

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Никита Вакула¹

12 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

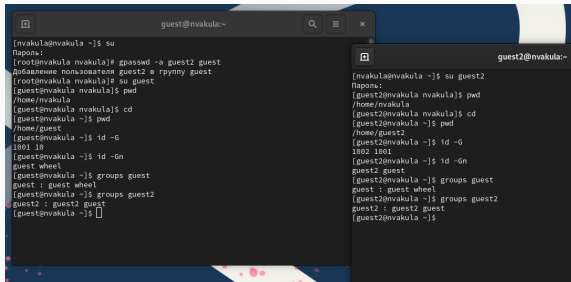
Цели и задачи работы

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



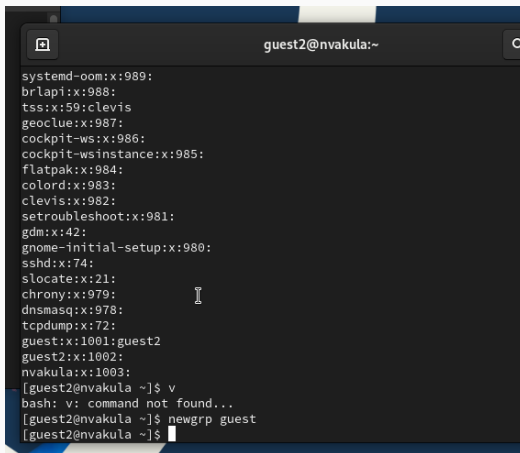
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@nvakula:-' and shows the process of creating a user named 'guest' using 'gpasswd', adding a password, and then switching to the user. It also shows the user's UID (1001), GID (10), and group membership (wheel). The right window is titled 'guest2@nvakula:-' and shows the process of switching to a user named 'guest2', displaying its UID (1002), GID (1001), and group membership (guest).

```
[nvakula@nvakula ~]$ su
Пароль:
[nvaku1@nvakula ~]$ gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[nvaku1@nvakula ~]$ su guest
[guest@nvakula ~]$ pwd
/home/nvakula
[guest@nvakula ~]$ cd
[guest@nvakula ~]$ pwd
/home/guest
[guest@nvakula ~]$ id -G
1001 10
[guest@nvakula ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@nvakula ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@nvakula ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@nvakula ~]$
```

```
[nvakula@nvakula ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@nvakula ~]$ pwd
/home/nvakula
[guest2@nvakula ~]$ cd
[guest2@nvakula ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@nvakula ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@nvakula ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@nvakula ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest2@nvakula ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@nvakula ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@nvakula:~' with a search icon in the top right corner. The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The list includes system users like systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, and regular users guest, guest2, and nvakula. The terminal shows the command 'v' being entered and failing, followed by 'newgrp guest' being entered successfully.

```
systemd-oom:x:989:  
brlapi:x:988:  
tss:x:59:clevis  
geoclue:x:987:  
cockpit-ws:x:986:  
cockpit-wsinstance:x:985:  
flatpak:x:984:  
colord:x:983:  
clevis: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:guest  
guest2:x:1002:  
nvakula:x:1003:  
[guest2@nvakula ~]$ v  
bash: v: command not found...  
[guest2@nvakula ~]$ newgrp guest  
[guest2@nvakula ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@nvakula ~]$  
[guest@nvakula ~]$ cd  
[guest@nvakula ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@nvakula ~]$ mkdir dir1  
[guest@nvakula ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@nvakula ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 сен 12 12:41 dir1  
[guest@nvakula ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@nvakula ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@nvakula ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

[illegible]

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.