

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Узор-Ежикеме Чинечелум Альфред¹

13 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

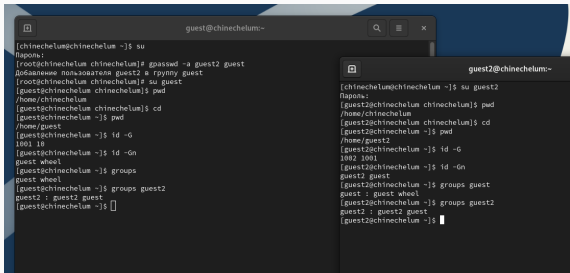
Цели и задачи работы

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



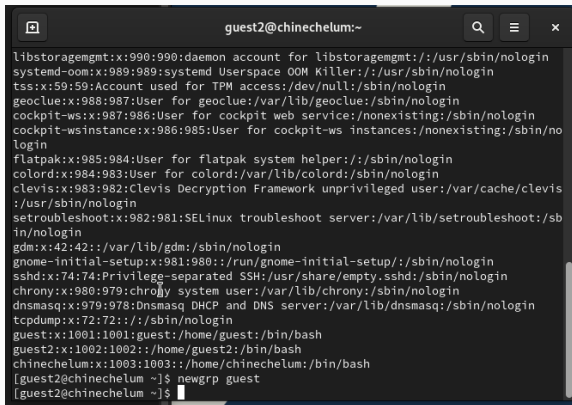
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@chinechelum:~' and shows the process of creating a user 'guest' with a password 'guest', setting a home directory to '/home/chinechelum/guest', and adding the user to the 'wheel' group. The right window is titled 'guest2@chinechelum:~' and shows the process of creating a user 'guest2' with a password 'guest2', setting a home directory to '/home/guest2', and adding the user to the 'wheel' group. Both windows show the output of 'id' and 'groups' commands to verify the user configuration.

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

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях



```
guest2@chinechelum:~  
libstoragemgmt:x:990:990:daemon account for libstoragemgmt:/:usr/sbin/nologin  
systemd-oom:x:989:989:systemd Userspace OOM Killer:/:usr/sbin/nologin  
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin  
geoclue:x:988:987:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin  
cockpit-ws:x:987:986:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin  
cockpit-wsinstance:x:986:985:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/no  
login  
flatpak:x:985:984:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin  
colord:x:984:983:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin  
clevis:x:983:982:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis  
:/usr/sbin/nologin  
setroubleshoot:x:982:981:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/sb  
in/nologin  
gdm:x:42:42:/:/var/lib/gdm:/sbin/nologin  
gnome-initial-setup:x:981:980:/:run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin  
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin  
chrony:x:980:979:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin  
dnsmasq:x:979:978:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin  
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin  
guest:x:1001:1001:guest:/home/guest:/bin/bash  
guest2:x:1002:1002:/:home/guest2:/bin/bash  
chinechelum:x:1003:1003:/:home/chinechelum:/bin/bash  
[guest2@chinechelum ~]$ newgrp guest  
[guest2@chinechelum ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest2 : guest2 guest
[guest@chinechelum ~]$
[guest@chinechelum ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 chinechelum chinechelum 4096 сен 13 10:56 chinechelum
drwx-----, 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 13 11:03 guest2
[guest@chinechelum ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@chinechelum ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 chinechelum chinechelum 4096 сен 13 10:56 chinechelum
drwxrwx---, 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 13 11:03 guest2
[guest@chinechelum ~]$ cd
[guest@chinechelum ~]$ mkdir dir1
[guest@chinechelum ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@chinechelum ~]$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 guest guest 6 сен 13 11:08 dir1
[guest@chinechelum ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@chinechelum ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@chinechelum ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

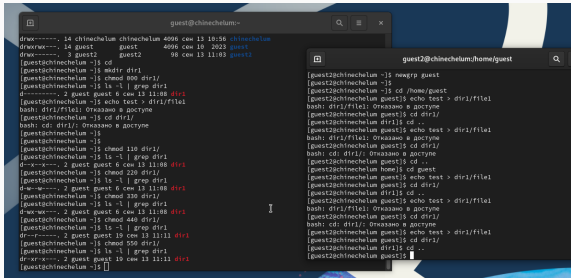


Figure 4: Заполнение таблицы

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.