

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Саинт-Амур Измаэль Нпибд-02-20¹

18 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

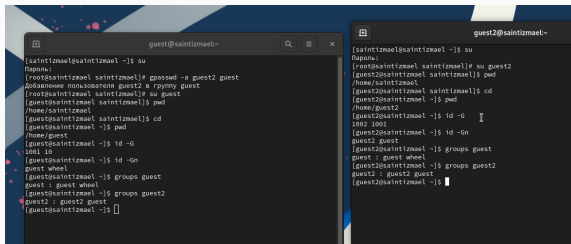
Цели и задачи работы

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



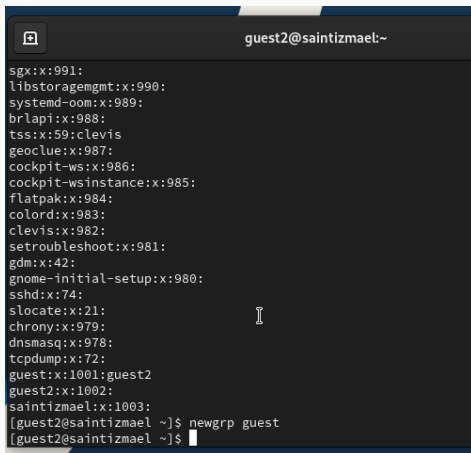
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@saintizmael-' and shows the process of creating a user named 'guest' using 'passwd', adding a shell with 'rpythm', and setting a password. It then shows the user's home directory, shell, and group information. The right window is titled 'guest2@saintizmael-' and shows the process of creating a user named 'guest2' using 'passwd', setting a password, and then using 'id' and 'groups' to verify the user's UID, GID, and group membership.

```
guest@saintizmael- [saintizmael@saintizmael ~]$ su
Пароль:
[root@saintizmael saintizmael]# passwd -a guest2 guest
Добавление noninteractive guest2 в rpythm guest
[root@saintizmael saintizmael]# su guest
[guest@saintizmael saintizmael]$ pwd
/home/saintizmael
[guest@saintizmael saintizmael]$ cd
[guest@saintizmael ~]$ pwd
/home/guest
[guest@saintizmael ~]$ id -G
1001 10
[guest@saintizmael ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@saintizmael ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@saintizmael ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@saintizmael ~]$
```

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

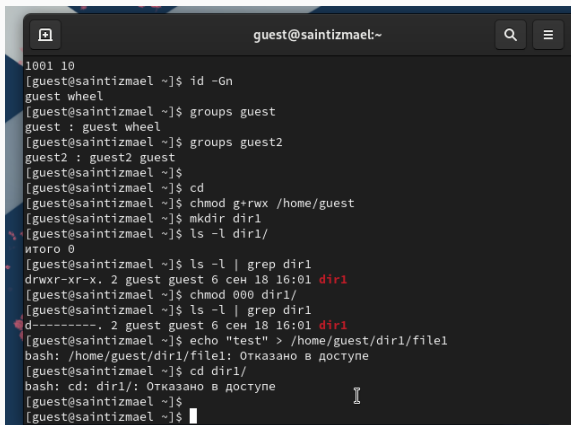


A terminal window titled 'guest2@saintizmael:~' displays the contents of the /etc/group file. The output lists various system users and groups, each with a unique ID, a password field (marked with 'x'), and a group name. The users listed include sgx, libstoragemgmt, systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, guest, guest2, and saintizmael. The terminal shows the command 'newgrp guest' being executed, which changes the effective group to 'guest'.

```
sgx:x:991:  
libstoragemgmt:x:990:  
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:  
saintizmael:x:1003:  
[guest2@saintizmael ~]$ newgrp guest  
[guest2@saintizmael ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

A terminal window titled 'guest@saintizmael:~' with search and menu icons in the top right. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user sets permissions of /home/guest to g+rwX, creates a directory 'dir1', and lists its attributes. The output shows 'dir1' with permissions 'drwxr-xr-x', owner 'guest', group 'guest', and mode '6'. The user then changes permissions of 'dir1/' to 000. The output shows 'dir1' with permissions 'd-----', owner 'guest', group 'guest', and mode '6'. Finally, the user attempts to create a file in 'dir1' but is denied access.

```
1001 10
[guest@saintizmael ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@saintizmael ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@saintizmael ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@saintizmael ~]$
[guest@saintizmael ~]$ cd
[guest@saintizmael ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@saintizmael ~]$ mkdir dir1
[guest@saintizmael ~]$ ls -l dir1/
иторо 0
[guest@saintizmael ~]$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 18 16:01 dir1
[guest@saintizmael ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@saintizmael ~]$ ls -l | grep dir1
d----- 2 guest guest 6 сен 18 16:01 dir1
[guest@saintizmael ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@saintizmael ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@saintizmael ~]$
[guest@saintizmael ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

[illegible]

6/8

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.