

Отчет по лабораторной работе 3

Дисциплина: Информационная безопасность

Дяченко Злата Константиновна, НФИбд-03-18

Прагматика выполнения лабораторной работы

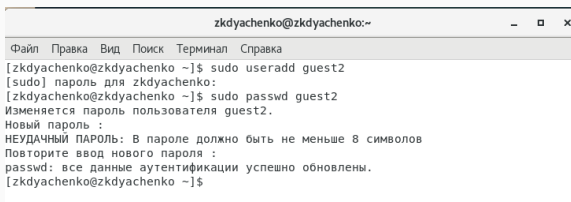
Данная лабораторная работа выполнялась мной для приобретения практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп.

Цель выполнения лабораторной работы

Выполняя все задачи, определить опытным путем минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории.

Задачи выполнения лабораторной работы


В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создать учётную запись пользователя `guest2` и задать пароль для этого пользователя, что видно на Рисунке 1 (рис. 1)

A screenshot of a terminal window titled 'zkdyachenko@zkdyachenko:~'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

```
[zkdyachenko@zkdyachenko ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] пароль для zkdyachenko:
[zkdyachenko@zkdyachenko ~]$ sudo passwd guest2
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: В пароле должно быть не меньше 8 символов
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[zkdyachenko@zkdyachenko ~]$
```

Figure 1: Создание пользователя `guest2` и пароля

Добавить пользователя guest2 в группу guest (рис. 2).

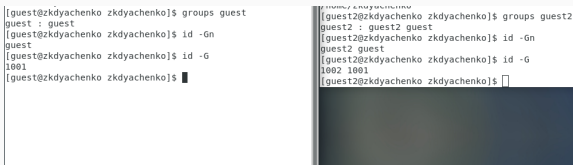
A terminal window with a light gray background. The prompt is [zkdyachenko@zkdyachenko ~]\$. The command sudo gpasswd -a guest2 guest is entered. The output is Добавление пользователя guest2 в группу guest. The prompt returns to [zkdyachenko@zkdyachenko ~]\$.

```
[zkdyachenko@zkdyachenko ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[zkdyachenko@zkdyachenko ~]$
```

Figure 2: Добавление в группу

Задачи выполнения лабораторной работы

Определите командами *groups guest* и *groups guest2*, в какие группы входят пользователи *guest* и *guest2*. Сравнить вывод команды *groups* с выводом команд *id -Gn* и *id -G*. (рис. 4)



The image contains two side-by-side terminal window screenshots. The left terminal shows the user 'guest' at the prompt 'guest@zkdyachenko zkdyachenko\$'. It displays the output of 'groups guest' as 'guest : guest', 'id -Gn' as 'guest', and 'id -G' as '1001'. The right terminal shows the user 'guest2' at the prompt 'guest2@zkdyachenko zkdyachenko\$'. It displays the output of 'groups guest2' as 'guest2 : guest2 guest', 'id -Gn' as 'guest2 guest', and 'id -G' as '1002 1001'.

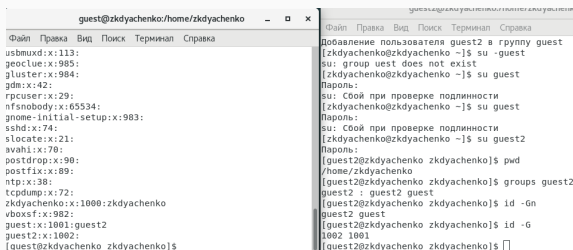
```
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ groups guest
guest : guest
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ id -Gn
guest
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ id -G
1001
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$
```

```
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ id -G
1002 1001
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$
```

Figure 4: Группы пользователей

Задачи выполнения лабораторной работы

С помощью команды `cat /etc/group` просмотреть файл `/etc/group` (рис. 5).



The screenshot shows a terminal window with the title `guest@zkdyachenko:/home/zkdyachenko`. The terminal displays the output of the `cat /etc/group` command, listing system and user groups. The groups listed are: `usbmuxd:x:113:`, `geoclue:x:985:`, `gluster:x:984:`, `gdm:x:42:`, `rpcuser:x:29:`, `nfsnobody:x:65534:`, `gnome-initial-setup:x:983:`, `sshd:x:74:`, `slocate:x:21:`, `avahi:x:70:`, `postdrop:x:90:`, `postfix:x:89:`, `ntp:x:38:`, `tcpdump:x:72:`, `zkdyachenko:x:1000:zkdyachenko`, `vboxsf:x:982:`, `guest:x:1001:guest2`, `guest2:x:1002:`, and `[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$`.

