

# Отчёт по лабораторной работе №3

## Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Чусовитина Полина НПИбд-02-19

### Содержание

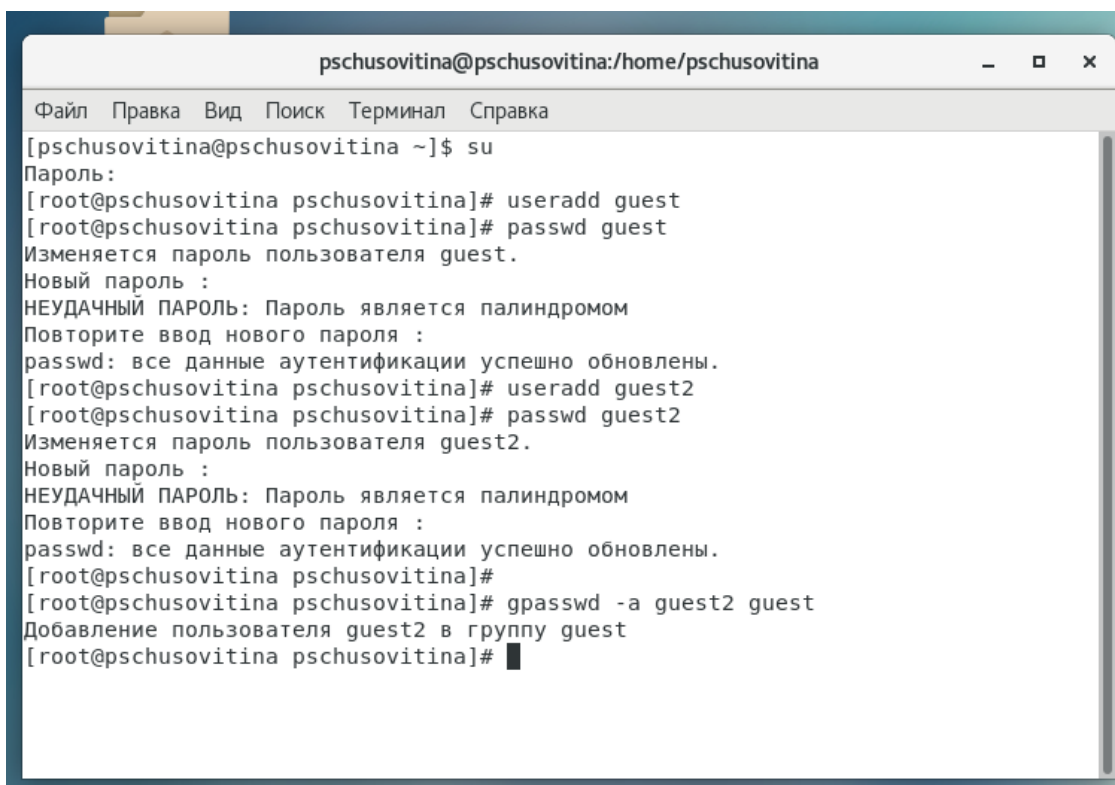
1	Цель работы .....	1
2	Выполнение работы .....	1
3	Выводы .....	6
	Список литературы .....	7

### 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

### 2 Выполнение работы

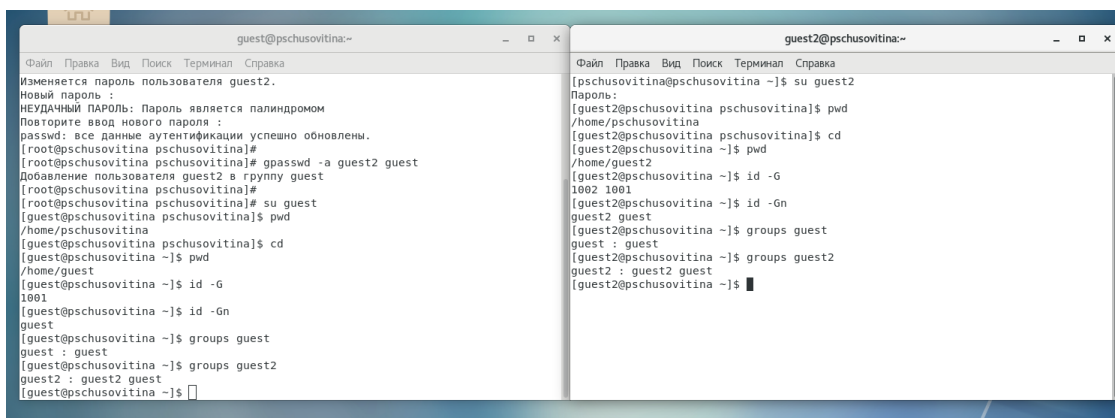
1. В предыдущей работе в установленной операционной системе создали учетную запись пользователя `guest` и задали пароль для пользователя (используя учетную запись администратора) и зашла в эту учетную запись
2. Аналогично создали второго пользователя `guest2` и выполнили вход в эту учетную запись
3. Добавили пользователя `guest2` в группу `guest` используя команду: `Gpasswd -a guest2 guest`



```
pschusovitina@pschusovitina:/home/pschusovitina
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[pschusovitina@pschusovitina ~]$ su
Пароль:
[root@pschusovitina pschusovitina]# useradd guest
[root@pschusovitina pschusovitina]# passwd guest
Изменяется пароль пользователя guest.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@pschusovitina pschusovitina]# useradd guest2
[root@pschusovitina pschusovitina]# passwd guest2
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@pschusovitina pschusovitina]#
[root@pschusovitina pschusovitina]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@pschusovitina pschusovitina]#
```

