

## Лабораторная работа 2

---

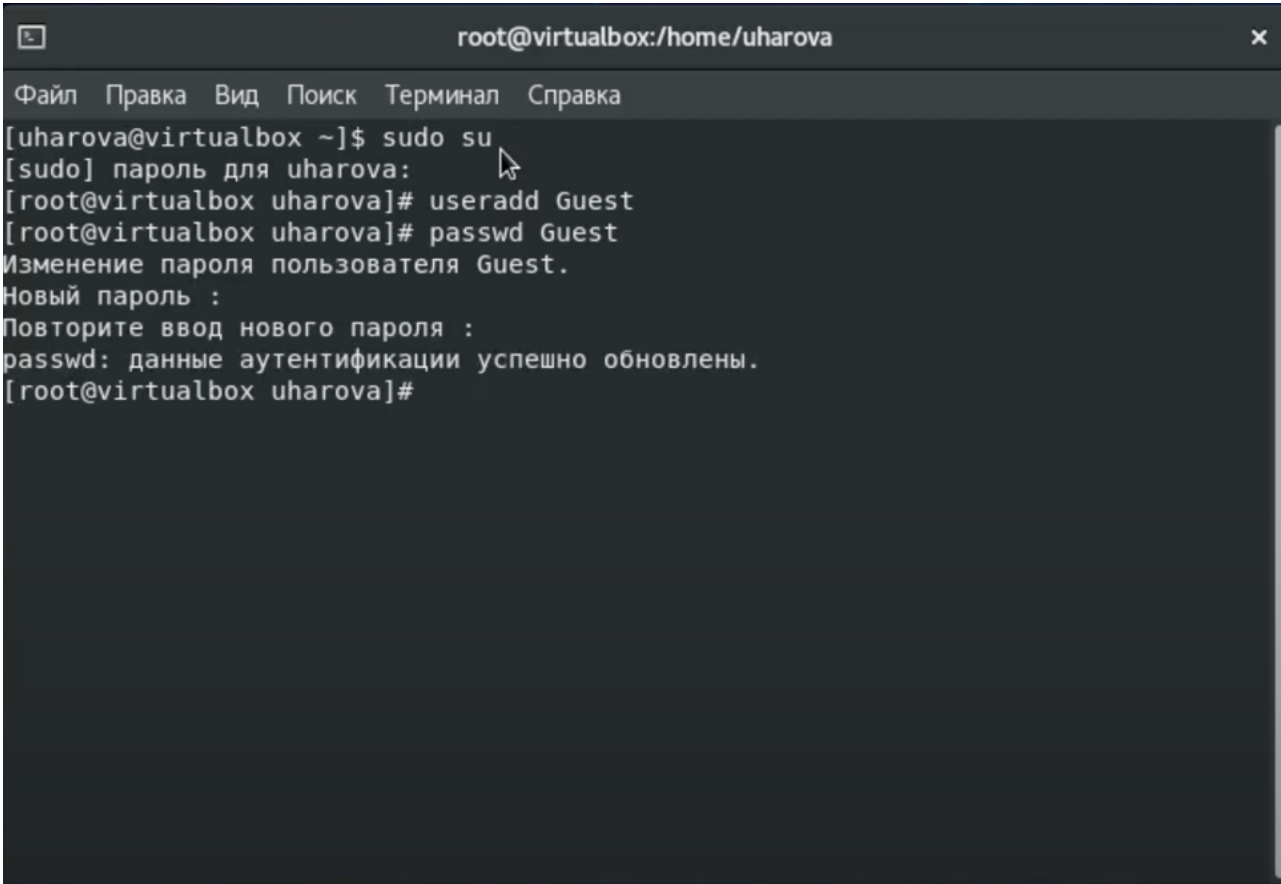
### Цель работы

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.

