

# **Отчет по лабораторной работе №2**

**Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты**

Казакова Виктория Алексеевна

# Содержание

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Цель работы</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1      | ### Целью данной работы является 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 . . . . . | 5         |
| <b>2</b> | <b>Ход работы</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Библиография</b>   | <b>12</b> |
| 3.0.1    | Методические материалы <a href="https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090273/mod_reslab_discret_attr.pdf">https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090273/mod_reslab_discret_attr.pdf</a> . . . . .  | 12        |

## Список иллюстраций

|      |  |    |
|------|--|----|
| 2.1  | Создание учетной записи пользователя guest . . . . .         | 6  |
| 2.2  | Создание пароля для учетной записи . . . . .                 | 6  |
| 2.3  | Определение директории . . . . .                             | 7  |
| 2.4  | Уточнение имени пользователя . . . . .                       | 7  |
| 2.5  | Использование команды id . . . . .                           | 7  |
| 2.6  | Вывод команды groups . . . . .                               | 7  |
| 2.7  | Просмотр файла . . . . .                                     | 8  |
| 2.8  | Список поддиректорий . . . . .                               | 8  |
| 2.9  | Проверка команды . . . . .                                   | 8  |
| 2.10 | Использование команды ls -l . . . . .                        | 9  |
| 2.11 | Использование команды lsattr . . . . .                       | 9  |
| 2.12 | Использование команды chmod . . . . .                        | 10 |
| 2.13 | Создание файла в директории . . . . .                        | 10 |
| 2.14 | Таблица «Установленные права и разрешённые действия» . . . . | 11 |
| 2.15 | Таблица “Минимальные права для совершения операций” . . . .  | 11 |

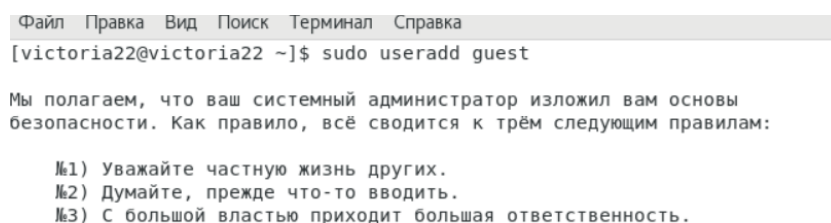
## Список таблиц

# **1 Цель работы**

**1.1 ### Целью данной работы является 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 Ход работы

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создала учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора) (рис. 2.1)



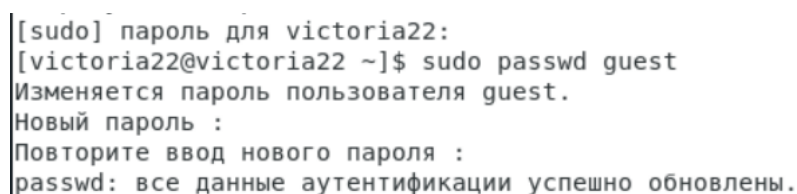
```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[victoria22@victoria22 ~]$ sudo useradd guest

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

%1) Уважайте частную жизнь других.
%2) Думайте, прежде что-то вводить.
%3) С большой властью приходит большая ответственность.
```

Рис. 2.1: Создание учетной записи пользователя guest

2. Задала пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора)(рис. 2.2)



```
[sudo] пароль для victoria22:
[victoria22@victoria22 ~]$ sudo passwd guest
Изменяется пароль пользователя guest.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
```

Рис. 2.2: Создание пароля для учетной записи

3. Вошла в систему от имени пользователя guest.
4. Определила директорию, в которой нахожусь, командой pwd. Определила, что она является домашней (рис. 2.3)

```
[guest@victoria22 ~]$ pwd
/home/guest
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 2.3: Определение директории

5. Уточнила имя пользователя командой whoami (рис. 2.4)

```
[guest@victoria22 ~]$ whoami
guest
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 2.4: Уточнение имени пользователя

6. Уточните имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. (рис. 2.5)

```
guest
[guest@victoria22 ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 2.5: Использование команды id

7. Сравнила вывод id с выводом команды groups. Выяснила, что на эту команду выводить только имя пользователя (рис. 2.6)

```
[guest@victoria22 ~]$ groups
guest
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 2.6: Вывод команды groups

