

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Савченко Елизавета НБИ-01-20¹

11 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной 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.

Процесс выполнения лабораторной работы

Создание учётной записи пользователя 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 1: создание пользователя guest

Вход в систему от имени пользователя guest и определение директории

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

Figure 2: пользователь гость

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

Figure 3: уточнение пользователя

Просмотр файла

```
[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
sasauth:x:995:76:Sasauthd user:/run/sasauthd:/sbin/nologin
shrt:x:173:173:/:etc/shrt:/sbin/nologin
```

Figure 4: просмотр файла

##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
```


Определение существующей в системе директории

```
[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 6: home

Проверка установленных расширенных атрибутов

```
[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 7: директория dir

Снятие с директории dir1 всех атрибутов

```
[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 8: chmod

Выводы по проделанной работе

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