

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Мишина Анастасия Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

2.1	Создание пользователя guest2, добавление его в группу guest . .	6
2.2	Вход от guest	7
2.3	Вход от guest2	7
2.4	Команды groups	7
2.5	Файл /etc/group	8
2.6	Файл /etc/group	8
2.7	Регистрация guest2 в группе guest	8
2.8	Изменение прав директории /home/guest для пользователей группы	8
2.9	Смена прав на директорию dir1	10
2.10	Проверка при правах 020	11
2.11	Проверка при правах 030	11
2.12	Проверка при правах 040	11
2.13	Проверка при правах 050	12
2.14	Проверка при правах 060	12
2.15	Проверка при правах 070	12

Список таблиц

2.1	Установленные права и разрешенные действия для групп	13
2.2	Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу	13

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Переходим в режим суперпользователя и создаем учётную запись пользователя guest2: `useradd guest2` (пользователь guest был уже создан). Зададим пароль для пользователя guest2 (используя учётную запись администратора): `passwd guest2`. Добавляем пользователя guest2 в группу guest: `gpasswd -a guest2 guest` (рис. 2.1).

```
[aamishina@aamishina ~]$ su -
Password:
Last login: Wed Feb 28 00:34:33 MSK 2024 on pts/0
[root@aamishina ~]# useradd guest2
[root@aamishina ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aamishina ~]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@aamishina ~]#
```

Рис. 2.1: Создание пользователя guest2, добавление его в группу guest

Осуществляем вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли (рис. 2.2) и guest2 на второй консоли (рис. 2.3). Для обоих пользователей командой `pwd` определяем директорию, в которой находимся - `/home/aamishina`. Уточним имена пользователей - команда `whoami` (guest и guest2), их группы - команда `groups` (guest для 1ого и guest, guest2 для 2ого). С помощью команды `id` также смотрим, к каким группам принадлежат пользователи, запоминаем `gid`. Выводы команд `groups` и `id -Gn` совпадают, а команда `id -G` выводит не имена групп, а их `gid`. Команды `groups guest` и `groups guest 2` также

дают верные результаты (рис. 2.4).

```
[aamishina@aamishina ~]$ su guest
Password:
[guest@aamishina aamishina]$ pwd
/home/aamishina
[guest@aamishina aamishina]$ whoami
guest
[guest@aamishina aamishina]$ groups
guest
[guest@aamishina aamishina]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@aamishina aamishina]$ id -Gn
guest
[guest@aamishina aamishina]$ id -G
1001
[guest@aamishina aamishina]$
```

Рис. 2.2: Вход от guest

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

Рис. 2.3: Вход от guest2

```
[root@aamishina ~]# groups guest
guest : guest
[root@aamishina ~]# groups guest2
guest2 : guest2 guest
[root@aamishina ~]#
```

Рис. 2.4: Команды groups

Затем сравним полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`. Просмотрим его командой `cat /etc/group` (рис. 2.5), (рис. 2.6). Видим, что в группе пользователя `guest` он сам и пользователь `guest2`, а в группе пользователя `guest2` только он сам.

```
[root@aamishina ~]# cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
```

Рис. 2.5: Файл /etc/group

```
tcpdump:x:72:
aamishina:x:1000:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[root@aamishina ~]#
```

Рис. 2.6: Файл /etc/group

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

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

Рис. 2.7: Регистрация guest2 в группе guest

От имени пользователя guest изменяем права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rxw /home/guest` (рис. 2.8).

```
[guest@aamishina aamishina]$ chmod g+rxw /home/guest
[guest@aamishina aamishina]$
```

Рис. 2.8: Изменение прав директории `/home/guest` для пользователей группы

От имени пользователя guest снимем с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверим правильность снятия атрибутов. Ни одно из действий не разрешено.

Для заполнения таблиц 1 и 2 меняем права доступа на директорию dir1 (рис. 2.9) и пытаемся производить операции от пользователя guest2 (рис. 2.10), (рис. 2.11), (рис. 2.12), (рис. 2.13), (рис. 2.14), (рис. 2.15). Если операция разрешена, то заносим знак “+”, иначе - “-”.

```
[guest@aamishina ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d------. 2 guest guest 40 Feb 28 05:08 dir1
[guest@aamishina ~]$ chmod 010 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d-----x---. 2 guest guest 40 Feb 28 05:08 dir1
[guest@aamishina ~]$ chmod 020 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d----w----. 2 guest guest 40 Feb 28 05:08 dir1
[guest@aamishina ~]$
[guest@aamishina ~]$ chmod 030 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d----wx---. 2 guest guest 40 Feb 28 05:08 dir1
[guest@aamishina ~]$
[guest@aamishina ~]$ chmod 040 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d---r-----. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest@aamishina ~]$
[guest@aamishina ~]$ chmod 050 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d---r-x---. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest@aamishina ~]$
[guest@aamishina ~]$ chmod 060 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d---rw----. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest@aamishina ~]$
[guest@aamishina ~]$ chmod 070 dir1
[guest@aamishina ~]$ ls -l
total 0
d---rwx---. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest@aamishina ~]$
```

Рис. 2.9: Смена прав на директорию dir1

```
[guest2@aamishina ~]$ ls -l /home/guest/
total 0
d----w----. 2 guest guest 40 Feb 28 05:08 dir1
[guest2@aamishina ~]$ cd /home/guest/dir1
bash: cd: /home/guest/dir1: Permission denied
[guest2@aamishina ~]$ touch /home/guest/dir1/file.txt
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file.txt': Permission denied
[guest2@aamishina ~]$ echo "hello" > /home/guest/dir1/file1.txt
bash: /home/guest/dir1/file1.txt: Permission denied
[guest2@aamishina ~]$
[guest2@aamishina ~]$
```

