

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Алхатиб Осама НПИбд-02-20¹

19 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

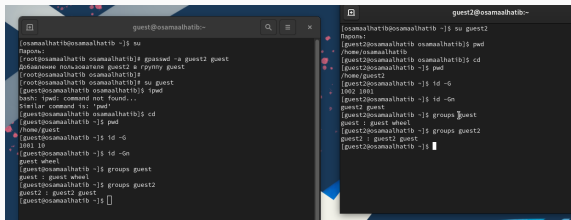
Цели и задачи работы

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



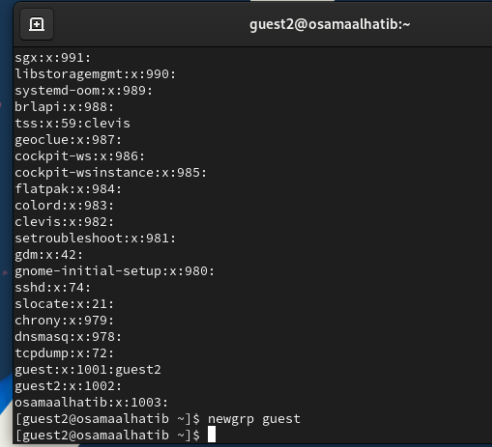
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@osamaalhatib~' and shows the creation of a user named 'guest' using 'passwd', setting a password, and then switching to the user with 'su'. The right window is titled 'guest2@osamaalhatib~' and shows the creation of a user named 'guest2' using 'passwd', setting a password, and then switching to the user with 'su'. Both windows show the output of the 'groups' command, indicating that 'guest' is in the 'wheel' group and 'guest2' is in the 'guest' group.

```
guest@osamaalhatib~$ su
Password:
[root@osamaalhatib osamaalhatib]# passwd 'a guest2 guest
Adding new user guest2, password is rpyrmy guest
[root@osamaalhatib osamaalhatib]#
[root@osamaalhatib osamaalhatib]# su guest
(guest@osamaalhatib osamaalhatib)$ pwd
bash: pwd: command not found...
Similar command is: 'pwd'
(guest@osamaalhatib osamaalhatib)$ cd
(guest@osamaalhatib ~)$ pwd
/home/guest
(guest@osamaalhatib ~)$ id -G
1001 10
(guest@osamaalhatib ~)$ id -Gn
guest wheel
(guest@osamaalhatib ~)$ groups guest
guest : guest wheel
(guest@osamaalhatib ~)$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
(guest@osamaalhatib ~)$
```

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark background and light text. The title bar at the top shows a window icon and the text "guest2@osamaalhatib:~". The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing various system users and the 'guest' group. The users listed include sgx, libstorage, systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, and two entries for 'guest' with IDs 1001 and 1002. The OS name 'osamaalhatib' is also listed. At the bottom, the prompt [guest2@osamaalhatib ~]\$ is shown twice, with the second one followed by the command 'newgrp guest' and a cursor.

```
sgx:x:991:  
libstorage: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:  
osamaalhatib:x:1003:  
[guest2@osamaalhatib ~]$ newgrp guest  
[guest2@osamaalhatib ~]$
```

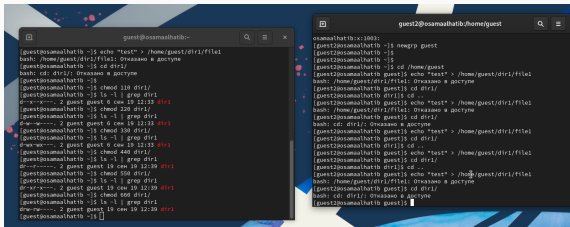
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@osamaalhatib ~]$  
[guest@osamaalhatib ~]$ cd  
[guest@osamaalhatib ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@osamaalhatib ~]$ mkdir dir1  
[guest@osamaalhatib ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@osamaalhatib ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 6 сен 19 12:33 dir1  
[guest@osamaalhatib ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@osamaalhatib ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@osamaalhatib ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows from a Kali Linux system. The left window, titled 'guest@osamaalhatib:~', shows a script that creates a directory structure and populates a table with user information. The right window, titled 'guest2@osamaalhatib:/home/guest', shows the continuation of the script, which adds more users to the table.

```
guest@osamaalhatib:~$ cat /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Oшибка в аргументе
guest@osamaalhatib:~$ cd dir1/
guest@osamaalhatib:~$
guest@osamaalhatib:~$ chmod 110 dir1/
guest@osamaalhatib:~$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 см 19 12:35 dir1
guest@osamaalhatib:~$ chmod 220 dir1/
guest@osamaalhatib:~$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 см 19 12:35 dir1
guest@osamaalhatib:~$ chmod 190 dir1/
guest@osamaalhatib:~$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 см 19 12:35 dir1
guest@osamaalhatib:~$ chmod 440 dir1/
guest@osamaalhatib:~$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 18 см 19 12:39 dir1
guest@osamaalhatib:~$ chmod 550 dir1/
guest@osamaalhatib:~$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 18 см 19 12:39 dir1
guest@osamaalhatib:~$ chmod 660 dir1/
guest@osamaalhatib:~$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 18 см 19 12:39 dir1
guest@osamaalhatib:~$
```

```
guest2@osamaalhatib:/home/guest$ cat /home/guest/dir1/file1
osamaalhatib:1003;
guest2@osamaalhatib:~$ newgrp guest
guest2@osamaalhatib:~$
guest2@osamaalhatib:~$ cd /home/guest
guest2@osamaalhatib:~/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Oшибка в аргументе
guest2@osamaalhatib:~/guest$ cd dir1/
guest2@osamaalhatib:~/guest/dir1$ cd ..
guest2@osamaalhatib:~/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Oшибка в аргументе
guest2@osamaalhatib:~/guest/dir1$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Oшибка в аргументе
guest2@osamaalhatib:~/guest/dir1$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Oшибка в аргументе
guest2@osamaalhatib:~/guest/dir1$ cd ..
guest2@osamaalhatib:~/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Oшибка в аргументе
guest2@osamaalhatib:~/guest$
```

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.