

Лабораторная работа № 2

Покрас Илья Михайлович

2023, Москва

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. Создание учетной записи guest.
2. Выполнение определенных операций и команд с новосозданной учетной записи.
3. Заполнение таблицы установленных прав и разрешённых действий.
4. Заполнение таблицы минимальных прав для совершения операций.

Создание учетной записи

```
[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. 1: Создание и настройка пароля учетной записи

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

Рис. 2: Вход в новосозданную учетную запись

Проверка состояния системы

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

Рис. 3: Проверка текущей директории

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

Рис. 4: Проверка имени пользователя

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

Рис. 5: Проверка данных пользователя

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

Рис. 6: Содержимое файла passwd с ключевым словом guest

```
[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. 7: Содержимое директории

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

Рис. 8: Проверка расширенных атрибутов директории

Операции с поддиректорией

```
[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. 9: Создание поддиректории и проверка прав доступа и атрибутов

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

Рис. 10: Снятие всех прав доступа и атрибутов с поддиректории

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

Рис. 11: Создание файла file1 в поддиректории dir1

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

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

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.