

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и кибербезопасности

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

дисциплина: Информационная безопасность

Студент: Павлова Варвара Юрьевна

Группа: НПИбд-01-21

МОСКВА
2024 г.

Цель: 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 работы:

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора): `useradd guest`
2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора): `passwd guest`

```
[root@localhost ~]# useradd guest
[root@localhost ~]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
```

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.

```
[guest@localhost ~]$ pwd
/home/guest
```

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.

```
/home/guest
[guest@localhost ~]$ whoami
guest
```

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`.

```
guest
[guest@localhost ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@localhost ~]$ groups
guest
```

7. Сравните 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.

```
[guest@localhost ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
```

9. Определите существующие в системе директории командой `ls -l /home/`

```
[guest@localhost ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----. 14 guest      guest      4096 сен 14 12:12 guest
drwx-----. 14 vypavlova vypavlova 4096 сен 14 12:09 vypavlova
```

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

```
[guest@localhost ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/vypavlova
----- /home/guest
```

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.

```
[guest@localhost ~]$ mkdir dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 12:18 dir1
```

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

```
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
d------. 2 guest guest 6 сен 14 12:18 dir1
```

13. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1. Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла? Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? Проверьте командой ls -l /home/guest/dir1 действительно ли файл file1 не находится внутри директории dir1.

```
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
```

14. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (см. табл. 2.1), выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

15. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.2.