

Лабораторная работа №2

Основы информационной безопасности

Анастасия Андреевна Кондрашова

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10

Список иллюстраций

2.1	Создание учетной записи	6
2.2	Смена учетной записи	6
2.3	Определение директории	6
2.4	Получение информации о пользователе	7
2.5	Просмотр информации	7
2.6	Директории в домашней папке	7
2.7	Поддиректории в домашней папке	7
2.8	Создание файла	8
2.9	Установленные права и разрешения	9
2.10	Минимальные права для совершения операций	9

Список таблиц

1 Цель работы

1. Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов
2. Закрепление теоретических основ дискреционного доступа в современных системах на базе ОС Linux

2 Выполнение лабораторной работы

1. В установленной ОС создаем учетную запись для нового пользователя, используя учетную запись администратора, а затем задаем пароль для этого пользователя.

```
[aakondrashova@aakondrashova ~]$ sudo useradd guest
[aakondrashova@aakondrashova ~]$ passwd guest
passwd: Only root can specify a user name.
[aakondrashova@aakondrashova ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Рис. 2.1: Создание учетной записи

2. Входим в системы под именем нового пользователя

```
[aakondrashova@aakondrashova ~]$ su - guest
Password:
[guest@aakondrashova ~]$ █
```

Рис. 2.2: Смена учетной записи

3. Определяем директорию, в которой мы находимся. Она является домашней директорией (имя равно имени в домашней строке), поэтому менять директорию нам не требуется.

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

Рис. 2.3: Определение директории

4. Уточняем имя пользователя, командой `id` уточняем более подробную информацию (имя пользователя, его группу, а также группы, куда он входит). Затем сравниваем вывод команды `id` и `groups`.

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

Рис. 2.4: Получение информации о пользователе

5. Смотрим файл `/etc/passwd`, для того, чтобы видеть только информацию, требующуюся мне в данный момент воспользуемся командой `cat /etc/passwd | grep guest`. Это нужно нам, чтобы сравнить эту информацию с выведенной в предыдущем пункте.

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

Рис. 2.5: Просмотр информации

6. Определяем существующие директории, нам удалось получить к ним доступ, а также посмотреть, какие права установлены на них.

```
[guest@aakondrashova ~]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----. 20 aakondrashova aakondrashova 4096 Sep 10 05:52 aakondrashova
drwx-----.  4 guest         guest         112 Sep 17 09:48 guest
[guest@aakondrashova ~]$
```

Рис. 2.6: Директории в домашней папке

7. Пытаемся посмотреть, какие расширения установлены на поддиректориях домашней папки, но нам это не удастся.

```
[guest@aakondrashova ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/aakondrashova
----- /home/guest
[guest@aakondrashova ~]$
```

Рис. 2.7: Поддиректории в домашней папке

8.

- Создаем поддиректорию
- Определяем, какие права доступа и расширенный атрибуты выставлены для нее
- Снимаем все атрибуты
- Пытаемся создать файл, но он не создается, т.к у нас недостаточно прав на это

```
[guest@aakondrashova ~]$ mkdir dir1
[guest@aakondrashova ~]$ ls -l dir1
total 0
[guest@aakondrashova ~]$ lsattr dir1
[guest@aakondrashova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aakondrashova ~]$ ls -l dir1
ls: cannot open directory 'dir1': Permission denied
[guest@aakondrashova ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@aakondrashova ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest@aakondrashova ~]$
```

Рис. 2.8: Создание файла

9. Заполняем таблицу “Установленные права и разрешенные действия”

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----- (000)	0	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	0	-	-	-	-	+	-	-	+
d-wx----- (200)	0	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	0	+	+	-	-	-	-	+	-
dx----- (400)	0	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	0	-	-	-	-	+	+	-	+
dxw----- (600)	0	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	0	+	+	-	-	-	+	+	+
d----- (000)	-x----- (100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	-x----- (100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-wx----- (200)	-x----- (100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	-x----- (100)	+	+	-	-	+	-	+	-
dx----- (400)	-x----- (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	-x----- (100)	-	-	-	-	+	+	-	+
dxw----- (600)	-x----- (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	-x----- (100)	+	+	-	-	-	+	+	+
d----- (000)	-wx----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	-wx----- (200)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-wx----- (200)	-wx----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	-wx----- (200)	+	+	-	-	+	-	+	-
dx----- (400)	-wx----- (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	-wx----- (200)	-	-	-	+	+	+	-	+
dxw----- (600)	-wx----- (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	-wx----- (200)	+	+	-	-	-	+	+	+
d----- (000)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	-wx----- (300)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-wx----- (200)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	-wx----- (300)	+	+	-	-	+	-	+	-
dx----- (400)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	-wx----- (300)	-	-	-	+	+	+	-	+
dxw----- (600)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	-wx----- (300)	+	+	-	-	-	+	+	+
d----- (000)	rx----- (400)	-	-	-	+	-	-	-	-
d-x----- (100)	rx----- (400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-wx----- (200)	rx----- (400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	rx----- (400)	+	+	-	-	+	-	+	-
dx----- (400)	rx----- (400)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	rx----- (400)	-	-	-	+	+	+	-	+
dxw----- (600)	rx----- (400)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	rx----- (400)	+	+	-	-	-	+	+	+
d----- (000)	rx----- (500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	rx----- (500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-wx----- (200)	rx----- (500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	rx----- (500)	+	+	-	-	+	-	+	-
dx----- (400)	rx----- (500)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	rx----- (500)	-	-	-	+	+	+	-	+
dxw----- (600)	rx----- (500)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	rx----- (500)	+	+	-	-	-	+	+	+
d----- (000)	rw----- (600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	rw----- (600)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-wx----- (200)	rw----- (600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	rw----- (600)	+	+	-	+	+	-	+	-
dx----- (400)	rw----- (600)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	rw----- (600)	-	-	-	+	+	+	-	+
dxw----- (600)	rw----- (600)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	rw----- (600)	+	+	-	-	-	+	+	+
d----- (000)	rxw----- (700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	rxw----- (700)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-wx----- (200)	rxw----- (700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	rxw----- (700)	+	+	-	+	+	-	+	-
dx----- (400)	rxw----- (700)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx----- (500)	rxw----- (700)	-	-	-	+	+	+	-	+
dxw----- (600)	rxw----- (700)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxw----- (700)	rxw----- (700)	+	+	-	-	-	+	+	+

Рис. 2.9: Установленные права и разрешения

10. Заполняем таблицу “Минимальные права для совершения операций”

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)

Рис. 2.10: Минимальные права для совершения операций

3 Выводы

Получены навыки работы в консоли с атрибутами файлов и получены теоретические знания о них.