

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3**

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Название работы: Дискреционное разграничение прав в Linux. Два  
пользователя

Студент: Степанов Виктор

Группа: НПМбд-02-18

**МОСКВА**

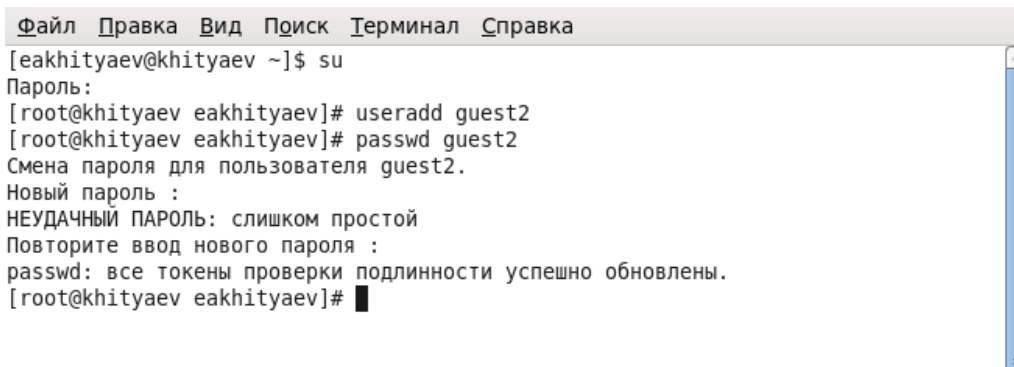
2021 г.

## Цель работы

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

## Порядок выполнения работы

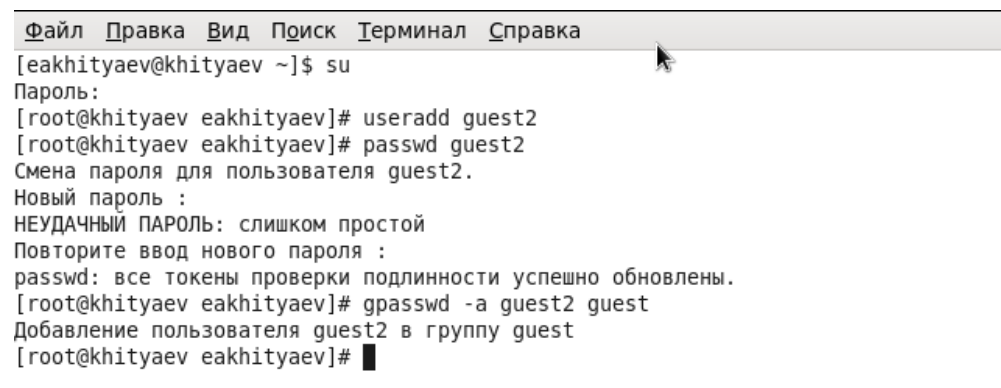
- 1) Создали учетную запись пользователя *guest*
- 2) Задали пароль для пользователя *guest*
- 3) Создали учётную запись второго пользователя с именем *guest2* и зададим пароль (рис. 1).



```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[eakhityaev@khityaev ~]$ su
Пароль:
[root@khityaev eakhityaev]# useradd guest2
[root@khityaev eakhityaev]# passwd guest2
Смена пароля для пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: слишком простой
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все токены проверки подлинности успешно обновлены.
[root@khityaev eakhityaev]#
```

Рис. 1

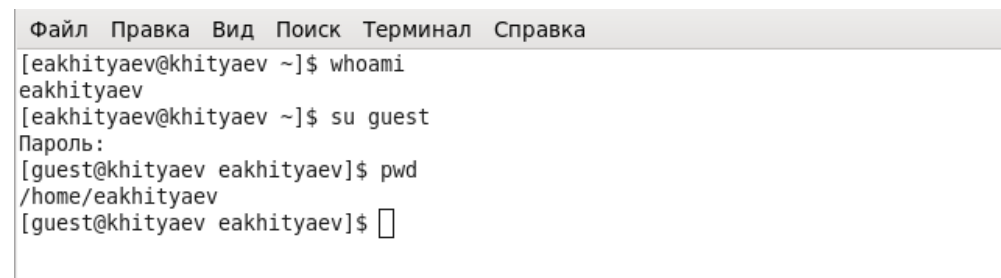
- 4) Добавили пользователя *guest2* в группу *guest* (рис. 2).



```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[eakhityaev@khityaev ~]$ su
Пароль:
[root@khityaev eakhityaev]# useradd guest2
[root@khityaev eakhityaev]# passwd guest2
Смена пароля для пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: слишком простой
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все токены проверки подлинности успешно обновлены.
[root@khityaev eakhityaev]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@khityaev eakhityaev]#
```

Рис. 2

5-6) Осуществили вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: *guest* на первой консоли и *guest2* на второй консоли, для обоих пользователей командой *pwd* определили директорию, в которой находимся и сравниваем её с приглашением командной строки (рис. 3-4).



```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[eakhityaev@khityaev ~]$ whoami
eakhityaev
[eakhityaev@khityaev ~]$ su guest
Пароль:
[guest@khityaev eakhityaev]$ pwd
/home/eakhityaev
[guest@khityaev eakhityaev]$
```

