

**Отчёт по лабораторной работе №3.
Дискреционное разграничение прав в
Linux. Два пользователя.**

Предмет: информационная безопасность

Александр Сергеевич Баклашов

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретическое введение	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Вывод	12
5	Библиография	13

List of Figures

3.1	useradd guest2	6
3.2	passwd guest2	6
3.3	Добавление пользователя	6
3.4	Вход от 2 польз.	7
3.5	pwd	7
3.6	id	7
3.7	/etc/group	8
3.8	newgrp guest	8
3.9	chmod g+rx /home/guest	8
3.10	chmod 000 dir1	9
3.11	Установленные права и разрешённые действия	10
3.12	Минимальные права для совершения операций	11

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей. [1]

2 Теоретическое введение

Информационная безопасность – это защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, чреватых нанесением ущерба владельцам или пользователям информации и поддерживающей инфраструктуры.

`chmod` (от англ. *change mode*) — команда для изменения прав доступа к файлам и каталогам, используемая в Unix-подобных операционных системах. Входит в стандарт POSIX, в Coreutils. [3]

3 Выполнение лабораторной работы

1. В установленной операционной системе создадим учётную запись пользователя guest2 (рис. 3.1)

```
[asbaklashov@asbaklashov ~]$ su
Password:
[root@asbaklashov asbaklashov]# useradd guest2
```

Figure 3.1: useradd guest2

2. Зададим пароль для пользователя guest2 (используя учётную запись администратора (рис. 3.2)

```
[root@asbaklashov asbaklashov]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

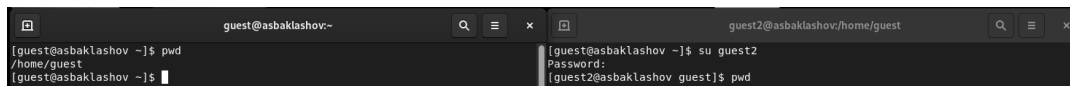
Figure 3.2: passwd guest2

3. Учетная запись создана.
4. Добавим пользователя guest2 в группу guest (рис. 3.3)

```
[root@asbaklashov asbaklashov]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@asbaklashov asbaklashov]#
```

Figure 3.3: Добавление пользователя

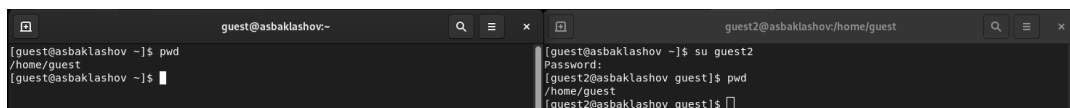
5. Осуществим вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли (рис. 3.4)



```
guest@asbakashov:~  
[guest@asbakashov ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@asbakashov ~]$  
[guest2@asbakashov/home/guest  
[guest2@asbakashov/home/guest]$ su guest2  
Password:  
[guest2@asbakashov guest]$ pwd
```

Figure 3.4: Вход от 2 польз.

6. Для обоих пользователей командой pwd определим директорию, в которой вы находитесь. Сравним её с приглашениями командной строки (рис. 3.5)

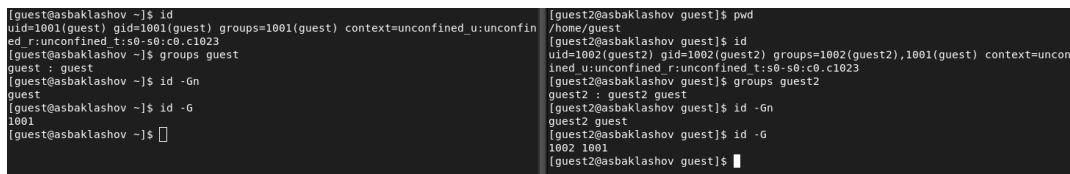


```
guest@asbakashov:~  
[guest@asbakashov ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@asbakashov ~]$  
[guest2@asbakashov/home/guest  
[guest2@asbakashov/home/guest]$ su guest2  
Password:  
[guest2@asbakashov guest]$ pwd  
/home/guest  
[guest2@asbakashov guest]$
```

Figure 3.5: pwd

Для guest Приглашение совпадает для guest2 - приглашение guest

7. Уточним имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определим командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравним вывод команды groups с выводом команд id -Gn и id -G. (рис. 3.6)



