

Отчет по лабораторной работе №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Гурбангельдиев Мухаммет НФИбд-03-18

Содержание

1	Цель работы	3
2	Последовательность выполнения работы	4
3	Выводы	14

1 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

2 Последовательность выполнения работы

Постарайтесь последовательно выполнить все пункты, занося ваши ответы на поставленные вопросы и замечания в отчёт.

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора):

```
useradd guest
```

2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора):

```
passwd guest (рис. 2.1)
```

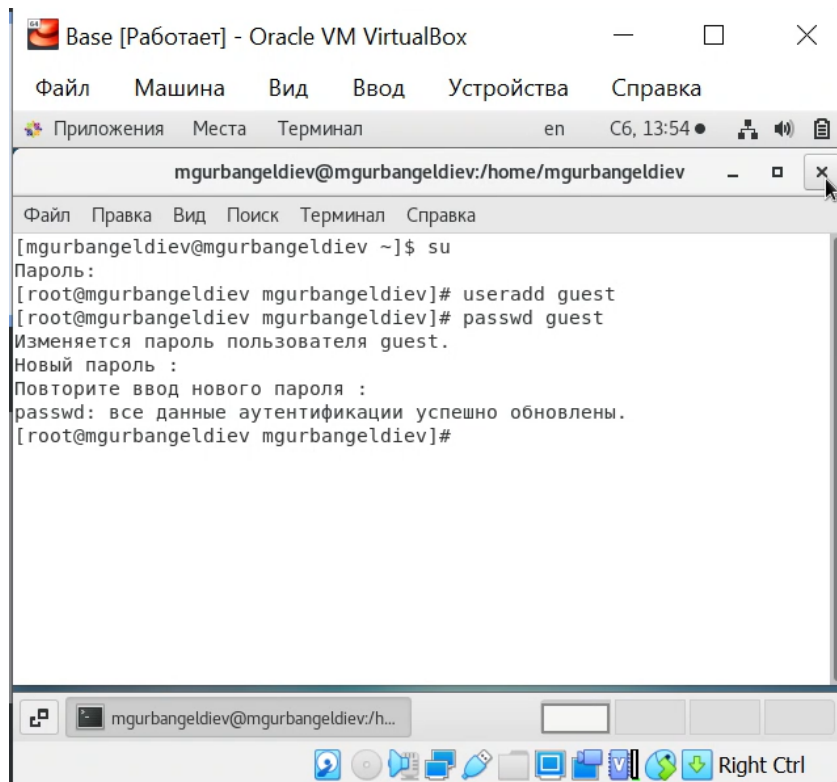


Figure 2.1: Создали нового пользователя

3. Войдите в систему от имени пользователя guest. (рис. 2.2)

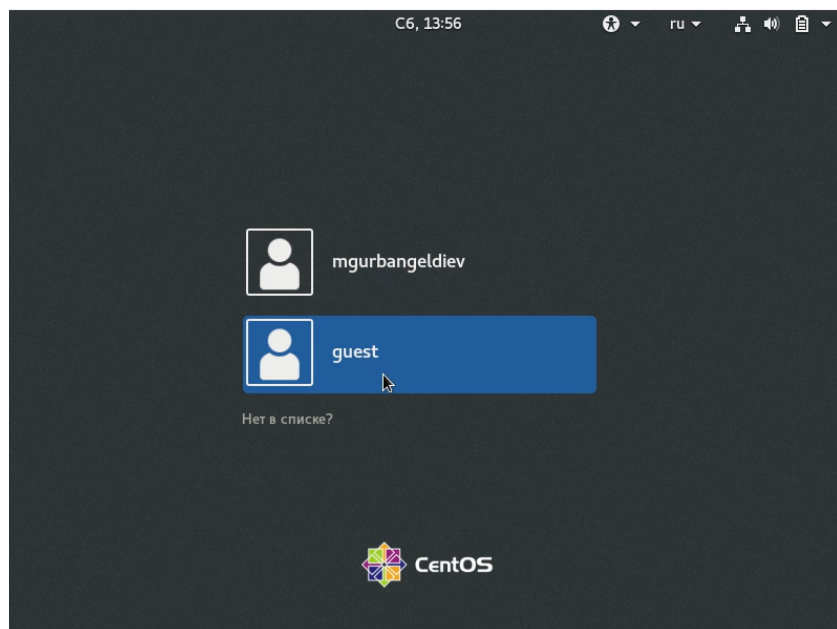


Figure 2.2: Выбираем пользователя

Задаем пароль, чтобы войти в систему (рис. 2.3)

