

Отчет по лабораторной работе №2

Информационная безопасность

Хизриева Рисалат НФИбд-02-19

Содержание

1. Цели работы
2. Задание
3. Выполнение лабораторной
4. Выводы и контрольные вопросы

Цели работы

Цель лабораторной работы №2 - получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Задание

- Последовательно выполнить все пункты, занося ваши ответы на поставленные вопросы и замечания в отчёт.

Выполнение лабораторной работы

3.1 Выполнение пунктов

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора):

`useradd guest`

```
quest@rmkhizrieva:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[rmkhizrieva@rmkhizrieva ~]$ sudo useradd quest  
  
We trust you have received the usual lecture from the local System  
Administrator. It usually boils down to these three things:  
  
#1) Respect the privacy of others.  
#2) Think before you type.  
#3) With great power comes great responsibility.  
  
[sudo] password for rmkhizrieva:
```

2. Задайте пароль для пользователя guest (использую учётную запись администратора):

`passwd guest`

```
[rmkhizrieva@rmkhizrieva ~]$ passwd quest
passwd: Only root can specify a user name.
[rmkhizrieva@rmkhizrieva ~]$ sudo passwd quest
Changing password for user quest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is a palindrome
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

3. Войдите в систему от имени пользователя guest.
4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`. Сравните её с приглашением командной строки. Определите, является ли она вашей домашней директорией? Если нет, зайдите в домашнюю директорию.

```
[rmkhizrieva@rmkhizrieva ~]$ sudo su quest
[quest@rmkhizrieva rmkhizrieva]$ pwd
/home/rmkhizrieva
[quest@rmkhizrieva rmkhizrieva]$ cd ..
[quest@rmkhizrieva home]$ cd ./quest/
[quest@rmkhizrieva ~]$ pwd
/home/quest
```

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.
6. Уточните имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Выведенные значения `uid`, `gid` и др. запомните. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`.
7. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.

```
[quest@rmkhizrieva ~]$ whoami
quest
[quest@rmkhizrieva ~]$ id
uid=1001(quest) gid=1001(quest) groups=1001(quest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[quest@rmkhizrieva ~]$ groups
quest
```


8. Просмотрите файл `/etc/passwd` командой
`cat /etc/passwd`

Найдите в нём свою учётную запись. Определите `uid` пользователя.

Определите `gid` пользователя. Сравните найденные значения с полученными в предыдущих пунктах.

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

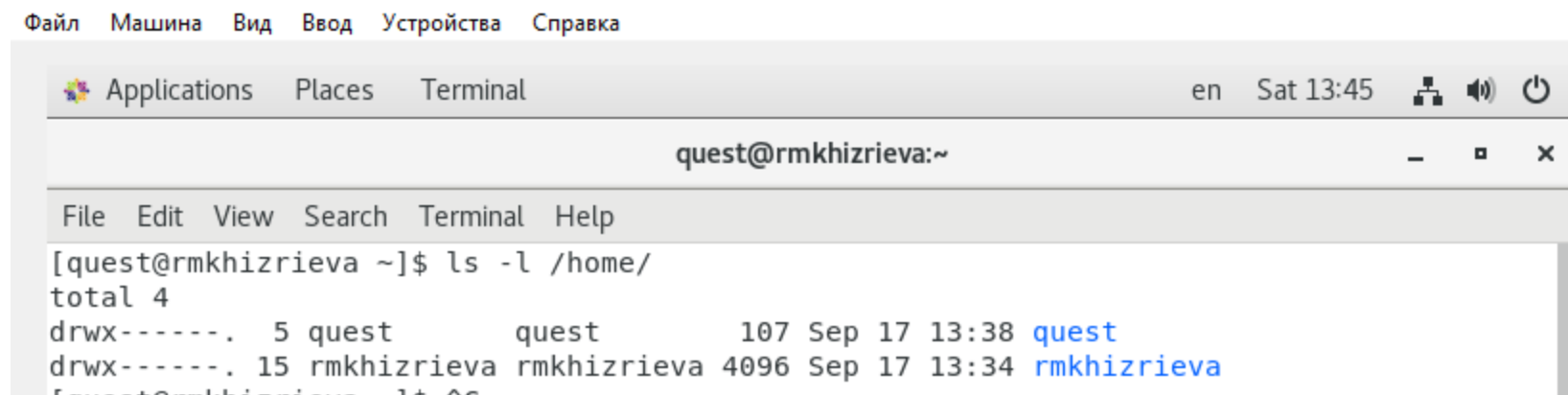


