

# Отчёт по лабораторной работе №2

## Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Сидоракин Кирилл Вячеславович НБИбд-01-18

### Содержание

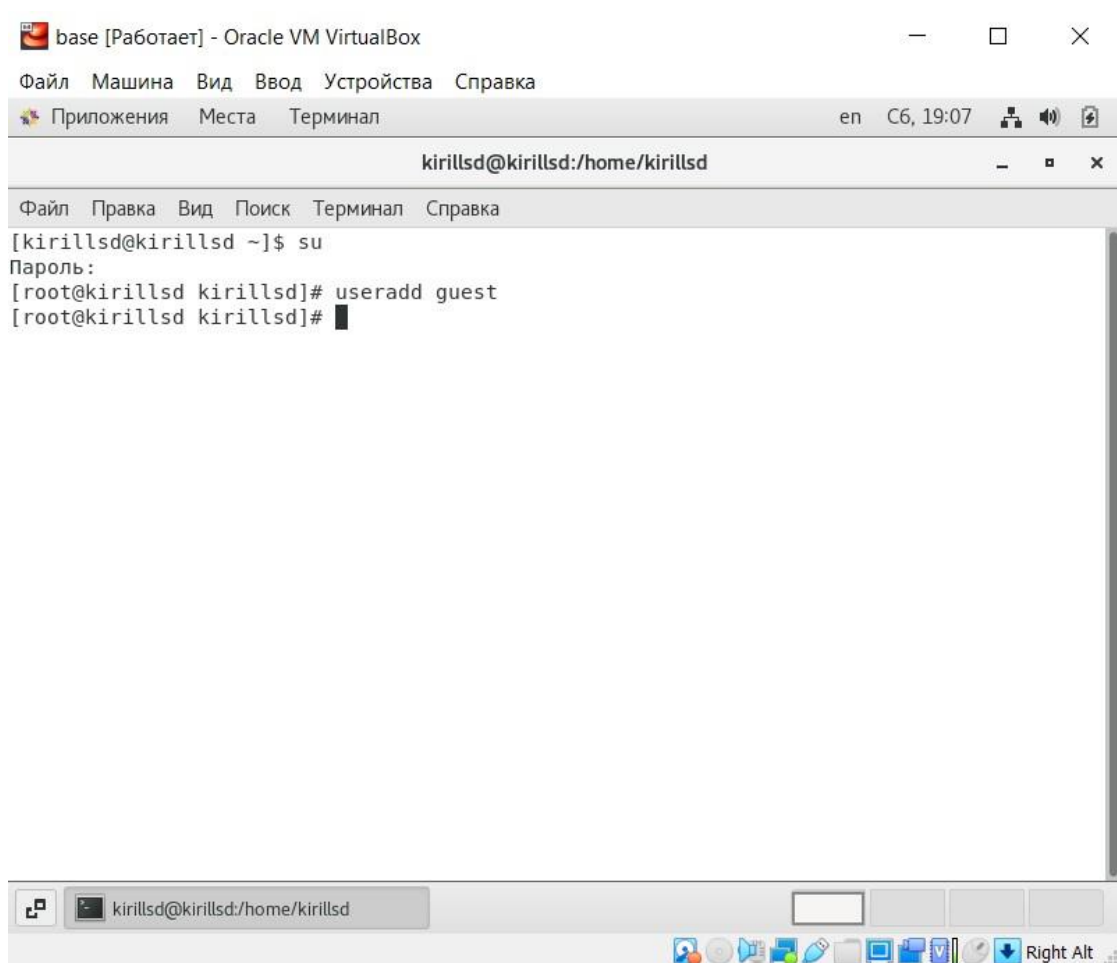
Цель работы .....	1
Выполнение лабораторной работы .....	1
Вывод.....	18

