

# Презентация к лабораторной работе 3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

---

Аристова А.О.

19 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Аристова Арина Олеговна
- студентка группы НФбд-01-21
- Российский университет дружбы народов
- 1032216433@rudn.ru
- <https://github.com/aoaristova>



Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

## Выполнение лабораторной работы

---

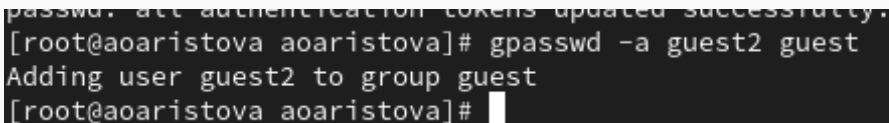
## Выполнение лабораторной работы

Запускаю виртуальную машину, настроенную в рамках предыдущей плабораторной работы. Открываю терминал и, используя учетную запись администратора создаю учетную запись пользователя с помощью команды: *useradd guest2*, а также задаю пароль для нового пользователя.

```
[aoaristova@aoaristova ~]$ su
Password:
[root@aoaristova aoaristova]# useradd guest2
[root@aoaristova aoaristova]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aoaristova aoaristova]#
```

Рис. 1: Создание пользователя guest2.

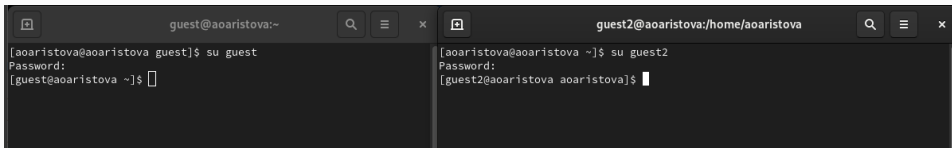
Добавляю пользователя guest2 в группу guest с помощью следующей команды `gpasswd -a guest2 guest`:



```
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@aoaristova aoaristova]# gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[root@aoaristova aoaristova]#
```

Рис. 2: Добавление пользователя guest2 в группу guest.

Осуществляю вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: *guest* на первой консоли и *guest2* на второй консоли:



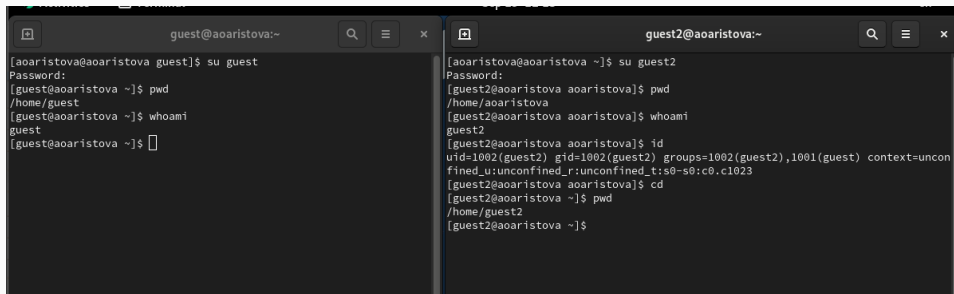
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window has a title bar 'guest@aoaristova:~' and shows the command 'su guest' being executed, followed by a password prompt and a successful login to the 'guest' user. The right window has a title bar 'guest2@aoaristova:/home/aoaristova' and shows the command 'su guest2' being executed, followed by a password prompt and a successful login to the 'guest2' user.

```
guest@aoaristova:~  
[aoaristova@aoaristova guest]$ su guest  
Password:  
[guest@aoaristova ~]$  
  
guest2@aoaristova:/home/aoaristova  
[aoaristova@aoaristova ~]$ su guest2  
Password:  
[guest2@aoaristova aoaristova]$
```

Рис. 3: Вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях.

## Выполнение лабораторной работы

С помощью команды *pwd* выясняю, в какой директории нахожусь, результат сравним с приглашением омандной строки.

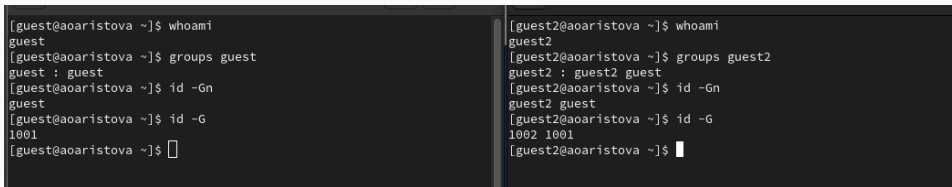


```
guest@aoaristova:~  
[aoaristova@aoaristova guest]$ su guest  
Password:  
[guest@aoaristova ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@aoaristova ~]$ whoami  
guest  
[guest@aoaristova ~]$  
  
guest2@aoaristova:~  
[aoaristova@aoaristova ~]$ su guest2  
Password:  
[guest2@aoaristova aoaristova]$ pwd  
/home/aoaristova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

Рис. 4: Определение текущей директории.



Уточняю имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам с помощью команд *groups guest* и *groups guest2*, в какие группы входят пользователи *guest* и *guest2*. На следующем изображении можем сравнить вывод команды *groups* с выводом команд *id -Gn* (выводится название группы) и *id -G* (выводится номер код группы).

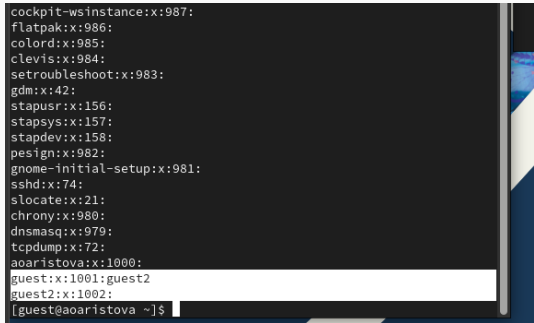