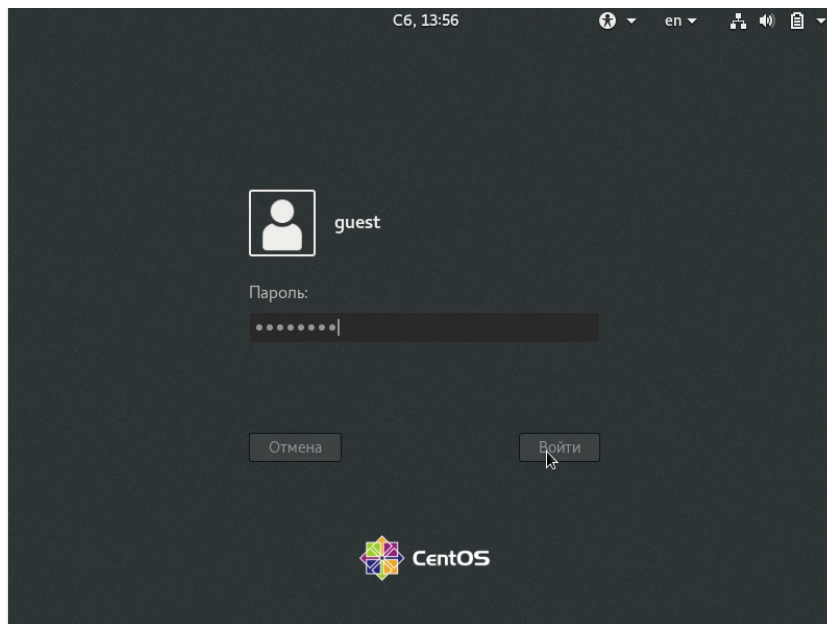


Figure 2.3: Вход в систему

4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`. Сравните её с приглашением командной строки. Определите, является ли она вашей домашней директорией? Если нет, зайдите в домашнюю директорию.
5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.
6. Уточните имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Выведенные значения `uid`, `gid` и др. запомните. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`. (рис. 2.4)

