

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Чеботарев Никита НБИ-01-19<sup>1</sup>

12 сентября, 2022, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский 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**

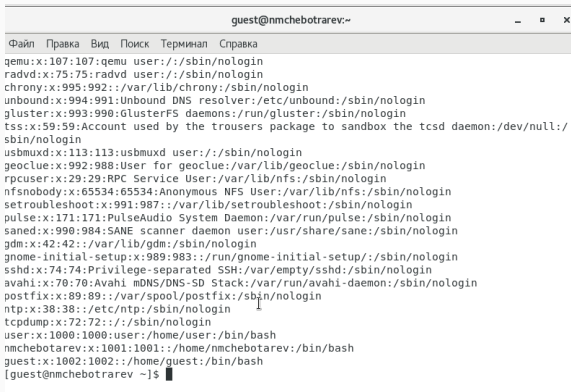
---

# Определяем UID и группу

```
guest@nmchebotrarev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[nmchebotrarev@nmchebotrarev ~]$ su  
Пароль:  
[root@nmchebotrarev nmchebotrarev]# useradd guest  
[root@nmchebotrarev nmchebotrarev]# passwd guest  
Изменяется пароль пользователя guest.  
Новый пароль :  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@nmchebotrarev nmchebotrarev]# su guest  
[guest@nmchebotrarev nmchebotrarev]$ pwd  
/home/nmchebotrarev  
[guest@nmchebotrarev nmchebotrarev]$ cd  
[guest@nmchebotrarev ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@nmchebotrarev ~]$ whoami  
guest  
[guest@nmchebotrarev ~]$ id guest  
uid=1002(guest) gid=1002(guest) rгруппы=1002(guest)  
[guest@nmchebotrarev ~]$ groups  
guest  
[guest@nmchebotrarev ~]$ █
```

**Figure 1:** Информация о пользователе guest

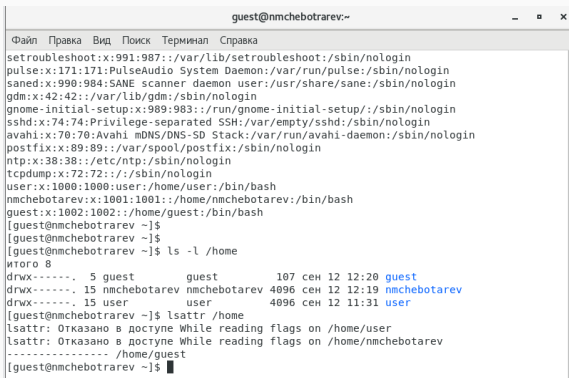
# Файл с данными о пользователях



```
guest@nmchebotarev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
qemu:x:107:107:qemu user:/sbin/nologin  
radvd:x:75:75:radvd user:/sbin/nologin  
chrony:x:995:992::/var/lib/chrony:/sbin/nologin  
unbound:x:994:991:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin  
gluster:x:993:990:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin  
tss:x:59:59:Account used by the trousers package to sandbox the tcsd daemon:/dev/null:/sbin/nologin  
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/sbin/nologin  
geoclue:x:992:988:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin  
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin  
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin  
setroubleshoot:x:991:987::/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin  
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin  
saned:x:990:984:SANE scanner daemon user:/usr/share/sane:/sbin/nologin  
gdm:x:42:42::/var/lib/gdm:/sbin/nologin  
gnome-initial-setup:x:989:983::/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin  
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin  
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin  
postfix:x:89:89::/var/spool/postfix:/sbin/nologin  
ntp:x:38:38::/etc/ntp:/sbin/nologin  
tcpdump:x:72:72::/sbin/nologin  
user:x:1000:1000:user:/home/user:/bin/bash  
nmchebotarev:x:1001:1001::/home/nmchebotarev:/bin/bash  
guest:x:1002:1002::/home/guest:/bin/bash  
[guest@nmchebotarev ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/passwd

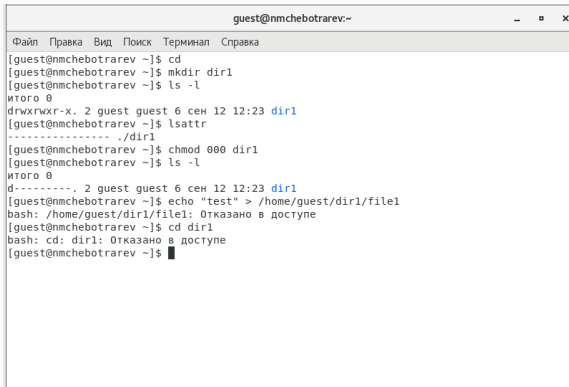
# Доступ к домашним директориям



```
guest@nmchebotarev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
setroubleshoot:x:991:987::/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin  
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin  
saned:x:990:984:SANE scanner daemon user:/usr/share/sane:/sbin/nologin  
gdm:x:42:42::/var/lib/gdm:/sbin/nologin  
gnome-initial-setup:x:989:983:./run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin  
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin  
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin  
postfix:x:89:89:./var/spool/postfix:/sbin/nologin  
ntp:x:38:38:./etc/ntp:/sbin/nologin  
tcpdump:x:72:72:./:/sbin/nologin  
user:x:1000:1000:user:/home/user:/bin/bash  
nmchebotarev:x:1001:1001:./home/nmchebotarev:/bin/bash  
guest:x:1002:1002:./home/guest:/bin/bash  
[guest@nmchebotarev ~]$  
[guest@nmchebotarev ~]$  
[guest@nmchebotarev ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 5 guest      guest      107 сен 12 12:20 guest  
drwx-----, 15 nmchebotarev nmchebotarev 4096 сен 12 12:19 nmchebotarev  
drwx-----, 15 user       user       4096 сен 12 11:31 user  
[guest@nmchebotarev ~]$ lsattr /home  
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/user  
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/nmchebotarev  
----- /home/guest  
[guest@nmchebotarev ~]$
```

Figure 3: Расширенные атрибуты

# Атрибуты директории

A terminal window titled 'guest@nmchebotrarev:~' with standard window controls. The terminal shows a sequence of commands to create a directory, set permissions, and then remove them. The output shows the directory 'dir1' with permissions 'drwxrwxr-x' and ownership '2 guest guest'. After running 'lsattr', it shows '----- ./dir1'. Finally, running 'chmod 000 dir1' changes the permissions to 'd-----' and the output shows '2 guest guest'.`guest@nmchebotrarev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@nmchebotrarev ~]$ cd  
[guest@nmchebotrarev ~]$ mkdir dir1  
[guest@nmchebotrarev ~]$ ls -l  
итого 0  
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 сен 12 12:23 dir1  
[guest@nmchebotrarev ~]$ lsattr  
----- ./dir1  
[guest@nmchebotrarev ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@nmchebotrarev ~]$ ls -l  
итого 0  
d-----. 2 guest guest 6 сен 12 12:23 dir1  
[guest@nmchebotrarev ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@nmchebotrarev ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@nmchebotrarev ~]$`

**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.