### 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.

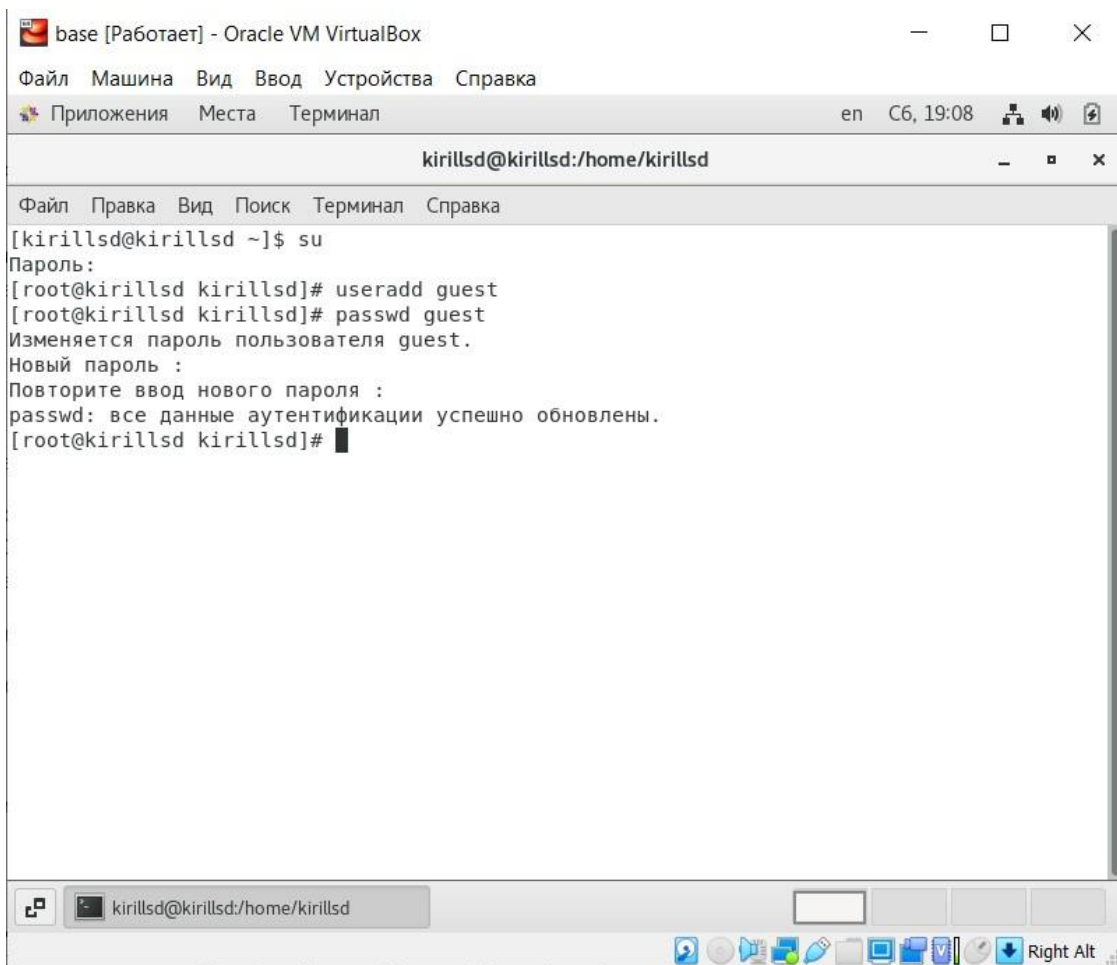
### Выполнение лабораторной работы

Создаю учетную запись пользователя guest



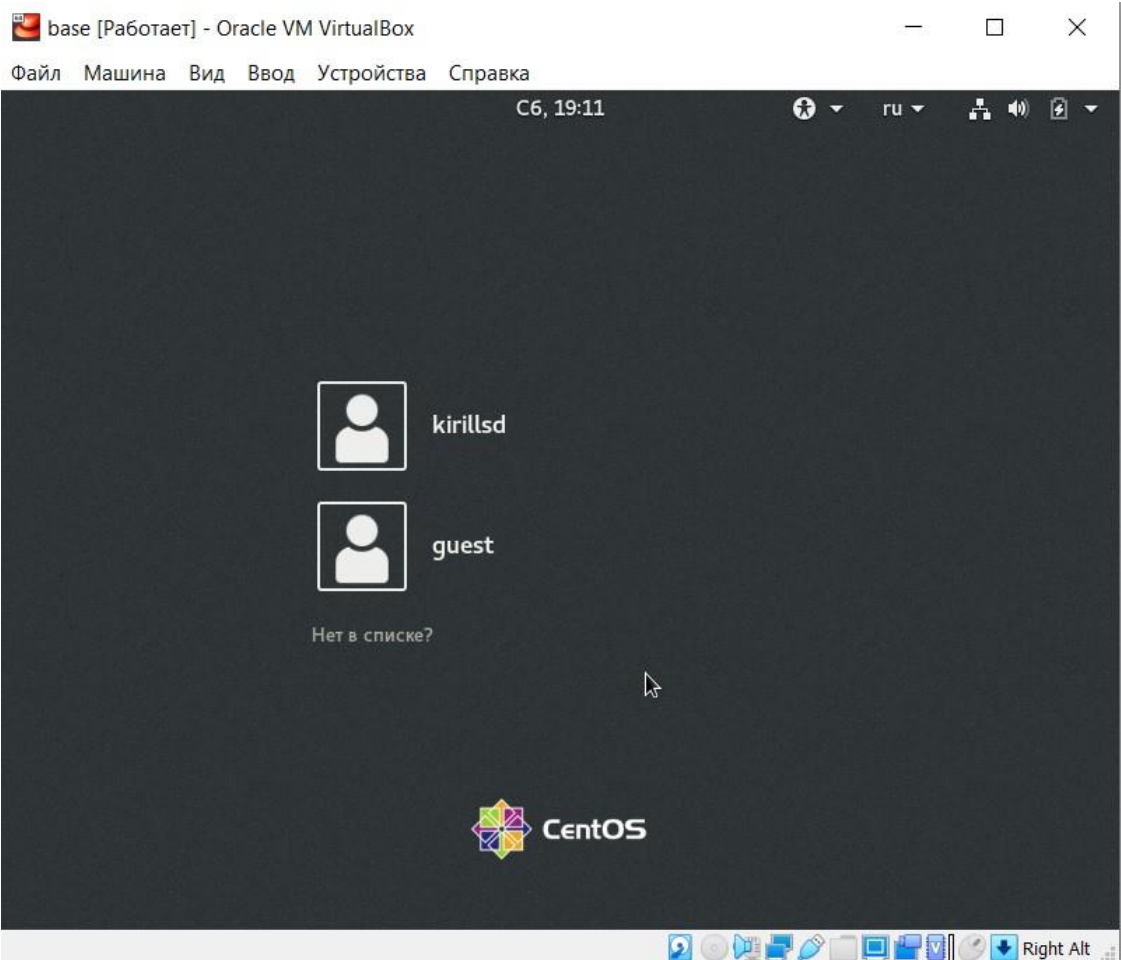
*Создание guest*

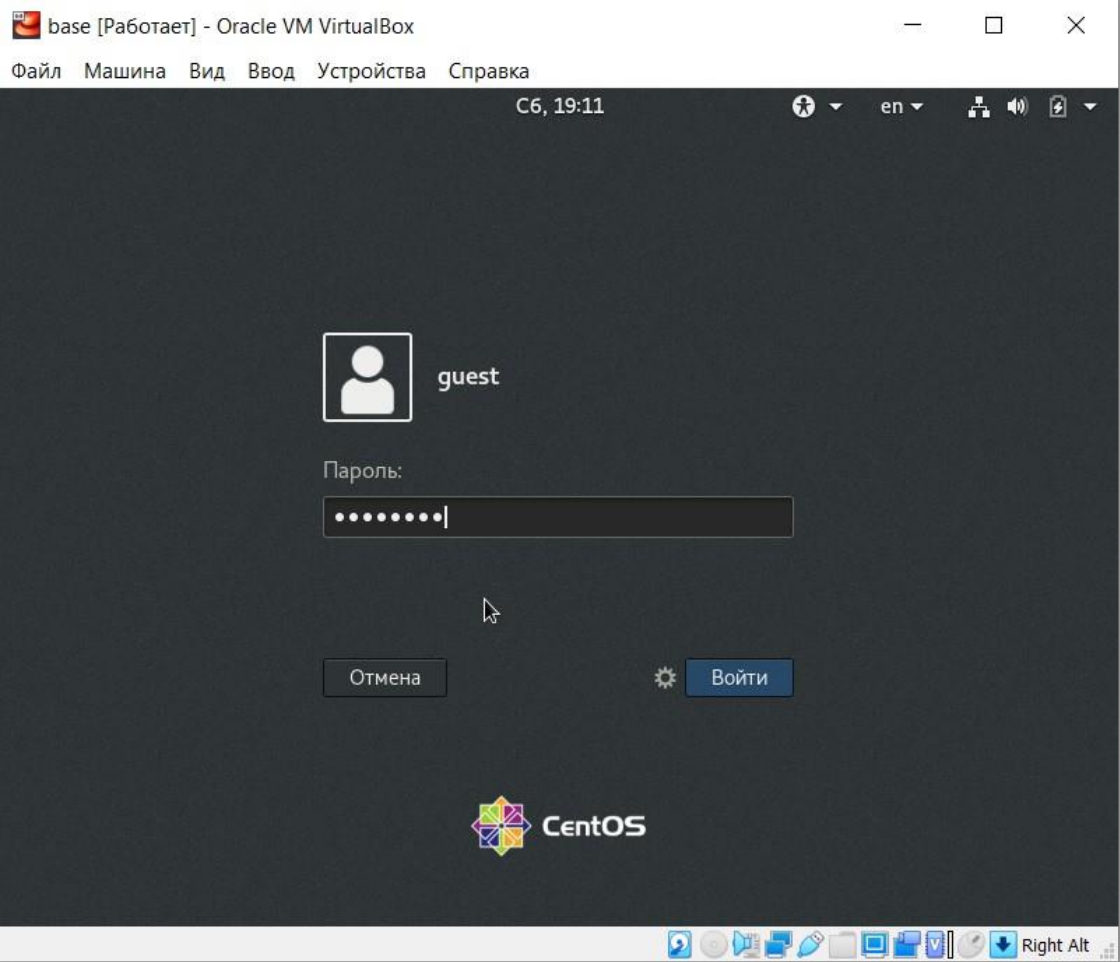
