

Лабораторная работа 2

Поляков Арсений Андреевич, НФИбд-01-19

Содержание

Цель работы	1
Выполнение лабораторной работы	1
Выводы	5
Список литературы	5

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ 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 (Рис [fig:1])

```
[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:
```

create user

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 (Рис [a:fig:2]).

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

pwd

4. Вывел имя пользователя (Рис [a:fig:3])

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

whoami

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 (Рис [a:fig:4]).

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

uid, gid, groups

6. Просмотрел файл `passwd`, в котором увидел, что данные из пункта 5, совпадают с данными в файле, то есть `uid = 1001, gid = 1001` (Рис [a:fig:5]).

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

passwd file

7. На данный момент в системе находится 2 домашних директории (Рис [a:fig:6]). 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
```

ls -l

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 (Рис [fig:7]).

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

lsattr

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 (Рис [fig:8]).

```
[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
```

echo file, permission denied

10. Экспериментальным путём заполнил таблицу с правами и возможностями (Рис [fig:9] и [fig:10]).

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	--X-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	-W-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	-WX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----	-WXX-----	-	-	-	-	-	-	-	-
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-----	+	+	+	+	+	-	+	+

excel1

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-----	+	+	+	+	+	+	+	+

excel2

11. В отдельной таблице указал минимальные права для определённых действий (Рис [fig:11]).

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)

min requirments

Выводы

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

Список литературы

1. Кулябов, Д.С. - Лабораторная работа № 2. Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты
https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1651883/mod_resource/content/6/002-lab_discret_attr.pdf