

Лабораторная работа №3

Основы информационной безопасности

Коннова Татьяна Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11
	Список литературы	12

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	Попытка создания файлов	8
2.5	Попытка создания файлов	8
2.6	chmod	8
2.7	Проверка	9

Список таблиц

2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп	9
2.2	Минимальные права	10

1 Цель работы

Получить навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей[1].

2 Выполнение лабораторной работы

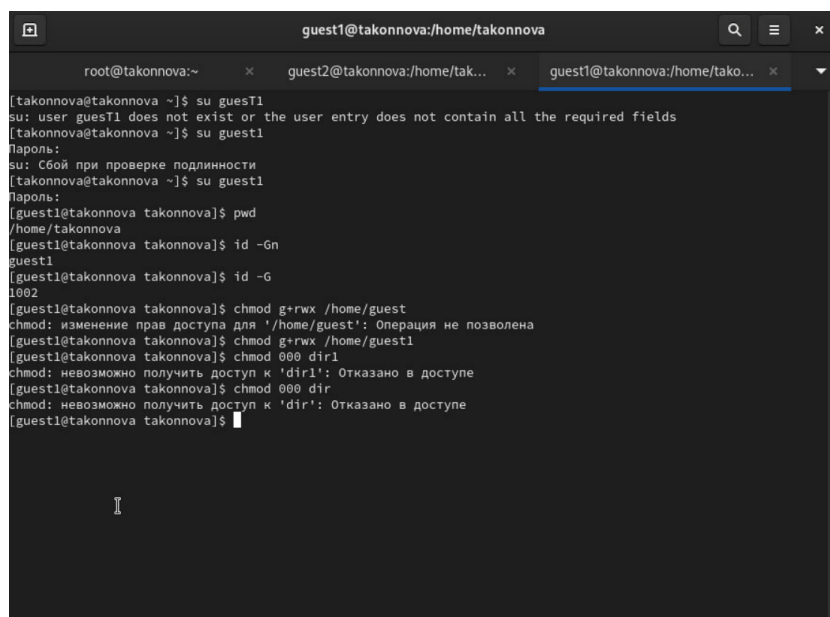
В установленной операционной системе создадим учётную запись пользователя guest2 (используя учётную запись администратора): `useradd guest1`

Задаем пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора): `passwd guest1`

Добавляем пользователя guest2 в группу guest (пользователя guest создавали в предыдущей лабораторной работе). `gpasswd -a guest2 guest1`

Производим 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/konnovata`.

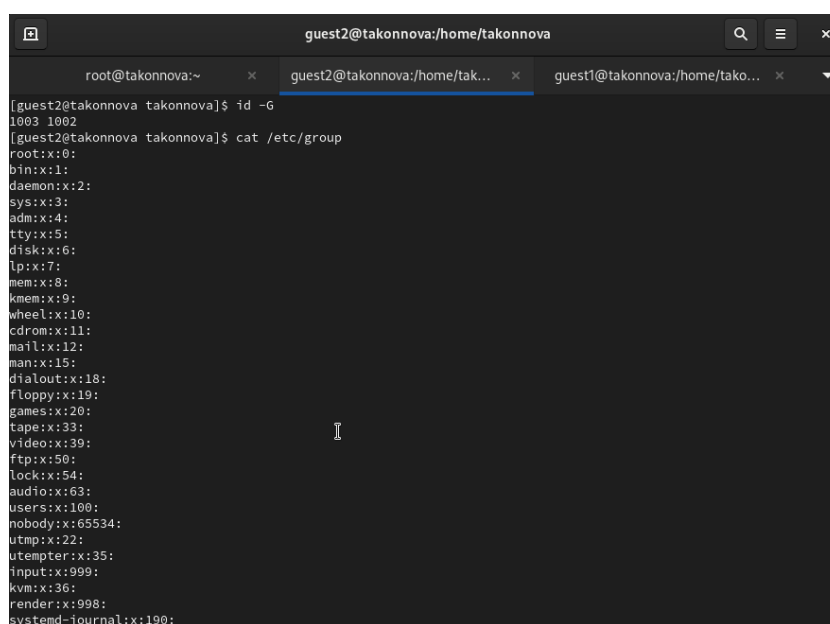
Уточним имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определим командами `groups guest1` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи guest1 и guest2. Сравним вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`: все перечисленные команды предоставляют информацию о принадлежности пользователя группе (рис. 2.1).



```
guest1@takonnova:/home/takonnova
root@takonnova:~
[guest1@takonnova ~]$ su guest1
su: user guest1 does not exist or the user entry does not contain all the required fields
[guest1@takonnova ~]$ su guest1
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[guest1@takonnova ~]$ su guest1
Пароль:
[guest1@takonnova takonnova]$ pwd
/home/takonnova
[guest1@takonnova takonnova]$ id -Gn
guest1
[guest1@takonnova takonnova]$ id -G
1002
[guest1@takonnova takonnova]$ chmod g+rwX /home/guest
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest': Операция не позволена
[guest1@takonnova takonnova]$ chmod g+rwX /home/guest1
[guest1@takonnova takonnova]$ chmod 000 dir1
chmod: невозможно получить доступ к 'dir1': Отказано в доступе
[guest1@takonnova takonnova]$ chmod 000 dir
chmod: невозможно получить доступ к 'dir': Отказано в доступе
[guest1@takonnova takonnova]$
```