Задаю пароль для пользователя guest



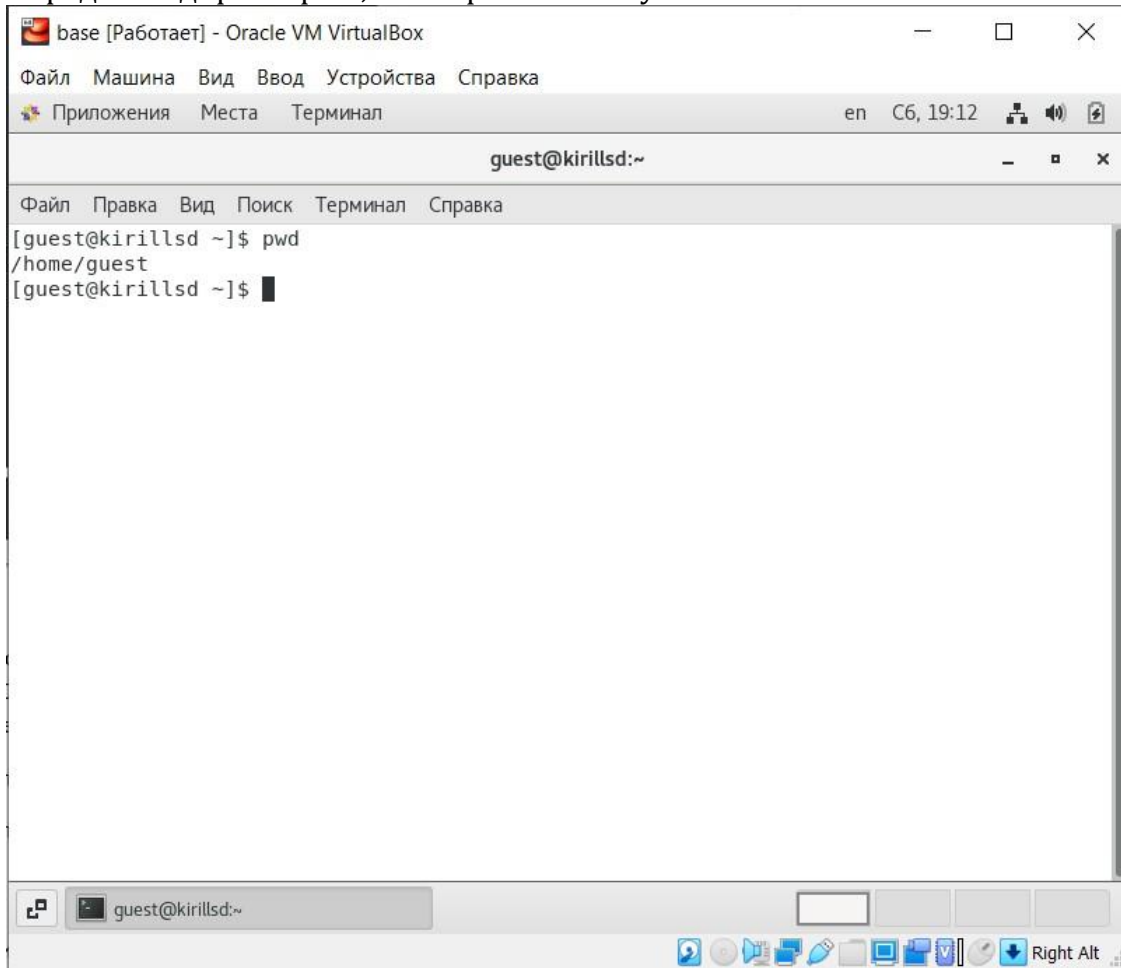
*Пароль*

Вхожу в систему от имени guest

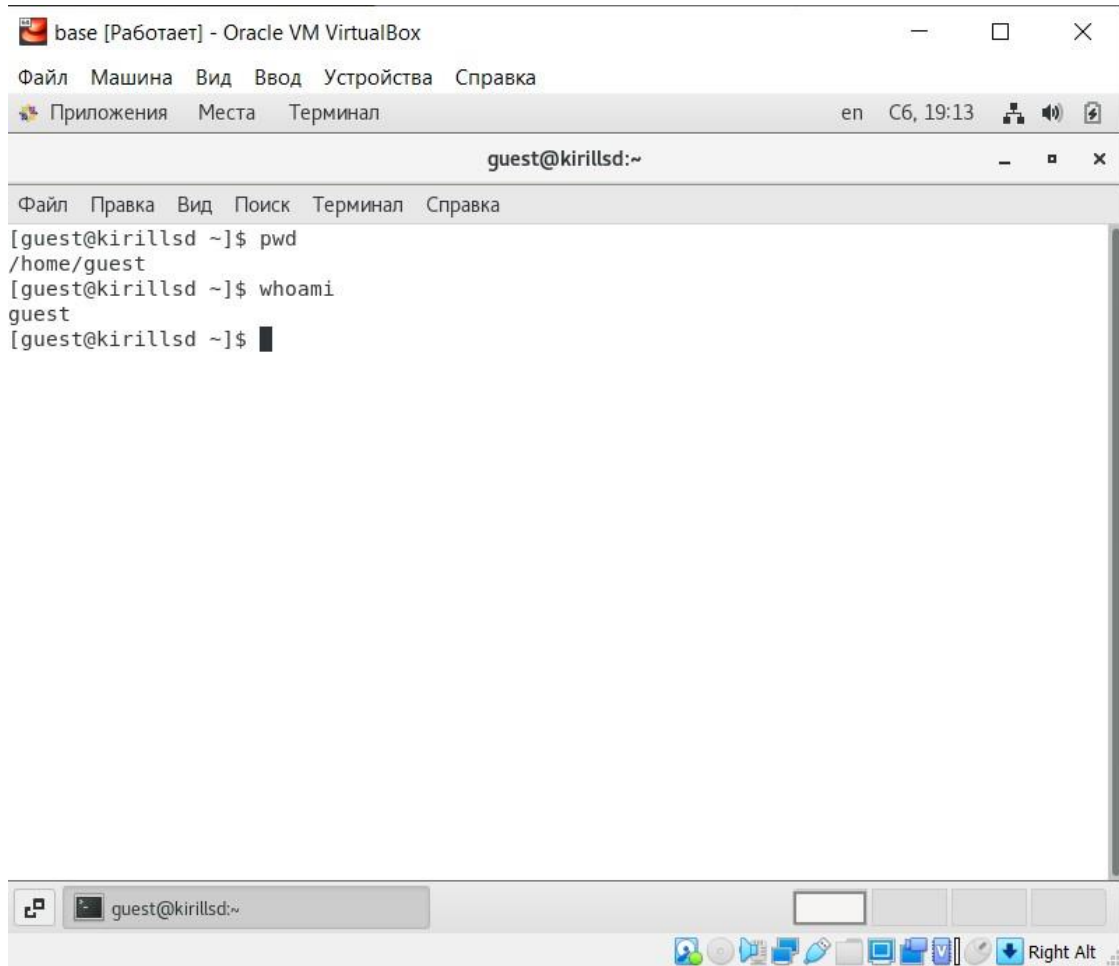




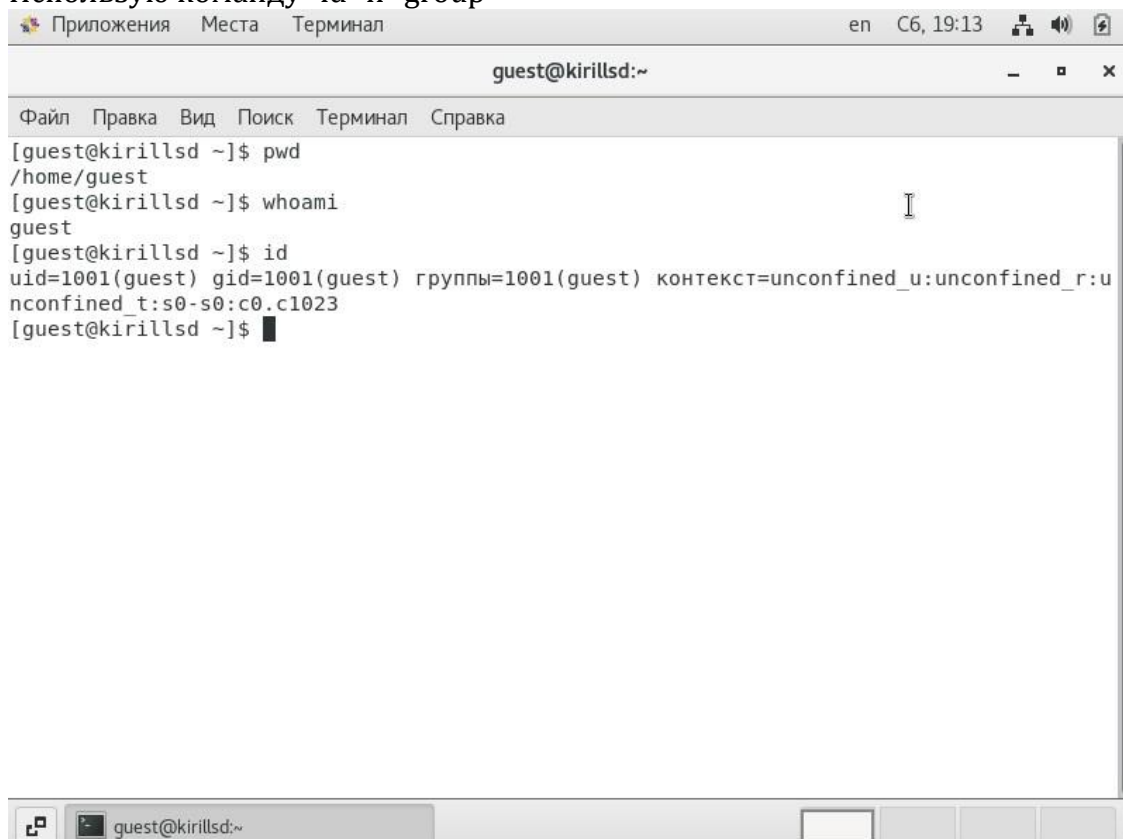
Определяю директорию, в которой я нахожусь



