

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

Тема: Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

дисциплина: Информационная безопасность

Студент: Койфман Кирилл Дмитриевич

Группа: НПИбд-01-21

Введение.

Цель работы.

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

Задачи.

1. Проведём последовательность тестов над атрибутами файлов и каталогов.
2. Заполним таблицу «Установленные права и разрешённые действия», выполняя действия от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2.
3. На основании заполненной таблицы определим минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1 и заполним таблицу «Минимальные права для совершения операций».

Ход работы

1 задание

Для начала в установленной ОС создадим учётные записи пользователей guest и guest2 и зададим для них пароли(рис.1 - рис.3):

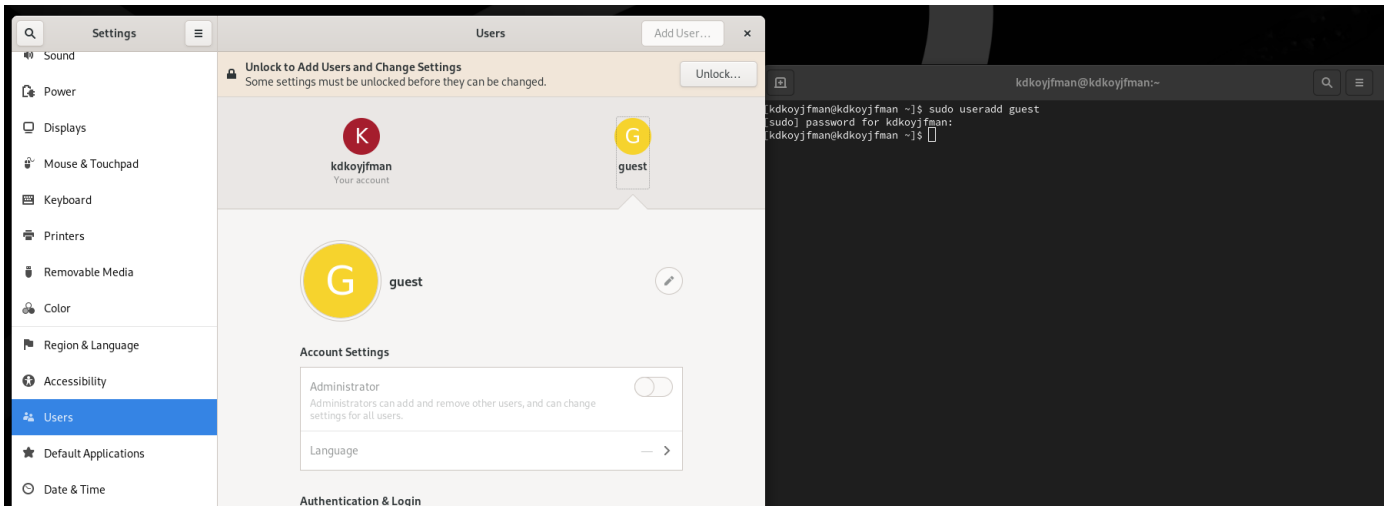


РИС.1(создание учётной записи guest)

```
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$
```

РИС.2(установка пароля для учётной записи guest)

```
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] password for kdkoyjfman:
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$ sudo passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$
```

РИС.3(создание учётной записи guest и установка пароля для неё)

Добавим пользователя guest2 в группу guest (рис.4):

```
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$
```

РИС.4

Далее войдём в систему от 2-х пользователей на 2-х разных консолях и определим директорию, в которой находится каждый пользователь (рис.5 - рис.6):

```
guest@kdkoyjfman:~
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$ su guest
Password:
[guest@kdkoyjfman kdkoyjfman]$ cd /home/guest
[guest@kdkoyjfman ~]$
```

РИС.5(вход в систему для guest)

```
guest2@kdkoyjfman:~
[kdkoyjfman@kdkoyjfman ~]$ su guest2
Password:
[guest2@kdkoyjfman kdkoyjfman]$ cd /home/guest2
[guest2@kdkoyjfman ~]$
```