Рис. 3

```

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[eakhityaev@khityaev ~]$ whoami
eakhityaev
[eakhityaev@khityaev ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@khityaev eakhityaev]$ pwd
/home/eakhityaev
[guest2@khityaev eakhityaev]$ █

```

Рис.4

7) Уточнили имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам и определили командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2` (рис. 5-6).

```

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@khityaev eakhityaev]$ whoami
guest
[guest@khityaev eakhityaev]$ id guest
uid=501(guest) gid=501(guest) группы=501(guest)
[guest@khityaev eakhityaev]$ groups guest
guest : guest
[guest@khityaev eakhityaev]$ █

```

Рис. 5

```

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest2@khityaev eakhityaev]$ whoami
guest2
[guest2@khityaev eakhityaev]$ id guest2
uid=502(guest2) gid=502(guest2) группы=502(guest2),501(guest)
[guest2@khityaev eakhityaev]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@khityaev eakhityaev]$ █

```

Рис. 6

7.1) Сравнили выходы команд `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G` (рис.7)

```

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@khityaev eakhityaev]$ groups guest
guest : guest
[guest@khityaev eakhityaev]$ id -Gn
guest
[guest@khityaev eakhityaev]$ id -G
501
[guest@khityaev eakhityaev]$ █

```

Рис. 7

Пользователи находятся в домашней директории пользователя

`guest` состоит в группе `guest` с `id 501`, а `guest2` состоит в группах `guest` и `guest2`, то есть в группах `id 501` и `502`.

8) Сравнили полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`. Просмотрим файл командой `cat /etc/group` (рис. 8-9).

