

Отчет по лабораторной работе №3

Основы информационной безопасности

Ищенко Ирина НПИбд-02-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

2.1	Информация о пользователе guest	7
2.2	Информация о пользователе guest и изменение прав	7
2.3	Информация о пользователе guest2	8
2.4	Проверка прав	8
2.5	Проверка прав	9
2.6	Проверка прав	9
2.7	Проверка прав	10

Список таблиц

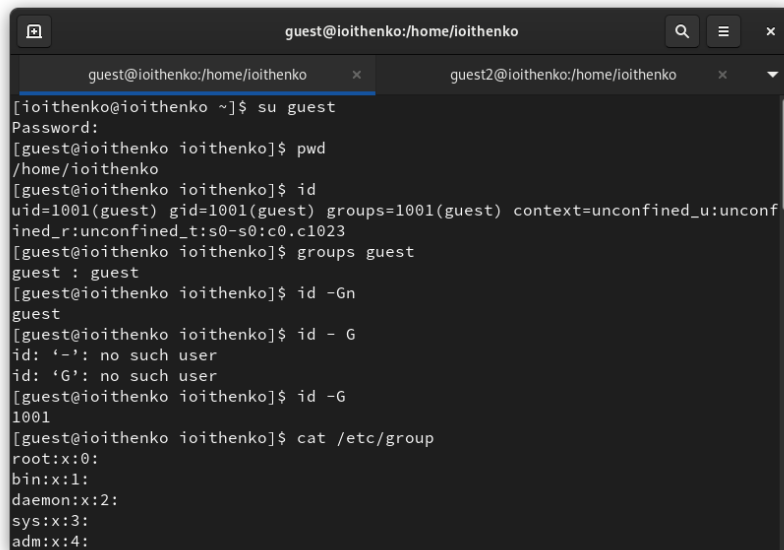
2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп	10
2.2	Минимальные права для совершения операций	11

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

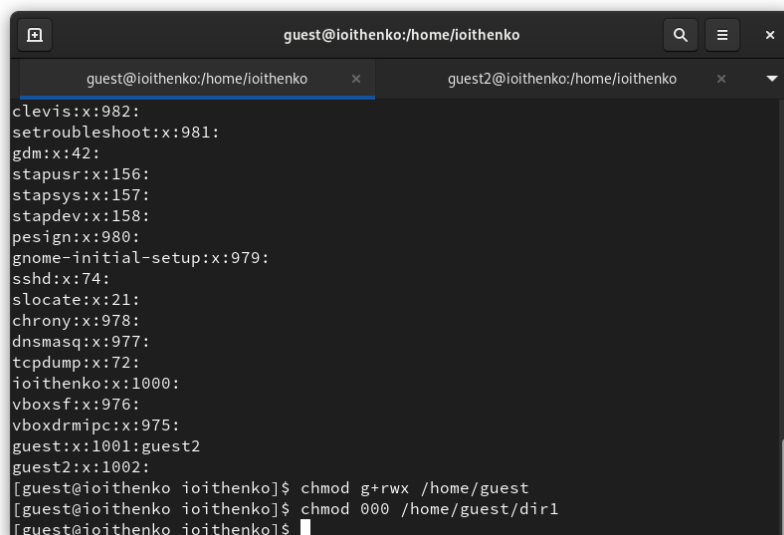
В установленной операционной системе создадим учётную запись пользователя `guest2` (используя учётную запись администратора): `useradd guest` Зададим пароль для пользователя `guest` (используя учётную запись администратора): `passwd guest`. Добавим пользователя `guest2` в группу `guest` (пользователя `guest` создавали в предыдущей лабораторной работе). `gpasswd -a guest2 guest` Осуществим вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: `guest` на первой консоли и `guest2` на второй консоли. Для обоих пользователей командой `pwd` определим директорию, в которой находимся - `/home/ioithenko`. Уточнив имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определив командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравнив вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`: все перечисленные команды предоставляют информацию о принадлежности пользователя группе (рис. 2.1).

