

# Лабораторная работа №2

## Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Болотина Александра Сергеевна

### Содержание

Цель работы .....	1
Выполнение лабораторной работы .....	1
Выводы .....	7
Список литературы .....	7

### Цель работы

Целью данной работы является 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

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

```
[root@asbolotina ~]# useradd guest
```

 [изображение 1]

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

```
[root@asbolotina ~]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@asbolotina ~]#
```

[изображение 2]

3. Войдите в систему от имени пользователя guest. (изображение 3)
4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`. Сравните её с приглашением командной строки. Определите, является ли она вашей домашней директорией? - Да (изображение 3)

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`. (изображение 3)
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`. - значения совпадают. (изображение 3)

7. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки. - значения совпадают.

```
[guest@asbolotina ~]$ pwd
/home/guest
[guest@asbolotina ~]$ whoami
guest
[guest@asbolotina ~]$ id
uid=1009(guest) gid=100(users) группы=100(users) контекст=unconfined_u:unconfine
d_r:unconfined t:s0-s0:c0.c1023
[guest@asbolotina ~]$ groups
users
[guest@asbolotina ~]$ cat /etc/passwd
```

[изображение 3]

8. Просмотрите файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd`. Найдите в нём свою учётную запись. Определите `uid` пользователя. - 1009 Определите `gid` пользователя. - 100 Сравните найденные значения с полученными в предыдущих пунктах. - значения совпадают. Замечание: в случае, когда вывод команды не умещается на одном экране монитора, используйте прокрутку вверх-вниз (удерживая клавишу `shift`, нажимайте `page up` и `page down`) либо программу `grep` в качестве фильтра для вывода только строк, содержащих определённые буквенные сочетания: `cat /etc/passwd | grep guest`

```
guest:x:1009:100:./home/guest:/bin/bash
[guest@asbolotina ~]$
```

[изображение 4]

9. Определите существующие в системе директории командой `ls -l /home/`. Удалось ли вам получить список поддиректорий директории `/home`? - Да Какие права установлены на директориях?
- Обе директории имеют права на чтение, запись и исполнение только для владельца директорий.

```
[guest@asbolotina ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1009:100:./home/guest:/bin/bash
[guest@asbolotina ~]$ ls -l /home/
итого 16
drwx-----. 16 abolotina  abolotina  4096 сен 17 17:50 abolotina
drwx-----. 16 alice      alice      4096 ноя 26 2020 alice
drwx-----.  3 asbolotina asbolotina   92 ноя 12 2020 asbolotina
drwx-----.  4 bob        bob        127 ноя 20 2020 bob
drwx-----.  6 carol      users      157 ноя 19 2020 carol
drwx-----.  5 dan        users      141 ноя 13 2020 dan
drwx-----.  5 dave       users      141 ноя 13 2020 dave
drwx-----.  5 david      users      141 ноя 13 2020 david
drwx-----. 17 guest      users      4096 сен 17 19:04 guest
drwx-----. 24 user       user       4096 ноя 13 2020 user
```

[изображение 5]

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?
- Посмотреть расширенные атрибуты удалось только для пользователя guest. Они отсутствуют. (изображение 6)
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.

```
[guest@asbolotina ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/user
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/asbolotina
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/abolotina
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/alice
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/bob
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/carol
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/dan
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/dave
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/david
----- /home/guest
[guest@asbolotina ~]$ mkdir dir
[guest@asbolotina ~]$ mkdir dir1
```

[изображение 6]

