

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

дисциплина: Информационная безопасность

Преподаватель: Кулябов Дмитрий Сергеевич

Студент: Поляков Арсений Андреевич

Группа: НФИбд-01-19

МОСКВА

2022 г.

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.

Выполнение лабораторной работы

1. На виртуальной машине создал нового пользователя guest и задал для него пароль

```
[a.polyakov@a ~]$ sudo useradd guest

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for a.polyakov:
[a.polyakov@a ~]$ passwd guest
passwd: Only root can specify a user name.
[a.polyakov@a ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
```

2. Вошёл в систему от имени guest

3. Командой `pwd` определил каталог, в котором нахожусь. Данный каталог является домашним для пользователя `guest`, что совпадает с приглашением в командной строке.

```
[guest@a ~]$ pwd  
/home/guest
```

4. Вывел имя пользователя

```
[guest@a ~]$ whoami  
guest
```

5. Вывел на экран информацию о пользователе. `Guest` имеет идентификатор `1001(guest)`, группа пользователя `1001(guest)`, состоит в группе `1001(guest)`. Команда `groups` выдаёт группу `guest`.

```
guest  
[guest@a ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

6. Просмотрел файл `passwd`, в котором увидел, что данные из пункта 5, совпадают с данными в файле, то есть `uid = 1001`, `gid = 1001`.

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

7. На данный момент в системе находится 2 домашних директории. Для каждого пользователя по одной, а именно `a.polyakov` и `guest`. У обоих есть права только для пользователя.

```
[guest@a ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 14 a.polyakov a.polyakov 4096 Sep  9 19:57 a.polyakov
drwx-----. 14 guest      guest      4096 Sep 16 14:57 guest
```

8. Расширенные атрибуты я смог увидеть только у каталога `guest`, потому что в данный момент я залогинен под ним. Как можно заметить, ни один из расширенных атрибутов не стоит .

```
[guest@a ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/a.polyakov
----- /home/guest
```

9. В домашней директории создал каталог dir1 и убрал все права. После этого попытался создать файл, и файл не создался, так как прав на каталог у меня нет

```
[guest@a ~]$ chmod 000 dir1
[guest@a ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep 16 15:07 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Videos
[guest@a ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@a ~]$ ls -l /home/guest/dir1
```

10. Экспериментальным путём заполнил таблицу с правами и возможностями.

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление фай	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директ	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	--x----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	-w-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	-wx-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	r-x-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	rw-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	rwX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----	-----	-	-	-	-	+	-	-	+
d--x----	--x----	-	-	-	-	+	-	-	+
d--x----	-w-----	-	-	+	-	+	-	-	+
d--x----	-wx-----	-	-	+	-	+	-	-	+
d--x----	r-----	-	-	-	+	+	-	-	+
d--x----	r-x-----	-	-	-	+	+	-	-	+
d--x----	rw-----	-	-	+	+	+	-	-	+
d--x----	rwX-----	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-----	--x----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-----	-w-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-----	-wx-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-----	r-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-----	r-x-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-----	rw-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-----	rwX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx-----	-----	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx-----	--x----	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx-----	-w-----	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx-----	-wx-----	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx-----	r-----	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx-----	r-x-----	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx-----	rw-----	+	+	+	+	+	-	+	+
d-wx-----	rwX-----	+	+	+	+	+	-	+	+

dr-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-----	--x-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-----	-w-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-----	-wx-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-----	r-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-----	r-x-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-----	rw-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-----	rwX-----	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x-----	-----	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x-----	--x-----	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x-----	-w-----	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x-----	-wx-----	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x-----	r-----	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x-----	r-x-----	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x-----	rw-----	-	-	+	+	+	+	-	+
dr-x-----	rwX-----	-	-	+	+	+	+	-	+
drw-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-----	--x-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-----	-w-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-----	-wx-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-----	r-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-----	r-x-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-----	rw-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-----	rwX-----	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx-----	-----	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx-----	--x-----	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx-----	-w-----	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx-----	-wx-----	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx-----	r-----	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx-----	r-x-----	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx-----	rw-----	+	+	+	+	+	+	+	+
drwx-----	rwX-----	+	+	+	+	+	+	+	+

11. В отдельной таблице указал минимальные права для определённых действий.

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные 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)

Выводы

Выполнив данную лабораторную работу, я создал нового пользователя, определил необходимую информацию, а также определил права, необходимые для действий с файлами и каталогами.

