

# **Отчет по лабораторной работе №2**

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

Асеинова Елизавета

2022 Sep 13th

# Содержание

1. Цель работы	5
2. Выполнение лабораторной работы	6
3. Выводы	11
4. Список литературы	12

## Список таблиц

## Список иллюстраций

2.1. Создание учетной записи . . . . .	6
2.2. Определение директории . . . . .	6
2.3. Содержание файла passwd . . . . .	7
2.4. Системные директории . . . . .	7
2.5. Создание поддиректории . . . . .	7
2.6. Снятие атрибутов и попытка создания файла . . . . .	8
2.7. Установленные права и разрешённые действия, часть 1 . . . . .	8
2.8. Установленные права и разрешённые действия, часть 2 . . . . .	9
2.9. Установленные права и разрешённые действия, часть 3 . . . . .	9
2.10. Минимальные права для совершения операций . . . . .	10

# 1. Цель работы

Целью данной работы является 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. [1]

## 2. Выполнение лабораторной работы

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создана учётная запись пользователя guest1. Выполнен вход в систему от имени пользователя.

```
[root@evaseinova evaseinova]# useradd guest1
[root@evaseinova evaseinova]# passwd guest1
Changing password for user guest1.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it
tematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@evaseinova evaseinova]#
```

Рис. 2.1.: Создание учетной записи

2. Командой pwd определила директорию, в которой нахожусь. Уточнила имя пользователя командой whoami. Уточнила имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Просмотрела вывод команды groups.

```
[guest1@evaseinova ~]$ pwd
/home/guest1
[guest1@evaseinova ~]$ whoami
guest1
[guest1@evaseinova ~]$ id
uid=1001(guest1) gid=1001(guest1) groups=1001(guest1)
fired_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest1@evaseinova ~]$ groups
guest1
[guest1@evaseinova ~]$
```

Рис. 2.2.: Определение директории

3. Просмотрела содержимое файла /etc/passwd и нашла в нем guest1.

```

chrony:x:978:978::/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:977:977:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72::/sbin/nologin
evaseinova:x:1000:1000:evaseinova:/home/evaseinova:/bin/bash
guest1:x:1001:1001::/home/guest1:/bin/bash
[guest1@evaseinova ~]$

```

Рис. 2.3.: Содержание файла passwd

4. Определила существующие в системе директории командой `ls -l /home/`. Проверила, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории `/home` командой `lsattr`.

```

[guest1@evaseinova ~]$ ls -l /home/
total 12
drwx-----. 14 evaseinova evaseinova 4096 Sep  6 20:57 evaseinova
drwx-----. 15 guest1      guest1      4096 Sep 13 20:41 guest
drwx-----. 14 guest1      guest1      4096 Sep 13 20:47 guest1
[guest1@evaseinova ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/evaseinova
----- /home/guest
----- /home/guest1
[guest1@evaseinova ~]$

```

Рис. 2.4.: Системные директории

5. Создала в домашней директории поддиректорию `dir1`. Сняла с директории `dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1`. При попытке создания в директории `dir1` файла `file1` появилось запрещающее сообщение.

```

[guest1@evaseinova ~]$ ls -l /home/guest1
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Desktop
drwxrwxr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:52 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Music
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Public
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Videos
[guest1@evaseinova ~]$ lsattr /home/guest1
----- /home/guest1/Desktop
----- /home/guest1/Downloads
----- /home/guest1/Templates
----- /home/guest1/Public
----- /home/guest1/Documents
----- /home/guest1/Music
----- /home/guest1/Pictures
----- /home/guest1/Videos
----- /home/guest1/dir1

```

Рис. 2.5.: Создание поддиректории

```
[guest1@evaseinova ~]$ chmod 000 dir1
[guest1@evaseinova ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Desktop
d----- . 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:52 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Music
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Public
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 Sep 13 20:47 Videos
[guest1@evaseinova ~]$ echo "11" > /home/guest1/dir1/file1
bash: /home/guest1/dir1/file1: Permission denied
[guest1@evaseinova ~]$
```

Рис. 2.6.: Снятие атрибутов и попытка создания файла

- Заполнила таблицу «Установленные права и разрешённые действия», выполняя действия от имени владельца директории, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет.

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

Рис. 2.7.: Установленные права и разрешённые действия, часть 1



200	000	-	-	-	-	-	-	-
200	100	-	-	-	-	-	-	-
200	200	-	-	-	-	-	-	-
200	300	-	-	-	-	-	-	-
200	400	-	-	-	-	-	-	-
200	500	-	-	-	-	-	-	-
200	600	-	-	-	-	-	-	-
200	700	-	-	-	-	-	-	-
300	000	+	+	-	-	+	-	+
300	100	+	+	-	-	+	-	+
300	200	+	+	+	-	+	-	+
300	300	+	+	-	-	+	-	+
300	400	+	+	-	+	+	-	+
300	500	+	+	-	+	+	-	+
300	600	+	+	+	+	+	-	+
300	700	+	+	+	+	+	-	+
400	000	-	-	-	-	-	+	-
400	100	-	-	-	-	-	+	-
400	200	-	-	-	-	-	+	-
400	300	-	-	-	-	-	+	-
400	400	-	-	-	-	-	+	-
400	500	-	-	-	-	-	+	-
400	600	-	-	-	-	-	+	-

Рис. 2.8.: Установленные права и разрешённые действия, часть 2

400	700	-	-	-	-	-	+	-
500	000	-	-	-	-	+	+	+
500	100	-	-	-	-	+	+	+
500	200	-	-	+	-	+	+	+
500	300	-	-	+	-	+	+	+
500	400	-	-	-	+	+	+	+
500	500	-	-	-	+	+	+	+
500	600	-	-	+	+	+	+	+
500	700	-	-	+	+	+	+	+
600	000	-	-	-	-	-	+	-
600	100	-	-	-	-	-	+	-
600	200	-	-	-	-	-	+	-
600	300	-	-	-	-	-	+	-
600	400	-	-	-	-	-	+	-
600	500	-	-	-	-	-	+	-
600	600	-	-	-	-	-	+	-
600	700	-	-	-	-	-	+	-
700	000	+	+	-	-	+	+	+
700	100	+	+	-	-	+	+	+
700	200	+	+	+	-	+	+	+
700	300	+	+	+	-	+	+	+
700	400	+	+	-	+	+	+	+
700	500	+	+	-	+	+	+	+

Рис. 2.9.: Установленные права и разрешённые действия, часть 3

7. На основании заполненной таблицы определила те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории.

операция	минимальные права на директорию	минимальные права на файл
создание файла	300	000
Удаление файла	300	000
Чтение файла	100	400
Запись в файл	100	200
Переименование файла	300	000
Смена директории	100	000
Смена атрибутов	100	000

Рис. 2.10.: Минимальные права для совершения операций

### **3. Выводы**

В ходе работы мы получили практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

## **4. Список литературы**

1. Методические материалы курса