

Лабораторная работа №2

Основы информационной безопасности

Серёгина Ирина Андреевна

26 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux1.

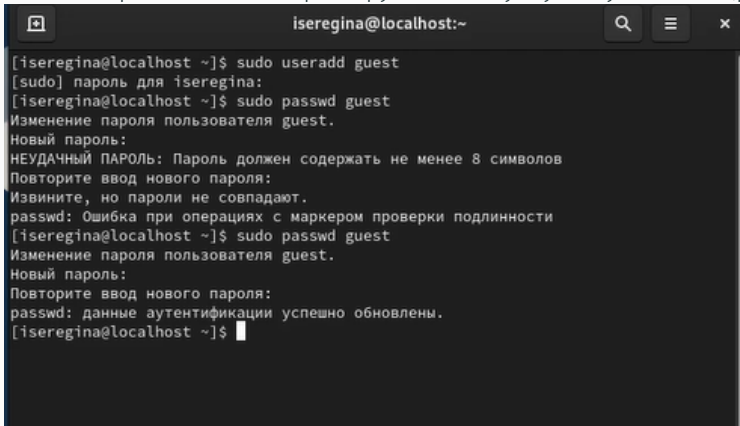
1. Ознакомиться с атрибутами файлов
2. Заполнить две таблицы

1.



1.

С помощью команды `useradd guest` добавляю пользователя гостя, задаю новой учетной записи пароль и после перезагрузки захожу в учетную запись (рис. 1)

A terminal window titled 'iseregina@localhost:~' with search, menu, and close icons. It shows the execution of 'sudo useradd guest' and 'sudo passwd guest'. The password setting process fails the first time due to a weak password, and succeeds the second time after a stronger password is entered.

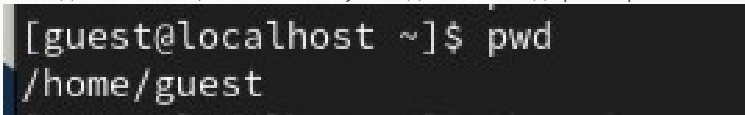
```
[iseregina@localhost ~]$ sudo useradd guest
[sudo] пароль для iseregina:
[iseregina@localhost ~]$ sudo passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
Извините, но пароли не совпадают.
passwd: ошибка при операциях с маркером проверки подлинности
[iseregina@localhost ~]$ sudo passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[iseregina@localhost ~]$
```

2.



2.

Убеждаюсь в том, что я нахожусь в домашней директории с помощью pwd (рис. 2)

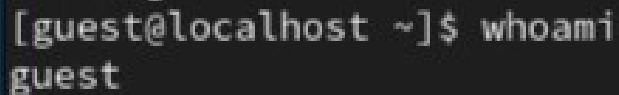
A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is '[guest@localhost ~]\$' and the command 'pwd' has been entered. The output of the command is '/home/guest' on the next line.

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


3.



Проверяю имя пользователя (рис. 3)



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

4.



Пользуюсь командами `id` и `groups`, чтобы получить больше информации о пользователе (рис.

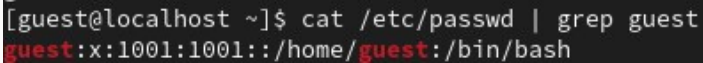
```
guest
[guest@localhost ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@localhost ~]$ groups
guest
[guest@localhost ~]$
```

4)

5.



Использую `cat /etc/passwd | grep guest` чтобы получить дополнительную информацию о

пользователе (рис. 5) [guest@localhost ~]\$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash

6.



С помощью `ls -l /home/` просматриваю список директорий (рис. 6)

```
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 14 guest      guest      4096 фев 25 14:29 guest
drwx-----. 14 iseregina iseregina 4096 фев 22 18:51 iseregina
```


7.



Используя `lsattr /home` пытаюсь посмотреть расширенные атрибуты директорий, но не выходит, для других пользователей тоже (рис. 7)

```
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest
----- /home/guest/Рабочий стол
----- /home/guest/Загрузки
----- /home/guest/Шаблоны
----- /home/guest/Общедоступные
----- /home/guest/Документы
----- /home/guest/Музыка
----- /home/guest/Изображения
----- /home/guest/Видео
[guest@localhost ~]$
```

8.



Создаю dir1 и просматриваю атрибуты с помощью ls -l (рис. 8)

```
[guest@localhost ~]$ mkdir dir1
[guest@localhost ~]$ ls -la
итого 28
drwx-----. 15 guest guest 4096 фев 25 14:33 .
drwxr-xr-x.  4 root  root   36 фев 25 14:25 ..
-rw-r--r--.  1 guest guest   18 янв 24  2023 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 guest guest  141 янв 24  2023 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 guest guest  492 янв 24  2023 .bashrc
drwx-----.  9 guest guest 4096 фев 25 14:29 .cache
drwx-----.  8 guest guest 4096 фев 25 14:29 .config
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:33 dir1
drwx-----.  4 guest guest   32 фев 25 14:29 .local
drwxr-xr-x.  4 guest guest   39 фев 22 15:55 .mozilla
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:29 Видео
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:29 Документы
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:29 Загрузки
drwxr-xr-x.  2 guest guest 4096 фев 25 14:33 Изображения
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:29 Музыка
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:29 Общедоступные
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:29 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 фев 25 14:29 Шаблоны
[guest@localhost ~]$
```

9.



Использую `chmod 000 dir1` и снимаю все атрибуты (рис. 9)

```
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 4
d----- . 2 guest guest 6 фев 25 14:33 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 25 14:29 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 25 14:29 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 25 14:29 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 фев 25 14:34 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 25 14:29 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 25 14:29 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 25 14:29 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 25 14:29 Шаблоны
```

10.



Файл в директории создать не удастся (рис. 10)

```
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
```


11.



Таблицу заполняю, изменяя права директории (рис. 11)

```
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$ chmod 100 dir1
[guest@localhost ~]$ rmdir dir1/b
rmdir: не удалось удалить 'dir1/b': Нет такого файла или каталога
[guest@localhost ~]$ cd dir1
[guest@localhost dir1]$ touch m
touch: невозможно выполнить touch для 'm': Отказано в доступе
[guest@localhost dir1]$ cd ~
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ chmod 700 dir1
[guest@localhost ~]$ cd dir1
[guest@localhost dir1]$ touch m
[guest@localhost dir1]$ cd ~
[guest@localhost ~]$ rmdir dir1/m
rmdir: не удалось удалить 'dir1/m': Это не каталог
```

таблица 1

Права дирек- тории	Права файла	Созда- ние файла	Удале- ние файла	За- пись в файл	Чте- ние файла	Смена дирек- тории	Про- смотр фай- лов в дирек- тории	Переимено- вание файла	Смена атри- бутов файла
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-

таблица 2

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	-
Удаление файла	d(300)	-
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)
Переименова- ние файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	-
Удаление поддиректории	d(300)	-

Выводы

Я получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепления теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux1.

⋮