

Отчет по лабораторной работе 3

Дисциплина: Информационная безопасность

Савченков Дмитрий Андреевич, НПИбд-02-18

Содержание

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

List of Figures

2.1	Наличие пользователя guest	6
2.2	Наличие пользователя guest	6
2.3	Создание пользователя guest2	7
2.4	Получение информации о guest	8
2.5	Получение информации о guest2	8
2.6	Файл <i>/etc/group</i>	8
2.7	Регистрация guest2 в группе guest	9
2.8	Изменение прав директорий от имени guest	9
2.9	Установленные права и разрешённые действия 1	10
2.10	Установленные права и разрешённые действия 2	10
2.11	Установленные права и разрешённые действия 3	11
2.12	Минимальные права для совершения операций	11

List of Tables

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

1. В установленной операционной системе уже была создана учётная запись пользователя guest (рис. 2.1 и 2.2). Поэтому сразу создал второго пользователя guest2 (используя учётную запись администратора): `useradd guest2` (рис. 2.3).

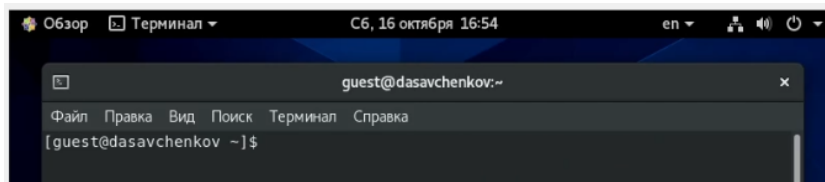


Figure 2.1: Наличие пользователя guest

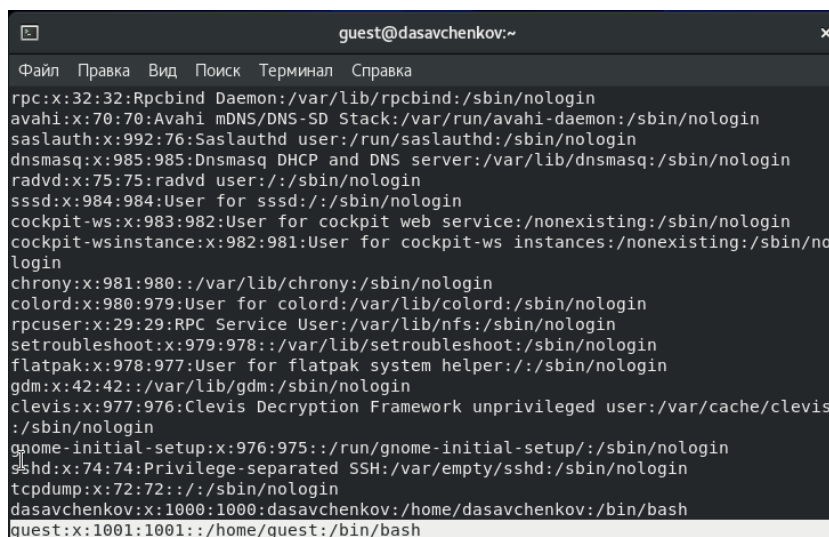
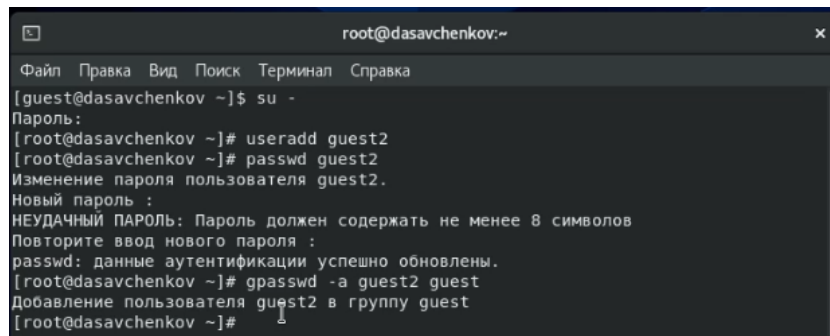


Figure 2.2: Наличие пользователя guest

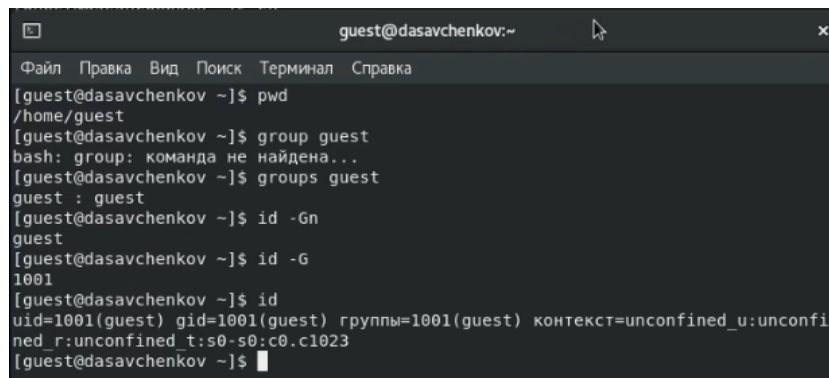
2. Задал пароль для пользователя guest2 (используя учётную запись администратора): `passwd guest2` (рис. 2.3).
3. Добавил пользователя guest2 в группу guest: `gpasswd -a guest2 guest` (рис. 2.3).



```
root@dasavchenkov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@dasavchenkov ~]$ su -  
Пароль:  
[root@dasavchenkov ~]# useradd guest2  
[root@dasavchenkov ~]# passwd guest2  
Изменение пароля пользователя guest2.  
Новый пароль :  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@dasavchenkov ~]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в группу guest  
[root@dasavchenkov ~]#
```

