

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Дарья Доленко¹

14 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

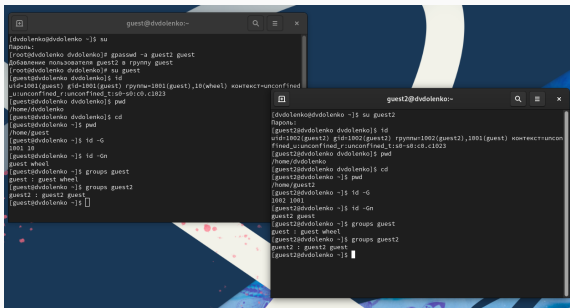
Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

Процесс выполнения лабораторной работы

Определяем UID и группу двух пользователей



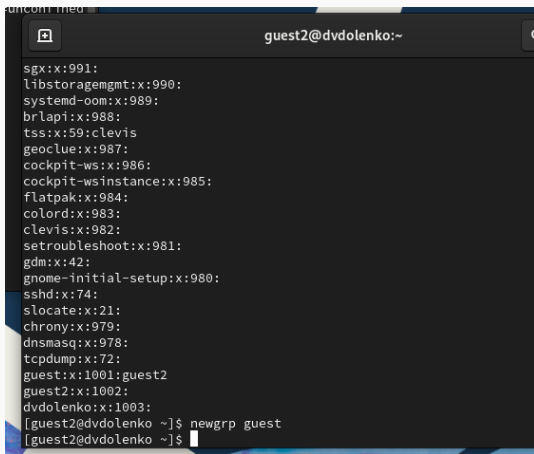
The image shows two terminal windows. The left window is titled 'guest@dvdolenko:-' and shows the process of adding a user 'guest' and then displaying their details. The right window is titled 'guest2@dvdolenko:-' and shows the process of adding a user 'guest2' and then displaying their details.

```
guest@dvdolenko:~$ su
Password:
[root@dvdolenko dvdolenko]# passwd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в rpmuser guest
[root@dvdolenko dvdolenko]# su guest
[guest@dvdolenko dvdolenko]# id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpmuser=1001(guest),10(wheel) контекст:unconfined
~/.unconfined_r/unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@dvdolenko dvdolenko]# pwd
/home/dvdolenko
[guest@dvdolenko dvdolenko]# cd
[guest@dvdolenko dvdolenko]# cd
[guest@dvdolenko ~]# pwd
/home/guest
[guest@dvdolenko ~]# id -G
1001 10
[guest@dvdolenko ~]# id -gn
guest wheel
[guest@dvdolenko ~]# groups guest
guest : guest wheel
[guest@dvdolenko ~]# groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@dvdolenko ~]#
```

```
guest2@dvdolenko:~$ su guest2
Password:
[guest2@dvdolenko dvdolenko]# id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) rpmuser=1002(guest2),1001(guest) контекст:unconfined
[guest2@dvdolenko dvdolenko]# pwd
/home/dvdolenko
[guest2@dvdolenko dvdolenko]# cd
[guest2@dvdolenko dvdolenko]# cd
[guest2@dvdolenko ~]# pwd
/home/guest2
[guest2@dvdolenko ~]# id -G
1002 1001
[guest2@dvdolenko ~]# id -gn
guest2 guest
[guest2@dvdolenko ~]# groups guest
guest : guest wheel
[guest2@dvdolenko ~]# groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@dvdolenko ~]#
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@dvdolenko:~' displays the contents of the /etc/group file. The output lists system groups and users with their IDs and passwords (all marked as 'x'). The groups listed are: sgx, libstoragemgmt, systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevi, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, guest, and guest2. The user 'dvdolenko' is also listed. The prompt '[guest2@dvdolenko ~]\$' is followed by the command 'newgrp guest', and the next prompt '[guest2@dvdolenko ~]\$' shows the command has been executed.