A terminal window titled 'guest@ioithenko:/home/ioithenko' with two tabs. The active tab shows the command 'su guest' being executed, followed by 'pwd' and 'id'. The 'id' command output shows 'uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023'. Then 'groups guest' is run, showing 'guest : guest'. Finally, 'id -Gn' is run, showing 'guest'.

```
guest@ioithenko:/home/ioithenko
[ioithenko@ioithenko ~]$ su guest
Password:
[guest@ioithenko ioithenko]$ pwd
/home/ioithenko
[guest@ioithenko ioithenko]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@ioithenko ioithenko]$ groups guest
guest : guest
[guest@ioithenko ioithenko]$ id -Gn
guest
[guest@ioithenko ioithenko]$ id - G
id: '-' : no such user
id: 'G': no such user
[guest@ioithenko ioithenko]$ id -G
1001
[guest@ioithenko ioithenko]$ cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
```

Рис. 2.1: Информация о пользователе guest

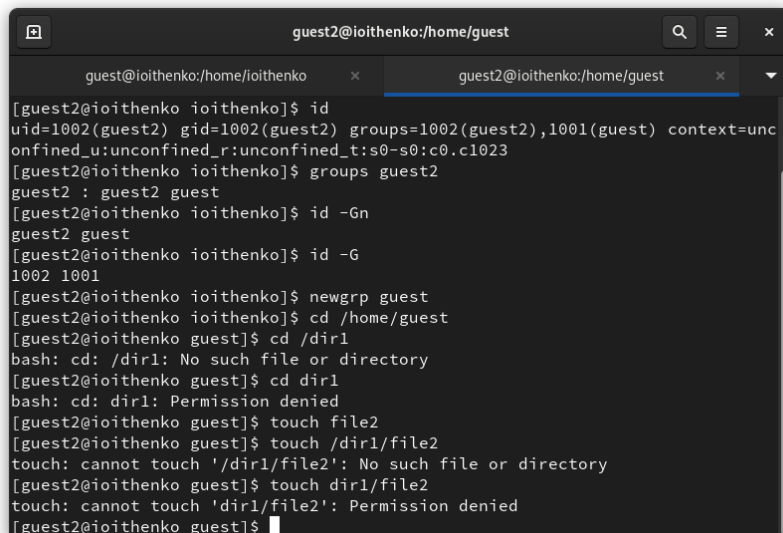
Сравним полученную информацию с содержимым файла /etc/group. Просмотрим файл командой (рис. 2.2) `cat /etc/group` В файле содержится информация о пользователе: `uid`, `gid`, `groups` и тд.

A terminal window titled 'guest@ioithenko:/home/ioithenko' with two tabs. The active tab shows the command 'cat /etc/group' being executed, displaying the contents of the file. The output lists various system users and groups, including 'clevi', 'setrou', 'gdm', 'stapusr', 'stapdev', 'pesign', 'gnome-initial-setup', 'sshd', 'slocate', 'chrony', 'dnsmasq', 'tcpdump', 'ioithenko', 'vboxsf', 'vboxdr', 'guest', and 'guest2'.

```
guest@ioithenko:/home/ioithenko
clevi:x:982:
setroubleshoot:x:981:
gdm:x:42:
stapusr:x:156:
stapdev:x:158:
pesign:x:980:
gnome-initial-setup:x:979:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
chrony:x:978:
dnsmasq:x:977:
tcpdump:x:72:
ioithenko:x:1000:
vboxsf:x:976:
vboxdrmpc:x:975:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest@ioithenko ioithenko]$ chmod g+rw /home/guest
[guest@ioithenko ioithenko]$ chmod 000 /home/guest/dir1
[guest@ioithenko ioithenko]$
```

