

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Комрон Баротов¹

8 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

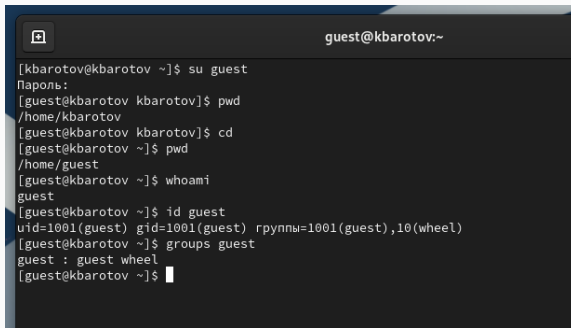
Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепить теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Процесс выполнения лабораторной работы

Определяем UID и группу



```
guest@kbarotov:~  
[kbarotov@kbarotov ~]$ su guest  
Пароль:  
[guest@kbarotov kbarotov]$ pwd  
/home/kbarotov  
[guest@kbarotov kbarotov]$ cd  
[guest@kbarotov ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@kbarotov ~]$ whoami  
guest  
[guest@kbarotov ~]$ id guest  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpyнны=1001(guest),10(wheel)  
[guest@kbarotov ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@kbarotov ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователе guest

Файл с данными о пользователях

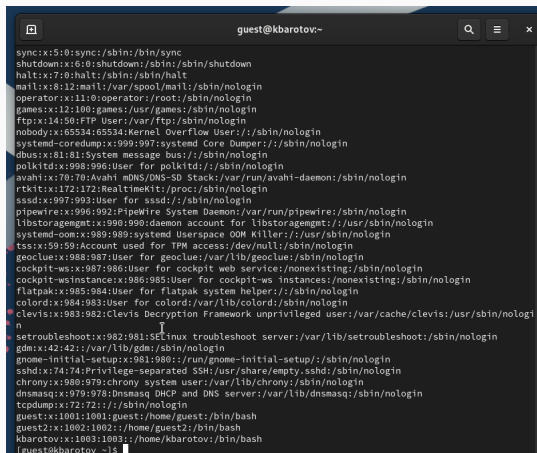
A terminal window titled 'guest@kbarotov:~' displays the contents of the /etc/passwd file. The window has a dark background with light-colored text. The output shows a list of system and regular users, each with their username, UID, GID, and shell path. The users listed include sync, shutdown, halt, mail, operator, games, ftp, nobody, systemd-coredump, dbus, polkitd, avahi, rtkit, sssd, pipewire, libstoragemgmt, systemd-oom, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, chrony, dnsmasq, tcpdump, guest, guest2, and kbarotov. The terminal prompt at the bottom is '[guest@kbarotov ~]\$'.

Figure 2: Содержимое файла /etc/passwd

Доступ к домашним директориям

```
[guest@kbarotov ~]$  
[guest@kbarotov ~]$  
[guest@kbarotov ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 guest    guest    4096 сен  8 10:17 guest  
drwx-----,  3 guest2   guest2    78 сен 17 2023 guest2  
drwx-----, 14 kbarotov kbarotov 4096 сен  8 10:14 kbarotov  
[guest@kbarotov ~]$
```

Figure 3: Расширенные атрибуты

Атрибуты директории

```
[guest@kbarotov ~]$ cd
[guest@kbarotov ~]$ mkdir dir1
[guest@kbarotov ~]$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен  8 10:19 dir1
[guest@kbarotov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@kbarotov ~]$ ls -l | grep dir1
d------. 2 guest guest 6 сен  8 10:19 dir1
[guest@kbarotov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@kbarotov ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@kbarotov ~]$
```

Figure 4: Снятие атрибутов с директории

Права и разрешённые действия

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d--x----- (100)	-r----- (400)
Запись в файл	d--x----- (100)	--w----- (200)
Переименование файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)

Figure 5: Минимальные права для совершения операций

Выводы по проделанной работе

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с атрибутами файлов и сведения о разграничении доступа.