## Уточняю имя пользователя



Использую команду “id” и “group”

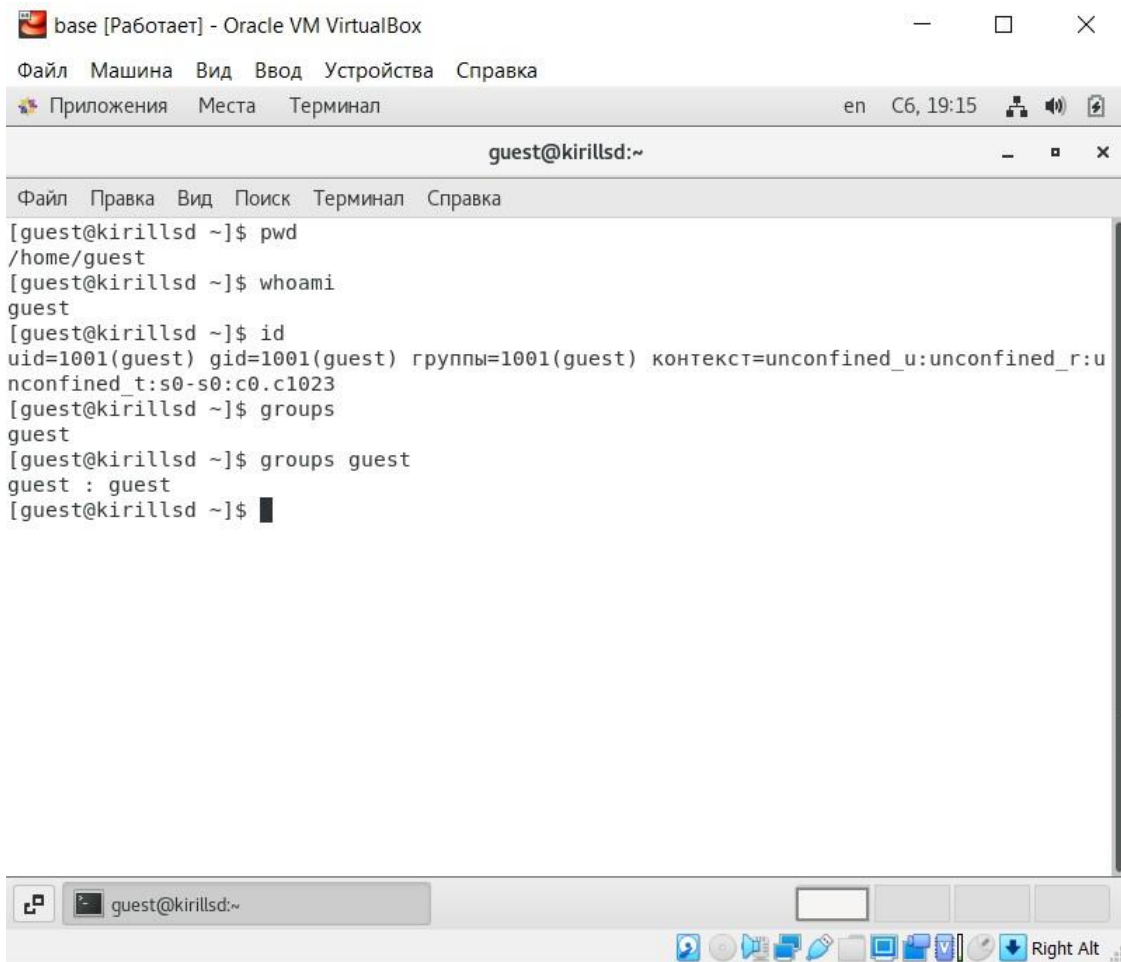


The image shows a terminal window titled "guest@kirillsd:~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal output shows the following commands and results:

```
[guest@kirillsd ~]$ pwd
/home/guest
[guest@kirillsd ~]$ whoami
guest
[guest@kirillsd ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@kirillsd ~]$
```

The terminal window has a title bar with "en C6, 19:13" and system icons. The bottom of the window shows a taskbar with a terminal icon and the text "guest@kirillsd:~".



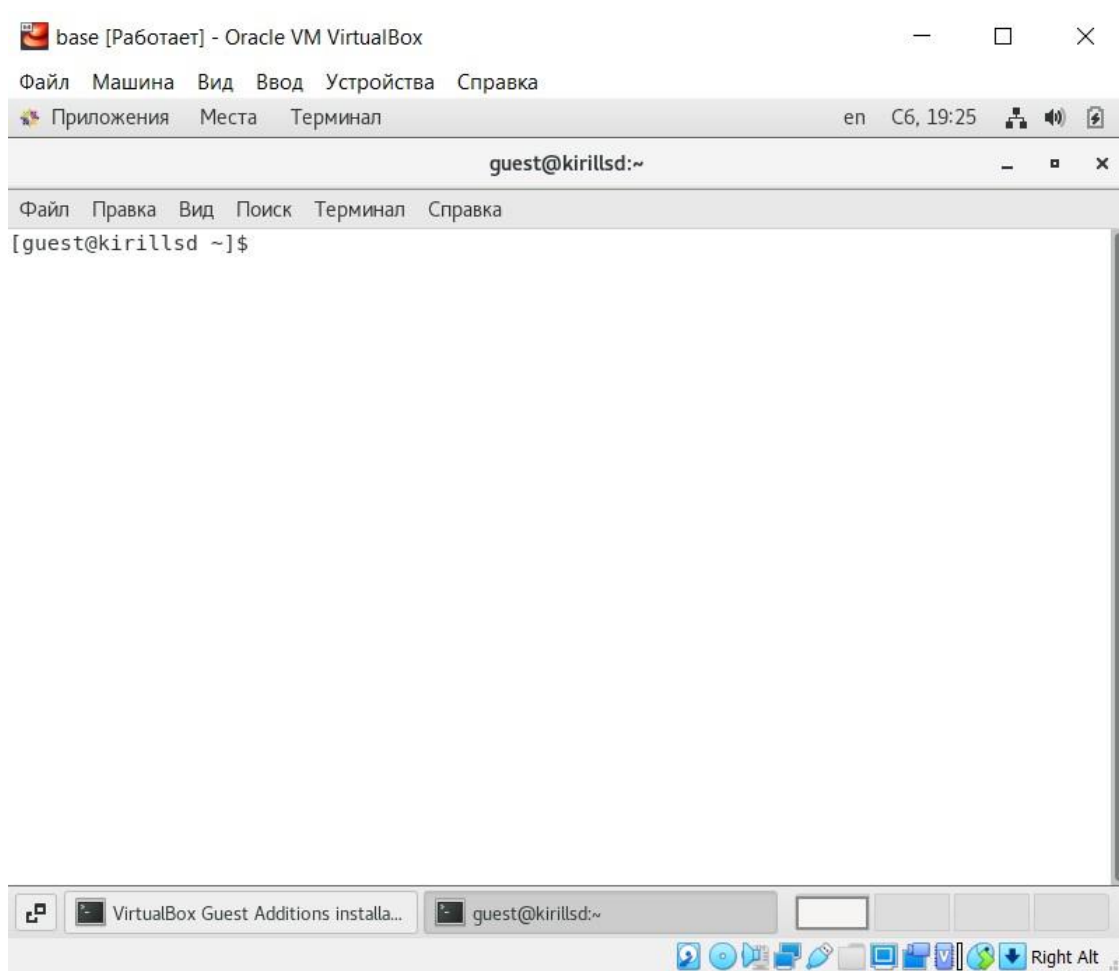


The image shows a terminal window titled "base [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar is a toolbar with icons for "Приложения", "Места", and "Терминал". The terminal itself has a title bar "guest@kirillsd:~" and a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal content shows the following commands and output:

```
[guest@kirillsd ~]$ pwd
/home/guest
[guest@kirillsd ~]$ whoami
guest
[guest@kirillsd ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@kirillsd ~]$ groups
guest
[guest@kirillsd ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@kirillsd ~]$
```

