

Лабораторная работа № 2

Основы информационной безопасности

Худдыева Дженнет

Содержание

1	2.1. Цель работы	5
2	2.2 Порядок выполнения работы	6
3	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	создать учётную запись	6
2.2	создать пароль для пользователя	6
2.3	вход в систему	7
2.4	командой pwd	7
2.5	командой whoami	7
2.6	командой id	7
2.7	командой groups	8
2.8	cat /etc/passwd	8
2.9	cat /etc/passwd	8
2.10	cat /etc/passwd	9
2.11	команда ls -l /home/	9
2.12	команда lsattr	9
2.13	команда mkdir dir1	9
2.14	команда	10
2.15	команда	10
2.16	проверка	10
2.17	команда	10
2.18	табл. 2.2	11

Список таблиц

1 2.1. 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 Linux1.

2 2.2 Порядок выполнения работы

Постарайтесь последовательно выполнить все пункты, занося ваши ответы на поставленные вопросы и замечания в отчёт.

1. создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора): `useradd guest`. (рис. 2.1).

```
[jkhuddiheva@jkhuddiheva ~]$ su guest
Пароль:
[guest@jkhuddiheva jkhuddiheva]$
```

Рис. 2.1: создать учётную запись

2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора): `passwd guest`. (рис. 2.2).

```
Выход
[jkhuddiheva@jkhuddiheva ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@jkhuddiheva jkhuddiheva]$
```

Рис. 2.2: создать пароль для пользователя

3. Войдите в систему от имени пользователя guest.(рис. 2.3).

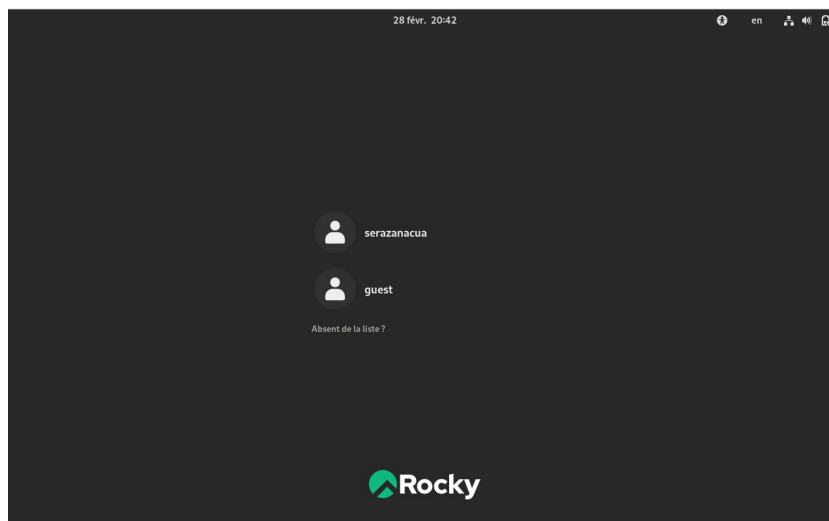


Рис. 2.3: вход в систему

4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`. (рис. 2.4).

```
[guest2@jkhuddiheva jkhuddiheva]$ pwd
/home/jkhuddiheva
[guest2@jkhuddiheva jkhuddiheva]$
```

Рис. 2.4: командой `pwd`

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`. (рис. 2.5).

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

Рис. 2.5: командой `whoami`

6. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`. (рис. 2.6). (рис. 2.7).

```
[guest@serazanacua ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groupes=1001(guest) contexte=unconfined_u:unco
nfinied_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

Рис. 2.6: командой `id`

(рис. 2.7).

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

Рис. 2.7: командой groups

7. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.(рис. 2.8).

```
[guest@serazanacua ~]$ 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
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
sssd:x:997:995:User for sssd:/:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
geoclue:x:996:994:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/:/sbin/nologin
pipewire:x:995:992:PipeWire System Daemon:/run/pipewire:/usr/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:990:990:daemon account for libstoragemgmt:/:/usr/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:989:988:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
flatpak:x:988:987:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin
colord:x:987:986:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:986:985:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:985:984:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/usr/sbin/nologin
```

Рис. 2.8: cat /etc/passwd

8. Просмотрите файл /etc/passwd командой : cat /etc/passwd. (рис. 2.9).

```
serazanacua:x:1000:1000:serazanacua:/home/serazanacua:/bin/bash
vboxadd:x:981:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@serazanacua ~]$
```

Рис. 2.9: cat /etc/passwd

cat /etc/passwd | grep guest (рис. 2.10).


```

1002 1001
[guest2@jkhuddiheva jkhuddiheva]$ cat /etc/group | grep 'guest'
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@jkhuddiheva jkhuddiheva]$

```

Рис. 2.10: cat /etc/passwd

9. Определите существующие в системе директории командой : `ls -l /home/` (рис. 2.11).

```

[guest@jkhuddiheva ~]$ chmod 000 dir1
[guest@jkhuddiheva ~]$ ls -l
итого 4
d----- 2 guest guest 6 сен 14 20:36 dir1
-rw-r--r-- 1 guest guest 0 сен 14 20:29 test
-rw-r--r-- 1 guest guest 5 сен 14 20:09 test10
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 19:24 Видео

```

Рис. 2.11: команда `ls -l /home/`

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: `lsattr /home` (рис. 2.12).

```

[guest@serazanacua ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission non accordée Lors de la lecture des drapeaux sur /home/sera
zanacua
----- /home/guest I
[guest@serazanacua ~]$

```

Рис. 2.12: команда `lsattr`

11. Создайте в домашней директории поддиректорию `dir1` командой : `mkdir dir1` (рис. 2.13).

```

[guest@serazanacua ~]$ mkdir dir1
[guest@serazanacua ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Bureau
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:56 dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Documents
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Images
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Modèles
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Musique
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Public
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Téléchargements
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Vidéos

```

Рис. 2.13: команда `mkdir dir1`

(рис. 2.14).

```
[guest@serazanacua ~]$ lsattr /home/guest
----- /home/guest/Bureau
----- /home/guest/Téléchargements
----- /home/guest/Modèles
----- /home/guest/Public
----- /home/guest/Documents
----- /home/guest/Musique
----- /home/guest/Images
----- /home/guest/Vidéos
----- /home/guest/dir1
[guest@serazanacua ~]$
```

Рис. 2.14: команда

12. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой : `chmod 000 dir1` (рис. 2.15).

```
[guest@serazanacua ~]$ chmod 000 dir1
```

Рис. 2.15: команда

- и проверьте с её помощью правильность выполнения команды `ls -l` (рис. 2.16).

```
[guest@serazanacua ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Bureau
d----- . 2 guest guest 6 28 févr. 20:56 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Images
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Modèles
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Musique
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Téléchargements
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 28 févr. 20:42 Vidéos
[guest@serazanacua ~]$
```

Рис. 2.16: проверка

13. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1` (рис. 2.17).

```
[guest@serazanacua ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission non accordée
[guest@serazanacua ~]$
```

Рис. 2.17: команда

14. Заполните таблицу :

• Замечание 1

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена файла	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)	+	+	+	+	+	+	+	+

15. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.2.(рис. [-fig. 2.18).

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

Рис. 2.18: табл. 2.2

3 Выводы

- В этой лаборатории мы узнали, как получить практические навыки работы с консолью с атрибутами файлов, закрепить теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым исходным кодом на базе Linux1.