

# **Отчет по лабораторной работе №2**

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

Дмитревская Софья Алексеевна

2022 Sep 17th

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10
4	Список литературы	11

# List of Tables

# List of Figures

# 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.

```
[sdmitrevskaya@sdmitrevskaya ~]$ su root
Password:
[root@sdmitrevskaya sdmitrevskaya]# useradd guest
[root@sdmitrevskaya sdmitrevskaya]# passwd guest
passwd: Unknown user name 'quest'.
[root@sdmitrevskaya sdmitrevskaya]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
passwd: Authentication token manipulation error
[root@sdmitrevskaya sdmitrevskaya]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@sdmitrevskaya sdmitrevskaya]#
```

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

```
[guest@sdmitrevskaya ~]$ pwd
/home/guest
[guest@sdmitrevskaya ~]$ cd..
bash: cd..: command not found...
[guest@sdmitrevskaya ~]$ cd ..
[guest@sdmitrevskaya home]$ whoami
guest
[guest@sdmitrevskaya home]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@sdmitrevskaya home]$ groups
guest
```

команды groups.

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

```
[guest@sdmitrevskaya home]$ 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
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996:User for polkitd:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
sssd:x:997:993:User for sssd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
pipewire:x:996:992:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:995:991:daemon account for libstoragemgmt:/var/run/lsm:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
geoclue:x:994:989:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:993:988:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:992:987:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/no
```

4. Нашла в нем guest1 с помощью команды grep.

```
[guest@sdmitrevskaya home]$ cat /etc/passwd
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

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

```
[guest@sdmitrevskaya ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Desktop
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:35 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Videos
[guest@sdmitrevskaya ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1
```

6. 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.

```
[guest@sdmitrevskaya ~]$ chmod 000 dir1
[guest@sdmitrevskaya ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Desktop
d----- . 2 guest guest 6 Sep 17 13:35 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 13:21 Videos
[guest@sdmitrevskaya ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1
bash: /home/guest/dir1: Is a directory
[guest@sdmitrevskaya ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
```

7. Заполнила таблицу «Установленные права и разрешённые действия», выполняя действия от имени владельца директории, определив опытным путём,

```
[guest@sdmitrevskaya ~]$ touch dir1/test
touch: cannot touch 'dir1/test': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ rm dir1/test
rm: cannot remove 'dir1/test': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ echo "test" dir1/test
test dir1/test
[guest@sdmitrevskaya ~]$ echo "test" > dir1/test
bash: dir1/test: Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ cat dir1/test
cat: dir1/test: Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ ls
Desktop dir1 Documents Downloads Music Pictures
[guest@sdmitrevskaya ~]$ ls dir1
ls: cannot open directory 'dir1': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv dir1
mv: missing destination file operand after 'dir1'
Try 'mv --help' for more information.
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv test d
mv: cannot stat 'test': No such file or directory
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv dir1/test
mv: missing destination file operand after 'dir1/test'
Try 'mv --help' for more information.
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv dir1/test home
mv: cannot stat 'dir1/test': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ chmod 100 dir1/test
chmod: cannot access 'dir1/test': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ dir 700 dir1
```

какие операции разрешены, а какие нет.



```

[guest@sdmitrevskaya ~]$ touch dir1/test
touch: cannot touch 'dir1/test': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ rm dir1/test
rm: cannot remove 'dir1/test': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ echo "test" dir1/test
test dir1/test
[guest@sdmitrevskaya ~]$ echo "test" > dir1/test
bash: dir1/test: Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ cat dir1/test
cat: dir1/test: Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ ls
Desktop  dir1  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
[guest@sdmitrevskaya ~]$ ls dir1
ls: cannot open directory 'dir1': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv dir1
mv: missing destination file operand after 'dir1'
Try 'mv --help' for more information.
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv test d
mv: cannot stat 'test': No such file or directory
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv dir1/test
mv: missing destination file operand after 'dir1/test'
Try 'mv --help' for more information.
[guest@sdmitrevskaya ~]$ mv dir1/test home
mv: cannot stat 'dir1/test': Permission denied
[guest@sdmitrevskaya ~]$ chmod 100 dir1/test

```

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

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d--x----- (100)	-r----- (400)
Запись в файл	d--x----- (100)	--w----- (200)
Переименование файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)

## **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