

Презентация №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Аскеров А.Э.

15 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Вступление

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

Выполнение лабораторной работы

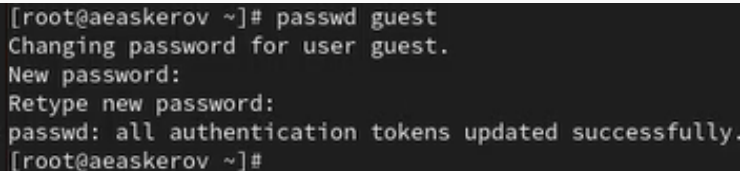
В установленной операционной системе создадим учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора).



```
[root@aeaskerov ~]# useradd guest  
[root@aeaskerov ~]#
```

Рис. 1: Создание пользователя guest

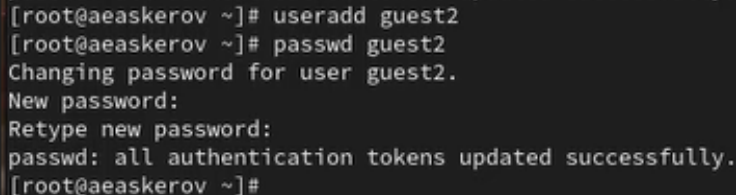
Зададим пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора).

A terminal window with a dark background and light gray text. The text shows a root user at a machine named 'aeaskerov' using the 'passwd' command to change the password for the 'guest' user. The process involves entering a new password and retyping it, followed by a confirmation message from 'passwd' and the return of the root prompt.

```
[root@aeaskerov ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aeaskerov ~]#
```

Рис. 2: Установка пароля для guest

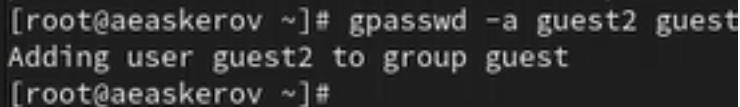
Аналогично создадим второго пользователя guest2.

A terminal window with a dark background and light-colored text. The text shows a root user at a machine named 'aeaskerov' creating a new user 'guest2' and setting a password. The commands and their outputs are as follows:

```
[root@aeaskerov ~]# useradd guest2
[root@aeaskerov ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@aeaskerov ~]#
```

Рис. 3: Аналогичные действия для guest2

Добавим пользователя guest2 в группу guest.

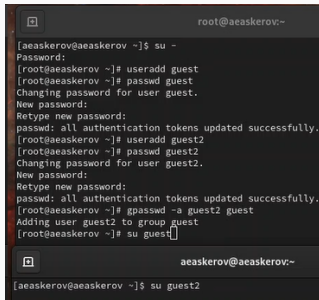
A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [root@aeaskerov ~]#. The command entered is gpasswd -a guest2 guest. The output is Adding user guest2 to group guest. The prompt returns to [root@aeaskerov ~]#.

```
[root@aeaskerov ~]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@aeaskerov ~]#
```

Рис. 4: Добавление guest2 в группу guest

Дискреционное разграничение прав в Linux

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

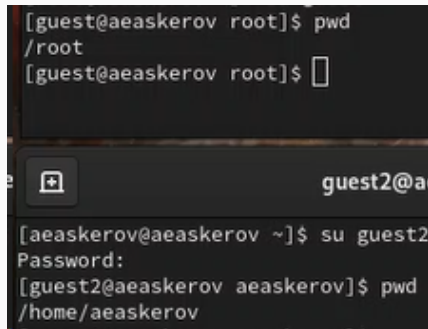


```
root@aeaskerov:~  
[aeaskerov@aeaskerov ~]$ su -  
Password:  
[root@aeaskerov ~]# useradd guest  
[root@aeaskerov ~]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@aeaskerov ~]# useradd guest2  
[root@aeaskerov ~]# passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@aeaskerov ~]# gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[root@aeaskerov ~]# su guest  
aeaskerov@aeaskerov:~  
[aeaskerov@aeaskerov ~]$ su guest2
```

Рис. 5: Две консоли для двух пользователей

Дискреционное разграничение прав в Linux

Для обоих пользователей командой `pwd` определим директорию, в которой вы находитесь.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The top part shows a shell prompt for 'guest@aeaskerov root' followed by the command 'pwd' and its output '/root'. Below this is another prompt for 'guest@aeaskerov root' with a cursor. A horizontal separator line is visible. Below the separator, there is a terminal window title bar showing a '+' icon and the text 'guest2@aeaskerov'. Below the title bar, the terminal shows a shell prompt for 'aeaskerov@aeaskerov ~' followed by the command 'su guest2', then 'Password:', and then a prompt for 'guest2@aeaskerov aeaskerov' followed by the command 'pwd' and its output '/home/aeaskerov'.

```
[guest@aeaskerov root]$ pwd
/root
[guest@aeaskerov root]$ 
[aeaskerov@aeaskerov ~]$ su guest2
Password:
[guest2@aeaskerov aeaskerov]$ pwd
/home/aeaskerov
```