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

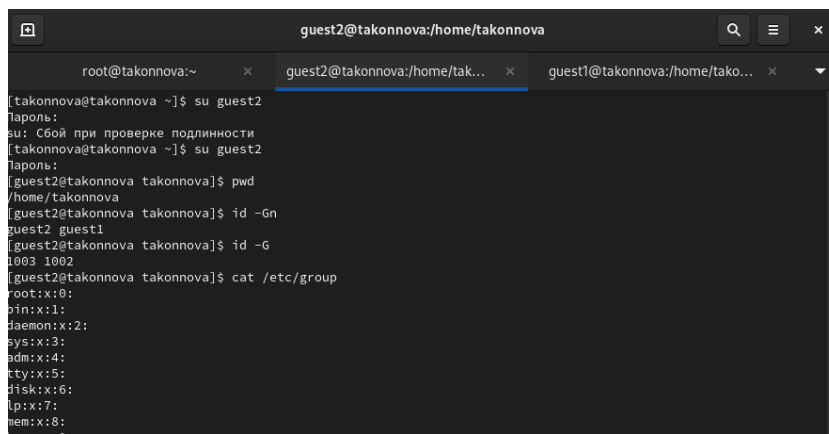


```
guest2@takonnova:/home/takonnova
root@takonnova:~
[guest2@takonnova takonnova]$ id -G
1003 1002
[guest2@takonnova takonnova]$ cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mem:x:8:
kmem:x:9:
wheel:x:10:
cdrom:x:11:
mail:x:12:
man:x:15:
dialout:x:18:
floppy:x:19:
games:x:20:
tape:x:33:
video:x:39:
ftp:x:50:
lock:x:54:
audio:x:63:
users:x:100:
nobody:x:65534:
utmp:x:22:
utempter:x:35:
input:x:999:
kvm:x:36:
render:x:998:
systemd-journal:x:190:
```

Рис. 2.2: Информация о пользователе guest и изменение прав

От имени пользователя guest2 выполним регистрацию юзера guest2 в группе

guest командой (рис. 2.3) newgrp guest



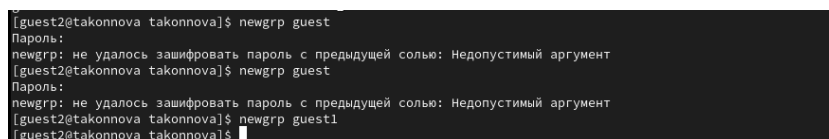
```
guest2@takonnova:/home/takonnova
root@takonnova:~
[ takonnova@takonnova ~]$ su guest2
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[ takonnova@takonnova ~]$ su guest2
Пароль:
[ guest2@takonnova takonnova]$ pwd
/home/takonnova
[ guest2@takonnova takonnova]$ id -Gn
guest2 guest1
[ guest2@takonnova takonnova]$ id -G
1003 1002
[ guest2@takonnova takonnova]$ 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:
nobody:x:9:
```