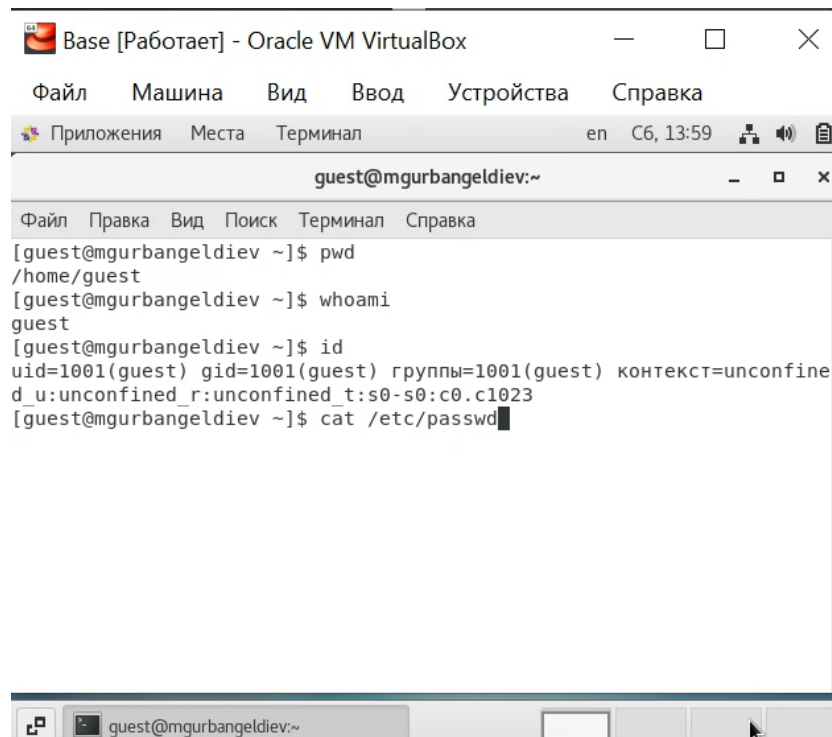


Figure 2.4: Уточняем id пользователя

7. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.
8. Просмотрите файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd` (рис. 2.5)

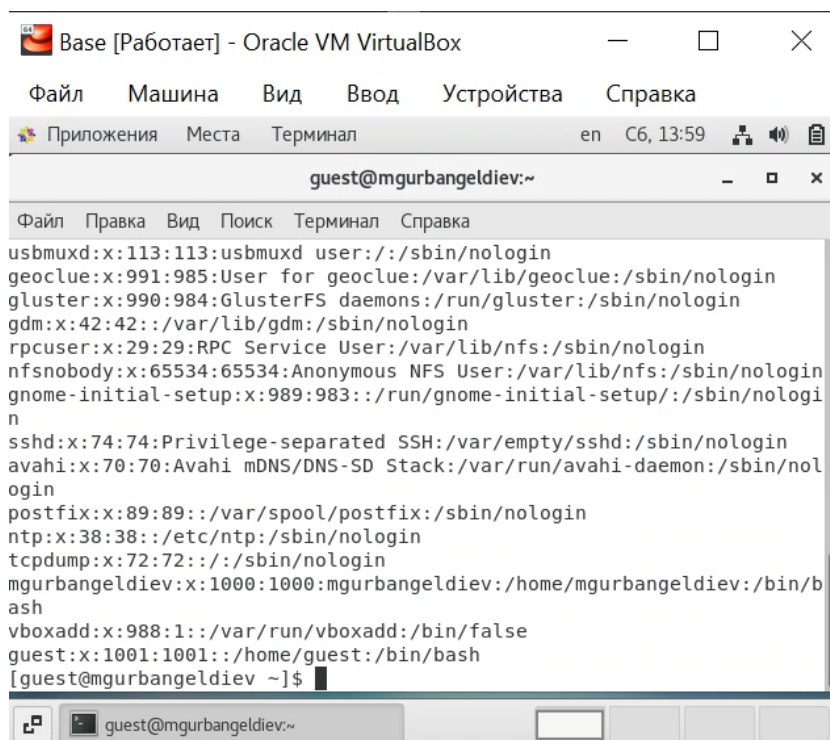


Figure 2.5: Определение id пользователя

9. Определите существующие в системе директории командой

`ls -l /home/`

Удалось ли вам получить список поддиректорий директории `/home`? Какие права установлены на директориях?

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории `/home`, командой:

