

Лабораторная работа 1

Основы информационной безопасности

Наговицын А. В.

22.02.25

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Наговицын А. В.
- Студент, 2 курс, группа НКАбд-03-23
- Российский университет дружбы народов
- [1132239111@pfur.ru]
- <https://github.com/AVNagov>

Вводная часть

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. Работа с атрибутами файлов
2. Заполнение таблиц

Выполнение лабораторной работы

Создаю нового пользователя и создаю ему сразу пароль (рис. (fig:001?)).

```
[avnagovicihn@vbox ~]$ sudo useradd guest
```

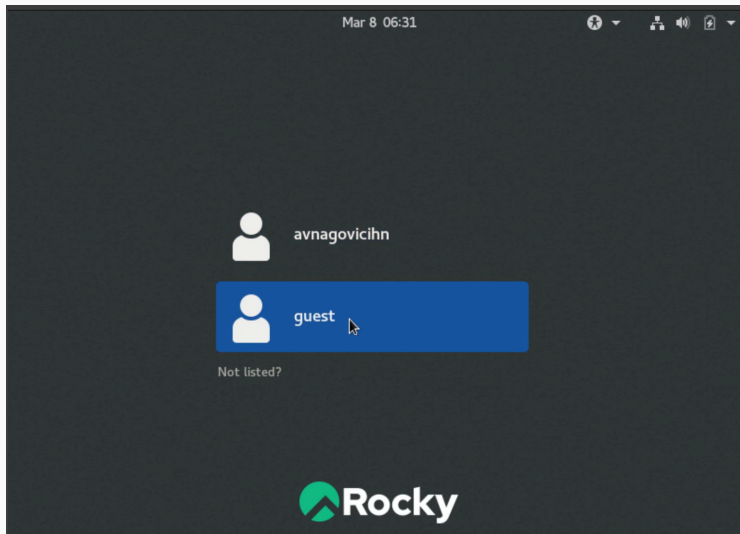
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

- №1) Уважайте частную жизнь других.
- №2) Думайте, прежде что-то вводить.
- №3) С большой властью приходит большая ответственность.

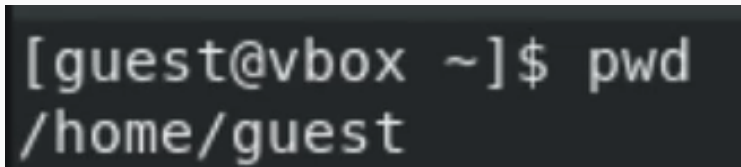
```
[sudo] пароль для avnagovicihn:
[avnagovicihn@vbox ~]$ sudo passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль :
```

Рис. 1: Создание нового пользователя

Меняю пользователя системы (рис. (fig:002?)).



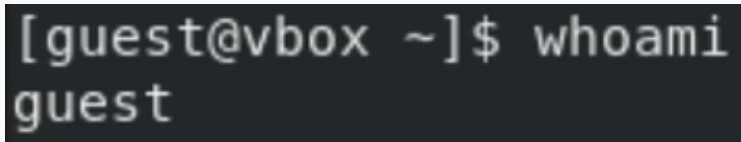
Проверяю что нахожусь в директории /home/guest (рис. (fig:003?)).

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

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

Рис. 3: Окно консоли

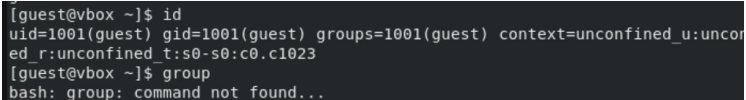
Уточняю имя пользователя (рис. (fig:004?)).



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

Рис. 4: Окно консоли

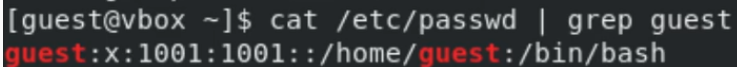
Уточняю id (рис. (fig:005?)).



```
[guest@vbox ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@vbox ~]$ group
bash: group: command not found...
```

Рис. 5: Окно консоли

Уточняю группу пользователя (рис. (fig:006?)).



