

Отчёт по лабораторной работе №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Савченко Елизавета НБИ-01-20

Содержание

1	Цели и задачи работы	4
2	Процесс выполнения лабораторной работы	5
3	Выводы по проделанной работе	9

List of Figures

2.1	создание пользователя quest	5
2.2	пользователь гость	5
2.3	уточнение пользователя	6
2.4	выделение строк с букв соч	7
2.5	home	7
2.6	директория dir	7
2.7	chmod	8

1 Цели и задачи работы

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепить теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

2 Процесс выполнения лабораторной 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@eliza ensavchenko]# useradd guest
useradd: user 'guest' already exists
[root@eliza ensavchenko]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Figure 2.1: создание пользователя quest

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.

```
[root@eliza ~]# su guest
[guest@eliza root]$ cd
[guest@eliza ~]$ cd
[guest@eliza ~]$ pwd
/home/guest
```

Figure 2.2: пользователь гость

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.
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`.
7. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.

```
[guest@eliza ~]$ whoami
guest
[guest@eliza ~]$ id guest
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest)
[guest@eliza ~]$ groups guest
guest : guest
```

Figure 2.3: уточнение пользователя

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. Замечание: в случае, когда вывод команды не умещается на одном экране монитора, используйте прокрутку вверх–вниз (удерживая клавишу `shift`, нажимайте `page up` и `page down`) либо программу `гтер` в качестве фильтра для вывода только строк, содержащих определённые буквенные сочетания:

```
[guest@eliza ~]$ 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:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
polkitd:x:999:998:User for polkitd:/:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:998:996:daemon account for libstoragemgmt:/var/run/lsm:/sbin/nologin
colord:x:997:995:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
sane:x:996:994:SANE scanner daemon user:/usr/share/sane:/sbin/nologin
sasauthd:x:995:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
ahrt:x:173:173:ahrt:/etc/ahrt:/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:GDM User:/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:GNOME Initial Setup:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
postfix:x:89:89:Postfix User:/var/spool/postfix:/sbin/nologin
ntp:x:38:38:NTP User:/etc/ntp:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:tcpdump:/usr/sbin:/sbin/nologin
ensavchenko:x:1000:1000:ensavchenko:/home/ensavchenko:/bin/bash
vboxadd:x:988:1:VBoxSF VM Additions:/var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:Guest:/home/guest:/bin/bash
```

`cat /etc/passwd | grep guest`

```
[guest@eliza ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@eliza ~]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----, 15 ensavchenko ensavchenko 4096 Sep 16 08:59 ensavchenko
drwx-----, 6 guest      guest      140 Sep 16 16:58 guest
```

Figure 2.4: выделение строк с букв соч

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

```
[guest@eliza ~]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----, 15 ensavchenko ensavchenko 4096 Sep 16 08:59 ensavchenko
drwx-----, 6 guest      guest      140 Sep 16 16:58 guest
[guest@eliza ~]$ cd
[guest@eliza ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/ensavchenko
----- /home/guest
[guest@eliza ~]$ ls -l /home/
total 4
drwx-----, 15 ensavchenko ensavchenko 4096 Sep 16 08:59 ensavchenko
drwx-----, 6 guest      guest      140 Sep 16 16:58 guest
```

Figure 2.5: home

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории `/home`, командой: `lsattr /home` Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директории? Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей?

11. Создайте в домашней директории поддиректорию `dir1` командой `mkdir dir1`

```
[guest@eliza ~]$ cd
[guest@eliza ~]$ mkdir dir1
mkdir: cannot create directory 'dir1': File exists
[guest@eliza ~]$ ls -l
total 0
d-----, 2 guest guest 6 Sep 16 10:40 dir1
[guest@eliza ~]$ lsattr
lsattr: Permission denied while reading flags on ./dir1
[guest@eliza ~]$ ls -l dir1/
ls: cannot open directory dir1/: Permission denied
[guest@eliza ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@eliza ~]$ ls -l dir1/
ls: cannot open directory dir1/: Permission denied
[guest@eliza ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
[guest@eliza ~]$ chmod --help
```

Figure 2.6: директория dir

Определите командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1`. 12. Снимите с директории `dir1`

все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверьте с её помощью правильность выполнения команды `ls -l 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@eliza ~]$ chmod 200 dir1/
[guest@eliza ~]$ ls -l dir1/
ls: cannot open directory dir1/: Permission denied
[guest@eliza ~]$ chmod 500 dir1/
[guest@eliza ~]$ cd dir1/
[guest@eliza dir1]$ cd
[guest@eliza ~]$ ls -l dir1/
total 0
[guest@eliza ~]$ chmod 00 dir1/
[guest@eliza ~]$ chmod 400 dir1/
[guest@eliza ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Permission denied
[guest@eliza ~]$ chmod 500 dir1/
[guest@eliza ~]$ cd dir1/
[guest@eliza dir1]$ cd
[guest@eliza ~]$ ls -l dir1/
total 0
[guest@eliza ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@eliza ~]$ ls -l /home/guest/dir1
total 0
[guest@eliza ~]$
```

Figure 2.7: chmod

14. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия»

3 Выводы по проделанной работе

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с атрибутами файлов и сведения о разграничении доступа.