test
[guest@annazhivtsova dir1]$ mv file1 file2
[guest@annazhivtsova dir1]$ lsattr
[guest@annazhivtsova dir1]$ mv file2 home/Documents
mv: cannot move 'file2' to 'home/Documents': No such file or directory
[guest@annazhivtsova dir1]$ mv file2 Documents
[guest@annazhivtsova dir1]$ cd Documents
bash: cd: Documents: Not a directory
[guest@annazhivtsova dir1]$ cd home/guest/Documents
bash: cd: home/guest/Documents: No such file or directory
[guest@annazhivtsova dir1]$ mv Documents file1
[guest@annazhivtsova dir1]$ mv file1 ~/home/guest/Documents
mv: cannot move 'file1' to '/home/guest/home/guest/Documents': No such file or directory
[guest@annazhivtsova dir1]$ lsattr dir1
lsattr: No such file or directory while trying to stat dir1
[guest@annazhivtsova dir1]$ chattr +c file1
chattr: Operation not supported while setting flags on file1
[guest@annazhivtsova dir1]$ chattr +d file1
[guest@annazhivtsova dir1]$ rm file1
```

Рис. 3.5: Процесс заполнения таблицы (1)

```
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 400 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest@annazhivtsova ~]$ > dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 500 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ > dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 600 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ > dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest@annazhivtsova ~]$ chmod 700 dir1
[guest@annazhivtsova ~]$ > dir1/file1
```

Рис. 3.6: Процесс заполнения таблицы (2)

7. Для всех операций с файлами внутри каталога минимально должны быть установлены  $w + x$  права.

## 4 Выводы

Повторены основы установления прав доступа на каталоги и изучено влияние прав доступа на операции с файлами каталогов. Закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

## Список литературы

1. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система UNIX. 2-е изд. БХВ-Петербург, 2010. 656 с.
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.