

Отчёт по лабораторной работе №2

дисциплина: Основы информационной безопасности

Студент: Кузнецова София Вадимовна

Содержание

Цель работы	5
Выполнение лабораторной работы	6
Выводы	13

Список иллюстраций

0.1	Учётная запись guest	6
0.2	Вход в систему от имени пользователя guest	6
0.3	Команды pwd и whoami	7
0.4	Вывод id и вывод команды groups	7
0.5	uid и gid пользователя	7
0.6	Фильтр	7
0.7	Список поддиректорий директории	8
0.8	Расширенные атрибуты установленные на поддиректориях	8
0.9	Команда ls -l	8
0.10	Команда lsattr	9
0.11	Снятие с директории всех атрибутов	9
0.12	Создание файла в директории dir1	9
0.13	Ошибка	10
0.14	Ошибка	11
0.15	Таблица 2.1	11
0.16	Таблица 2.2	12

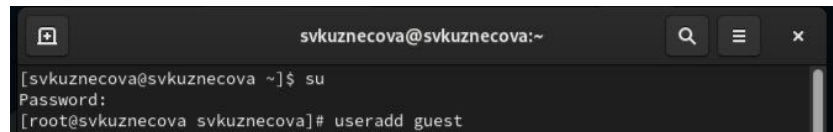
Список таблиц

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 Linux1

Выполнение лабораторной работы

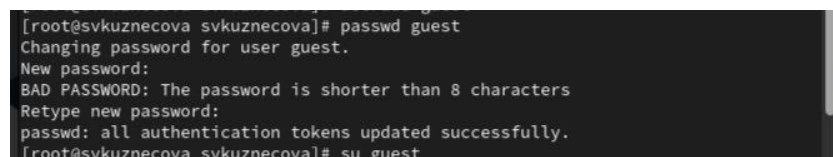
В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создала учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора).



```
svkuznecova@svkuznecova:~  
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ su  
Password:  
[root@svkuznecova svkuznecova]# useradd guest
```

Рис. 0.1: Учётная запись guest

Задала пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора) и вошла в систему от имени пользователя guest.



```
[root@svkuznecova svkuznecova]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@svkuznecova svkuznecova]# su guest
```

Рис. 0.2: Вход в систему от имени пользователя guest

Определила директорию, в которой я нахожусь, командой pwd. Сравнила её с приглашением командной строки. Определила, является ли она вашей домашней директорией. Уточнила имя пользователя командой whoami.

```
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ pwd
/home/svkuznecova
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ whoami
guest
```

Рис. 0.3: Команды pwd и whoami

Уточнила имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Выведенные значения uid, gid и др. Сравнила вывод id с выводом команды groups.

```
guest
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ id
uid=1007(guest) gid=1009(guest) groups=1009(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ groups
guest
```

Рис. 0.4: Вывод id и вывод команды groups

Просмотрела файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd. Нашла в нём свою учётную запись. Определила uid пользователя. Определила gid пользователя. Сравнила найденные значения с полученными в предыдущих пунктах. В качестве фильтра для вывода только строк, содержащих определённые буквенные сочетания: cat /etc/passwd | grep guest

```
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ 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
```

Рис. 0.5: uid и gid пользователя

```
guest:x:1007:1009::/home/guest:/bin/bash
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1007:1009::/home/guest:/bin/bash
```

Рис. 0.6: Фильтр

Определила существующие в системе директории командой `ls -l /home/`. Удалось получить список поддиректорий директории.

```
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----, 14 alice      alice      4096 Sep 22 18:05 alice
drwx-----,  4 bob        bob        113 Sep 22 18:11 bob
drwx-----,  6 carol      carol      183 Sep 22 17:14 carol
drwx-----,  5 dan         dan         111 Sep 16 12:03 dan
drwx-----,  5 dave        dave        111 Sep 16 12:03 dave
drwx-----,  5 david       david        111 Sep 16 12:03 david
drwx-----,  5 guest       guest        111 Mar  2 05:12 guest
drwx-----, 14 svkuznecova svkuznecova 4096 Mar  2 04:57 svkuznecova
```

Рис. 0.7: Список поддиректорий директории

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

```
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/svkuznecova
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/alice
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/bob
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/carol
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/dan
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/dave
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/david
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/guest
```

Рис. 0.8: Расширенные атрибуты установленные на поддиректориях

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

```
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ su svkuznecova
Password:
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ mkdir dir1
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ su guest
Password:
[guest@svkuznecova svkuznecova]$ su svkuznecova
Password:
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep  9 12:22 Desktop
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Mar  2 05:19 dir1
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep  9 12:22 Documents
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep  9 12:22 Downloads
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep  9 12:22 Music
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Dec 12 11:29 Pictures
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep  9 12:22 Public
-rw-r--r--. 1 root        root         45 Sep 16 11:14 script.sh
-rw-r--r--. 1 root        root          0 Sep 16 11:11 skript.sh
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep  9 12:22 Templates
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep  9 12:22 Videos
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ lsattr
```