Figure 1: Добавление пользователей в группу

4. Выполнили вход в две учетные записи guest guest2 на разных консолях
5. Для обоих пользователей командой Pwd определили директорию, в которой находимся. Сравнили ее с приглашением командой строки.
6. Уточнили имя нашего пользователя, его группу, кто входит в нее и к каким группам принадлежит он сам. Определили командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравнили выводы команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.



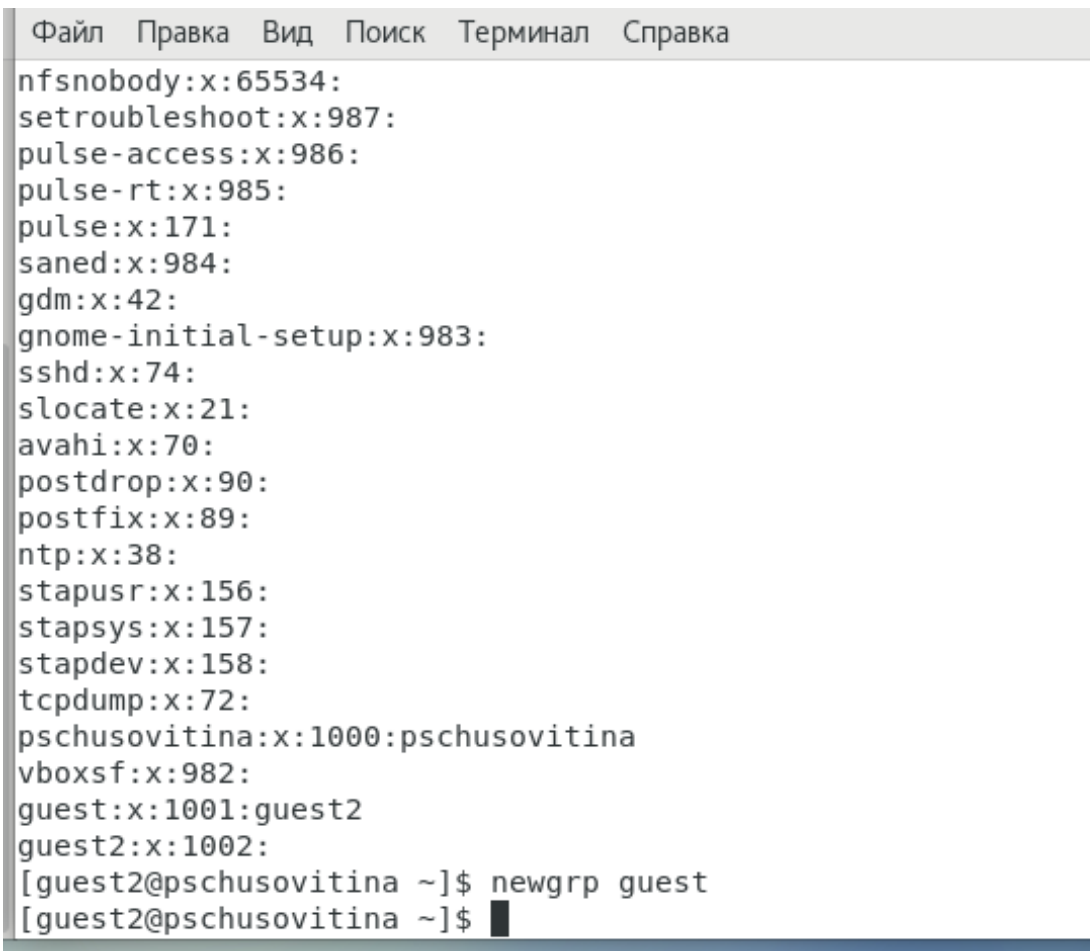
```
guest@pschusovitina:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@pschusovitina pschusovitina]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@pschusovitina pschusovitina]# su guest
[guest@pschusovitina pschusovitina]$ pwd
/home/pschusovitina
[guest@pschusovitina pschusovitina]$ cd
/home/guest
[guest@pschusovitina ~]$ id -G
1002 1001
[guest@pschusovitina ~]$ id -Gn
guest
[guest@pschusovitina ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@pschusovitina ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@pschusovitina ~]$

guest2@pschusovitina:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[pschusovitina@pschusovitina ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@pschusovitina pschusovitina]$ pwd
/home/pschusovitina
[guest2@pschusovitina pschusovitina]$ cd
/home/guest2
[guest2@pschusovitina ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@pschusovitina ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@pschusovitina ~]$ groups guest
guest : guest
[guest2@pschusovitina ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@pschusovitina ~]$
```