Figure 5: Просмотр файла `/etc/group`

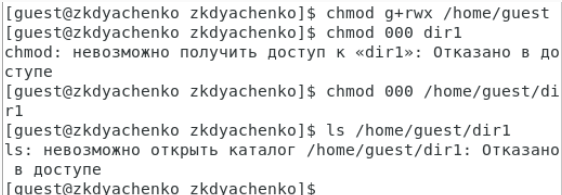
От имени пользователя `guest2` выполнить регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest` (рис. 6).

```
~~~~ ~~~~  
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ newgrp guest  
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ █
```

Figure 6: Регистрация пользователя `guest2` в группе `guest`

Задачи выполнения лабораторной работы

От имени пользователя guest изменить права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы и снять с директории /home/guest/dir1 все атрибуты (рис. 7)

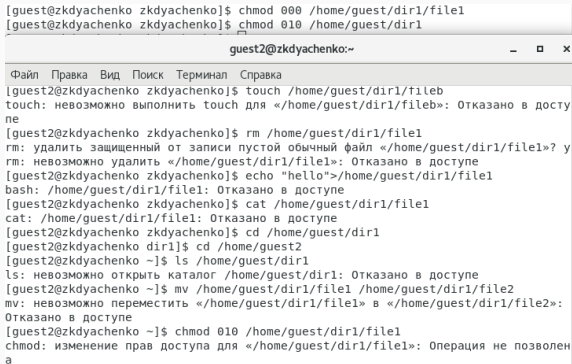
A terminal window showing a series of commands and their outputs. The user is 'guest' on a system named 'zkdyachenko'. The commands are: 'chmod g+rwX /home/guest', 'chmod 000 dir1', 'chmod 000 /home/guest/dir1', and 'ls /home/guest/dir1'. The outputs show that the first command succeeds, while the others fail with permission denied messages.

```
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ chmod 000 dir1
chmod: невозможно получить доступ к «dir1»: Отказано в до
ступе
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ chmod 000 /home/guest/di
r1
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ ls /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог /home/guest/dir1: Отказано
в доступе
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$
```

Figure 7: Изменение прав директории

Задачи выполнения лабораторной работы

Выполняя действия от имени владельца директории (файлов) (рис. 8), определить опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет и заполнить на основе этого Таблицу 1.



```
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
[guest@zkdyachenko zkdyachenko]$ chmod 010 /home/guest/dir1

guest2@zkdyachenko:~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ touch /home/guest/dir1/fileb
touch: невозможно выполнить touch для «/home/guest/dir1/fileb»: Отказано в досту
ne
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл «/home/guest/dir1/file1»? y
rm: невозможно удалить «/home/guest/dir1/file1»: Отказано в доступе
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ echo "hello">/home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@zkdyachenko zkdyachenko]$ cd /home/guest/dir1
[guest2@zkdyachenko dir1]$ cd /home/guest2
[guest2@zkdyachenko ~]$ ls /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог /home/guest/dir1: Отказано в доступе
[guest2@zkdyachenko ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
mv: невозможно переместить «/home/guest/dir1/file1» в «/home/guest/dir1/file2»:
Отказано в доступе
[guest2@zkdyachenko ~]$ chmod 010 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для «/home/guest/dir1/file1»: Операция не позволен
a
```

Figure 8: Процесс проверки

Задачи выполнения лабораторной работы

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

Figure 9: Таблица 1

Задачи выполнения лабораторной работы

Права директор ии	Права файла	Создан ие файла	Удале ние файла	Зап ись в фа йл	Чтение файла	Смена дирек тории	Просмот р файлов в директор ии	Переимен ование файла	Смена атрибутов файла
d---w----	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---w----	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---w----	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---w----	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---w----	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---w----	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---w----	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---w----	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx---	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
d---wx---	(010)	+	+	-	-	+	-	+	-
d---wx---	(020)	+	+	+	-	+	-	+	-
d---wx---	(030)	+	+	+	-	+	-	+	-
d---wx---	(040)	+	+	-	+	+	-	+	-
d---wx---	(050)	+	+	-	+	+	-	+	-
d---wx---	(060)	+	+	+	+	+	-	+	-
d---wx---	(070)	+	+	+	+	+	-	+	-

Figure 10: Таблица 1

Задачи выполнения лабораторной работы

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---f-----	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-----	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-----	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-----	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-----	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-----	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-----	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-----	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---f-x---	(000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---f-x---	(010)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---f-x---	(020)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---f-x---	(030)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---f-x---	(040)	-	-	-	+	+	+	-	+
d---f-x---	(050)	-	-	-	+	+	+	-	+
d---f-x---	(060)	-	-	+	+	+	+	-	+
d---f-x---	(070)	-	-	+	+	+	+	-	+

Figure 11: Таблица 1

Задачи выполнения лабораторной работы

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

Figure 12: Таблица 1

Задачи выполнения лабораторной работы

На основании заполненной таблицы определить те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории `dir1` и заполнить Таблицу 2 (рис. 13)

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d---wx---	-----
Удаление файла	d---wx---	-----
Чтение файла	d---x---	---r----
Запись в файл	d---x---	---W----
Переименование файла	d---wx---	-----
Создание поддиректории	d---wx---	-----
Удаление поддиректории	d---wx---	-----
Смена директории	d---x---	-----
Просмотр файлов в директории	d---r-x---	-----

Figure 13: Таблица 2

Результаты выполнения лабораторной работы

Результатом выполнения работы стали заполненные опытным путем таблицы, которые отражают проделанную мной работу. Кроме того, были приобретены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.