

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.

Задание

Выполнить ряд команд для исследования прав доступа на файлы, а также заполнить две таблицы

Выполнение лабораторной работы

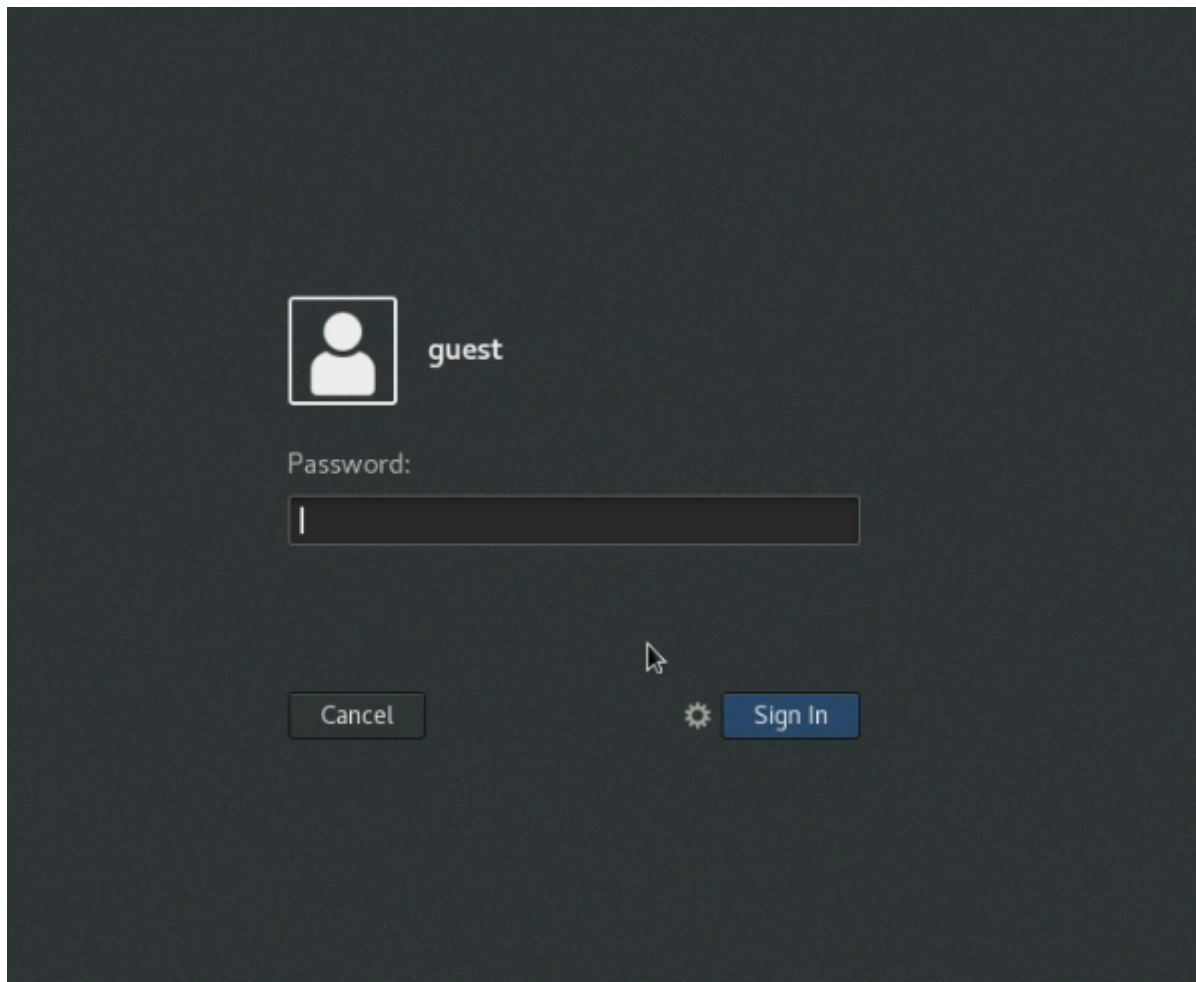
1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе была создана учётная запись `guest` с помощью команды `sudo useradd guest` (Рис. 1)