Figure 2: Информация о пользователях

7. Сравнили полученную информацию с содержимым файла /etc/group. Посмотрели файл командой cat /etc/group.

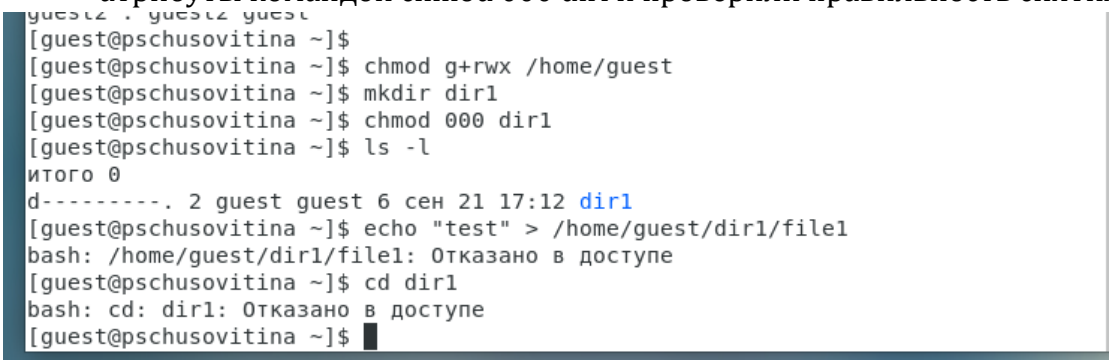
8. От имени пользователя guest2 выполнили регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой `newgrp guest`



```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
nfsnobody:x:65534:
setroubleshoot:x:987:
pulse-access:x:986:
pulse-rt:x:985:
pulse:x:171:
saned:x:984:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:983:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
avahi:x:70:
postdrop:x:90:
postfix:x:89:
ntp:x:38:
stapusr:x:156:
stapsys:x:157:
stapdev:x:158:
tcpdump:x:72:
pschusovitina:x:1000:pschusovitina
vboxsf:x:982:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@pschusovitina ~]$ newgrp guest
[guest2@pschusovitina ~]$
```

Figure 3: Содержимое файла `/etc/group` и регистрация в группе

9. От имени пользователя guest изменили права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwX /home/guest`. И также от имени пользователя guest сняли с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверили правильность снятия атрибутов



```
guest2 ~
[guest@pschusovitina ~]$
[guest@pschusovitina ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@pschusovitina ~]$ mkdir dir1
[guest@pschusovitina ~]$ chmod 000 dir1
[guest@pschusovitina ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 сен 21 17:12 dir1
[guest@pschusovitina ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@pschusovitina ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@pschusovitina ~]$
```

Figure 4: Изменение прав у директории

Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполнили табл. 2, определили опытным путём, какие

операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесли в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». На основании заполненной таблицы определили те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнили табл. 1.

```

guest@pschusovitina:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest@pschusovitina:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
guest@pschusovitina:~$ cd /home/guest/dir1
guest@pschusovitina:~$ chmod 330 dir1
guest@pschusovitina:~$ ls -l
итого 0
d-wx-wx--- 2 guest guest 6 сен 21 17:12 dir1
guest@pschusovitina:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest@pschusovitina:~$ cd dir1
guest@pschusovitina:dir1$
guest@pschusovitina:dir1$ chmod 000 file1
guest@pschusovitina:dir1$ ls -l
ls: невозможно открыть каталог .: Отказано в доступе
guest@pschusovitina:dir1$ cd ..
guest@pschusovitina:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
guest@pschusovitina:~$ chmod 440 dir1/file1
guest@pschusovitina:~$ chmod 110 dir1
guest@pschusovitina:~$ chmod 110 dir1/file1
guest@pschusovitina:~$ chmod 440 dir1/file1
guest@pschusovitina:~$ chmod 220 dir1/file1
guest@pschusovitina:~$ chmod 330 dir1
guest@pschusovitina:~$

guest2@pschusovitina:~$
guest2@pschusovitina:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
guest2@pschusovitina:~$ cd /home/guest/dir1
guest2@pschusovitina:dir1$ rm file1
rm: удалить защищенный от записи обычный файл «file1»? y
guest2@pschusovitina:dir1$ cat file1
test
guest2@pschusovitina:dir1$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@pschusovitina:dir1$ cat file1
cat: file1: Отказано в доступе
guest2@pschusovitina:dir1$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@pschusovitina:dir1$ cat file1
test
guest2@pschusovitina:dir1$ cat file1
cat: file1: Отказано в доступе
guest2@pschusovitina:dir1$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
guest2@pschusovitina:dir1$ mv file1 file2
guest2@pschusovitina:dir1$ mkdir dir2
guest2@pschusovitina:dir1$ rmdir dir2
guest2@pschusovitina:dir1$