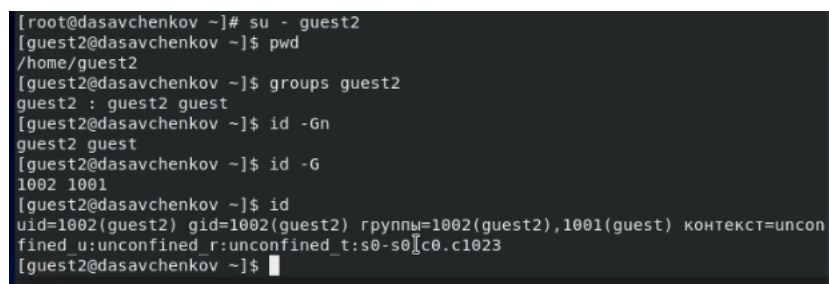
Figure 2.3: Создание пользователя guest2

4. Осуществил вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли (рис. 2.4) и guest2 на второй консоли (рис. 2.5).
5. Для обоих пользователей командой `pwd` определил директорию, в которой нахожусь (рис. 2.4 и 2.5). Она совпадает с приглашениями командной строки.
6. Уточнил имя своего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам с помощью команд `id -Gn` и `id -G`. Определил командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи guest и guest2. (рис. 2.4 и 2.5) Команды `groups` и `id -Gn` выводят одинаковую информацию: названия групп, в которых состоит пользователь, а команда `id -G` выводит id групп пользователя.



```
guest@dasavchenkov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@dasavchenkov ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@dasavchenkov ~]$ group guest  
bash: group: команда не найдена...  
[guest@dasavchenkov ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@dasavchenkov ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@dasavchenkov ~]$ id -G  
1001  
[guest@dasavchenkov ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@dasavchenkov ~]$
```

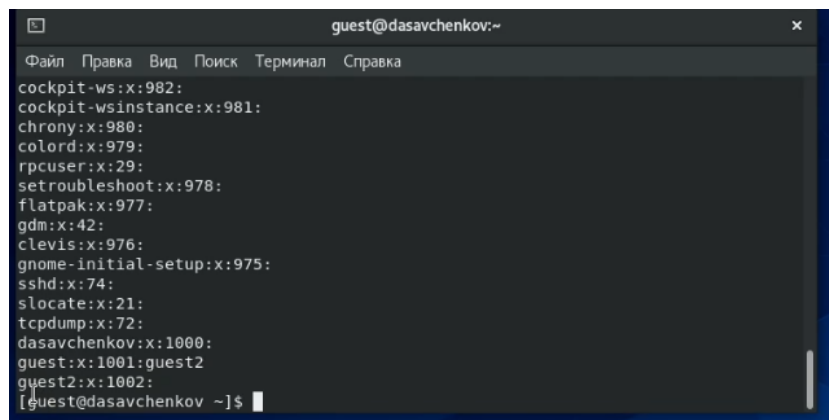
Figure 2.4: Получение информации о guest



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

Figure 2.5: Получение информации о guest2

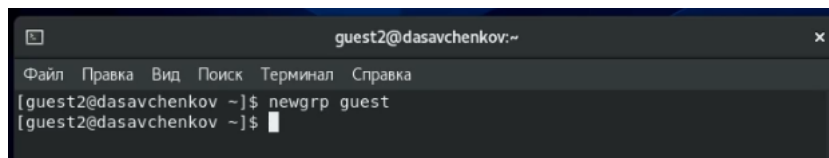
7. Просмотрел файл `/etc/group` командой `cat /etc/group` (рис. 2.6). Содержимое этого файла совпадает с полученной ранее информацией.



```
guest@dasavchenkov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
cockpit-ws:x:982:  
cockpit-wsinstance:x:981:  
chrony:x:980:  
colord:x:979:  
rpcuser:x:29:  
setroubleshoot:x:978:  
flatpak:x:977:  
gdm:x:42:  
clevis:x:976:  
gnome-initial-setup:x:975:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
tcpdump:x:72:  
dasavchenkov:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest@dasavchenkov ~]$
```

