

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Маслова Анастасия Сергеевна

Содержание

1	Цель работы	1
2	Выполнение лабораторной работы.....	1
2.1	15. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.2.....	10
3	Выводы	10

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

1. В установленной операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора)
2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора)
3. Аналогично создайте второго пользователя guest2.
4. Добавьте пользователя guest2 в группу guest.

Выполнение пунктов 1, 2, 3 и 4 можно видеть на рисунке ниже (рис. [??]).

Единственным отличие является то, что второй гостевой профиль я назвала guest1.

```

[asmaslova@asmaslova ~]$ su -
Password:
[root@asmaslova ~]# useradd guest1
[root@asmaslova ~]# passwd guest1
Changing password for user guest1.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@asmaslova ~]# gpasswd -a guest1 guest
Adding user guest1 to group guest
[root@asmaslova ~]#

```

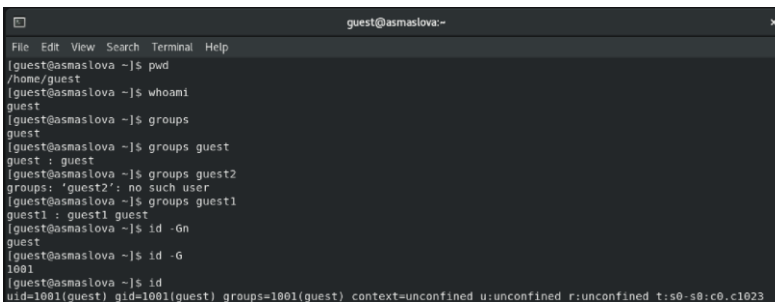
Создание пользователей guest и guest1

5. Осуществите вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли.

Я не знаю, как это сделать, и internet research тоже не дал никаких результатов, поэтому я пропустила этот пункт, решив просто переключаться между профилями.

6. Для обоих пользователей командой pwd определите директорию, в которой вы находитесь. Сравните её с приглашениями командной строки.
7. Уточните имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определите командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравните вывод команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.

Я выполнила пункты 6 и 7 сначала для пользователя guest (рис. [??]), а затем для пользователя guest1 (рис. [??]).



```

guest@asmaslova:~$ pwd
/home/guest
guest@asmaslova:~$ whoami
guest
guest@asmaslova:~$ groups
guest
guest@asmaslova:~$ groups guest
guest : guest
guest@asmaslova:~$ groups guest2
groups: 'guest2': no such user
guest@asmaslova:~$ groups guest1
guest1 : guest1 guest
guest@asmaslova:~$ id -Gn
guest
guest@asmaslova:~$ id -G
1001
guest@asmaslova:~$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined u:unconfined r:unconfined t:s0-s0:c0.c1023

```

Выполнение пунктов 6 и 7 для пользователя guest

```
guest1@asmaslova:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[guest1@asmaslova ~]$ pwd  
/home/guest1  
[guest1@asmaslova ~]$ id  
uid=1002(guest1) gid=1002(guest1) groups=1002(guest1),1001(guest) context=unconf  
ined u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest1@asmaslova ~]$ groups  
guest1 guest  
[guest1@asmaslova ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest1@asmaslova ~]$ groups guest1  
guest1 : guest1 guest  
[guest1@asmaslova ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest1@asmaslova ~]$ id -Gn  
guest1 guest  
[guest1@asmaslova ~]$
```

Выполнение пунктов 6 и 7 для пользователя guest1

8. Сравните полученную информацию с содержимым файла /etc/group.
Просмотрите файл командой cat /etc/group

Я сравнила полученные данные с содержимым файла /etc/group у пользователя guest (рис. [??], рис. [??]) и guest1 (рис. [??], рис. [??]).

```
guest@asmaslova:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[guest@asmaslova ~]$ cat /etc/group  
root:x:0:  
bin:x:1:  
daemon:x:2:  
sys:x:3:  
adm:x:4:  
tty:x:5:  
disk:x:6:  
lp:x:7:  
mem:x:8:  
kmem:x:9:  
wheel:x:10:asmaslova  
cdrom:x:11:  
mail:x:12:  
man:x:15:  
dialout:x:18:  
floppy:x:19:  
games:x:20:  
tape:x:33:  
video:x:39:  
ftp:x:50:  
lock:x:54:  
audio:x:63:  
users:x:100:  
nobody:x:65534:  
dbus:x:81:  
utmp:x:22:  
utempter:x:35:  
input:x:999:  
kvm:x:36:qemu  
render:x:998:  
systemd-journal:x:190:  
systemd-coredump:x:997:  
systemd-resolve:x:193:  
task:x:59:cleviss  
polkitd:x:996:  
geoclue:x:995:  
printadmin:x:994:
```