Рис. 6: Текущие директории у пользователей

Дискреционное разграничение прав в Linux

Уточним имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам.

```
[guest@aeaskerov ~]$ id
uid=1001(guest) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined
_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@aeaskerov ~]$ 
[guest2@aeaskerov ~]$ id
uid=1002(guest2) gid=100(users) groups=100(users),1006(guest) context=unconfined
_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@aeaskerov ~]$
```

Рис. 7: Информация о пользователях

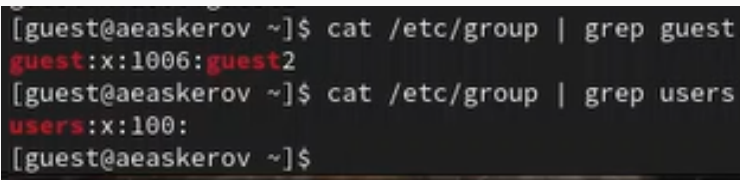
Дискреционное разграничение прав в Linux

Определим командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравним вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`.

```
[guest@aeaskerov ~]$ groups guest
guest : users
[guest@aeaskerov ~]$ groups guest2
guest2 : users guest
[guest@aeaskerov ~]$ id -Gn
users
[guest@aeaskerov ~]$ id -G
100
[guest@aeaskerov ~]$
[guest2@aeaskerov ~]$ id -Gn
users guest
[guest2@aeaskerov ~]$ id -G
100 1006
[guest2@aeaskerov ~]$
```

Рис. 8: Группы, в которые входят пользователи

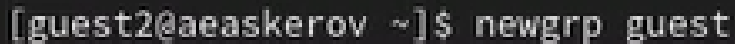
Сравним полученную информацию с содержимым файла /etc/group.

A terminal window with a dark background and light-colored text. It shows two commands being executed to filter the contents of the /etc/group file. The first command filters for the 'guest' group, and the second filters for the 'users' group. The output of each command is highlighted in red text.

```
[guest@aeaskerov ~]$ cat /etc/group | grep guest
guest:x:1006:guest2
[guest@aeaskerov ~]$ cat /etc/group | grep users
users:x:100:
[guest@aeaskerov ~]$
```

Рис. 9: Информация в /etc/group

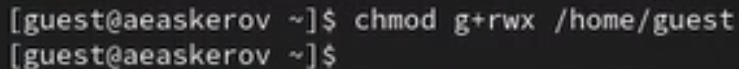
От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [guest2@aeaskerov ~]\$ and the command being entered is newgrp guest.

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

Рис. 10: Регистрация пользователя guest2 в группе guest

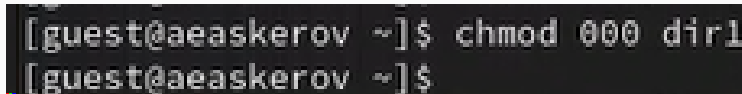
От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы.



```
[guest@aeaskerov ~]$ chmod g+rx /home/guest  
[guest@aeaskerov ~]$
```

Рис. 11: Изменение прав директории /home/guest

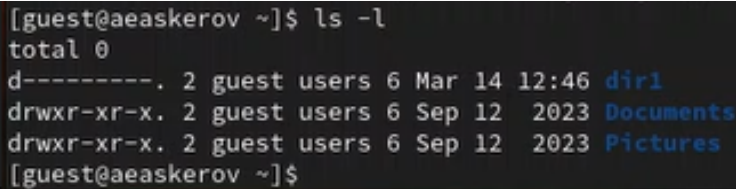
От имени пользователя guest снимим с директории /home/guest/dir1 все атрибуты.



```
[guest@aeaskerov ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@aeaskerov ~]$
```

Рис. 12: Снятие всех атрибутов с /home/guest/dir1

Проверим правильность снятия атрибутов.



```
[guest@aeaskerov ~]$ ls -l
total 0
d------. 2 guest users 6 Mar 14 12:46 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 Sep 12 2023 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest users 6 Sep 12 2023 Pictures
[guest@aeaskerov ~]$
```

Рис. 13: Проверка атрибутов dir1

Заключение

В ходе выполнения работы, мы смогли приобрести практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.