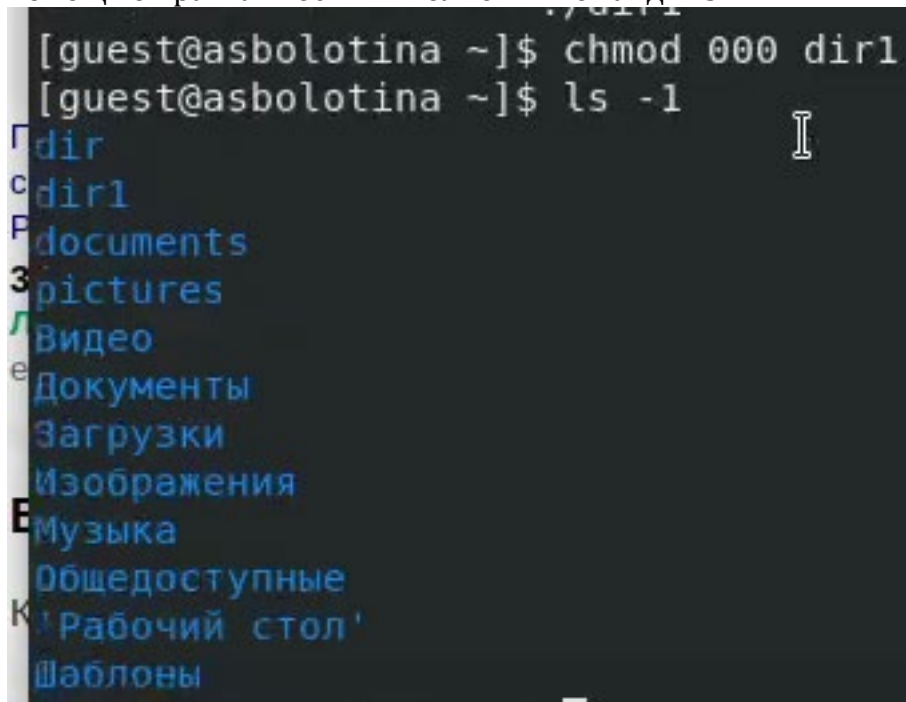
```
[guest@asbolotina ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:11 dir
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:12 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 ноя 13 2020 documents
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 ноя 13 2020 pictures
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 сен 17 19:04 Шаблоны
```

[изображение 7]

```
[guest@asbolotina ~]$ lsattr
----- ./pictures
----- ./documents
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
----- ./Видео
----- ./dir
----- ./dir1
```

[изображение

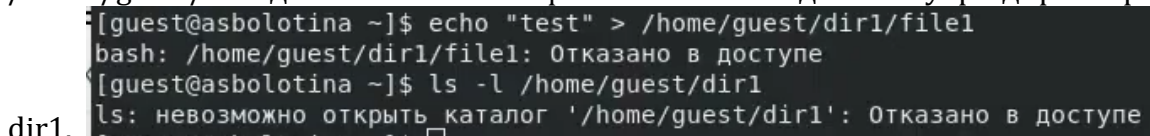
12. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверьте с её помощью правильность выполнения команды `ls -l`



```
[guest@asbolotina ~]$ chmod 000 dir1
[guest@asbolotina ~]$ ls -l
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 dir
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 dir1
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 documents
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 pictures
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Видео
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Документы
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Загрузки
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Изображения
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Музыка
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Общедоступные
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Рабочий стол
-rwxr-xr-x 1 guest guest 4096 Nov 19 12:11 Шаблоны
```

[изображение 9]

