

Лабораторная работа № 2

Дисциплина: Информационная безопасность

Покрас Илья Михайлович

Содержание

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

Список иллюстраций

3.1	Создание и настройка пароля учетной записи	6
3.2	Вход в новосозданную учетную запись	6
3.3	Проверка текущей директории	7
3.4	Проверка имени пользователя	7
3.5	Проверка данных пользователя	7
3.6	Содержимое файла passwd с ключевым словом guest	7
3.7	Содержимое директории	8
3.8	Проверка расширенных атрибутов директории	8
3.9	Создание поддиректории и проверка прав доступа и атрибутов .	8
3.10	Снятие всех прав доступа и атрибутов с поддиректории	8
3.11	Создание файла file1 в поддиректории dir1	9
3.12	Таблица 2.1 - «Установленные права и разрешённые действия» . .	9
3.13	Таблица 2.2 - «Минимальные права для совершения операций» . .	9

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.

2 Задание

1. Создать новую учетную запись guest.
2. Выполнить ряд операций в новой учетной записи.
3. Сформировать таблицу “Установленные права и разрешенные действия”.
4. Сформировать таблицу “Минимальные права для совершения операций”.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Я создал учетную запись пользователя guest и задал пароль (3.1).

```
[user@localhost ~]$ 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 user:
[user@localhost ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Рис. 3.1: Создание и настройка пароля учетной записи

2. Я вошёл в систему от имени пользователя guest (3.2).

```
[user@localhost ~]$ su guest
Password:
[guest@localhost user]$
```

Рис. 3.2: Вход в новосозданную учетную запись

3. Я определил директорию, в которой нахожусь, после чего перешел в домашнюю папку пользователя guest (3.3).

```
[guest@localhost user]$ pwd
/home/user
[guest@localhost user]$ cd ..
[guest@localhost home]$ ls
guest  user
[guest@localhost home]$ cd guest
```

Рис. 3.3: Проверка текущей директории

4. Я уточнил имя пользователя (3.4).

```
[guest@localhost user]$ whoami
guest
```

Рис. 3.4: Проверка имени пользователя

5. Я уточнил имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь (3.5).

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

Рис. 3.5: Проверка данных пользователя

6. Я просмотрел файл /etc/passwd (3.6).

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

Рис. 3.6: Содержимое файла passwd с ключевым словом guest

7. Я определил существующие в системе директории (3.7).

```
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/  
total 4  
drwx-----.  5 guest guest  127 Sep 14 13:51 guest  
drwx-----. 15 user  user 4096 Sep 14 13:39 user
```

Рис. 3.7: Содержимое директории

8. Я проверил, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях текущего пользователя, находящихся в директории /home (3.8).

```
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/  
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/user  
----- /home/guest
```

Рис. 3.8: Проверка расширенных атрибутов директории

9. Я создал в домашней директории поддиректорию dir1 и вывел права доступа и расширенные атрибуты (3.9).

```
[guest@localhost ~]$ mkdir dir1  
[guest@localhost ~]$ ls -l  
total 0  
drwxrwxr-x.  2 guest guest  6 Sep 14 13:57 dir1  
[guest@localhost ~]$ lsattr  
----- ./dir1
```

Рис. 3.9: Создание поддиректории и проверка прав доступа и атрибутов

10. Я снял с директории dir1 все атрибуты (3.10).

```
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@localhost ~]$ ls -l  
total 0  
d-----.  2 guest guest  6 Sep 14 13:57 dir1
```

Рис. 3.10: Снятие всех прав доступа и атрибутов с поддиректории

11. Я попытался создать в поддиректории dir1 файл file1 (3.11).


```
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
```

Рис. 3.11: Создание файла file1 в поддиректории dir1

Поскольку я не обладаю правами, я не могу создать файл, вследствие чего получил ошибку Permission Denied.

12. Я заполнил таблицу установленных прав и разрешённых действий (3.12).

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись файла	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x-----	(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w-----	(200)	+	+	+	-	-	-	+	-
d-wx-----	(300)	+	+	+	-	+	-	+	+
dr-----	(400)	-	-	-	+	-	+	-	-
dr-x-----	(500)	-	-	-	+	+	-	-	+
drw-----	(600)	+	+	+	+	-	+	+	-
drwx-----	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 3.12: Таблица 2.1 - «Установленные права и разрешённые действия»

13. Я заполнил таблицу минимальных прав для совершения операций (3.13).

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-w-----	(200)
Удаление файла	d-w-----	(200)
Чтение файла	dr-----	(400)
Запись файла	d-w-----	(200)
Переименование файла	d-w-----	(200)
Создание поддиректории	d--x-----	(100)
Удаление поддиректории	d--x-----	(100)

Рис. 3.13: Таблица 2.2 - «Минимальные права для совершения операций»

4 Выводы

В ходе проделанной работы были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, а также были закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Список литературы

[1] https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090273/mod_resource/content/6/002-lab_discret_attr.pdf