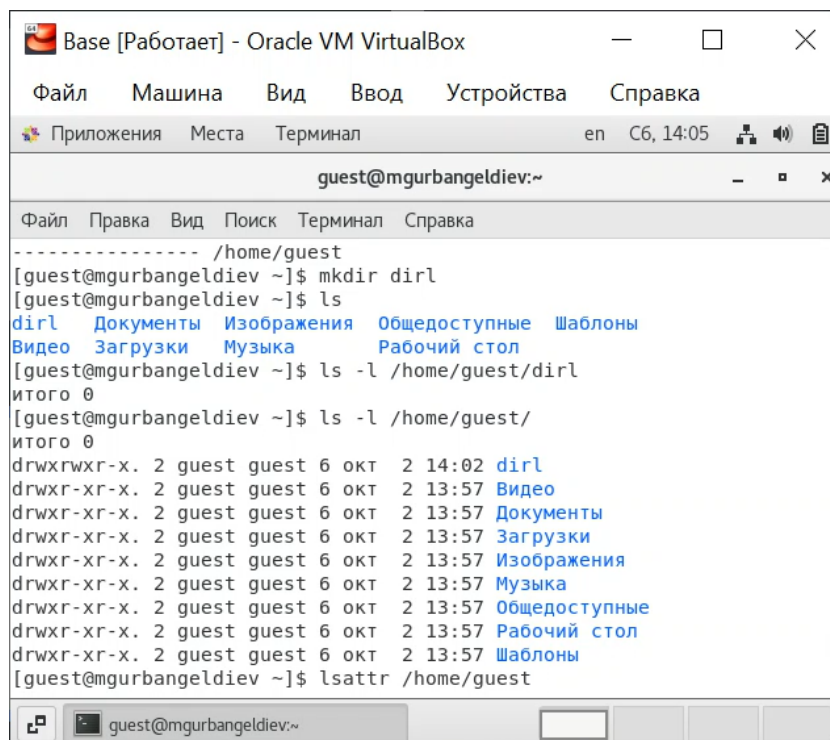
`lsattr /home`

Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директории? Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей?

11. Создайте в домашней директории поддиректорию `dir1` командой

`mkdir dir1`

Определите командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1`. (рис. 2.6)



```
Base [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Приложения  Места  Терминал  en  C6, 14:05
guest@mgurbangeldiev:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
----- /home/guest
[guest@mgurbangeldiev ~]$ mkdir dir1
[guest@mgurbangeldiev ~]$ ls
dir1  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[guest@mgurbangeldiev ~]$ ls -l /home/guest/dir1
итого 0
[guest@mgurbangeldiev ~]$ ls -l /home/guest/
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 окт  2 14:02 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт  2 13:57 Шаблоны
[guest@mgurbangeldiev ~]$ lsattr /home/guest
```

Figure 2.6: Окно «Размер основной памяти»

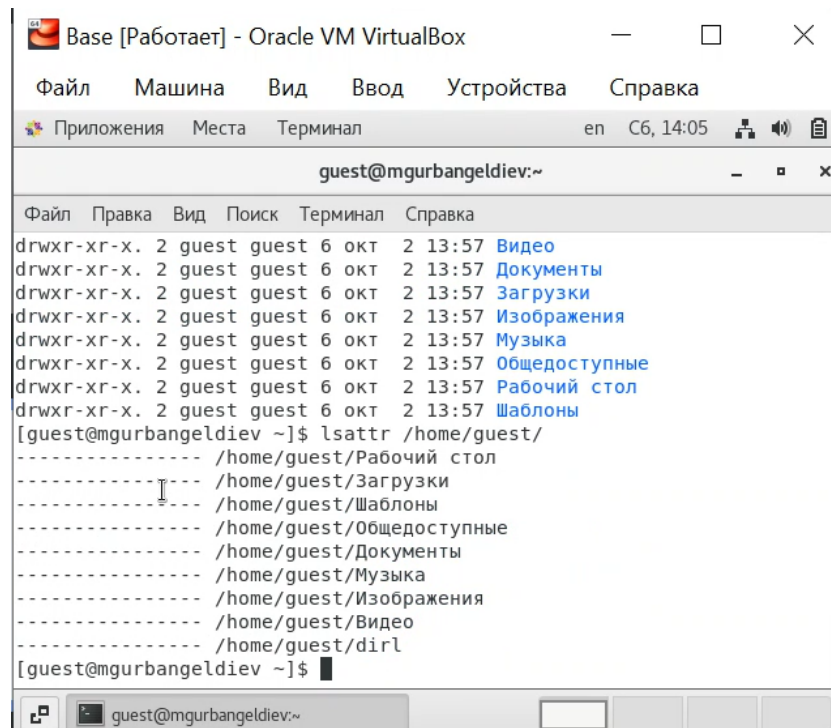


Figure 2.7: Окно «Размер основной памяти»

Нет, не удалось получить список поддиректорий директории /home. На директориях установлены следующие права: r - права на чтение, w - права на запись, x - права на исполнение. И все эти права только для владельца.(user)

Нет, не удалось увидеть расширенные атрибуты директории и атрибуты директорий других пользователей.