Рис. 0.9: Команда `ls -l`


```
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ lsattr
-----
./Desktop
./Downloads
./Templates
./Public
./Documents
./Music
./Pictures
./Videos
./skript.sh
./script.sh
./dir1
```

Рис. 0.10: Команда lsattr

Сняла с директории dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверила с её помощью правильность выполнения команды `ls -l`.

```
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ chmod 000 dir1
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep 9 12:22 Desktop
d------. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Mar 2 05:19 dir1
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep 9 12:22 Documents
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep 9 12:22 Downloads
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep 9 12:22 Music
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Dec 12 11:29 Pictures
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep 9 12:22 Public
-rw-r--r--. 1 root      root      45 Sep 16 11:14 script.sh
-rw-r--r--. 1 root      root      0 Sep 16 11:11 skript.sh
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep 9 12:22 Templates
drwxr-xr-x. 2 svkuznecova svkuznecova 6 Sep 9 12:22 Videos
```

Рис. 0.11: Снятие с директории всех атрибутов

Попыталась создать в директории dir1 файл file1 командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1`. Но получила отказ в выполнении операции по созданию файла. Оценила, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла. Проверила командой `ls -l /home/guest/dir1`.

```
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[svkuznecova@svkuznecova ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot access '/home/guest/dir1': Permission denied
[svkuznecova@svkuznecova ~]$
```

Рис. 0.12: Создание файла в директории dir1



Рис. 0.13: Ошибка

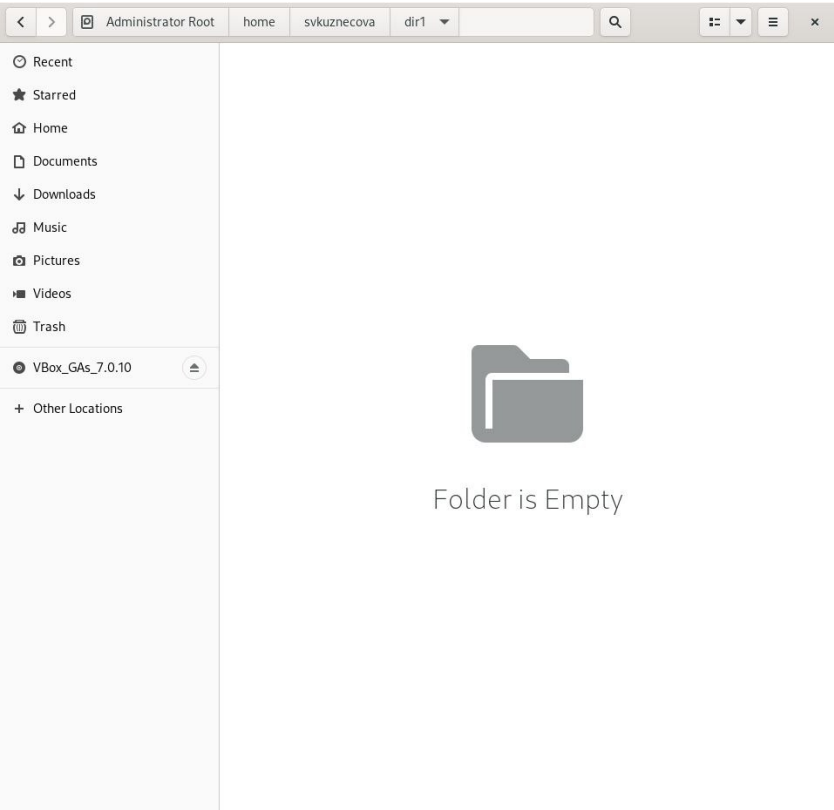


Рис. 0.14: Ошибка

Таблицы

выполнения операции в пути директории и файла, минимальные права		
Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	drwx----- (700)	rw----- (600)
Удаление файла	drwx----- (700)	rw----- (600)
Чтение файла	drwx----- (700)	r----- (400)
Запись в файл	drwx----- (700)	rw----- (600)
Переименование файла	drwx----- (700)	rw----- (600)
Создание поддиректории	drwx----- (700)	Не применимо
Удаление поддиректории	drwx----- (700)	Не применимо

Рис. 0.15: Таблица 2.1

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)	-	-	-	-	+	-	-	+
drwx----- (700)	rwX----- (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 0.16: Таблица 2.2

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux1.