Рис. 2.10: Проверка при правах 020

```
[guest2@aamishina ~]$ ls -l /home/guest/
total 0
d----wx---. 2 guest guest 40 Feb 28 05:08 dir1
[guest2@aamishina ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest2@aamishina dir1]$ touch /home/guest/dir1/file1.txt
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file1.txt': Permission denied
[guest2@aamishina dir1]$ touch /home/guest/dir1/file.txt
[guest2@aamishina dir1]$ echo "hello" > /home/guest/dir1/file.txt
[guest2@aamishina dir1]$ cat /home/guest/dir1/file.txt
hello
[guest2@aamishina dir1]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest2@aamishina dir1]$ rm /home/guest/dir1/file.txt
[guest2@aamishina dir1]$
```

Рис. 2.11: Проверка при правах 030

```
[guest2@aamishina dir1]$ ls -l /home/guest/
total 0
d---r-----. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest2@aamishina dir1]$ cd /home/guest/dir1
bash: cd: /home/guest/dir1: Permission denied
[guest2@aamishina dir1]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot access '/home/guest/dir1/file1.txt': Permission denied
ls: cannot access '/home/guest/dir1/file2.txt': Permission denied
total 0
-????????? ? ? ? ?      ? file1.txt
-????????? ? ? ? ?      ? file2.txt
[guest2@aamishina dir1]$ touch /home/guest/dir1/file.txt
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file.txt': Permission denied
[guest2@aamishina dir1]$ echo "hello" > /home/guest/dir1/file.txt
bash: /home/guest/dir1/file.txt: Permission denied
[guest2@aamishina dir1]$
```

Рис. 2.12: Проверка при правах 040

```
[guest2@aamishina dir1]$ ls -l /home/guest/
total 0
d---r-x---. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest2@aamishina dir1]$ cd /home/guest/dir1
[guest2@aamishina dir1]$ touch /home/guest/dir1/file.txt
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file.txt': Permission denied
[guest2@aamishina dir1]$ echo "hello" > /home/guest/dir1/file.txt
bash: /home/guest/dir1/file.txt: Permission denied
[guest2@aamishina dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt
test
[guest2@aamishina dir1]$
```

Рис. 2.13: Проверка при правах 050

```
[guest2@aamishina ~]$ ls -l /home/guest
total 0
d---rw----. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest2@aamishina ~]$ cd /home/guest/dir1
bash: cd: /home/guest/dir1: Permission denied
[guest2@aamishina ~]$ touch /home/guest/dir1/file.txt
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file.txt': Permission denied
[guest2@aamishina ~]$ echo "hello" > /home/guest/dir1/file.txt
bash: /home/guest/dir1/file.txt: Permission denied
[guest2@aamishina ~]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt
cat: /home/guest/dir1/file1.txt: Permission denied
[guest2@aamishina ~]$
```

Рис. 2.14: Проверка при правах 060

```
[guest2@aamishina ~]$ ls -l /home/guest
total 0
d---rwx---. 2 guest guest 40 Mar  1 23:34 dir1
[guest2@aamishina ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest2@aamishina dir1]$ touch /home/guest/dir1/file.txt
[guest2@aamishina dir1]$ echo "hello" > /home/guest/dir1/file.txt
[guest2@aamishina dir1]$ cat /home/guest/dir1/file.txt
hello
[guest2@aamishina dir1]$ ls -l /home/guest/dir1/
total 12
-rw-r--r--. 1 guest  guest 5 Feb 28 00:51 file1.txt
-rw-r--r--. 1 guest  guest 5 Feb 28 05:08 file2.txt
-rw-r--r--. 1 guest2 guest 6 Mar  1 23:39 file.txt
[guest2@aamishina dir1]$
```

Рис. 2.15: Проверка при правах 070

Заполним таблицу “Установленные права и разрешенные действия для групп”

2.1.

Таблица 2.1: Установленные права и разрешенные действия для групп

Права						Смена			
ди- рек- то- рии	Права фай- ла	Создание фай- ла	Удаление фай- ла	Запись в файл	Чтение фай- ла	ди- рек- то- рии	Просмотр файлов и директо- рии	Переименование файла	Смена атри- бутов файла
000	000	-	-	-	-	-	-	-	-
100	100	-	-	-	-	+	-	-	+
200	200	-	-	-	-	-	-	-	-
300	300	+	+	+	-	+	-	+	+
400	400	-	-	-	-	-	+	-	-
500	500	-	-	-	+	+	+	-	+
600	600	-	-	-	-	-	+	-	-
700	700	+	+	+	+	+	+	+	+

Заполним таблицу “Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу” 2.2.

Таблица 2.2: Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу

Минимальные права на			
Операция	директорию	Минимальные права на файл	
Создание файла	300	200	
Удаление файла	300	200	
Чтение файла	500	400	

Минимальные права на		
Операция	директорию	Минимальные права на файл
Запись в файл	300	200
Переименование файла	300	200
Создание поддиректории	300	300
Удаление поддиректории	300	300

3 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы, я получила 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. Лабораторные работы, учебное пособие. Москва: РУДН, 2015. 64 с.