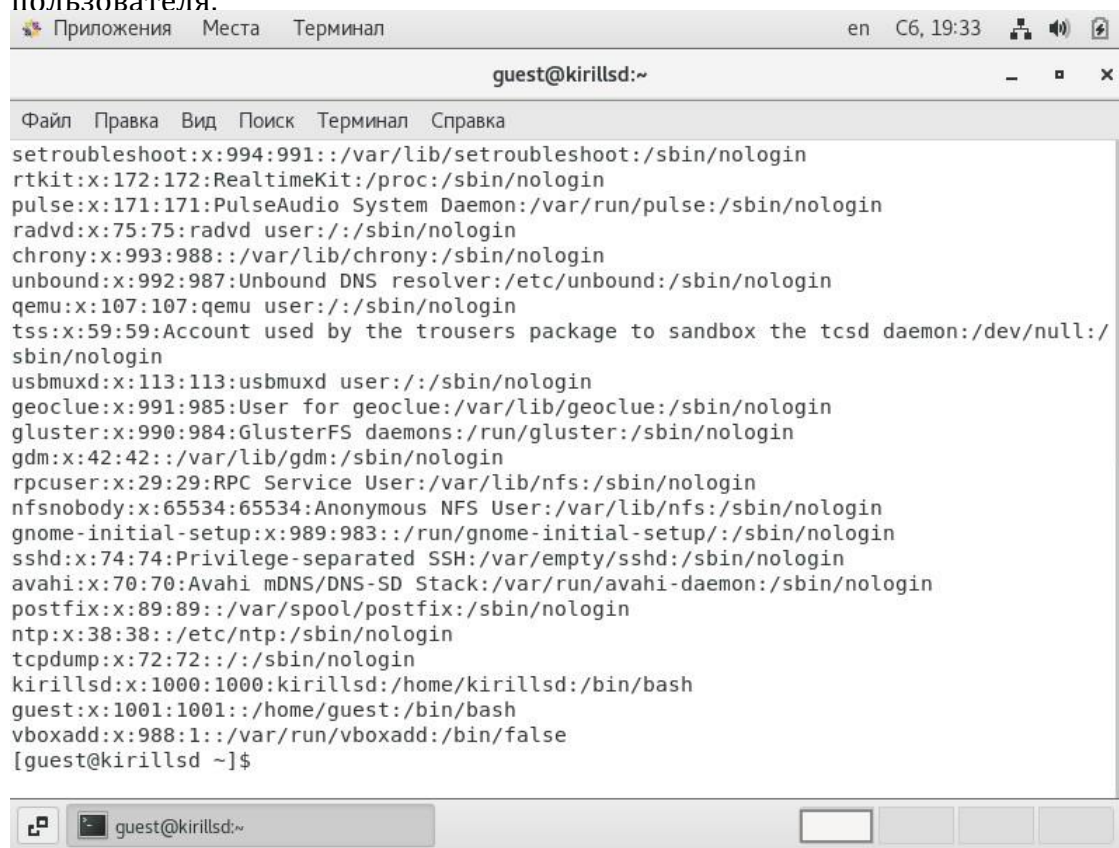
The terminal window has a taskbar at the bottom with a "Right Alt" button and several application icons.

Сравниваем полученную информацию об имени пользователя выводимыми в приглашении командной строки



*Приглашение*

Просматриваем файл “/etc/passwd/” и находим в нем нашу учетную запись, uid и gid пользователя.

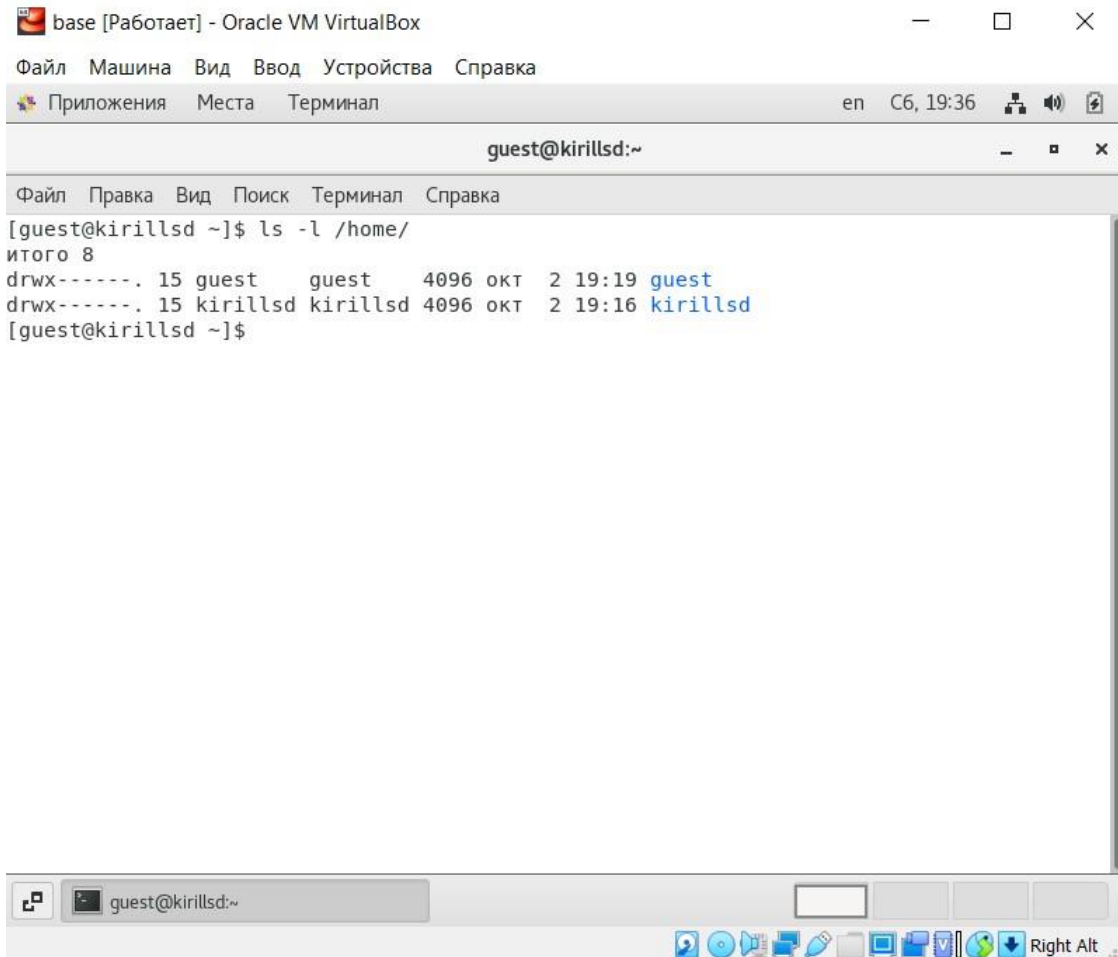


The screenshot shows a terminal window titled "guest@kirillsd:~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal displays the output of the "cat /etc/passwd" command, listing system users and regular users. The system users listed are setroubleshoot, rtkit, pulse, radvd, chrony, unbound, qemu, tss, usbmuxd, geoclue, gluster, gdm, rpcuser, nfsnobody, gnome-initial-setup, sshd, avahi, postfix, ntp, and tcpdump. The regular users listed are kirillsd, guest, and vboxadd. The terminal prompt is "[guest@kirillsd ~]\$".

```
setroubleshoot:x:994:991::/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin
radvd:x:75:75:radvd user:/:/sbin/nologin
chrony:x:993:988::/var/lib/chrony:/sbin/nologin
unbound:x:992:987:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used by the trousers package to sandbox the tcsd daemon:/dev/null:/
/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
geoclue:x:991:985:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
gluster:x:990:984:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
gdm:x:42:42::/var/lib/gdm:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:989:983::/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
postfix:x:89:89::/var/spool/postfix:/sbin/nologin
ntp:x:38:38::/etc/ntp:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:::/sbin/nologin
kirillsd:x:1000:1000:kirillsd:/home/kirillsd:/bin/bash
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
vboxadd:x:988:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
[guest@kirillsd ~]$
```