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

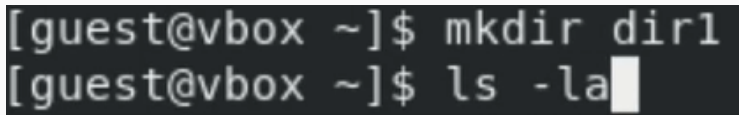
Рис. 6: Окно консоли

Уточняю информацию о пользователе в файле passwd (рис. (fig:007?)).

```
[guest@vbox ~]$ ls -l /home/  
total 8  
drwx-----. 15 avnagovicihn avnagovicihn 4096 Mar  8 06:27 avnagovicihn  
drwx-----. 15 guest      guest      4096 Mar  8 06:32 guest  
[guest@vbox ~]$ lsattr /home  
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/avnagovicihn  
----- /home/guest  
[guest@vbox ~]$ lsattr /home/guest  
----- /home/guest/Desktop  
----- /home/guest/Downloads  
----- /home/guest/Templates  
----- /home/guest/Public  
----- /home/guest/Documents  
----- /home/guest/Music  
----- /home/guest/Pictures  
----- /home/guest/Videos  
[guest@vbox ~]$ lsattr /home/avnagovicihn
```

Рис. 7: Окно консоли

Отображаю список директорий и проверяю атрибуты директорий. (рис. (fig:008?)).

A terminal window with a black background and white text. The first line shows the command 'mkdir dir1' being executed from the home directory of a user named 'guest' on a system named 'vbox'. The second line shows the command 'ls -la' being executed, with a white cursor block at the end of the command.

```
[guest@vbox ~]$ mkdir dir1  
[guest@vbox ~]$ ls -la
```

Рис. 8: Окно консоли

Проверяю атрибуты директории `dir1` и получаю ошибку, после чего изменяю права и снова проверяю (рис. (fig:009?)).

```
-rw-----. 1 guest guest 310 Mar 8 06:31 .ICEauthority
drwx-----. 3 guest guest 19 Mar 8 06:31 .local
drwxr-xr-x. 4 guest guest 39 Feb 22 02:28 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar 8 06:31 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar 8 06:31 Pictures
drwxrw----. 3 guest guest 19 Mar 8 06:31 .pki
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar 8 06:31 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar 8 06:31 Templates
-rw-r-----. 1 guest guest 5 Mar 8 06:31 .vboxclient-clipboard-tty3-control.
pid
-rw-r-----. 1 guest guest 5 Mar 8 06:31 .vboxclient-clipboard-tty3-service.
pid
-rw-r-----. 1 guest guest 5 Mar 8 06:31 .vboxclient-draganddrop-tty3-control.
l.pid
-rw-r-----. 1 guest guest 5 Mar 8 06:31 .vboxclient-hostversion-tty3-control.
l.pid
-rw-r-----. 1 guest guest 5 Mar 8 06:31 .vboxclient-seamless-tty3-control.p
id
-rw-r-----. 1 guest guest 5 Mar 8 06:31 .vboxclient-vmvga-session-tty3-con
trol.pid
-rw-r-----. 1 guest guest 5 Mar 8 06:31 .vboxclient-vmvga-session-tty3-ser
vice.pid
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar 8 06:31 Videos
```

Рис. 9: Окно консоли

Вывод команды (рис. (fig:010?)).

```
[guest@vbox ~]$ lsattr /home/guest/dir1/
[guest@vbox ~]$ chmod 000 dir1
[guest@vbox ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Mar  8 06:34 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Mar  8 06:31 Videos
```

Рис. 10: Окно консоли

Определяю права доступа и атрибуты выставленные на dir1 (рис. (fig:011?)).

```
[guest@vbox ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest@vbox ~]$ chmod 700 dir1
[guest@vbox ~]$ ls -l /home/guest/dir1
total 0
```

Рис. 11: Окно консоли

Заполнение таблиц

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)	-	-	-	-	-	-	-	-

Заполнение таблиц

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)
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	-
Удаление поддиректории	d(300)	-

Выводы

В этой лабараторной работе были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.