```
sgx:x:991:  
libstoragemgmt:x:990:  
systemd-oom:x:989:  
brlapi:x:988:  
tss:x:59:clevi  
geoclue:x:987:  
cockpit-ws:x:986:  
cockpit-wsinstance:x:985:  
flatpak:x:984:  
colord:x:983:  
clevi:x:982:  
setroubleshoot:x:981:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:980:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:979:  
dnsmasq:x:978:  
tcpdump:x:72:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
dvdolenko:x:1003:  
[guest2@dvdolenko ~]$ newgrp guest  
[guest2@dvdolenko ~]$
```

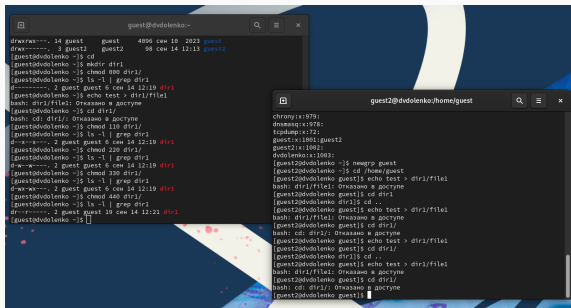
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@dvdolenko ~]$  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 dvdolenko dvdolenko 4096 сен 14 12:10 dvdolenko  
drwx-----, 14 guest      guest    4096 сен 10 2023 guest  
drwx-----, 3 guest2     guest2    98 сен 14 12:13 guest2  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod g+rxw /home/giest  
chmod: невозможно получить доступ к '/home/giest': Нет такого файла или каталога  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 dvdolenko dvdolenko 4096 сен 14 12:10 dvdolenko  
drwxrwx---, 14 guest      guest    4096 сен 10 2023 guest  
drwx-----, 3 guest2     guest2    98 сен 14 12:13 guest2  
[guest@dvdolenko ~]$ cd  
[guest@dvdolenko ~]$ mkdir dir1  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 сен 14 12:19 dir1  
[guest@dvdolenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@dvdolenko ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@dvdolenko ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@dvdolenko-', displays a directory tree with recursive listing and file creation. The right window, titled 'guest2@dvdolenko:/home/guest', shows the execution of various system utilities and file operations.

```
guest@dvdolenko-  
drwxr-xr-x 14 guest  guest 4096 cew 10 2023 guest  
drwx----- 3 guest2  98 cew 14 12:13 guest2  
[guest@dvdolenko ~]$ cd  
[guest@dvdolenko ~]$ mkdir dir1  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod 400 dir1/  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- 2 guest2 guest2 6 cew 14 12:19 dir1  
[guest@dvdolenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Orazasano a gpcryme  
[guest@dvdolenko ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Orazasano a gpcryme  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod 110 dir1/  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d-x--x-- 2 guest2 guest2 6 cew 14 12:19 dir1  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod 220 dir1/  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d-w--x-- 2 guest2 guest2 6 cew 14 12:19 dir1  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d-w--x-- 2 guest2 guest2 6 cew 14 12:19 dir1  
[guest@dvdolenko ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@dvdolenko ~]$ ls -l | grep dir1  
dr--r--r-- 2 guest2 guest2 10 cew 14 12:21 dir1  
[guest@dvdolenko ~]$
```

```
Chroot:x:1979:  
dmesg:x:1978:  
tcpdump:x:72:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
dvdolenko:x:1003:  
[guest2@dvdolenko ~]$ newgrp guest  
[guest2@dvdolenko ~]$ cd /home/guest  
[guest2@dvdolenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Orazasano a gpcryme  
[guest2@dvdolenko ~]$ cd dir1/  
[guest2@dvdolenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Orazasano a gpcryme  
[guest2@dvdolenko ~]$ cd ..  
[guest2@dvdolenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Orazasano a gpcryme  
[guest2@dvdolenko ~]$ cd ..  
[guest2@dvdolenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Orazasano a gpcryme  
[guest2@dvdolenko ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Orazasano a gpcryme  
[guest2@dvdolenko ~]$
```

Figure 4: Заполнение таблицы

Права и разрешённые действия

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Удаление файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Чтение файла	d----x--- (010)	----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)

Figure 5: Минимальные права для совершения операций

Выводы по проделанной работе

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