Рис. 2.2: Информация о пользователе guest и изменение прав

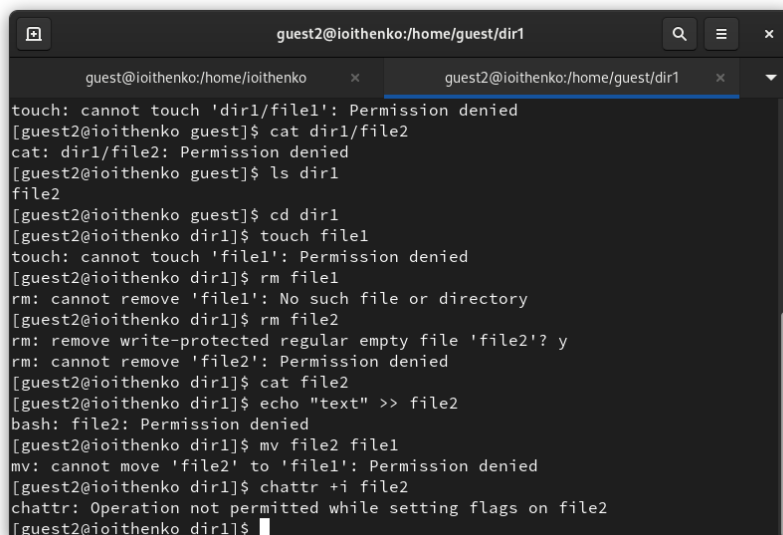
От имени пользователя `guest2` выполнив регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой (рис. 2.3) `newgrp guest`

A terminal window titled 'guest2@ioithenko:/home/guest' with two tabs. The active tab shows the output of several commands: 'id' (uid=1002, gid=1002, groups=1002,1001), 'groups guest2' (guest2 : guest2 guest), 'id -Gn' (guest2 guest), 'id -G' (1002 1001), 'newgrp guest', 'cd /home/guest', 'cd /dir1' (permission denied), 'touch file2', 'touch /dir1/file2' (permission denied), and 'touch dir1/file2' (permission denied).

```
guest2@ioithenko:/home/guest
[guest2@ioithenko ioithenko]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest2) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@ioithenko ioithenko]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@ioithenko ioithenko]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@ioithenko ioithenko]$ id -G
1002 1001
[guest2@ioithenko ioithenko]$ newgrp guest
[guest2@ioithenko ioithenko]$ cd /home/guest
[guest2@ioithenko guest]$ cd /dir1
bash: cd: /dir1: No such file or directory
[guest2@ioithenko guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ touch file2
[guest2@ioithenko guest]$ touch /dir1/file2
touch: cannot touch '/dir1/file2': No such file or directory
[guest2@ioithenko guest]$ touch dir1/file2
touch: cannot touch 'dir1/file2': Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$
```

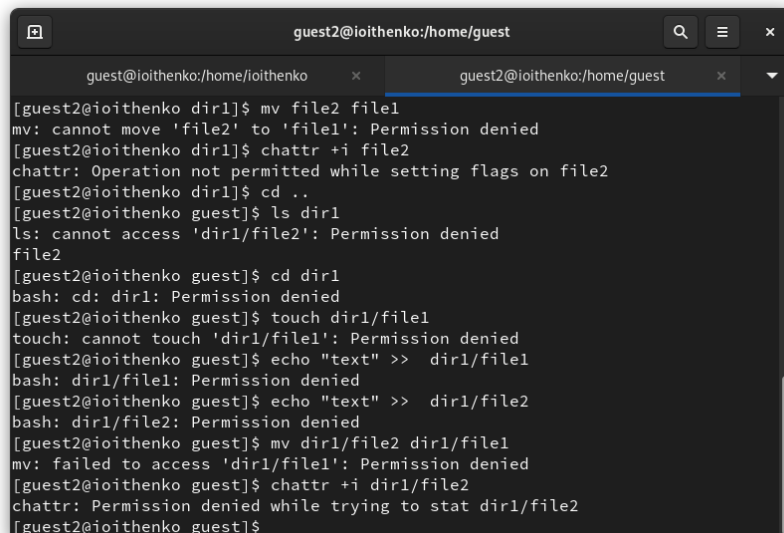
Рис. 2.3: Информация о пользователе guest2

От имени пользователя guest измените права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwX /home/guest` От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверим правильность снятия атрибутов (рис. 2.4), (рис. 2.5), (рис. 2.6) и (рис. 2.7).