На директорию `dir1` установлены следующие права: `r` - права на чтение, `w` - права на запись, `x` - права на исполнение для владельца и для основной группы пользователей, а для остальных только чтение и исполнение без права записи.

12. Снимите с директории `dir1` все атрибуты командой

```
chmod 000 dir1
```

и проверьте с её помощью правильность выполнения команды

1s -1

13. Попробуйте создать в директории `dir1` файл `file1` командой

```
echo "test" > /home/guest/dir1/file1
```

Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла? Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? Проверьте командой

```
ls -l /home/guest/dir1
```

действительно ли файл file1 не находится внутри директории dir1. (рис. 2.8)

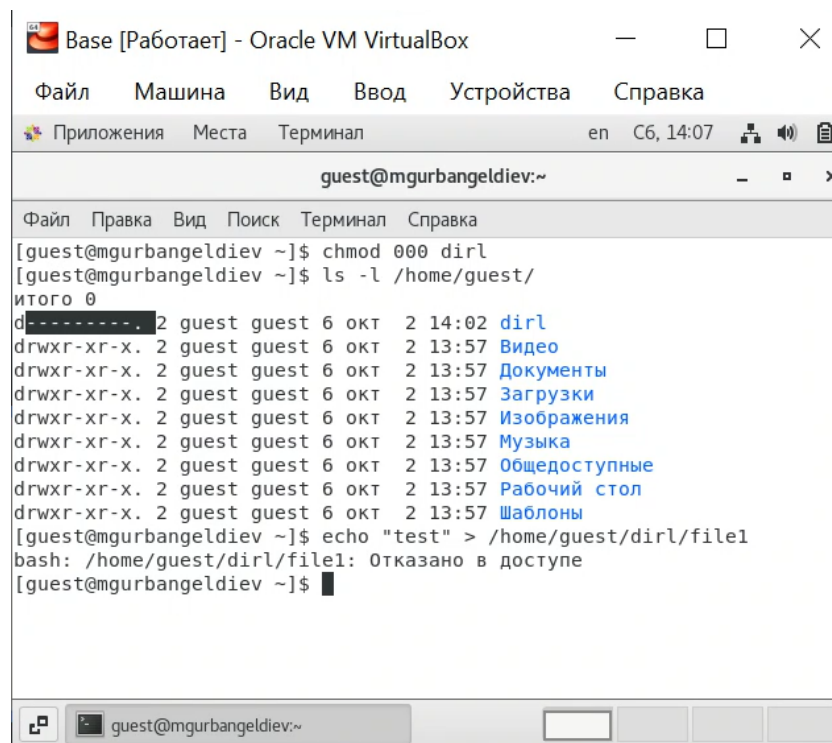


Figure 2.8: Снятие атрибутов

Получили отказ, потому что команда

```
chmod 000
```

отключила все права доступа на директорию. Создать файл тоже не удалось так как нету прав на запись.

14. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия», выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». (рис. 2.9)

Права директо- рии	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директо- рии	Просмотр файлов в директо- рии	Переимено- вание файла	Смена атрибутов файла
d----- (000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x----- (100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	--x----- (100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	--w----- (200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	--wx----- (300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-x----- (100)	-r----- (400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-x----- (100)	-r-x----- (500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-x----- (100)	-rw----- (600)	-	-	+	+	+	-	-	+
d-x----- (100)	-rwx----- (700)	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w----- (200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx----- (300)	--x----- (100)	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx----- (300)	--w----- (200)	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx----- (300)	--wx----- (300)	+	+	+	-	+	-	+	+

Figure 2.9: Установленные права и разрешённые действия

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

Figure 2.10: Установленные права и разрешённые действия

drwx----- (700)	--w----- (200)	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx----- (700)	--wx----- (300)	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx----- (700)	-r----- (400)	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx----- (700)	-r-x----- (500)	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx----- (700)	-rw----- (600)	+	+	+	+	+	+	+	+
drwx----- (700)	-rwx----- (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Figure 2.11: Установленные права и разрешённые действия

15. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально

необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.2.

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные 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)

Figure 2.12: Минимально необходимые права

3 Выводы

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