Содержимое файла /etc/group у пользователя guest, часть 1

```
guest@asmaslova:~  
File Edit View Search Terminal Help  
ssh keys:x:993:  
unbound:x:992:  
rtkit:x:172:  
pipewire:x:991:  
pulse-access:x:990:  
pulse-rt:x:989:  
pulse:x:171:  
dnsmasq:x:988:  
qemu:x:107:  
clevis:x:987:  
usbmuxd:x:113:  
gluster:x:986:  
rpc:x:32:  
chrony:x:985:  
brlapi:x:984:  
setroubleshoot:x:983:  
saslauth:x:76:  
libstorageengine:x:982:  
sssd:x:981:  
libvirt:x:980:  
cockpit-ws:x:979:  
cockpit-wsinstance:x:978:  
flatpak:x:977:  
stapusr:x:156:  
stapusr:x:157:  
stapdev:x:158:  
colord:x:976:  
rpcuser:x:29:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:975:  
pesign:x:974:  
sshd:x:74:  
avahi:x:70:  
slocate:x:21:  
tcpdump:x:72:  
asmaslova:x:1000:  
guest:x:1001:guest1  
guest1:x:1002:
```

Содержимое файла /etc/group у пользователя guest, часть 2

```
guest1@asmaslova:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[guest1@asmaslova ~]$ cat /etc/groups  
cat: /etc/groups: No such file or directory  
[guest1@asmaslova ~]$ cat /etc/group  
root:x:0:  
bin:x:1:  
daemon:x:2:  
sys:x:3:  
adm:x:4:  
tty:x:5:  
disk:x:6:  
lp:x:7:  
mem:x:8:  
kmem:x:9:  
wheel:x:10:asmaslova  
cdrom:x:11:  
mail:x:12:  
man:x:13:  
dialout:x:18:  
floppy:x:19:  
games:x:20:  
tape:x:33:  
video:x:39:  
ftp:x:50:  
lock:x:54:  
audio:x:63:  
users:x:100:  
nobody:x:65534:  
dbus:x:81:  
utmp:x:22:  
utempter:x:35:  
input:x:999:  
kvm:x:30:qemu  
render:x:998:  
systemd-journal:x:190:  
systemd-coredump:x:997:  
systemd-resolve:x:193:  
ss:x:59:clevis  
polkitd:x:996:
```

Содержимое файла /etc/group у пользователя guest1, часть 1

```
guest1@asmaslova:~  
File Edit View Search Terminal Help  
ssh keys:x:993:  
unbound:x:992:  
rtkit:x:172:  
pipewire:x:991:  
pulse-access:x:990:  
pulse-rt:x:989:  
pulse:x:171:  
dnsmasq:x:988:  
qemu:x:107:  
clevis:x:987:  
usbmuxd:x:113:  
gluster:x:986:  
rpc:x:32:  
chrony:x:985:  
brlapi:x:984:  
setroubleshoot:x:983:  
saslauth:x:76:  
libstorageengine:x:982:  
sssd:x:981:  
libvirt:x:980:  
cockpit-ws:x:979:  
cockpit-wsinstance:x:978:  
flatpak:x:977:  
stapusr:x:156:  
stapusr:x:157:  
stapdev:x:158:  
colord:x:976:  
rpcuser:x:29:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:975:  
pesign:x:974:  
sshd:x:74:  
avahi:x:70:  
slocate:x:21:  
tcpdump:x:72:  
asmaslova:x:1000:  
guest:x:1001:guest1  
guest1:x:1002:
```

Содержимое файла /etc/group у пользователя guest1, часть 2

9. От имени пользователя guest2 выполните регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой `newgrp guest`

Выполнение пункта 9 представлено на рисунке ниже (рис. [??]).

```
[guest1@asmaslova ~]$ newgrp guest
[guest1@asmaslova ~]$
```

Регистрация пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest

10. От имени пользователя guest измените права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwX /home/guest`

Выполнение пункта 10 представлено на рисунке ниже (рис. [??]).