```
[guest@aoaristova ~]$ whoami
guest
[guest@aoaristova ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@aoaristova ~]$ id -Gn
guest
[guest@aoaristova ~]$ id -G
1001
[guest@aoaristova ~]$
```

```
[guest2@aoaristova ~]$ whoami
guest2
[guest2@aoaristova ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@aoaristova ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@aoaristova ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@aoaristova ~]$
```

Рис. 5: Уточнение имени пользователя, группы и ее членов.

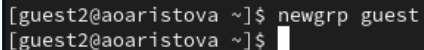
Сравниваю полученную информацию с выводом содержимого файла `/etc/group` с помощью команды `* cat /etc/group*` Он содержит имя группы, информацию о ее членах и код группы.

A terminal window with a dark background showing the output of the command 'cat /etc/group'. The output lists system and user groups with their IDs and members. The groups listed are cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, stapusr, stapsys, stapdev, pesign, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, aoaristova, guest, guest2, and guest2. The prompt at the bottom is '[guest@aoaristova ~]\$'.

```
cockpit-wsinstance:x:987:  
flatpak:x:986:  
colord:x:985:  
clevis:x:984:  
setroubleshoot:x:983:  
gdm:x:42:  
stapusr:x:156:  
stapsys:x:157:  
stapdev:x:158:  
pesign:x:982:  
gnome-initial-setup:x:981:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:980:  
dnsmasq:x:979:  
tcpdump:x:72:  
aoaristova:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest@aoaristova ~]$
```

Рис. 6: Фрагмент содержимого файла `etc/group`.

От имени пользователя *guest2* выполняю регистрацию пользователя *guest2* в группе *guest* командой *newgrp guest*:

A terminal window with a dark background. The prompt is [guest2@aoaristova ~]\$. The command newgrp guest has been entered and executed. The prompt is now [guest2@aoaristova ~]\$ with a white cursor character (a small square) following it.

```
[guest2@aoaristova ~]$ newgrp guest  
[guest2@aoaristova ~]$
```

Рис. 7: Регистрацию пользователя *guest2* в группе *guest*.

## Выполнение лабораторной работы

От имени пользователя *guest* изменяю права директории */home/guest*, разрешив все действия для пользователей группы с помощью команды *chmod g+rwX /home/guest* и проверяю правильность выполненных действий с помощью команды *ls -l*:

```
[guest@aoaristova ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@aoaristova ~]$ ls /home/guest
Desktop  Documents  Music      Public     Videos
dirl     Downloads  Pictures   Templates
[guest@aoaristova ~]$ ls -l /home/guest
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Desktop
drwx----- 2 guest guest 6 Sep  9 14:45 dirl
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 14:46 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Videos
[guest@aoaristova ~]$ ls -l /home
total 8
drwx----- 15 aoaristova aoaristova 4096 Sep 19 12:10 aoaristova
drwxrwx--- 15 guest      guest      4096 Sep  9 11:23 guest
drwx-----  3 guest2     guest2     118 Sep 19 12:10 guest2
[guest@aoaristova ~]$
```

Рис. 8: Изменение прав директории.

## Выполнение лабораторной работы

От имени пользователя *guest* снимаю с директории */home/guest/dir1* все атрибуты командой *chmod 000 dir1* и проверяю правильность снятия атрибутов:

```
[guest@aoaristova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aoaristova ~]$ ls -l /home/guest
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep  9 14:45 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 14:46 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep  9 11:04 Videos
[guest@aoaristova ~]$
```

Рис. 9: Изменение прав директории.

## Выполнение лабораторной работы

Затем мне было необходимо заполнить следующую таблицу:

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d--wx- (030)	---- (000)
Удаление файла	d--wx- (030)	---- (000)
Чтение файла	d-r-- (040)	-r-- (040)
Запись в файл	d--x- (010)	--w-- (020)
Переименование файла	d--wx- (030)	---- (000)
Создание поддиректории	d--wx- (030)	---- (000)
Удаление поддиректории	d--wx- (030)	---- (000)

В ходе выполнения лабораторной работы мною были получены навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.