```

Figure 5: Заполнение таблицы

Обозначения в таблице:

- (1) Создание файла
- (2) Удаление файла
- (3) Запись в файл
- (4) Чтение файла
- (5) Смена директории
- (6) Просмотр файлов в директории
- (7) Переименование файл
- (8) Смена атрибутов файла

Table 1: Установленные права и разрешённые действия для групп

Права директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d----- (000)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----x--- (010)	----- (000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d----w---- (020)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r----- (040)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	----- (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw---- (060)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	----- (000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d-----x--- (010)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----x--- (010)	-	-	-	-	+	-	-	+
d----w---- (020)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	-----x--- (010)	+	+	-	-	+	-	+	+

d---r----- (040)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----x--- (010)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw---- (060)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	-----x--- (010)	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- (000)	-----w---- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----w---- (020)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-----w---- (020)	-----w---- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----wx--- (030)	-----w---- (020)	+	+	+	-	+	-	+	+
d---r----- (040)	-----w---- (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----w---- (020)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw---- (060)	-----w---- (020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	-----w---- (020)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	-----wx--- (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----wx--- (030)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-----w---- (020)	-----wx--- (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	-----wx--- (030)	+	+	+	-	+	-	+	+
d---r----- (040)	-----wx--- (030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----wx--- (030)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw---- (060)	-----wx--- (030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	-----wx--- (030)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----r----- (040)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-----w---- (020)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----r----- (040)	+	+	-	+	+	-	+	+
d---r----- (040)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	----r----- (040)	-	-	-	+	+	+	-	+
d---rw---- (060)	----r----- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	----r----- (040)	+	+	-	+	+	+	+	+
d----- (000)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----r-x--- (050)	-	-	-	+	+	-	-	+
d---w---- (020)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----r-x--- (050)	+	+	-	+	+	-	+	+
d---r----- (040)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	----r-x--- (050)	-	-	-	+	+	+	-	+
d---rw---- (060)	----r-x--- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	----r-x--- (050)	+	+	-	+	+	+	+	+
d----- (000)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----rw---- (060)	-	-	+	+	+	-	-	+

d----w---- (020)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	----rw---- (060)	+	+	+	+	+	-	+	+	+
d---r----- (040)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-	-
d---r-x--- (050)	----rw---- (060)	-	-	+	+	+	+	-	+	+
d---rw---- (060)	----rw---- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-	-
d---rwx--- (070)	----rw---- (060)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
d----- (000)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	----rwx--- (070)	-	-	+	+	+	-	-	+	+
d----w---- (020)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	----rwx--- (070)	+	+	+	+	+	-	+	+	+
d---r----- (040)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-	-
d---r-x--- (050)	----rwx--- (070)	-	-	+	+	+	+	-	+	+
d---rw---- (060)	----rwx--- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-	-
d---rwx--- (070)	----rwx--- (070)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

На основании заполненной таблицы я определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнила таблицу 2. Для заполнения последних двух строк опытным путем проверила минимальные права для создания и удаления поддиректории. (рис. 7)

Table 2: Минимальные права для совершения операций

Операция	права на директорию	права на файл
Создание файла	d----wx--- (030)	----- (000)
Удаление файла	d----wx--- (030)	----- (000)
Чтение файла	d-----x--- (010)	----r----- (040)
Запись в файл	d-----x--- (010)	-----w---- (020)
Переименование файла	d----wx--- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d----wx--- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	d----wx--- (030)	----- (000)

Сравнивая таблицу 3.1. с такой же таблицей из предыдущей лабораторной работы, могу сказать, что они одинаковы. Единственное различие только в том, что в предыдущий раз я присваивала права владельцу, а в этот раз группе.

### 3 Выводы

В ходе выполнения работы, мы смогли приобрести практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

## Список литературы

1. Теория разграничения прав пользователей
2. Разрешения доступа к файлам