

lab02

1 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.

2 Теоретическая Справка

В операционной системе Linux есть много отличных функций безопасности, но одна из самых важных - это система прав доступа к файлам. Изначально каждый файл имел три параметра доступа. Вот они:

- Чтение - разрешает получать содержимое файла, но на запись нет. Для каталога позволяет получить список файлов и каталогов, расположенных в нем
- Запись - разрешает записывать новые данные в файл или изменять существующие, а также позволяет создавать и изменять файлы и каталоги
- Выполнение - невозможно выполнить программу, если у

3 Выполнение Лабораторной Работы

В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы ОС создала учётную запись пользователя guest с помощью команды “sudo useradd guest” и задала пароль для этого пользователя командой “sudo passwd guest”

```
[fedor@localhost ~]$ sudo useradd guest

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 fedor:
[fedor@localhost ~]$ sudo useradd guest
useradd: user 'guest' already exists
[fedor@localhost ~]$ passwd guest
passwd: Only root can specify a user name.
[fedor@localhost ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Pasted image 20240909170518.png

Начальная дирректория является домашней:
Pasted image 20240909170806.png

```
guest
[guest@localhost ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@localhost ~]$ echo uid=1001(guest) gid=1001(guest) > remember.txt
bash: syntax error near unexpected token `('
[guest@localhost ~]$ echo "uid=1001(guest) gid=1001(guest)" > remember.txt
bash: syntax error near unexpected token `)"'
[guest@localhost ~]$ echo "uid=1001(guest) gid=1001(guest)" > remember.txt
[guest@localhost ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Public
-rw-r--r--. 1 guest guest 32 Sep 6 19:52 remember.txt
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Videos
[guest@localhost ~]$ groups
guest
```

Pasted image 20240909171129.png

id отличается от *groups* тем, что выводит только *guest*.

Смотрим учетные записи, находим в них свою:

Pasted image 20240909171256.png

Сравниваем *uid* и *gid* с ранее запомненными - совпадает:

Pasted image 20240909171432.png

на обоих пользователях установлены одинаковые права: исполнение, чтение, запись для владельца:

Pasted image 20240909174617.png

у пользователя *guest* нет прав для исполнения этой команды:

Pasted image 20240909174818.png

```
[guest@localhost ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 20:43 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Public
-rw-r--r--. 1 guest guest 32 Sep 6 19:52 remember.txt
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 6 19:47 Videos
[guest@localhost ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./remember.txt
----- ./dir1
[guest@localhost ~]$
```

Pasted image 20240909175909.png

Были выставлены стандартные права для пользователя, исполнение, чтение для группы и исполнение для остальных.

Меняем права доступа и проверяем:

Pasted image 20240909180221.png

Не удастся создать файл из-за недостатка прав:
Pasted image 20240909180509.png
из-за отсутствия необходимых прав невозможно даже проверить что на находится внутри дирректории, изменив права убеждаемся, что внутри ничего нет.

Права дирректории, права файла, создание файла, удаление файла, запись в файл, чтение файла, смена дирректории, просмотр файлов в дирректории, преименование файла, смена атрибутов файла соответственно ниже:

d
(000)
(000) -----
d -x
(100)
(000) ---- + ---
d -w-
(200)

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d -wd (300)	(000)
Удаление файла	d -wx (300)	(000)
Чтение файла	d --x (100)	(400)
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)

4 Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепила теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.