A terminal window titled 'guest2@ioithenko:/home/guest/dir1' with two tabs. The active tab shows the output of several commands: 'cat dir1/file2' (permission denied), 'ls dir1' (file2), 'cd dir1', 'touch file1' (permission denied), 'rm file1' (file not found), 'rm file2' (remove write-protected file), 'cat file2' (permission denied), 'echo "text" >> file2' (permission denied), 'mv file2 file1' (permission denied), and 'chattr +i file2' (operation not permitted).

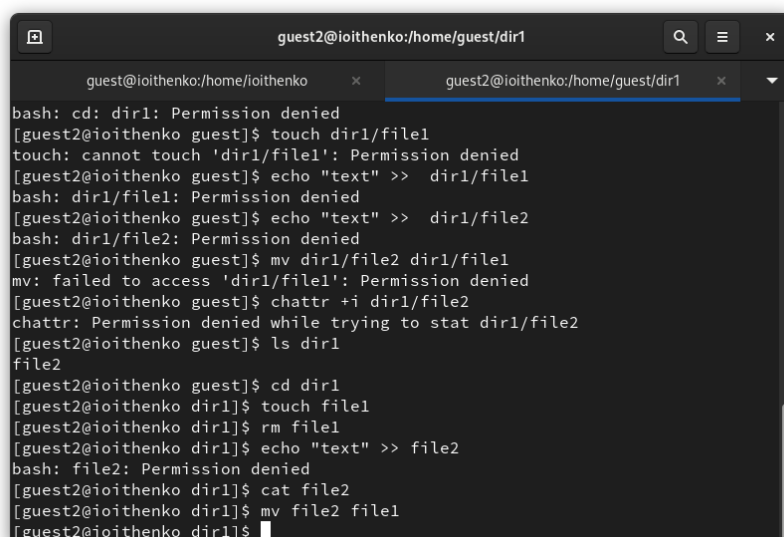
```
guest2@ioithenko:/home/guest/dir1
touch: cannot touch 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ cat dir1/file2
cat: dir1/file2: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ ls dir1
file2
[guest2@ioithenko guest]$ cd dir1
[guest2@ioithenko dir1]$ touch file1
touch: cannot touch 'file1': Permission denied
[guest2@ioithenko dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': No such file or directory
[guest2@ioithenko dir1]$ rm file2
rm: remove write-protected regular empty file 'file2'? y
rm: cannot remove 'file2': Permission denied
[guest2@ioithenko dir1]$ cat file2
[guest2@ioithenko dir1]$ echo "text" >> file2
bash: file2: Permission denied
[guest2@ioithenko dir1]$ mv file2 file1
mv: cannot move 'file2' to 'file1': Permission denied
[guest2@ioithenko dir1]$ chattr +i file2
chattr: Operation not permitted while setting flags on file2
[guest2@ioithenko dir1]$
```

Рис. 2.4: Проверка прав



```
guest2@ioithenko:/home/guest
[guest2@ioithenko dir1]$ mv file2 file1
mv: cannot move 'file2' to 'file1': Permission denied
[guest2@ioithenko dir1]$ chattr +i file2
chattr: Operation not permitted while setting flags on file2
[guest2@ioithenko dir1]$ cd ..
[guest2@ioithenko guest]$ ls dir1
ls: cannot access 'dir1/file2': Permission denied
file2
[guest2@ioithenko guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ touch dir1/file1
touch: cannot touch 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ echo "text" >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ echo "text" >> dir1/file2
bash: dir1/file2: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ mv dir1/file2 dir1/file1
mv: failed to access 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ chattr +i dir1/file2
chattr: Permission denied while trying to stat dir1/file2
[guest2@ioithenko guest]$
```

