

Основы информационной безопасности. Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Демидова Е.А.

09.09.2023

Российский Университет дружбы народов

Информация

- Демидова Екатерина Алексеевна
- студентка группы НКНбд-01-21
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/eademidova>



Вводная часть

Целью данной работы является приобретение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Задачи:

- Изучение команд для просмотра и изменения прав доступа
- Составление таблицы с соответствием прав и разрешенных действий

Инструмент: VirtualBox, bash

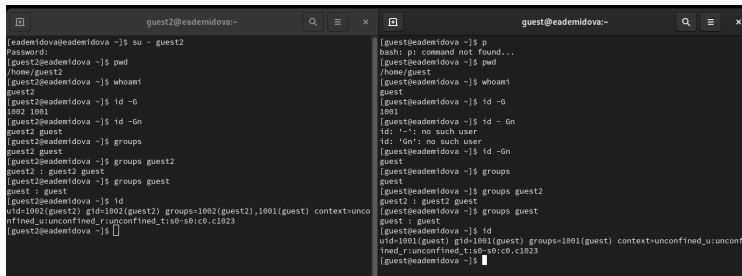
Выполнение лабораторной работы

Создание нового пользователя guest2

```
[eademidova@eademidova ~]$ su -  
Password:  
[root@eademidova ~]# useradd guest2  
[root@eademidova ~]# passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is based on a dictionary word  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@eademidova ~]# gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[root@eademidova ~]#
```

Рис. 1: Создание нового пользователя guest2 и добавление его в группу guest

Просмотр информации о группах пользователя



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest2@eademidova:~' and shows a sequence of commands to switch to the 'guest2' user and view their details. The right window is titled 'guest@eademidova:~' and shows a sequence of commands to switch to the 'guest' user and view their details.

```
guest2@eademidova:~  
[eademidova@eademidova ~]$ su - guest2  
Password:  
[guest2@eademidova ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@eademidova ~]$ whoami  
guest2  
[guest2@eademidova ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@eademidova ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@eademidova ~]$ groups  
guest2 guest  
[guest2@eademidova ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@eademidova ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest2@eademidova ~]$ id  
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest2@eademidova ~]$
```

```
guest@eademidova:~  
[guest@eademidova ~]$ p  
bash: p: command not found...  
[guest@eademidova ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@eademidova ~]$ whoami  
guest  
[guest@eademidova ~]$ id -G  
1001  
[guest@eademidova ~]$ id -Gn  
id: '': no such user  
id: 'Gn': no such user  
[guest@eademidova ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@eademidova ~]$ groups  
guest  
[guest@eademidova ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@eademidova ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@eademidova ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@eademidova ~]$
```

Рис. 2: Просмотр информации о группах пользователей


```
[guest2@eademidova ~]$ cat /etc/group | grep "guest"  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@eademidova ~]$
```

Рис. 3: Просмотр информации о группах пользователей в файле `/etc/group`

Изменение прав доступа

```
[guest@eademidova ~]$ chmod g+rw /home/guest
[guest@eademidova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@eademidova ~]$ ls -l dir1/
ls: cannot open directory 'dir1/': Permission denied
[guest@eademidova ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Desktop
d------. 2 guest guest 34 Jun 30 22:01 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 53 Jun 30 18:41 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Videos
[guest@eademidova ~]$
```

Рис. 4: Изменение прав доступа

Изменение прав доступа

```
[guest@eademidova ~]$ ls -l /home/guest
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Desktop
d---rwx---. 3 guest guest 31 Jul  3 23:16 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 53 Jun 30 18:41 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Jun 30 18:25 Videos
[guest@eademidova ~]$
```

Рис. 5: Изменение прав доступа

Таблица 1: Минимальные права для совершения операций {#tbl:tbl2}

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	(000)
Удаление файла	d(300)	(000)
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	(000)
Удаление поддиректории	d(300)	(000)

Заключение

В результате выполнения работы были приобретены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

1. Граннеман С. Скотт Граннеман: Linux. Карманный справочник. 2-е изд. Вильямс, 2019. 464 с.
2. Параллельные вычисления в УрО РАН Параллельные вычисления в УрО РАН. Материалы к спецкурсу ОС (Unix). Inode и каталоги [Электронный ресурс]. Red Hat, Inc., 2020. URL: <https://parallel.uran.ru/node/382>.