### Ход работы

**Создам пользователя guest задам его пароль:**

---

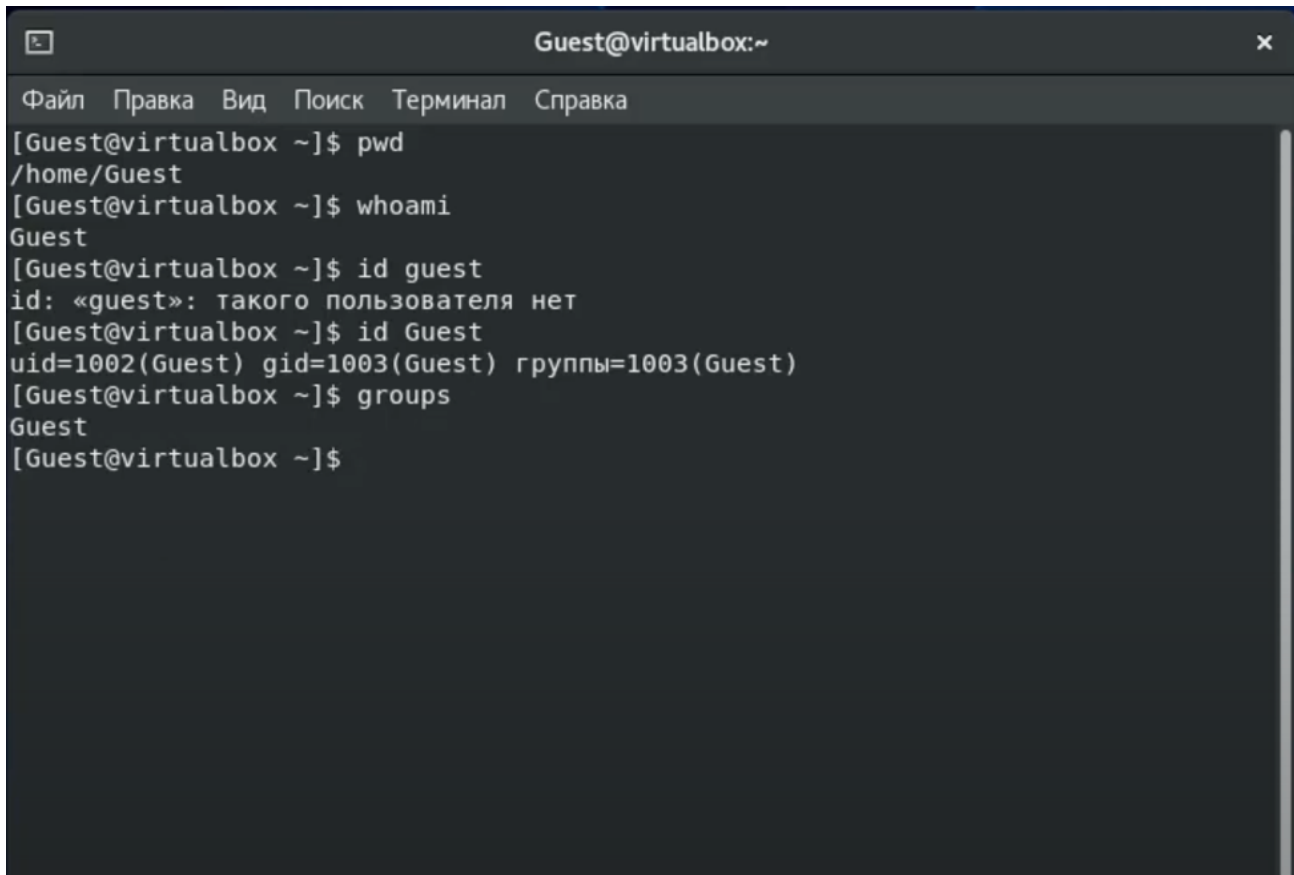
A screenshot of a terminal window titled 'root@virtualbox:/home/uharova'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

```
[uharova@virtualbox ~]$ sudo su
[sudo] пароль для uharova:
[root@virtualbox uharova]# useradd Guest
[root@virtualbox uharova]# passwd Guest
Изменение пароля пользователя Guest.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@virtualbox uharova]#
```

{ #fig:001 width=70% }

**Вхожу в систему от имени пользователя guest. Определяю директорию, в которой нахожусь. Уточню имя пользователя командой whoami, его группу, а также группы, куда входит пользователь:**

---



```
Guest@virtualbox:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[Guest@virtualbox ~]$ pwd  
/home/Guest  
[Guest@virtualbox ~]$ whoami  
Guest  
[Guest@virtualbox ~]$ id guest  
id: «guest»: такого пользователя нет  
[Guest@virtualbox ~]$ id Guest  
uid=1002(Guest) gid=1003(Guest) группы=1003(Guest)  
[Guest@virtualbox ~]$ groups  
Guest  
[Guest@virtualbox ~]$
```

{ #fig:001 width=70% }

**Выведу содержимое файла /etc/passwd. Внизу учетная запись guest. Пользователь guest имеет идентификаторы 1001, а основной "andrew" -- 1000:**