guest: uid=1000, gid=1000 kirillsd: uid=1000, gid =1000

## Определяем существующие в системе дирректории

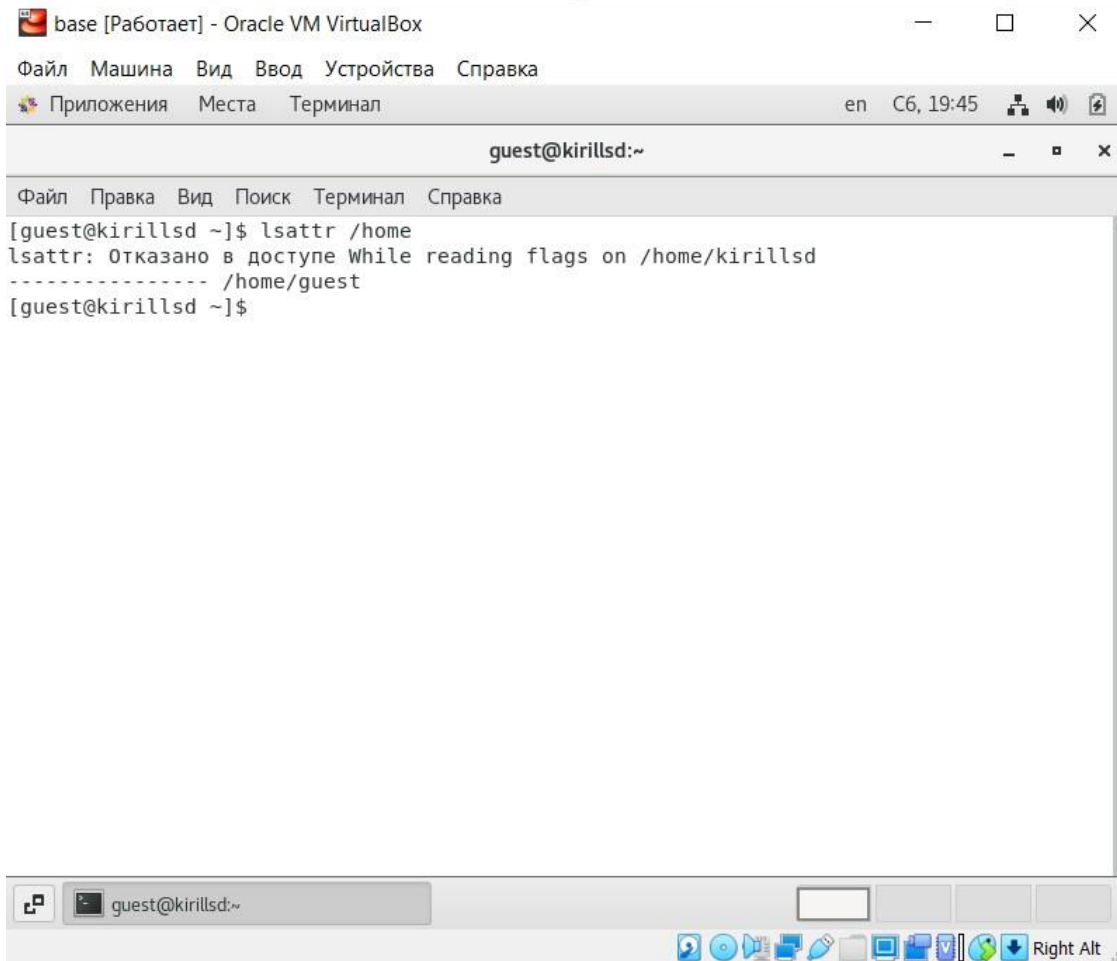


The screenshot shows a terminal window titled "base [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar is a toolbar with icons for "Приложения", "Места", and "Терминал". The terminal itself has a title bar "guest@kirillsd:~" and a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal content shows the command `[guest@kirillsd ~]$ ls -l /home/` and its output:

```
итого 8
drwx-----. 15 guest      guest      4096 окт  2 19:19 guest
drwx-----. 15 kirillsd  kirillsd  4096 окт  2 19:16 kirillsd
[guest@kirillsd ~]$
```

The terminal window has a taskbar at the bottom with a "guest@kirillsd:~" tab, a search bar, and a row of system icons including a network icon, a volume icon, a power icon, and a "Right Alt" key icon.