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

Изменение права директории /home/guest от имени пользователя guest

11. От имени пользователя guest снимите с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверьте правильность снятия атрибутов.
12. Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполните табл. 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». Сравните табл. 2.1 (из лабораторной работы № 2) и табл. 3.1. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории `dir1` и заполните табл. 3.2.

Для удобства выполнения задания я создала 8 директорий, каждая из которых получила свои права доступа (рис. [??], [??]).

```
[guest@asmaslova ~]$ mkdir dir1 dir2 dir3 dir4 dir5 dir6 dir7 dir8
[guest@asmaslova ~]$ touch dir1/file1 dir2/file2 dir3/file3 dir4/file4 dir5/file5
dir6/file6 dir7/file7 dir8/file8
[guest@asmaslova ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep  6 17:59 Desktop
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir1
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir2
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir3
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir4
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir5
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir6
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir7
drwxrwxr-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir8
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep  6 17:59 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep  6 17:59 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep  6 17:59 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Sep 20 11:18 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep  6 17:59 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep  6 17:59 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 Sep  6 17:59 Videos
```

Подготовка

```

[guest@asmaslova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@asmaslova ~]$ chmod 010 dir2
[guest@asmaslova ~]$ chmod 020 dir3
[guest@asmaslova ~]$ chmod 030 dir4
[guest@asmaslova ~]$ chmod 040 dir5
[guest@asmaslova ~]$ chmod 050 dir6
[guest@asmaslova ~]$ chmod 060 dir7
[guest@asmaslova ~]$ chmod 070 dir8
[guest@asmaslova ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 17:59 Desktop
d-----r-x. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir1
d-----x---. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir2
d----w----. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir3
d----wx---. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir4
d---r-----. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir5
d---r-x---. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir6
d---rw----. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir7
d---rwx---. 2 guest guest 19 Sep 20 13:23 dir8
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 17:59 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 17:59 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 17:59 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Sep 20 11:18 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 17:59 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 17:59 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 17:59 Videos

```

Подготовка

Пункты 11 и 12 были выполнены на основе данных ниже (рис. [??], [??], [??], [??], [??], [??], [??], [??]).

```

[guest1@asmaslova guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ ls -l dir1
ls: cannot open directory 'dir1': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ chmod 070 dir1/file1
chmod: cannot access 'dir1/file1': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ cat > dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ cat dir1/file1
cat: dir1/file1: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ touch dir1/file
touch: cannot touch 'dir1/file': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ rm dir1/file1
rm: cannot remove 'dir1/file1': Permission denied

```

Работа с директорией dir1

```
[guest1@asmaslova guest]$ cd dir2
[guest1@asmaslova dir2]$ ls -l
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest1@asmaslova dir2]$ chmod 070 file2
chmod: changing permissions of 'file2': Operation not permitted
[guest1@asmaslova dir2]$ cat > file2
1234
1234[guest1@asmaslova dir2]$ cat file2
1234
1234[guest1@asmaslova dir2]$ touch file
touch: cannot touch 'file': Permission denied
[guest1@asmaslova dir2]$ rm file2
rm: cannot remove 'file2': Permission denied
```

Работа с директорией dir2

```
[guest1@asmaslova guest]$ cd dir3
bash: cd: dir3: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ ls -l dir3
ls: cannot open directory 'dir3': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ chmod 070 dir3/file3
chmod: cannot access 'dir3/file3': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ cat > dir3/file3
bash: dir3/file3: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ cat dir3/file3
cat: dir3/file3: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ touch dir3/file
touch: cannot touch 'dir3/file': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ rm dir3/file3
rm: cannot remove 'dir3/file3': Permission denied
```