```
quest@rmkhizrieva:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[quest@rmkhizrieva ~]$ id  
uid=1001(quest) gid=1001(quest) groups=1001(quest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[quest@rmkhizrieva ~]$ cat /etc/passwd | grep "quest"  
quest:x:1001:1001::/home/quest:/bin/bash  
[quest@rmkhizrieva ~]$
```

9. Определите существующие в системе директории командой

`ls -l /home/`

Удалось ли вам получить список поддиректорий директории /home? Какие права установлены на директориях?



The screenshot shows a terminal window titled "quest@rmkhizrieva:~". The terminal output is as follows:

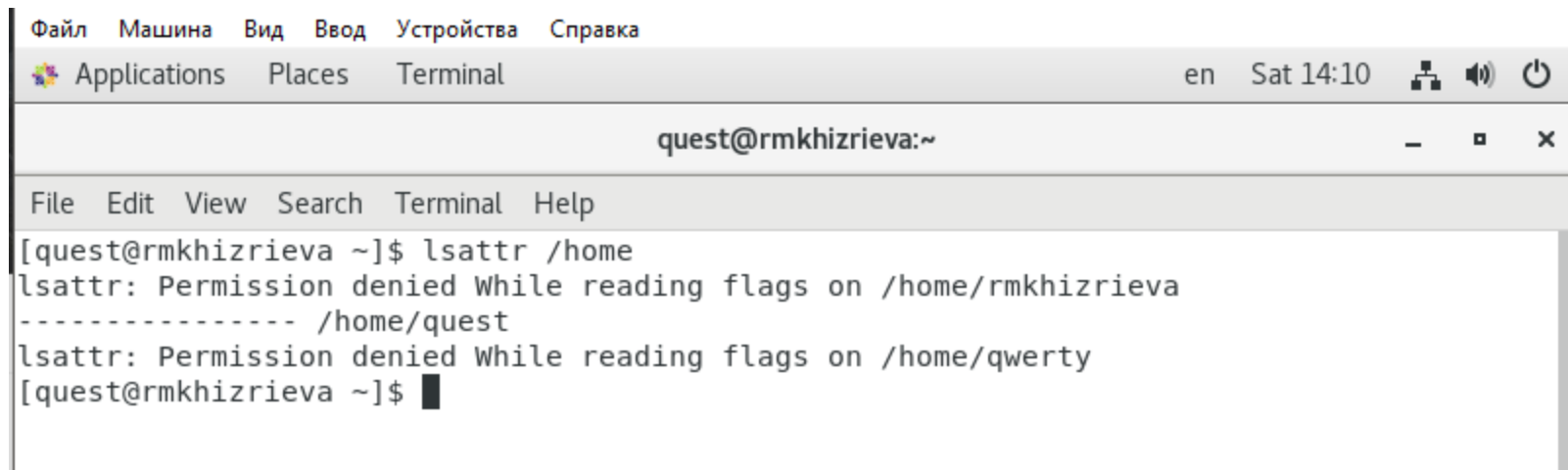
```
File Edit View Search Terminal Help
[quest@rmkhizrieva ~]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----.  5 quest      quest      107 Sep 17 13:38 quest
drwx-----. 15 rmkhizrieva rmkhizrieva 4096 Sep 17 13:34 rmkhizrieva
```

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой:

`lsattr /home`

Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директории?

Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей?



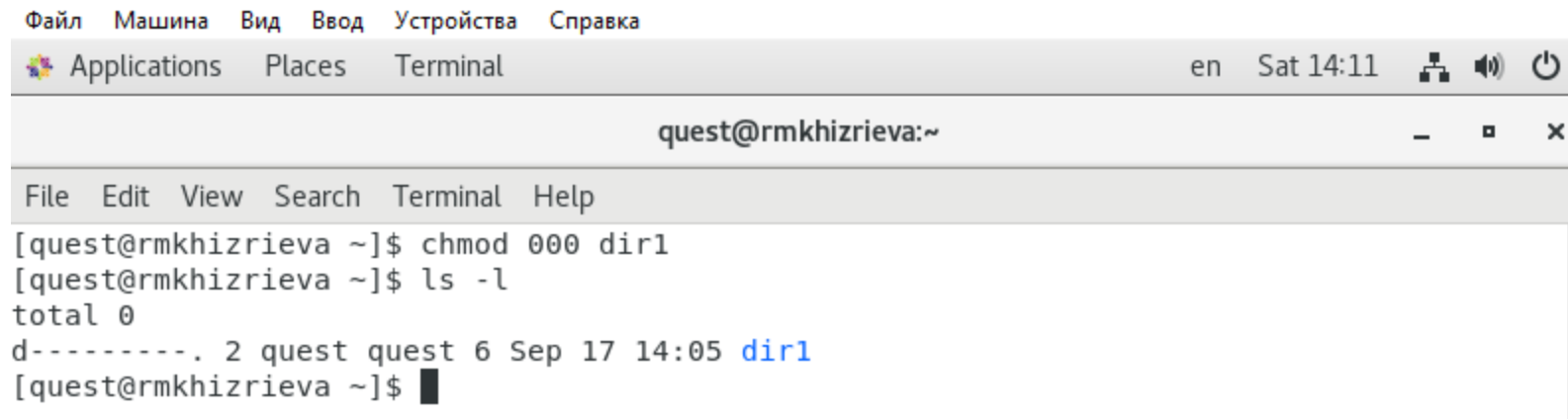
```
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Applications  Places  Terminal  en  Sat 14:10
quest@rmkhizrieva:~
File  Edit  View  Search  Terminal  Help
[quest@rmkhizrieva ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/rmkhizrieva
----- /home/quest
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/qwerty
[quest@rmkhizrieva ~]$
```

11. Создайте в домашней директории поддиректорию dir1 командой
mkdir dir1

Определите командами ls -l и lsattr, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.

