

Лабораторная работа №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Сагдеров Камал

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11

Список иллюстраций

[illegible]

Список таблиц

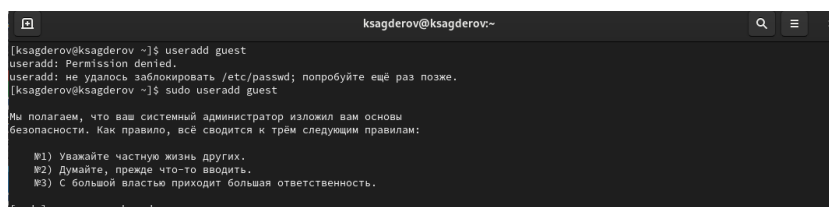
1 Цель работы

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 Выполнение лабораторной работы

Захожу в учетную запись, созданную на предыдущей ЛР. Через терминал, используя команду `useradd guest` создаю нового пользователя с именем `guest`. Задаю пароль с помощью команды `passwd guest`.

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



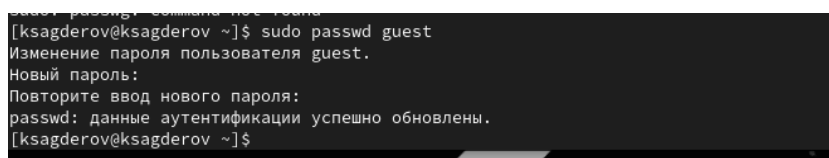
```
ksagderov@ksagderov:~$ useradd guest
useradd: Permission denied.
useradd: не удалось заблокировать /etc/passwd; попробуйте ещё раз позже.
ksagderov@ksagderov:~$ sudo useradd guest
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

M1) Уважайте частную жизнь других.
M2) Думайте, прежде что-то вводить.
M3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для ksagderov:
```

Рис. 2.1: 1

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



```
ksagderov@ksagderov:~$ sudo passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
ksagderov@ksagderov:~$
```

Рис. 2.2: 2

3. Войдите в систему от имени пользователя `guest`.

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

Рис. 2.3: 3

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@ksagderov ksagderov]$ pwd
/home/ksagderov
[guest@ksagderov ksagderov]$
```

Рис. 2.4: 4

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.

```
guest
[guest@ksagderov ksagderov]$ whoami
guest
[guest@ksagderov ksagderov]$
```

Рис. 2.5: 5

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@ksagderov ksagderov]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpynm=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@ksagderov ksagderov]$ groups
guest
[guest@ksagderov ksagderov]$
```

Рис. 2.6: 6

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

```
[guest@ksagderov ksagderov]$ 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
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
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pipewire:x:997:993:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
sssd:x:996:992:User for sssd:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:990:990:daemon account for libstoragemgmt:/usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:989:989:systemd Userspace OOM Killer:/usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:988:987:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:987:986:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:986:985:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
flatpak:x:985:984:User for flatpak system helper:/sbin/nologin
colord:x:984:983:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:983:982:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:982:981:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/usr/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
pesign:x:981:980:Group for the pesign signing daemon:/run/pesign:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:980:979:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin
chrony:x:979:978:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:978:977:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/sbin/nologin
ksagderov:x:1000:1000:ksagderov:/home/ksagderov:/bin/bash
vboxadd:x:977:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:/home/guest:/bin/bash
[guest@ksagderov ksagderov]$
```

Рис. 2.7: 7

8. Просмотрите файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd

```
[guest@ksagderov ksagderov]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001:/home/guest:/bin/bash
[guest@ksagderov ksagderov]$
```

Рис. 2.8: 8

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

```
[guest@ksagderov ksagderov]$ ls -l /home/
итого 4
drwx-----. 3 guest      guest      98 map  2 20:21 guest
drwx-----. 15 ksagderov ksagderov 4096 map  2 20:12 ksagderov
[guest@ksagderov ksagderov]$
```

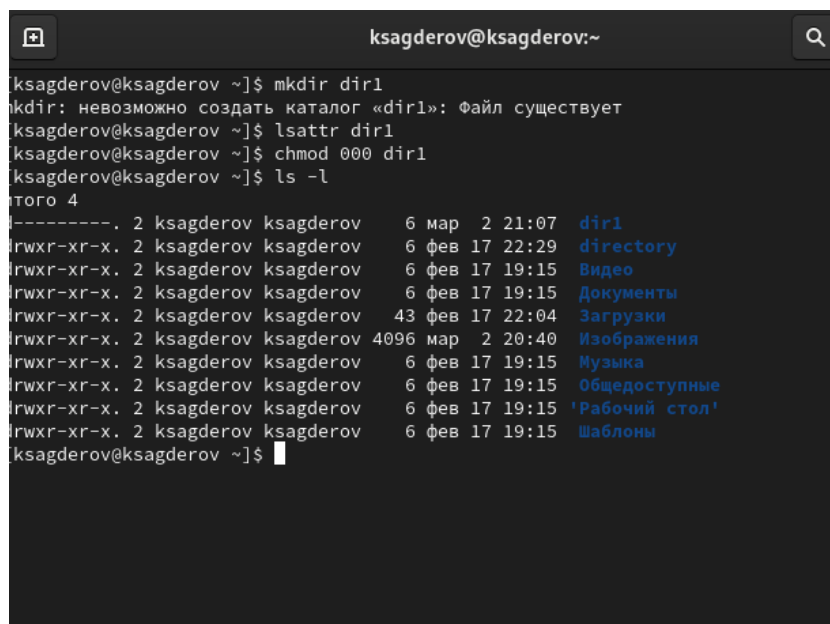
Рис. 2.9: 9

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


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

Рис. 2.10: 10

11. Создайте в домашней директории поддиректорию dir1 командой mkdir dir1



```
ksagderov@ksagderov:~$ mkdir dir1
mkdir: невозможно создать каталог «dir1»: Файл существует
ksagderov@ksagderov:~$ lsattr dir1
ksagderov@ksagderov:~$ chmod 000 dir1
ksagderov@ksagderov:~$ ls -l
итого 4
d----- . 2 ksagderov ksagderov  6 мар  2 21:07  dir1
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov  6 фев 17 22:29  directory
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov  6 фев 17 19:15  Видео
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov  6 фев 17 19:15  Документы
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov 43 фев 17 22:04  Загрузки
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov 4096 мар  2 20:40  Изображения
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov  6 фев 17 19:15  Музыка
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov  6 фев 17 19:15  Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov  6 фев 17 19:15  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 ksagderov ksagderov  6 фев 17 19:15  Шаблоны
ksagderov@ksagderov:~$
```

Рис. 2.11: 11

12. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой chmod 000 dir1

```
[guest@ksagderov ~]$ lsattr /home/guest/dir1
[guest@ksagderov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@ksagderov ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest  6 мар  2 21:21  dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 мар  2 21:17  Шаблоны
[guest@ksagderov ~]$
```

Рис. 2.12: 12

13. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1

```
[guest@ksagderov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@ksagderov ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 map 2 21:21 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 map 2 21:17 Шаблоны
[guest@ksagderov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@ksagderov ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
[guest@ksagderov ~]$ chmod 700 dir1
[guest@ksagderov ~]$ ls -l /home/guest/dir1
итого 0
[guest@ksagderov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@ksagderov ~]$ ls -l /home/guest/dir1
итого 4
-rw-r--r--. 1 guest guest 5 map 2 21:28 file1
[guest@ksagderov ~]$
```

Рис. 2.13: 13

3 Выводы

Я научился использовать дискреционное разграничение прав в Linux.