

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Алиев Расул НБИ-01-19<sup>1</sup>

14 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**

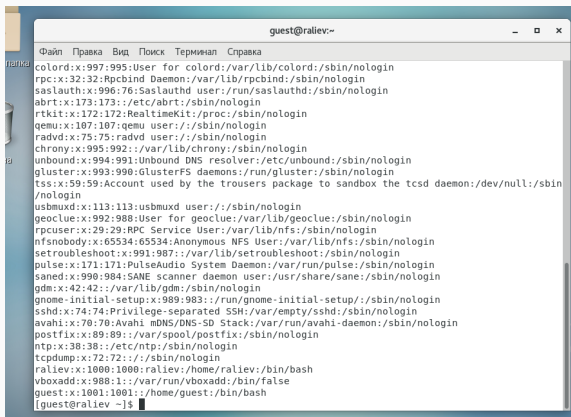
---

# Определяем UID и группу

```
guest@raliev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[raliev@raliev ~]$ su  
Пароль:  
[root@raliev raliev]# useradd guest  
[root@raliev raliev]# passwd guest  
Изменяется пароль пользователя guest.  
Новый пароль :  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@raliev raliev]#  
[root@raliev raliev]# su guest  
[guest@raliev raliev]$ pwd  
/home/raliev  
[guest@raliev raliev]$ cd  
[guest@raliev ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@raliev ~]$ whoami  
guest  
[guest@raliev ~]$ id guest  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpyнны=1001(guest)  
[guest@raliev ~]$ groups  
guest  
[guest@raliev ~]$ █
```

**Figure 1:** Информация о пользователе guest

# Файл с данными о пользователях



The image shows a terminal window titled "guest@raliev:~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal displays the output of the `cat /etc/passwd` command, listing system users and regular users. The output is as follows:

```
colord:x:997:995:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
saslauth:x:996:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
abrt:x:173:173:./etc/abrt:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
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
raliev:x:1000:1000:raliev:/home/raliev:/bin/bash
vboxadd:x:988:1:./var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:./home/guest:/bin/bash
[guest@raliev ~]$
```

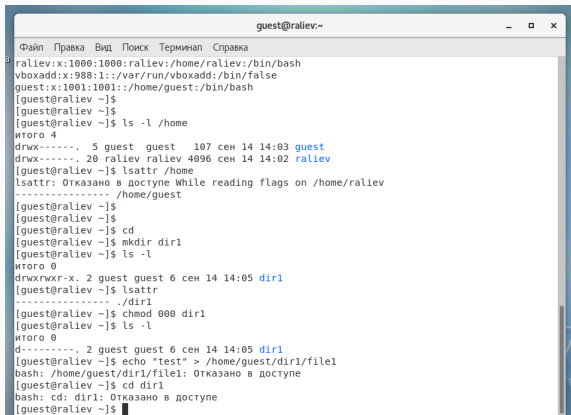
Figure 2: Содержимое файла `/etc/passwd`

# Доступ к домашним директориям

```
[guest@raliev ~]$  
[guest@raliev ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwx-----, 5 guest guest 107 сен 14 14:03 guest  
drwx-----, 20 raliev raliev 4096 сен 14 14:02 raliev  
[guest@raliev ~]$ lsattr /home  
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/raliev  
----- /home/guest  
[guest@raliev ~]$
```

**Figure 3:** Расширенные атрибуты

# Атрибуты директории

A terminal window titled 'guest@raliev:~' with standard window controls. It shows a series of commands and their outputs. The user 'guest' is logged in as 'x:1000:1000' on the 'raliev' host. The terminal shows the user navigating to '/home/guest', listing files, creating a directory 'dir1', and attempting to remove attributes from it using 'lsattr'. The 'lsattr' command returns 'Отказано в доступе' (Access denied) for both the directory and its contents, indicating that the user does not have the necessary permissions to modify the attributes of the directory.

```
guest@raliev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
raliev:x:1000:1000:raliev:/home/raliev:/bin/bash  
vboxadd:x:988:1::/var/run/vboxadd:/bin/false  
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash  
[guest@raliev ~]$  
[guest@raliev ~]$  
[guest@raliev ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwx-----. 5 guest guest 107 сен 14 14:03 guest  
drwx-----. 20 raliev raliev 4096 сен 14 14:02 raliev  
[guest@raliev ~]$ lsattr /home  
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/raliev  
----- /home/guest  
[guest@raliev ~]$  
[guest@raliev ~]$  
[guest@raliev ~]$ cd  
[guest@raliev ~]$ mkdir dir1  
[guest@raliev ~]$ ls -l  
итого 0  
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 сен 14 14:05 dir1  
[guest@raliev ~]$ lsattr  
----- ./dir1  
[guest@raliev ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@raliev ~]$ ls -l  
итого 0  
d-----.. 2 guest guest 6 сен 14 14:05 dir1  
[guest@raliev ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@raliev ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@raliev ~]$
```

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.