Рис. 2.3: Информация о пользователе guest2

От имени пользователя guest1 измените права директории /home/guest1, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rxw /home/guest1`

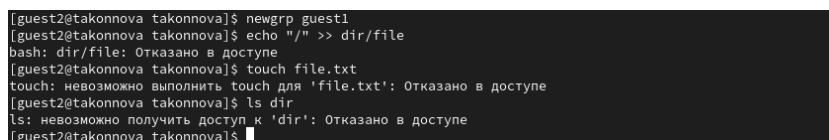
От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest1/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir`

и проверим правильность снятия атрибутов (рис. 2.4), (рис. 2.5), (рис. 2.6) и (рис. 2.7).



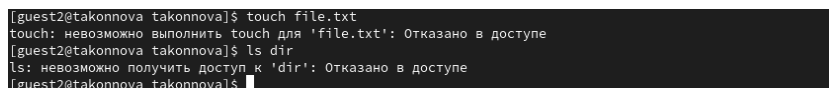
```
[ guest2@takonnova takonnova]$ newgrp guest
Пароль:
newgrp: не удалось зашифровать пароль с предыдущей солью: Недопустимый аргумент
[ guest2@takonnova takonnova]$ newgrp guest
Пароль:
newgrp: не удалось зашифровать пароль с предыдущей солью: Недопустимый аргумент
[ guest2@takonnova takonnova]$ newgrp guest1
[ guest2@takonnova takonnova]$
```

Рис. 2.4: Попытка создания файлов



```
[ guest2@takonnova takonnova]$ newgrp guest1
[ guest2@takonnova takonnova]$ echo "/" >> dir/file
bash: dir/file: Отказано в доступе
[ guest2@takonnova takonnova]$ touch file.txt
touch: невозможно выполнить touch для 'file.txt': Отказано в доступе
[ guest2@takonnova takonnova]$ ls dir
ls: невозможно получить доступ к 'dir': Отказано в доступе
[ guest2@takonnova takonnova]$
```

Рис. 2.5: Попытка создания файлов



```
[ guest2@takonnova takonnova]$ touch file.txt
touch: невозможно выполнить touch для 'file.txt': Отказано в доступе
[ guest2@takonnova takonnova]$ ls dir
ls: невозможно получить доступ к 'dir': Отказано в доступе
[ guest2@takonnova takonnova]$
```

Рис. 2.6: chmod


```
guest2@takonnova takonnova$ newgrp guest
Пароль:
newgrp: не удалось зашифровать пароль с предыдущей солью: Недопустимый аргумент
[guest2@takonnova takonnova]$ newgrp guest1
[guest2@takonnova takonnova]$ echo "/" >> dir/file
bash: dir/file: Отказано в доступе
[guest2@takonnova takonnova]$ touch file.txt
touch: невозможно выполнить touch для 'file.txt': Отказано в доступе
[guest2@takonnova takonnova]$ ls dir
ls: невозможно получить доступ к 'dir': Отказано в доступе
[guest2@takonnova takonnova]$ touch
```

Рис. 2.7: Проверка

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	ат-	
							в	ри-	
							ди-	бу-	
Права	Права						Смена	рек-	Переименование
ди-	фай-	Создание	Удаление	Запись	Чтение	дирек-	рек-	фай-	фай-
рек-	ла	файла	файла	в файл	файла	тории	то-	ла	ла
тории							рии		
000	000	-	-	-	-	-	-	-	-
010	010	-	-	-	-	+	-	-	-
020	020	-	-	-	-	-	-	-	-
030	030	+	+	+	-	+	-	+	+
040	040	-	-	-	-	-	+	-	-
050	050	-	-	-	+	-	+	-	+
060	060	-	-	-	-	-	+	-	-
070	070	+	+	-	+	+	+	+	+

Также заполним 2.2.

Таблица 2.2: Минимальные права

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

3 Выводы

В ходе лабораторной работы были получены 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.