```
[quest@rmkhizrieva ~]$ mkdir dir1
[quest@rmkhizrieva ~]$ ls -l
total 0
drwxrwxr-x. 2 quest quest 6 Sep 17 14:05 dir1
[quest@rmkhizrieva ~]$ lsattr /home/quest
----- /home/quest/dir1
[quest@rmkhizrieva ~]$ █
```

12. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой
chmod 000 dir1
и проверьте с её помощью правильность выполнения команды
ls -l



The screenshot shows a terminal window titled "quest@rmkhizrieva:~". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar, there are tabs for "Applications", "Places", and "Terminal". The terminal content shows the following commands and output:

```
[quest@rmkhizrieva ~]$ chmod 000 dir1
[quest@rmkhizrieva ~]$ ls -l
total 0
d----- . 2 quest quest 6 Sep 17 14:05 dir1
[quest@rmkhizrieva ~]$
```

3.2 Таблицы

Заполним таблицу «Установленные права и разрешённые действия», выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определим опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, заносим в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

1 - Создание файла

2- Удаление файла

3- Запись в файл

4- Чтение файла

5- Смена директории

6- Просмотр файлов в директории

7 - Переименование файла

8- Смена атрибутов файла

- Установленные права и разрешённые действия

Права директории	Права файла	1	2	3	4	5	6	7	8
d----- (000)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	----- (000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
dr----- (400)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
dr-x----- (500)	----- (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
drw----- (600)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
drwx----- (700)	----- (000)	+	+	-	-	+	+	+	+

На основании таблицы выше определили минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории `dir1` и заполнили таблицу ниже. Для заполнения последних двух строк опытным путем проверили минимальные права.

- Минимальные права для совершения операций

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d--x----- (100)	-r----- (400)
Запись в файл	d--x----- (100)	--w----- (200)
Переименование файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, а также закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.