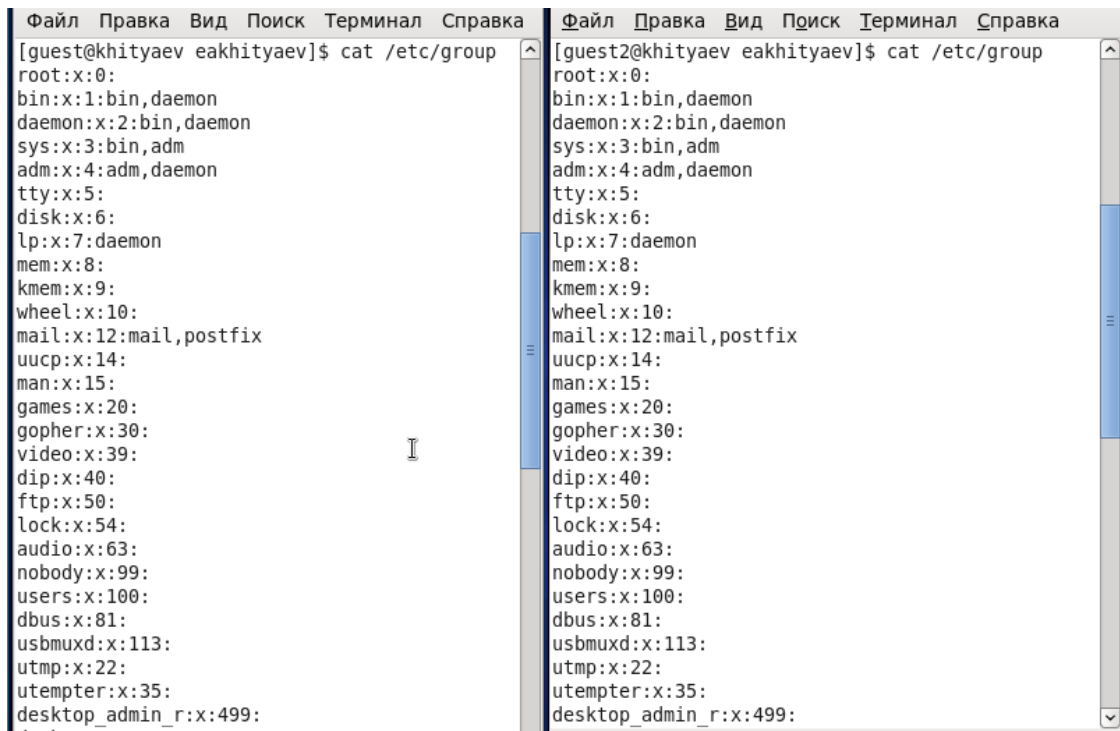


Рис. 8

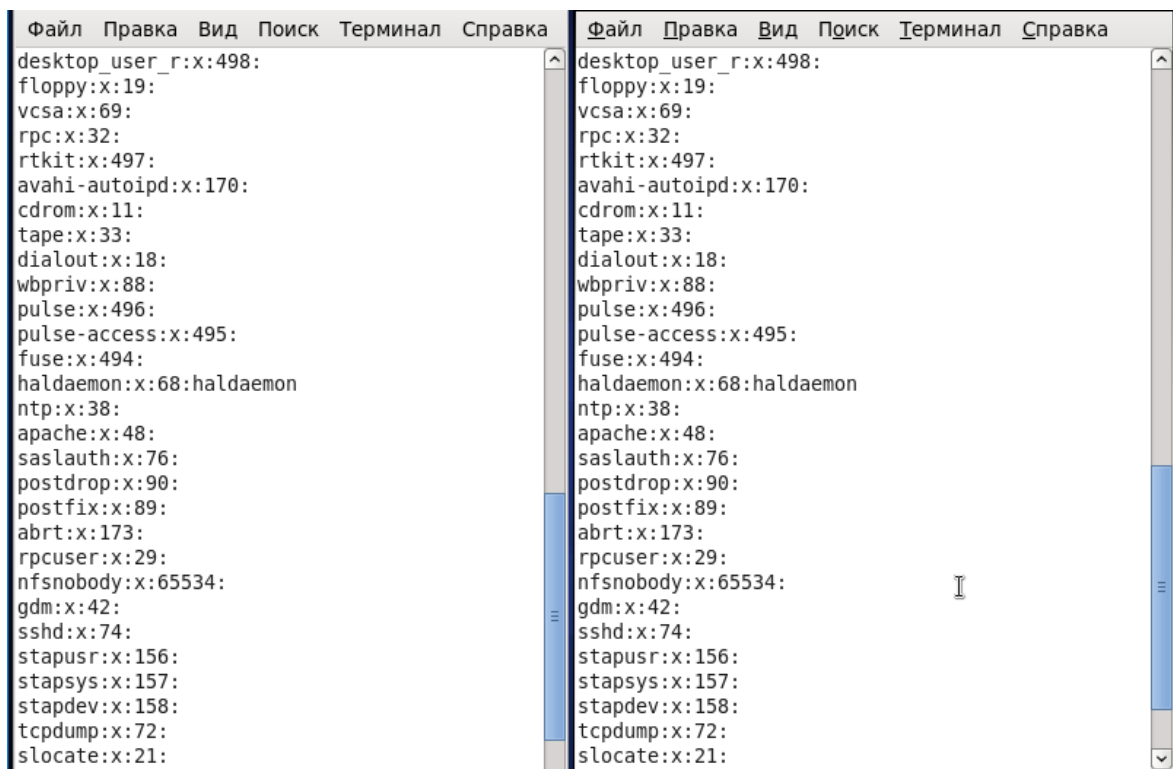


Рис. 9

Файл group показывает, что пользователь guest2 является членом группы group.

9) От имени пользователя guest2 выполняем регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой *newgrp guest* (рис. 10-11).

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
stapusr:x:156:
stapsys:x:157:
stapdev:x:158:
tcpdump:x:72:
slocate:x:21:
eakhityaev:!!:500:
[guest@khityaev eakhityaev]$
```

Рис. 10

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
stapsys:x:157:
stapdev:x:158:
tcpdump:x:72:
slocate:x:21:
eakhityaev:!!:500:
guest:x:501:guest2
guest2:x:502:
[guest2@khityaev eakhityaev]$ newgrp guest
[guest2@khityaev eakhityaev]$
```

Рис. 11

10-11) От имени пользователя guest изменяем права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователя группы: `chmod g+rwx /home/guest` и снимаем с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` (рис.12-13), а также проверяем правильность снятия атрибутов (рис. 14-15).

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
stapusr:x:156:
stapsys:x:157:
stapdev:x:158:
tcpdump:x:72:
slocate:x:21:
eakhityaev:!!:500:
[guest@khityaev eakhityaev]$ cd /home/guest
[guest@khityaev ~]$ chmod g+rwx /home/guest
[guest@khityaev ~]$ chmod 000 dir1
[guest@khityaev ~]$
```

Рис. 12

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
stapsys:x:157:
stapdev:x:158:
tcpdump:x:72:
slocate:x:21:
eakhityaev:!!:500:
guest:x:501:guest2
guest2:x:502:
[guest2@khityaev eakhityaev]$ newgrp guest
[guest2@khityaev eakhityaev]$
```

Рис.13

```

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@khityaev ~]$ chmod 000 dir1
[guest@khityaev ~]$ ls -l /home/guest/
итого 36
d----- . 2 guest guest 4096 Сен 24 13:46 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Картинки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Сен 24 12:57 Шаблоны
[guest@khityaev ~]$

```

Рис. 14

```

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
stapsys:x:157:
stapdev:x:158:
tcpdump:x:72:
slocate:x:21:
eakhityaev:!!:500:
guest:x:501:guest2
guest2:x:502:
[guest2@khityaev eakhityaev]$ newgrp guest
[guest2@khityaev eakhityaev]$

```

Рис. 15

Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя `guest` и делая проверку от пользователя `guest2`, заполнили таблицу 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, заносим в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». Сравниваем таблицу 3.1 и таблицу 2.1 из предыдущей лабораторной работы.

Таблица 3.1

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
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----- (000)	-----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 определили те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполняем таблицу 3.2.

Таблица 3.2 «Установленные права и разрешённые действия для групп»

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные 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)

**Вывод:** получили практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.