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ sudo useradd guest  
[sudo] password for dnbabkov:
```

2. Далее я использовал команду `su`, чтобы получить root-права и командой `passwd guest` задал пароль для гостевого пользователя (Рис. 2)

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ su  
Password:  
[root@dnbabkov dnbabkov]# 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.
```

3. Далее я вошёл в гостевую учётную запись (Рис. 3)



4. После этого с помощью команды `pwd` проверил, в какой директории нахожусь (Рис. 4)

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

Директория является домашней

5. С помощью команды `whoami` уточнил имя пользователя (Рис. 5)

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

6. Далее я использовал команды `id` и `groups` и сравнил их вывод: вывод команды `groups` соответствует пункту `groups` в выводе команды `id`. Также запомнил значения `uid` и `gid` (Рис. 6)

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

7. После этого командами `cat /etc/passwd | grep guest` и `cat /etc/passwd | grep dnbabkov` просмотрел файл `/etc/passwd`, выводя информацию о гостевом и пользовательском профилях (Рис. 7)

```
[guest@dnbabkov ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@dnbabkov ~]$ cat /etc/passwd | grep dnbabkov
dnbabkov:x:1000:1000:dnbabkov:/home/dnbabkov:/bin/bash
```

8. Командой `ls -l /home/` определил существующие в системе директории, а также увидел, какие права на них установлены (Рис. 8)

```
[guest@dnbabkov ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 17 dnbabkov dnbabkov 4096 Sep 15 20:39 dnbabkov
drwx-----. 15 guest    guest    4096 Sep 15 20:42 guest
```

9. Командой `lsattr /home` попытался увидеть расширенные атрибуты, установленные на поддиректории, находящиеся в директории `/home`. Мне удалось увидеть расширенные атрибуты директории `/home/guest`, но не удалось увидеть атрибуты других пользователей (Рис. 9)

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

10. Далее я создал поддиректорию `dir1` и проверил её права доступа (Рис. 10)

```
[guest@dnbabkov ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 15 20:42 Desktop
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 Sep 15 20:48 dir1
```

11. Далее командой `chmod 000 dir1` я снял с директории все атрибуты и проверил выполнение (Рис. 11)

```
[guest@dnbabkov ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@dnbabkov ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 15 20:42 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep 15 20:48 dir1
```

12. Далее командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1` я попытался создать файл `file1` в директории `dir1`, но не смог этого сделать по причине того, что я не имею прав на взаимодействие с этой директорией (Рис. 12)

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

13. Далее я заполнил таблицы «Установленные права и разрешённые действия» и «Минимальные права для совершения операций», проверяя каждый из пунктов таблицы опытным путём (Рис. 13, 14)

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)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(100)	(100)	-	-	-	-	+	-	+	+
d(200)	(200)	-	-	+	-	-	-	+	+
d(300)	(300)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(400)	(400)	-	-	-	+	-	+	+	+
d(500)	(500)	-	-	-	+	+	+	+	+
d(600)	(600)	-	-	+	+	-	+	+	+
d(700)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+
(000) = -----									
(100) = --x-----									
(200) = -w-----									
(300) = -wx-----									
(400) = r-----									
(500) = r-x-----									
(600) = rw-----									
(700) = rwx-----									

(«Установленные права и разрешённые действия»)

Операция	Минимальные права директории	Минимальные права файла
Создание файла	d(300)	-
Удаление файла	d(300)	(200)
Чтение файла	d(400)	(400)
Запись в файл	d(300)	(200)
Переименование файла	d(300)	(100)
Создание поддиректории	d(300)	-
Удаление поддиректории	d(300)	-

(«Минимальные права для совершения операций»)

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки изменения настроек доступа для файлов в ОС Linux