```
[guest@asbakashov ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@asbakashov ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@asbakashov ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@asbakashov ~]$ id -G  
1001  
[guest@asbakashov ~]$  
[guest2@asbakashov guest]$ pwd  
/home/guest  
[guest2@asbakashov guest]$ id  
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest2@asbakashov guest]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@asbakashov guest]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@asbakashov guest]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@asbakashov guest]$
```

Figure 3.6: id

guest выходит в группу guest, guest2 входит в группу guest и guest2. Вывод команды groups совпадает с выводами команд id -Gn и id -G

8. Сравним полученную информацию с содержимым файла /etc/group (рис. 3.7)

```
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest@asbaklashov ~]$
```

Figure 3.7: /etc/group

Информация совпадает.

9. От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой (рис. 3.8)

```
[guest2@asbaklashov guest]$ newgrp guest
```

Figure 3.8: newgrp guest

10. От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы (рис. 3.9)

```
[guest@asbaklashov ~]$ chmod g+rx /home/guest
[guest@asbaklashov ~]$
```

Figure 3.9: chmod g+rx /home/guest

11. От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой. (рис. 3.10)


```

[guest@asbaklashov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@asbaklashov ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 13 14:18 Desktop
d------. 2 guest guest 19 Sep 20 16:34 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 13 14:18 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 38 Sep 13 14:19 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 13 14:18 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 100 Sep 20 18:57 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 13 14:18 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 13 14:18 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep 13 14:18 Videos
[guest@asbaklashov ~]$ █

```

Figure 3.10: chmod 000 dir1

12. Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполним таблицу, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесём в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». (рис. 3.11)

Права директо рии	Права файл а	Созд ание файл а	Удале ние файла	Запи сь в файл	Чтен ие файл а	Смена директо рии	Просмот р файлов в директо рии	Переименов ание файла	Смена атрибу тов файла
d (000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	-
d (020)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
d (040)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d (060)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	-
d (000)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(010)	-	-	-	-	+	-	-	-
d (020)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(010)	+	+	-	-	+	-	+	-
d (040)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(010)	-	-	-	-	+	+	-	-
d (060)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(010)	+	+	-	-	+	+	+	-
d (000)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(020)	-	-	+	-	+	-	-	-
d (020)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(020)	+	+	+	-	+	-	+	-
d (040)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(020)	-	-	+	-	+	+	-	-
d (060)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(020)	+	+	+	-	+	+	+	-
d (000)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(030)	-	-	+	-	+	-	-	-
d (020)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(030)	+	+	+	-	+	-	+	-
d (040)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(030)	-	-	+	-	+	+	-	-
d (060)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(030)	+	+	+	-	+	+	+	-
d (000)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(040)	-	-	-	+	+	-	-	-
d (020)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(040)	+	+	-	+	+	-	+	-
d (040)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(040)	-	-	-	+	+	+	-	-
d (060)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(040)	+	+	-	+	+	+	+	-
d (000)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(050)	-	-	-	+	+	-	-	-
d (020)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(050)	+	+	-	+	+	-	+	-
d (040)	(050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(050)	-	-	-	+	+	+	-	-
d (060)	(050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(050)	+	+	-	+	+	+	+	-
d (000)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(060)	-	-	+	+	+	-	-	-
d (020)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(060)	+	+	+	+	+	-	+	-
d (040)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(060)	-	-	+	+	+	+	-	-
d (060)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(060)	+	+	+	+	+	+	+	-
d (000)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (010)	(070)	-	-	+	+	+	-	-	-
d (020)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (030)	(070)	+	+	+	+	+	-	+	-
d (040)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (050)	(070)	-	-	+	+	+	+	-	-
d (060)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (070)	(070)	+	+	+	+	+	+	+	-

Figure 3.11: Установленные права и разрешённые действия

13. На основании заполненной таблицы определим те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1. (рис. 3.12)

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

Figure 3.12: Минимальные права для совершения операций

4 Вывод

В ходе данной лабораторной работы я получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

5 Библиография

1. Лабораторная работа №3. Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя. - 4 с. [Электронный ресурс]. М. URL: Лабораторная работа №3 (Дата обращения: 20.09.2022).
2. Rocky Linux Documentation. [Электронный ресурс]. М. URL: Rocky Linux Documentation (Дата обращения: 20.09.2022).
3. Chmod. [Электронный ресурс]. М. URL: Файловая система (Дата обращения: 20.09.2022).