

Лабораторная работа №2

Цель работы

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.

Ход лабораторной работы

Задание 1

№1

В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создаём учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора) с помощью команды: ***useradd quest*** ##### №2
Задаём пароль для пользователя guest с помощью команды: ***passwd quest*** (рис. [-@fig:001])

```
[adparathenko@adparathenko ~]$ cd
[adparathenko@adparathenko ~]$ cd /etc/passwd
bash: cd: /etc/passwd: Not a directory
[adparathenko@adparathenko ~]$ 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 adparathenko:
[adparathenko@adparathenko ~]$ sudo passwd quest
Changing password for user quest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is a palindrome
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
passwd: Authentication token manipulation error
[adparathenko@adparathenko ~]$ sudo passwd quest
Changing password for user quest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[adparathenko@adparathenko ~]$ S
```

Создание пользователя quest, задание пароля

№3

Входим в систему от имени пользователя guest с помощью команды: **su - quest #####** №4
Определяем директорию, в которой находимся, с помощью команды: **pwd** (рис. [-@fig:002])

```
password: [adparathenko@adparathenko ~]$ su - quest
Password:
[quest@adparathenko ~]$ pwd
/home/quest
[quest@adparathenko ~]$ S
```

Определяем директорию

№5

Уточняем имя нашего пользователя с помощью команды: **whoami** (рис. [-@fig:003])

```
[quest@adparathenko ~]$ whoami
quest
[quest@adparathenko ~]$ id
uid=1001(quest) gid=1001(quest) groups=1001(quest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[quest@adparathenko ~]$ groups
bash: groups: command not found...
[quest@adparathenko ~]$ groups
quest
[quest@adparathenko ~]$
```

Имя пользователя

№6

Уточняем имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь с помощью команды: **id** Выведенные значения uid, gid и др. запоминаем. Сравнив вывод id с выводом команды groups, видим, что всё совпадает. (рис. [-@fig:004])

```
[quest@adparathenko ~]$ id
uid=1001(quest) gid=1001(quest) groups=1001(quest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[quest@adparathenko ~]$ groups
bash: groups: command not found...
[quest@adparathenko ~]$ groups
quest
[quest@adparathenko ~]$
```

Информация о пользователе

№7

Сравниваем полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.

№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.
(рис. [-@fig:005]) - (рис. [-@fig:006])



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

id

cat

№9

Определите существующие в системе директории командой **ls -l /home/** Найдите в нём свою учётную запись. Определите uid пользователя. Определите gid пользователя. Сравните найденные значения с полученными в предыдущих пунктах.

(рис. [-@fig:007])

```
[quest@adparathenko ~]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----. 14 adparathenko adparathenko 4096 Sep  9 17:36 adparathenko
drwx-----.  4 quest        quest        112 Sep  9 18:08 quest
```

ls

Список поддиректорий директории /home получить удалось. На директориях установлены права чтения, записи и выполнения для самого пользователя (для группы и остальных пользователей никаких прав доступа не установлено).

№10

Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: **lsattr /home** (рис. [-@fig:008])

```
[quest@adparathenko ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/adparathenko
----- /home/quest
[quest@adparathenko ~]$
```

lsattr

Удалось увидеть расширенные атрибуты только директории того пользователя, от имени которого я нахожусь в системе

№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.

(рис. [-@fig:009]) - (рис. [-@fig:011])

```
[adparathenko@adparathenko home]$ su - quest
Password:
[quest@adparathenko ~]$ sudo mkdir dir1
[sudo] password for quest:
quest is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[quest@adparathenko ~]$ pwd
/home/quest
[quest@adparathenko ~]$ mkdir dir1
[quest@adparathenko ~]$
```

mkdir

ls -l и lsattr lsattr

№12

Снимите с директории dir1 все атрибуты командой: **chmod 000 dir1** Определите командами ls -l и lsattr, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.