Работа с директорией dir3

```
[guest1@asmaslova guest]$ cd dir4
[guest1@asmaslova dir4]$ ls -l
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest1@asmaslova dir4]$ chmod 070 file4
chmod: changing permissions of 'file4': Operation not permitted
[guest1@asmaslova dir4]$ cat > file4
1234
1234
1234[guest1@asmaslova dir4]$ cat file4
1234
1234
1234[guest1@asmaslova dir4]$ touch file
[guest1@asmaslova dir4]$ rm file
```

Работа с директорией dir4

```

[guest1@asmaslova guest]$ cd dir5
bash: cd: dir5: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ ls -l dir5
ls: cannot access 'dir5/file5': Permission denied
total 0
-???????? ? ? ? ?      ? file5
[guest1@asmaslova guest]$ ls dir5
ls: cannot access 'dir5/file5': Permission denied
file5
[guest1@asmaslova guest]$ chmod 070 dir5/file5
chmod: cannot access 'dir5/file5': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ cat > dir5/file5
bash: dir5/file5: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ cat dir5/file5
cat: dir5/file5: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ touch dir5/file
touch: cannot touch 'dir5/file': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ rm dir5/file5
rm: cannot remove 'dir5/file5': Permission denied

```

Работа с директорией dir5

```

[guest1@asmaslova guest]$ cd dir6
[guest1@asmaslova dir6]$ ls -l
total 0
-rw-rw-r--. 1 guest guest 0 Sep 20 13:23 file6
[guest1@asmaslova dir6]$ cat > file6
1234
[guest1@asmaslova dir6]$ cat file6
1234
[guest1@asmaslova dir6]$ touch file
touch: cannot touch 'file': Permission denied
[guest1@asmaslova dir6]$ rm file6
rm: cannot remove 'file6': Permission denied
[guest1@asmaslova dir6]$ chmod 070 file6
chmod: changing permissions of 'file6': Operation not permitted

```

Работа с директорией dir6

```

[guest1@asmaslova guest]$ cd dir7
bash: cd: dir7: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ ls -l dir7
ls: cannot access 'dir7/file7': Permission denied
total 0
-???????? ? ? ? ?      ? file7
[guest1@asmaslova guest]$ cat > dir7/file7
bash: dir7/file7: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ cat dir7/file7
cat: dir7/file7: Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ rm dir7/file7
rm: cannot remove 'dir7/file7': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ touch dir7/file
touch: cannot touch 'dir7/file': Permission denied
[guest1@asmaslova guest]$ chmod 070 dir7/file7
chmod: cannot access 'dir7/file7': Permission denied

```

Работа с директорией dir7


```

[guest1@asmaslova guest]$ cd dir8
[guest1@asmaslova dir8]$ ls -l
total 0
-rw-rw-r--. 1 guest guest 0 Sep 20 13:23 file8
[guest1@asmaslova dir8]$ cat > file8
1234
[guest1@asmaslova dir8]$ cat file8
1234
[guest1@asmaslova dir8]$
[guest1@asmaslova dir8]$ touch file
[guest1@asmaslova dir8]$ rm file
[guest1@asmaslova dir8]$ chmod 000 file8
chmod: changing permissions of 'file8': Operation not permitted

```

Работа с директорией dir8

Ниже приведена заполненная таблица (табл. [1])

Table 1: Установленные права и разрешённые действия

Права дирек тории	Пра ва фай ла	Созда ние файл а	Удал ение файл а	Запи сь в файл	Чтен ие фай ла	Смена дирек тории	Просмотр файлов в директории	Переиме нование файла	Смена атрибуто в файла
d— — (000)	(00 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d— x— (010)	(01 0)	-	-	+	+	+	-	-	-
d— w— (000)	(02 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d— wx— (000)	(03 0)	+	+	+	+	+	-	+	-
d—r— -(000)	(04 0)	-	-	-	-	-	+/-	-	-
d—r- x— (000)	(05 0)	-	-	+	+	+	+	-	-
d— rw— (000)	(06 0)	-	-	-	-	-	+/-	-	-
d— rwx— (000)	(07 0)	+	+	+	+	+	+	+	-

2.1 15. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.2.

Ниже приведена заполненная таблица (табл. [2])

Table 2: Минимальные права для совершения действий

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

3 Выводы

В ходе лабораторной работы я получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей. # Список литературы{.unnumbered}