8. Просмотреть файл `/etc/passwd` командой `cat` и найти в нем свою учетную запись. Определила `uid`, `gid` пользователя. Сравнила найденные значения с полученными в предыдущих пунктах. Они совпали.(рис. 2.7)

```
unbound:x:992:987:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used by the trousers package to sandbox the tcsd daemon:/dev,
/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
geoclue:x:991:985:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
gluster:x:990:984:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:989:983:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/ssh:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
postfix:x:89:89:/var/spool/postfix:/sbin/nologin
ntp:x:38:38:/etc/ntp:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin
victoria22:x:1000:1000:victoria22:/home/victoria22:/bin/bash
vboxadd:x:988:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
quest:x:1001:1001:/home/quest:/bin/bash
```

Рис. 2.7: Просмотр файла

9. Определила существующие в системе директории командой `ls -l /home/` (рис. 2.8)

```
[guest@victoria22 ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 15 guest      guest      4096 сен 16 14:26 guest
drwx-----. 16 victoria22 victoria22 4096 сен 16 14:24 victoria22
```

Рис. 2.8: Список поддиректорий

10. Проверила, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории `/home`, командой: `lsattr /home` (рис. 2.9). Так как данные права есть у администратора, информацию получить не удалось.

```
[guest@victoria22 ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/victoria22
----- /home/guest
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 2.9: Проверка команды



11. Создала в домашней директории поддиректорию dir1 командой `mkdir dir1`.  
Определила командами `ls -l` (рис. 2.10) и `lsattr` (рис. 2.11), какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.

```
[guest@victoria22 ~]$ mkdir dir1
[guest@victoria22 ~]$ ls -l
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:38 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Шаблоны
```

Рис. 2.10: Использование команды `ls -l`

```
[guest@victoria22 ~]$ lsattr
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
----- ./Видео
----- ./dir1
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 2.11: Использование команды `lsattr`

12. Снимала с директории dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверила с её помощью правильность выполнения команды `ls -l` (рис. 2.12)

```
[guest@victoria22 ~]$ chmod 000 dir1
[guest@victoria22 ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 сен 16 14:38 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Шаблоны
```

Рис. 2.12: Использование команды chmod

13. Попыталась создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1 (рис. 2.13)

```
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 14:26 Шаблоны
[guest@victoria22 ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 2.13: Создание файла в директории

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

| Операция               | Минимальные права на директорию | Минимальные права на файл |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Создание файла         | d-w-----                        | (200)                     |
| Удаление файла         | d-w-----                        | (200)                     |
| Чтение файла           | dr-----                         | (400)                     |
| Запись в файл          | d-w-----                        | (200)                     |
| Переименование файла   | d-w-----                        | (200)                     |
| Создание поддиректории | d--x-----                       | (100)                     |
| Удаление поддиректории | d--x-----                       | (100)                     |

Рис. 2.14: Таблица «Установленные права и разрешённые действия»

15. На основании заполненной выше таблицы определила те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполнила следующую таблицу:

| Права директории | Права файла | Создание файла | Удаление файла | Запись файла | Чтение файла | Смена директории | Просмотр файлов в директории | Переименование файла | Смена атрибутов файла |
|------------------|-------------|----------------|----------------|--------------|--------------|------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------|
| d(000)           | (000)       | -              | -              | -            | -            | -                | -                            | -                    | -                     |
| d--x-----        | (100)       | -              | -              | -            | -            | +                | -                            | -                    | +                     |
| d-w-----         | (200)       | +              | +              | +            | -            | -                | -                            | +                    | -                     |
| d-wx-----        | (300)       | +              | +              | +            | -            | +                | -                            | +                    | +                     |
| dr-----          | (400)       | -              | -              | -            | +            | -                | +                            | -                    | -                     |
| dr-x-----        | (500)       | -              | -              | -            | +            | +                | +                            | -                    | +                     |
| drw-----         | (600)       | +              | +              | +            | +            | -                | +                            | +                    | -                     |
| drwx-----        | (700)       | +              | +              | +            | +            | +                | +                            | +                    | +                     |

Рис. 2.15: Таблица “Минимальные права для совершения операций”

## **3 Библиография**

### **3.0.1 Методические материалы**

[https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090273/mod\\_resource/content/6/002lab\\_discret\\_attr.pdf](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090273/mod_resource/content/6/002lab_discret_attr.pdf)