## Проверяем какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях

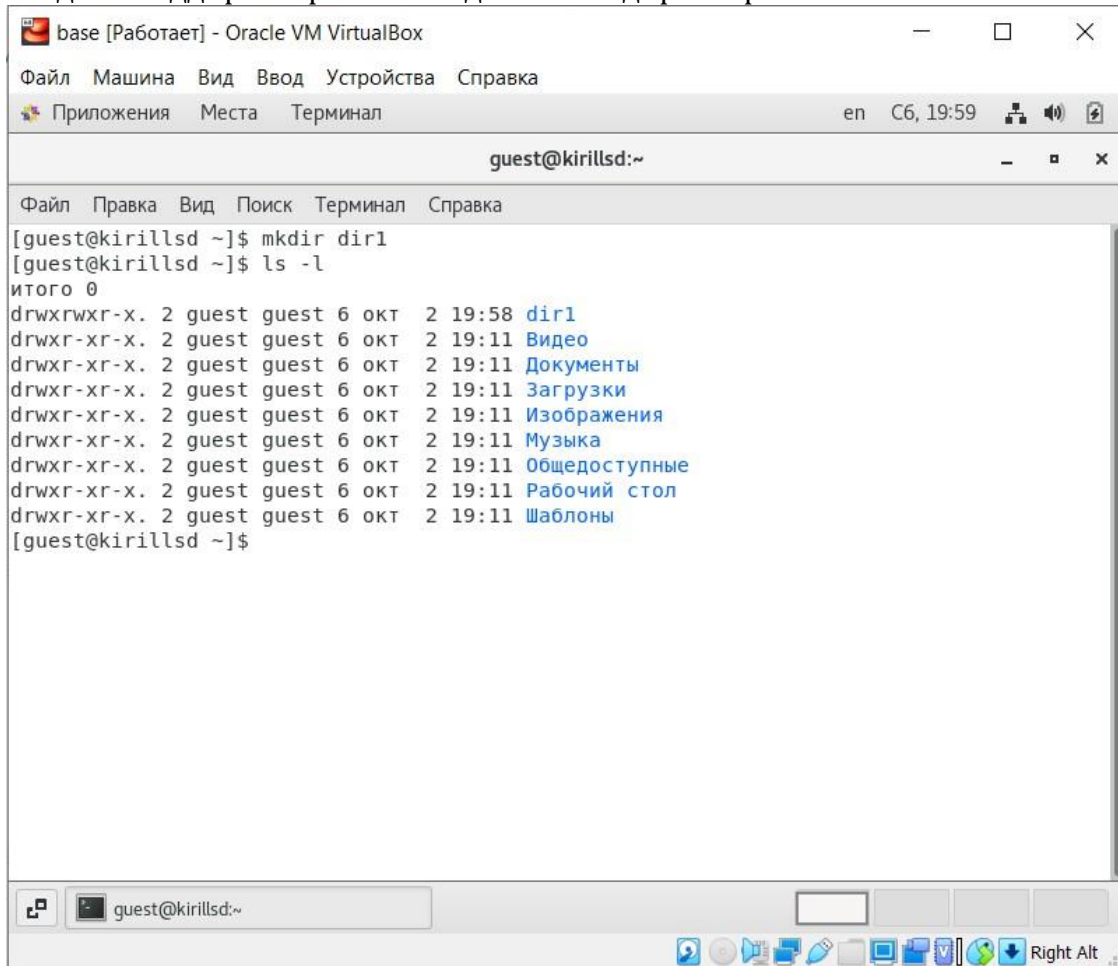


The screenshot shows a terminal window titled "base [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar is a toolbar with icons for "Приложения", "Места", and "Терминал". The terminal itself has a title bar "guest@kirillsd:~" and a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal output shows the command "lsattr /home" being executed, which results in an error: "lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/kirillsd". Below this, a line of dashes is followed by "/home/guest". The terminal prompt is "[guest@kirillsd ~]\$". At the bottom of the window is a taskbar with various icons and a "Right Alt" button.

```
base [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Приложения  Места  Терминал
en  C6, 19:45
guest@kirillsd:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@kirillsd ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/kirillsd
----- /home/guest
[guest@kirillsd ~]$
```

Не удалось увидеть расширенные атрибуты. Так как нет доступа.

## Создаем поддиректорию dir1 в домашней директории

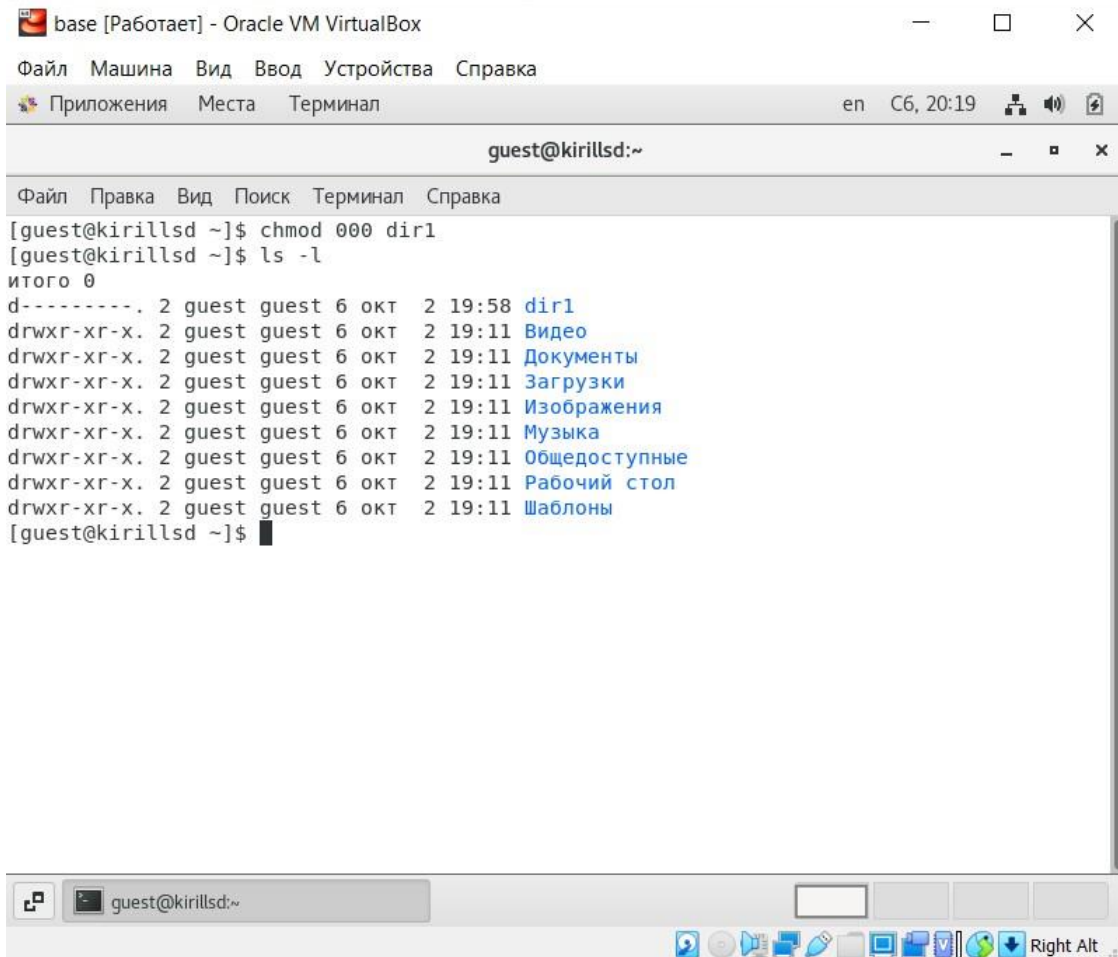


The screenshot shows a VirtualBox window titled "base [Работает] - Oracle VM VirtualBox". Inside, a terminal window titled "guest@kirillsd:~" is open. The terminal displays the following commands and output:

```
[guest@kirillsd ~]$ mkdir dir1
[guest@kirillsd ~]$ ls -l
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:58 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Шаблоны
[guest@kirillsd ~]$
```

The terminal window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The bottom of the window shows a taskbar with various icons and a "Right Alt" button.