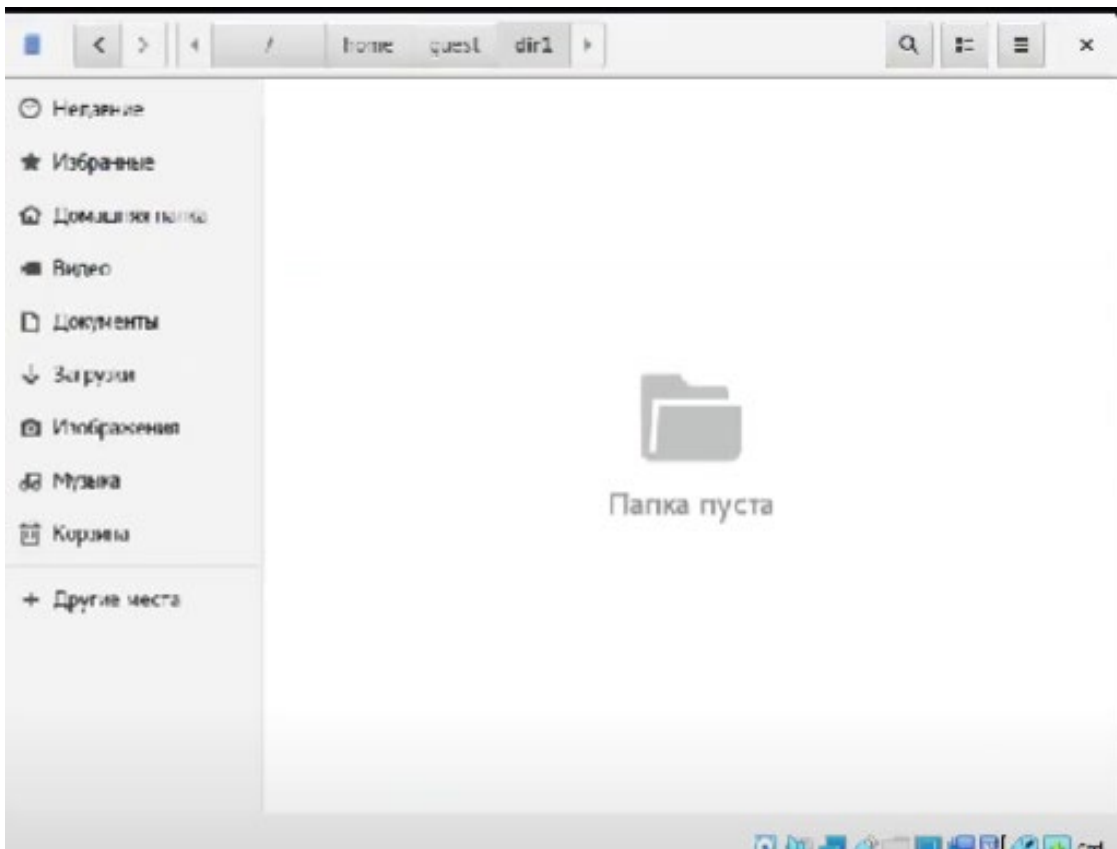
13. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1`. Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла? - нет прав. Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? - файл не создавался. Проверьте командой `ls -l /home/guest/dir1` действительно ли файл file1 не находится внутри директории



```
[guest@asbolotina ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@asbolotina ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
```

dir1.

[изображение 10]



[изображение 11]

14. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (см. табл. 2.1), 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 «-».

Права директории	d(000)	d-x----- (100)	d-w----- (200)	d-wx----- (300)	dr----- (400)	dr-x----- (500)	drw----- (600)	drwx----- (700)
Права файла	(000)	--x----- (100)	--w----- (200)	--wx----- (300)	-r----- (400)	-r-x----- (500)	-rw----- (600)	-rwx----- (700)
Создание файла	-	-	+	+	-	-	-	+
Удаление файла	-	-	+	+	-	-	-	+
Запись в файл	-	-	+	+	-	-	-	+
Чтение файла	-	-	-	-	+	+	+	+
Смена директории	-	+	-	+	-	+	-	+
Просмотр файлов в директории	-	-	-	-	+	+	+	+
Переименование файла	-	-	+	+	-	-	+	+
Смена атрибутов файла	-	+	-	+	-	+	-	+

[изображение 12]

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	200	200
Удаление файла	300	300
Запись в файл	200	200
Чтение файла	500	500
Смена директории	100	100
Просмотр файлов в директории	400	400
Переименование файла	200	200

[изображение 13]

## Выводы

Я получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

## Список литературы

1. Лабораторная работа № 2. Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты