

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Эмилия Салимова¹

19 февраля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

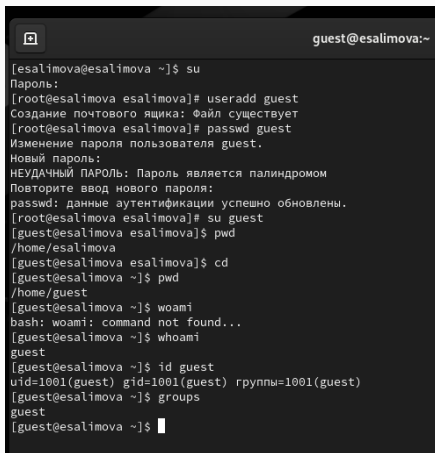
Цели и задачи работы

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

Определяем UID и группу



```
guest@esalimova:~  
[esalimova@esalimova ~]$ su  
Пароль:  
[root@esalimova esalimova]# useradd guest  
Создание почтового ящика: Файл существует  
[root@esalimova esalimova]# passwd guest  
Изменение пароля пользователя guest.  
Новый пароль:  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@esalimova esalimova]# su guest  
[guest@esalimova esalimova]$ pwd  
/home/esalimova  
[guest@esalimova esalimova]$ cd  
[guest@esalimova ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@esalimova ~]$ woami  
bash: woami: command not found...  
[guest@esalimova ~]$ whoami  
guest  
[guest@esalimova ~]$ id guest  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest)  
[guest@esalimova ~]$ groups  
guest  
[guest@esalimova ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователе guest

Файл с данными о пользователях

```
setroubleshoot:x:982:981:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:981:980:/:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin
chrony:x:980:979:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:979:978:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin
esalimova:x:1000:1000:/:/home/esalimova:/bin/bash
guest:x:1001:1001:/:/home/guest:/bin/bash
[guest@esalimova ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/passwd

Доступ к домашним директориям

```
tcpdump:x:72:72::/sbin/nologin
esalimova:x:1000:1000:./home/esalimova:/bin/bash
guest:x:1001:1001:./home/guest:/bin/bash
[guest@esalimova ~]$
[guest@esalimova ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----, 14 esalimova esalimova 4096 фев 19 17:40 esalimova
drwx-----, 3 guest      guest      78 фев 19 17:47 guest
[guest@esalimova ~]$
```

Figure 3: Расширенные атрибуты

Атрибуты директории

```
[guest@esalimova ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----, 14 esalimova esalimova 4096 фев 19 17:40 esalimova
drwx-----, 3 guest      guest      78 фев 19 17:47 guest
[guest@esalimova ~]$
[guest@esalimova ~]$
[guest@esalimova ~]$ cd
[guest@esalimova ~]$ mkdir dir1
[guest@esalimova ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 фев 19 17:56 dir1
[guest@esalimova ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@esalimova ~]$ ls -l
итого 0
d-----, 2 guest guest 6 фев 19 17:56 dir1
[guest@esalimova ~]$ echo "test" > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@esalimova ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@esalimova ~]$
```

Figure 4: Снятие атрибутов с директории

Права и разрешённые действия

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d--x----- (100)	-r----- (400)
Запись в файл	d--x----- (100)	--w----- (200)
Переименование файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)

Figure 5: Минимальные права для совершения операций

Выводы по проделанной работе

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