## Снимаем с директории dir1 все атрибуты

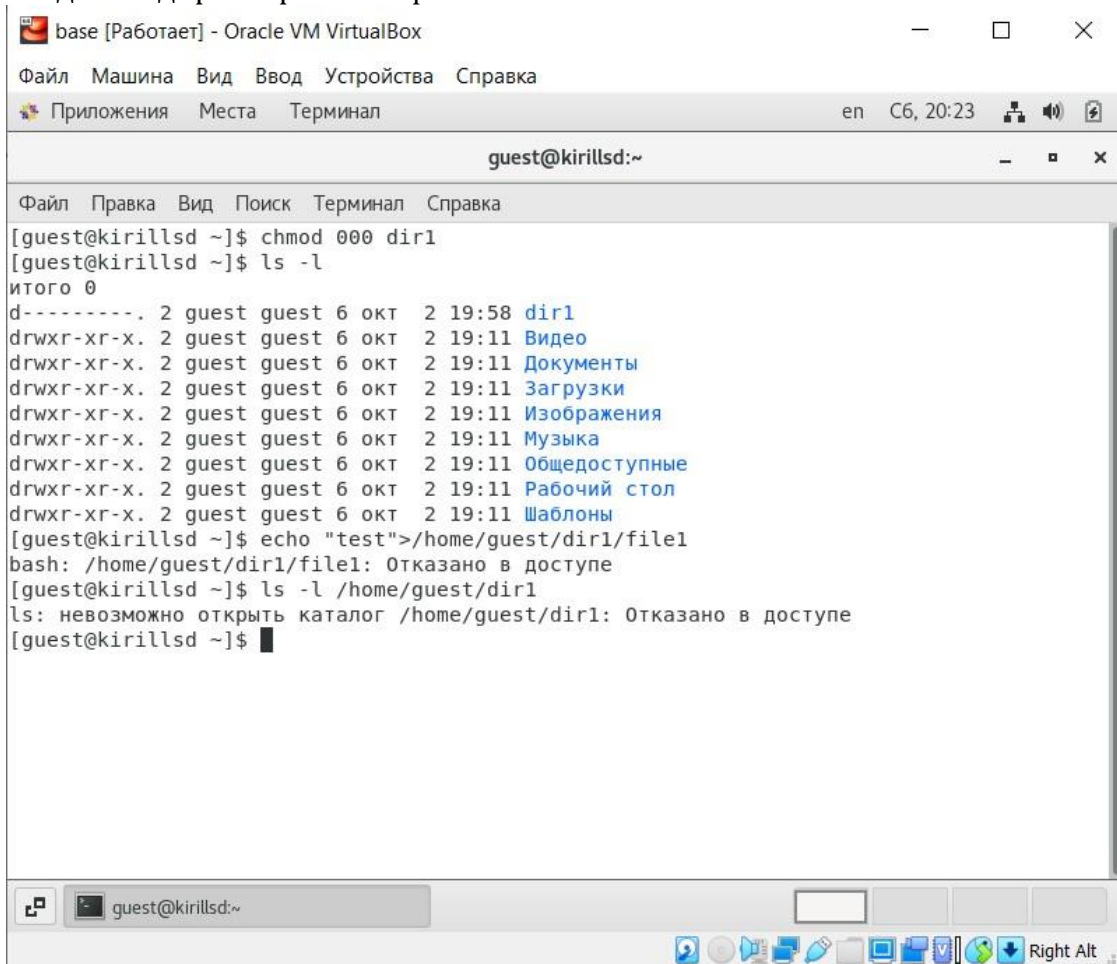


The screenshot shows a terminal window titled "base [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running as a guest user "guest@kirillsd:~". The user has executed the command "chmod 000 dir1" to remove all permissions from the "dir1" directory. Subsequently, the user runs "ls -l" to list the contents of the current directory. The output shows the "dir1" directory with permissions "d-----", indicating that all permissions have been successfully removed. Other files and directories listed include "Видео", "Документы", "Загрузки", "Изображения", "Музыка", "Общедоступные", "Рабочий стол", and "Шаблоны".

```
base [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Приложения  Места  Терминал
en  C6, 20:19

guest@kirillsd:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@kirillsd ~]$ chmod 000 dir1
[guest@kirillsd ~]$ ls -l
итого 0
d-----. 2 guest guest 6 окт  2 19:58 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Öffentlich
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Шаблоны
[guest@kirillsd ~]$
```

## Создаем в директории dir1 файл file1

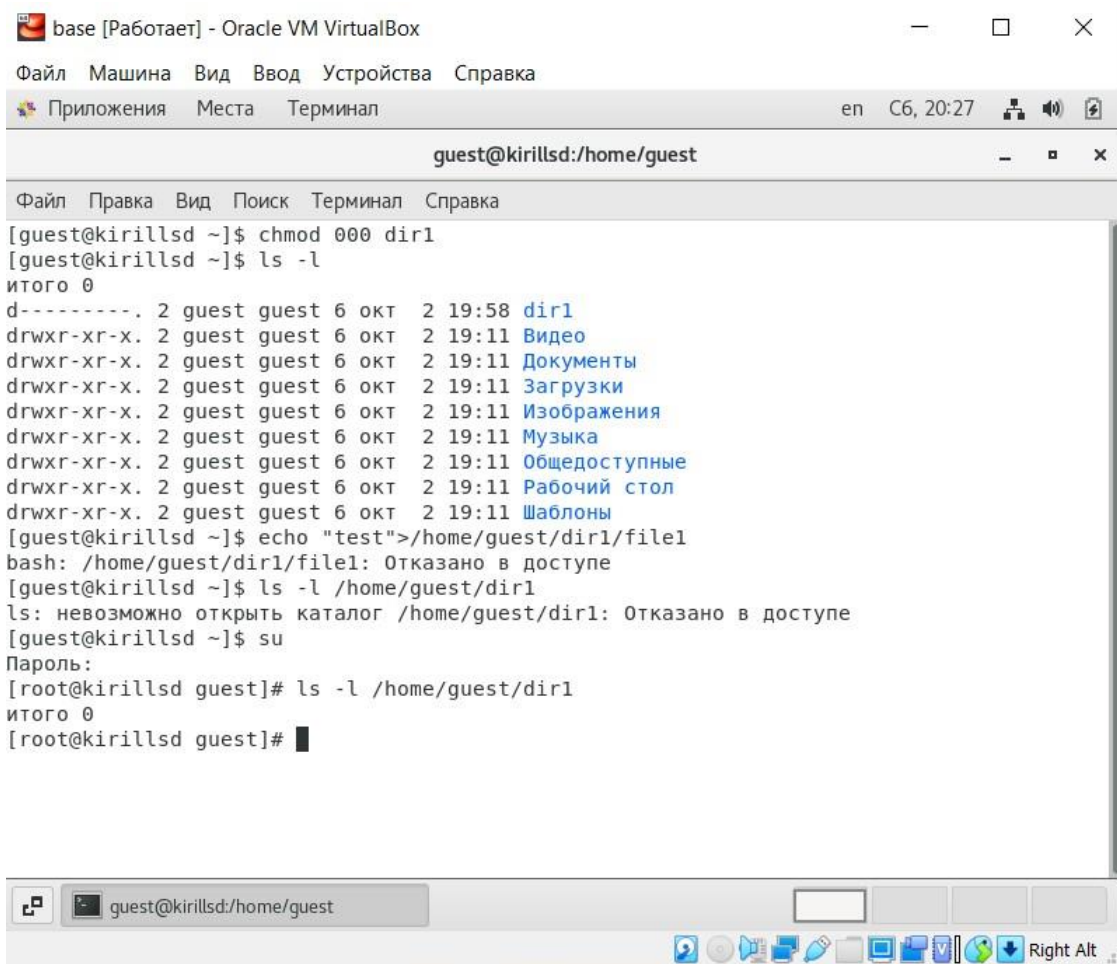


The screenshot shows a terminal window titled "base [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "guest@kirillsd:~". The user runs the command "chmod 000 dir1", followed by "ls -l". The output of "ls -l" shows a directory "dir1" with permissions "d-----" and a list of files: "Видео", "Документы", "Загрузки", "Изображения", "Музыка", "Общедоступные", "Рабочий стол", and "Шаблоны". The user then runs "echo 'test'>/home/guest/dir1/file1", which results in the error "bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе". Finally, the user runs "ls -l /home/guest/dir1", which results in the error "ls: невозможно открыть каталог /home/guest/dir1: Отказано в доступе".

```
guest@kirillsd:~  
[guest@kirillsd ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@kirillsd ~]$ ls -l  
итого 0  
d----- . 2 guest guest 6 окт  2 19:58 dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Видео  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Документы  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Загрузки  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Изображения  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Музыка  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Рабочий стол  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 19:11 Шаблоны  
[guest@kirillsd ~]$ echo "test">/home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@kirillsd ~]$ ls -l /home/guest/dir1  
ls: невозможно открыть каталог /home/guest/dir1: Отказано в доступе  
[guest@kirillsd ~]$
```

Не получилось создать файл, так как отказано в доступе.(Нет прав)





The screenshot shows a terminal window titled "base [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar is a status bar showing "en", "C6, 20:27", and system icons. The terminal itself has a title bar "guest@kirillsd:/home/guest" and a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal output shows the following commands and results:

```
[guest@kirillsd ~]$ chmod 000 dir1
[guest@kirillsd ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 окт 2 19:58 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 2 19:11 Шаблоны
[guest@kirillsd ~]$ echo "test">/home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@kirillsd ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог /home/guest/dir1: Отказано в доступе
[guest@kirillsd ~]$ su
Пароль:
[root@kirillsd guest]# ls -l /home/guest/dir1
итого 0
[root@kirillsd guest]#
```

The terminal window also has a taskbar at the bottom with icons for various applications and a "Right Alt" button.

*Проверка наличия файла*

Таблица прав на директорию

Права директории	Права файла	1	2	3	4	5	6	7	8
dx-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----- (600)	-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-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----- (600)	-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----- (600)	-rwx----- (700)	+	+	+	+	+	-	+	+
dr----- (400)	-rwx----- (700)	-	-	-	-	-	-	-	-
dr-x----- (500)	-rwx----- (700)	-	-	+	+	+	+	-	+
drw----- (600)	-rwx----- (700)	-	-	-	-	-	-	-	-
drwx----- (700)	-rwx----- (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица

## Вывод

Мы приобрели практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.