РИС.6(вход в систему для guest2)

Определим директорию, в которой находится каждый пользователь (рис.7, рис.8):

```
[guest@kdkoyj fman ~]$ pwd
/home/guest
[guest@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.7(директория guest)

```
[guest2@kdkoyj fman ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.8(директория guest2)

Уточним имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, с помощью команд `id` (с опциями `-GN` и `-G`) и `groups` и сравним выведенные результаты (рис.9 - рис.14):

```
[guest@kdkoyj fman ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

РИС.9(имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь guest)

```
[guest2@kdkoyj fman ~]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

РИС.10(имя пользователя, его группы, а также группы, куда входит пользователь guest2)

```
[guest@kdkoyj fman ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.11(группы, куда входит пользователь guest)

```
[guest2@kdkoyj fman ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.12(группы, куда входит пользователь guest2)

```
[guest@kdkoyj fman ~]$ id -Gn
guest
[guest@kdkoyj fman ~]$ id -G
1001
[guest@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.13(полученный результат о guest соответствует имеющимся данным)

```
[guest2@kdkoyj fman ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@kdkoyj fman ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.14(полученный результат о guest2 соответствует имеющимся данным)

Сравним полученную информацию с содержимым файла `/etc/group` (рис.15):

```
[guest@kdkoyj fman ~]$ cat /etc/group | grep guest
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.15(полученная информация соответствует имеющимся данным)

От имени пользователя `guest2` выполним регистрацию `guest2` в группе `guest` (рис.16):

```
[guest2@kdkoyj fman ~]$ newgrp guest
[guest2@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.16

После чего от имени пользователя `guest` изменим права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы (рис.17):

```
[guest@kdkoyj fman ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@kdkoyj fman ~]$
```

РИС.17

Далее От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты и проверим результат операции (рис.18):

```
[guest@kdkoyjfman ~]$ chmod 000 dir1
[guest@kdkoyjfman ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Desktop
d------. 2 guest guest 18 Sep 12 19:34 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 12 17:42 Videos
[guest@kdkoyjfman ~]$
```

РИС.18(атрибуты были успешно сняты)

2 задание

Теперь заполним таблицу «Установленные права и разрешённые действия для групп», выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесём в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-» (таблица 1):

ТАБЛИЦА 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(010)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	-
d(010)	(010)	-	-	-	-	+	-	-	-
d(010)	(020)	-	-	+	-	+	-	-	-
d(010)	(030)	-	-	+	-	+	-	-	-
d(010)	(040)	-	-	-	+	+	-	-	-
d(010)	(050)	-	-	+	+	+	-	-	-
d(010)	(060)	-	-	+	+	+	-	-	-
d(010)	(070)	-	-	+	+	+	-	-	-
d(020)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(030)	(010)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(030)	(020)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(030)	(030)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(030)	(040)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(030)	(050)	+	+	+	+	+	-	+	+

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(030)	(060)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(030)	(070)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(040)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(040)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(040)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(040)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(040)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(040)	(050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(040)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(040)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(050)	(010)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(050)	(020)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(050)	(030)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(050)	(040)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(050)	(050)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(050)	(060)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(050)	(070)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(060)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(060)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(060)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(060)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(060)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(060)	(050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(060)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(060)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(070)	(010)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(070)	(020)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(070)	(030)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(070)	(040)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(070)	(050)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(070)	(060)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(070)	(070)	+	+	+	-	+	+	+	+

3 задание

На основании заполненной таблицы 1 определим минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1 и заполним таблицу 2 (таблица 2):

ТАБЛИЦА 2

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(030)	(000)
Удаление файла	d(030)	(000)
Чтение файла	d(010)	(040)
Запись в файл	d(010)	(020)
Переименование файла	d(030)	(000)
Создание поддиректории	d(030)	(000)
Удаление поддиректории	d(030)	(000)

Заключение

В ходе проделанной лабораторной работы мной были усвоены навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.