---

```
Guest@virtualbox:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
radvd:x:75:75:radvd user:/:/sbin/nologin  
saslauthd:x:986:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin  
sssd:x:985:985:User for sssd:/:/sbin/nologin  
cockpit-ws:x:984:984:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin  
cockpit-wsinstance:x:983:983:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin  
amandabackup:x:33:6:Amanda user:/var/lib/amanda:/bin/bash  
chrony:x:982:982:/:/var/lib/chrony:/sbin/nologin  
colord:x:981:981:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin  
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin  
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin  
flatpak:x:980:978:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin  
setroubleshoot:x:979:976:/:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin  
gdm:x:42:42:/:/var/lib/gdm:/sbin/nologin  
gnome-initial-setup:x:978:975:/:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin  
pesign:x:977:974:Group for the pesign signing daemon:/var/run/pesign:/sbin/nologin  
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin  
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin  
vboxadd:x:976:1:/:/var/run/vboxadd:/bin/false  
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/sbin/nologin  
uharova:x:1001:1002:uharova:/home/uharova:/bin/bash  
Guest:x:1002:1003:/:/home/Guest:/bin/bash  
[Guest@virtualbox ~]$
```

{ #fig:001 width=70% }

**Определяю все существующие директории /home/. Проверю какие атрибуты установлены в остальных директориях папки home. В результате не удалось увидеть атрибуты директорий других пользователей:**

```
[Guest@virtualbox ~]$ ls -l /home/  
итого 8  
drwx-----. 3 uharova guest 138 фев 5 11:39 guest  
drwx-----. 15 Guest Guest 4096 фев 5 17:00 Guest  
drwx-----. 15 uharova uharova 4096 фев 5 14:55 uharova  
[Guest@virtualbox ~]$
```

{ #fig:001 width=70% }

**Создам директорию dir1. Определяю права доступа и расширенные атрибуты. Затем сниму с dir1 все атрибуты и проверю результат. Попытаюсь создать файл file1, но получу отказ, так как до этого лишил всех прав взаимодействовать с директорией:**

```
Guest@virtualbox:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
-----
./Рабочий стол
./Загрузки
./Шаблоны
./Общедоступные
./Документы
./Музыка
./Изображения
./Видео
./dir1
[Guest@virtualbox ~]$ chmod 000 dir1
[Guest@virtualbox ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 Guest Guest 6 фев 5 17:30 dir1
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 Видео
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 Документы
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 Изображения
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 Музыка
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 фев 5 16:57 Шаблоны
[Guest@virtualbox ~]$ echo "test" > /home/Guest/dir1/file1
bash: /home/Guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[Guest@virtualbox ~]$
```

{ #fig:001 width=70% }

**Заполню таблицу, выполняя действия от имени владельца, чтобы определить опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. «+» -- операция разрешена, если не разрешена, «->» -- операция зпрещена:**

: Установленные права и разрешённые действия

Пр. дир.	Пр. ф.	Созд. ф.	Уд. ф.	Зап. в ф.	Чт. ф.	См. дир.	Прос. ф. в дир.	Пере. ф.	См. атрб. ф.
d----- (000)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	----- (000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
dr----- (400)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
dr-x----- (500)	----- (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
drw----- (600)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
drwx----- (700)	----- (000)	+	+	-	-	+	+	+	+

d-----(000)	---x-----(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x-----(100)	---x-----(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w-----(200)	---x-----(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx-----(300)	---x-----(100)	+	+	-	-	+	-	+	+
dr----- (400)	---x-----(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
dr-x----- (500)	---x-----(100)	-	-	-	-	+	+	-	+
drw----- (600)	---x-----(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
drwx----- (700)	---x-----(100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- (000)	--w----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	--w----- (200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	--w----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	--w----- (200)	+	+	+	-	+	-	+	+
dr----- (400)	--w----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
dr-x----- (500)	--w----- (200)	-	-	+	-	+	+	-	+
drw----- (600)	--w----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
drwx----- (700)	--w----- (200)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	--wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	--wx----- (300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	--wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	--wx----- (300)	+	+	+	-	+	-	+	+
dr----- (400)	--wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
dr-x----- (500)	--wx----- (300)	-	-	+	-	+	+	-	+
drw----- (600)	--wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
drwx----- (700)	--wx----- (300)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	-r----- (400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	-r----- (400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-w----- (200)	-r----- (400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	-r----- (400)	+	+	-	+	+	-	+	+
dr----- (400)	-r----- (400)	-	-	-	-	-	-	-	-
dr-x----- (500)	-r----- (400)	-	-	-	+	+	+	-	+
drw----- (600)	-r----- (400)	-	-	-	-	-	-	-	-
drwx----- (700)	-r----- (400)	+	+	-	+	+	+	+	+

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

Теперь определим необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1 и заполнили таблицу

: Минимальные права для совершения операций

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d--x----- (100)	-r----- (400)
Запись в файл	d--x----- (100)	--w----- (200)
Переименование файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)

# Вывод

В результате проделанной работы я получила опыт работы с атрибутами файлов в ОС Linux.