Рис. 2.5: Проверка прав



```
guest2@ioithenko:/home/guest/dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ touch dir1/file1
touch: cannot touch 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ echo "text" >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ echo "text" >> dir1/file2
bash: dir1/file2: Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ mv dir1/file2 dir1/file1
mv: failed to access 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@ioithenko guest]$ chattr +i dir1/file2
chattr: Permission denied while trying to stat dir1/file2
[guest2@ioithenko guest]$ ls dir1
file2
[guest2@ioithenko guest]$ cd dir1
[guest2@ioithenko dir1]$ touch file1
[guest2@ioithenko dir1]$ rm file1
[guest2@ioithenko dir1]$ echo "text" >> file2
bash: file2: Permission denied
[guest2@ioithenko dir1]$ cat file2
[guest2@ioithenko dir1]$ mv file2 file1
[guest2@ioithenko dir1]$
```

Рис. 2.6: Проверка прав

```

guest@ioithenko:/home/ioithenko
guest2@ioithenko:/home/guest/dir1
[guest@ioithenko ioithenko]$ chmod 040 /home/guest/dir1
[guest@ioithenko ioithenko]$ ls -l /home/guest
total 0
d---r-----. 2 guest  guest 19 Mar 13 14:49 dir1
-rw-r--r--. 1 guest2 guest  0 Mar 13 14:28 file2
[guest@ioithenko ioithenko]$ chmod 050 /home/guest/dir1
[guest@ioithenko ioithenko]$ ls -l /home/guest
total 0
d---r-x-----. 2 guest  guest 19 Mar 13 14:49 dir1
-rw-r--r--. 1 guest2 guest  0 Mar 13 14:28 file2
[guest@ioithenko ioithenko]$ chmod 060 /home/guest/dir1
[guest@ioithenko ioithenko]$ ls -l /home/guest
total 0
d---rw-----. 2 guest  guest 19 Mar 13 14:49 dir1
-rw-r--r--. 1 guest2 guest  0 Mar 13 14:28 file2
[guest@ioithenko ioithenko]$ chmod 070 /home/guest/dir1
[guest@ioithenko ioithenko]$ ls -l /home/guest
total 0
d---rwx-----. 2 guest  guest 19 Mar 13 14:49 dir1
-rw-r--r--. 1 guest2 guest  0 Mar 13 14:28 file2
[guest@ioithenko ioithenko]$

```

Рис. 2.7: Проверка прав

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполним 2.1.

Таблица 2.1: Установленные права и разрешённые действия для групп

						Просмотр фай-			
						Смена	лов в	Смена	
Права						ди-	ди-	атри-	
рек-	Права	Создание	Удаление	Запись	Чтение	рек-	рек-	Переименование	фай-
то-	фай-	фай-	фай-	в	фай-	то-	то-	фай-	фай-
рии	ла	ла	ла	файл	ла	рии	рии	ла	ла
000	000	-	-	-	-	-	-	-	-
010	010	-	-	-	-	+	-	-	-
020	020	-	-	-	-	-	-	-	-
030	030	+	+	+	-	+	-	+	+
040	040	-	-	-	-	-	+	-	-
050	050	-	-	-	+	+	+	-	+

						Просмотр фай-			
Права						Смена	лов в	Смена	
ди-						ди-	ди-	атри-	
рек-	Права	Создание	Удаление	Запись	Чтение	рек-	рек-	Переименование	Создание
то-	фай-	фай-	фай-	в	фай-	то-	то-	фай-	фай-
рии	ла	ла	ла	файл	ла	рии	рии	ла	ла
060	060	-	-	-	-	-	+	-	-
070	070	+	+	+	+	+	+	+	+

На основании этой таблицы заполним 2.2.

Таблица 2.2: Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	030	020
Удаление файла	030	020
Чтение файла	050	040
Запись в файл	030	020
Переименование файла	030	020
Создание поддиректории	030	030
Удаление поддиректории	030	030

3 Выводы

В ходе лабораторной работы я получила практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Список литературы

1. Кулябов Д.С., Королькова А.В., Геворкян М.Н. Информационная безопасность компьютерных сетей. Лабораторные работы, учебное пособие. Москва: РУДН, 2015. 64 с.