(рис. [-@fig:012])

```
[quest@adparathenko ~]$ chmod 000 dir1
[quest@adparathenko ~]$ ls -l
ls: cannot access '-': No such file or directory
ls: cannot access 'l': No such file or directory
[quest@adparathenko ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Desktop
d------. 2 quest quest 6 Sep  9 18:32 dir1
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Documents
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Downloads
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Music
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Pictures
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Public
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Templates
drwxr-xr-x. 2 quest quest 6 Sep  9 18:27 Videos
[quest@adparathenko ~]$ S
```

chmod

№13

Попыталась создать в директории dir1 файл file1 командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1`. Этого сделать не получилось, т.к. предыдущим действием мы убрали право доступа на запись в директории.

Задание 2

№1

Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия». Создание файла: `"echo"test" > dir1/file1` Удаление файла: `"rm -r dir1/file1"` Запись в файл: `"echo"testnew" > dir1/file1` Чтение файла: `"cat dir1/file1"` Смена директории: `"cd dir1"` Просмотр файлов в директории: `"ls dir1"` Переименование файла: `"mv dir1/file1 filenew"` Смена атрибутов файла: `"chattr -a dir1/file1"`

Таблица 2.1(рис. [-@fig:013]) - (рис. [-@fig:016])

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 (100)	000	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w (200)	000	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx (300)	000	+	+	-	-	+	-	+	-
dr-- (400)	000	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x (500)	000	-	-	-	-	+	+	-	-
drw- (600)	000	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx (700)	000	+	+	-	-	+	+	+	-
d (000)	100	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x (100)	100	-	-	-	-	+	-	-	-
d-w (200)	100	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx (300)	100	+	+	-	-	+	-	+	-
dr-- (400)	100	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x (500)	100	-	-	-	-	+	+	-	-
drw- (600)	100	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx (700)	100	+	+	-	-	+	+	+	-

d (000)	200	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	200	-	-	+	-	+	-	-	-
d-w-(200)	200	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	200	+	+	+	-	+	-	+	-
dr--(400)	200	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	200	-	-	+	-	+	+	-	-
drw-(600)	200	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx(700)	200	+	+	+	-	+	+	+	-
d (000)	300	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	300	-	-	+	-	+	-	-	-
d-w-(200)	300	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	300	+	+	-	+	+	-	+	-
dr--(400)	300	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	300	-	-	+	-	+	+	-	-
drw-(600)	300	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx(700)	300	+	+	+	-	+	+	+	-

d (000)	400	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	400	-	-	-	+	+	-	-	+
d-w-(200)	400	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	400	+	+	-	+	+	-	+	+
dr--(400)	400	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	400	-	-	-	+	+	+	-	+
drw-(600)	400	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx(700)	400	+	+	-	+	+	+	+	+
d (000)	500	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	500	-	-	-	+	+	-	-	+
d-w-(200)	500	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	500	+	+	-	+	+	-	+	+
dr--(400)	500	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	500	-	-	-	+	+	+	-	+
drw-(600)	500	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx(700)	500	+	+	-	+	+	+	+	+

d (000)	600	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	600	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w-(200)	600	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	600	+	+	+	+	+	-	+	+
dr--(400)	600	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	600	-	-	+	+	+	+	-	+
drw-(600)	600	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx(700)	600	+	+	+	+	+	+	+	+
d (000)	700	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	700	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w-(200)	700	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	700	+	+	+	+	+	-	+	+
dr--(400)	700	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	700	-	-	+	+	+	+	-	+
drw-(600)	700	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx(700)	700	+	+	+	+	+	+	+	+

№2

Заполните таблицу «**Минимально необходимые права**».

Таблица 2.2 (рис. [-@fig:017])

Операции	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-wx(300)	000
Удаление файла	d-wx(300)	000
Чтение файла	d-wx(300)	300
Запись в файл	d--x (100)	200
Переименование файла	d-wx(300)	000
Создание поддиректории	d-wx(300)	000
Удаление поддиректории	d-wx(300)	000

Вывод

Научились работать в консоле с атрибутами файлов и директорий.

Литература

1. Команды Linux для работы с файлами
<https://losst.pro/komandy-linux-dlya-raboty-s-fajlami#toc-10-touch-sozdat-fayl>
2. Права доступа к файлам и папкам в Linux
<https://firstvds.ru/technology/linux-permissions>