Figure 2.6: Файл `/etc/group`

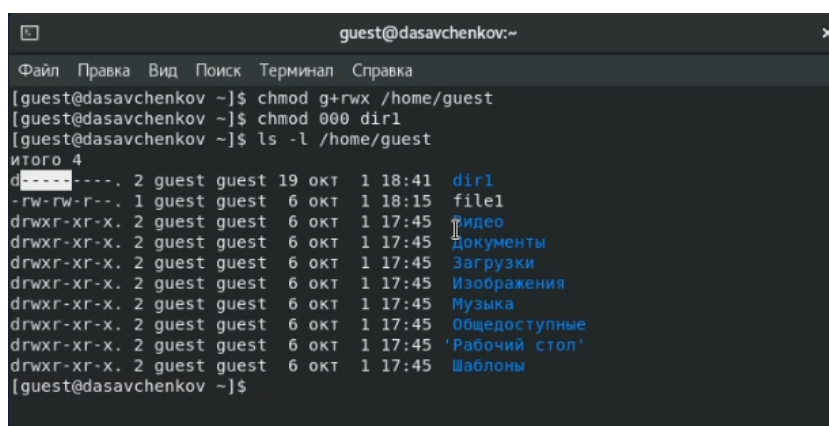
8. От имени пользователя `guest2` выполнил регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest` (рис. 2.7).



```
guest2@dasavchenkov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest2@dasavchenkov ~]$ newgrp guest  
[guest2@dasavchenkov ~]$
```

Figure 2.7: Регистрация guest2 в группе guest

9. От имени пользователя guest изменил права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rxw /home/guest` (рис. 2.8).
10. От имени пользователя guest снял с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверил правильность снятия атрибутов (рис. 2.8).



```
guest@dasavchenkov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@dasavchenkov ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@dasavchenkov ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@dasavchenkov ~]$ ls -l /home/guest  
итого 4  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 19 окт 1 18:41 dir1  
-rw-rw-r--. 1 guest guest 6 окт 1 18:15 file1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 видео  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 документы  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 Загрузки  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 Изображения  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 Музыка  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 окт 1 17:45 Шаблоны  
[guest@dasavchenkov ~]$
```

Figure 2.8: Изменение прав директорий от имени guest

11. Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполнил табл. “Установленные права и разрешенные действия для групп”, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет (рис. 2.9-2.11).

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----x--- (010)	-----x--- (010)	-	-	-	-	+	-	-	-
d----x--- (010)	-----w---- (020)	-	-	+	-	+	-	-	-
d----x--- (010)	-----wx--- (030)	-	-	+	-	+	-	-	-
d----x--- (010)	-----r---- (040)	-	-	-	+	+	-	-	-
d----x--- (010)	-----r-x--- (050)	-	-	-	+	+	-	-	-
d----x--- (010)	-----rw---- (060)	-	-	+	+	+	-	-	-
d----x--- (010)	-----rwx--- (070)	-	-	+	+	+	-	-	-
d---w---- (020)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
d---wx--- (030)	-----x--- (010)	+	+	-	-	+	-	+	-
d---wx--- (030)	-----w---- (020)	+	+	+	-	+	-	+	-
d---wx--- (030)	-----wx--- (030)	+	+	+	-	+	-	+	-

Figure 2.9: Установленные права и разрешённые действия 1

d---wx--- (030)	-----r---- (040)	+	+	-	+	+	-	+	-
d---wx--- (030)	-----r-x--- (050)	+	+	-	+	+	-	+	-
d---wx--- (030)	-----rw---- (060)	+	+	+	+	+	-	+	-
d---wx--- (030)	-----rwx--- (070)	+	+	+	+	+	-	+	-
d---r---- (040)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----x--- (010)	-	-	-	-	+	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----w---- (020)	-	-	+	-	+	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----wx--- (030)	-	-	+	-	+	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----r---- (040)	-	-	-	+	+	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----r-x--- (050)	-	-	-	+	+	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----rw---- (060)	-	-	+	+	+	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----rwx--- (070)	-	-	+	+	+	+	-	-
d---rw---- (060)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	-
d---rwx--- (070)	-----x--- (010)	+	+	-	-	+	+	+	-

Figure 2.10: Установленные права и разрешённые действия 2

d---rwx--- (070)	-----w---- (020)	+	+	+	-	+	+	+	-
d---rwx--- (070)	-----wx--- (030)	+	+	+	-	+	+	+	-
d---rwx--- (070)	-----r----- (040)	+	+	-	+	+	+	+	-
d---rwx--- (070)	-----r-x--- (050)	+	+	-	+	+	+	+	-
d---rwx--- (070)	-----rw---- (060)	+	+	+	+	+	+	+	-
d---rwx--- (070)	-----rwx--- (070)	+	+	+	+	+	+	+	-

Figure 2.11: Установленные права и разрешённые действия 3

12. Сравнил табл. 2.1 (из лабораторной работы № 2) и табл. 3.1: различие в том, что даже при наличии у группы полных прав на директорию и на файл группа не может менять атрибуты файла.
13. На основании заполненной таблицы определил те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнил табл. “Минимальные права для совершения операций от имени пользователей, входящих в группу” (рис. 2.12).

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)

Figure 2.12: Минимальные права для совершения операций

3 Выводы

Получил практические навыки 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. Лабораторная работа № 3. Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя