

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Залина Арсоева<sup>1</sup>

9 сентября, 2024, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

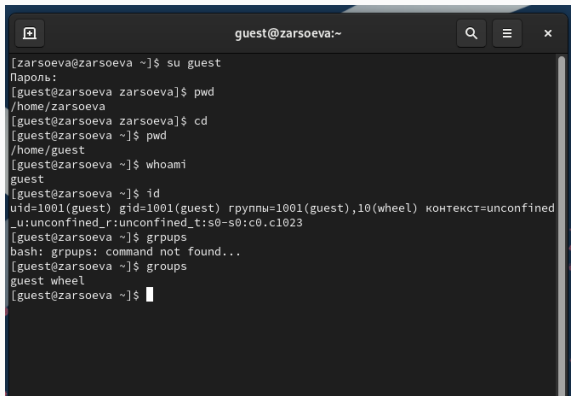
## Цель лабораторной работы

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**

---

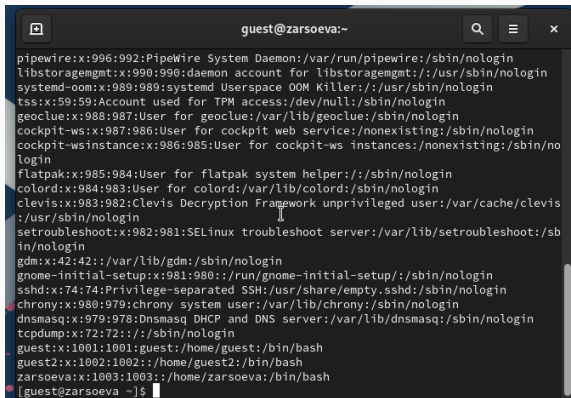
# Определяем UID и группу

A terminal window titled 'guest@zarsoeva:~' with search, menu, and close icons. It shows a sequence of commands to switch to the 'guest' user and view their details. The 'id' command output shows the user is 'guest' with UID 1001, GID 1001, and is a member of the 'wheel' group. The 'groups' command shows the user belongs to the 'wheel' group.

```
[zarsoeva@zarsoeva ~]$ su guest
Пароль:
[guest@zarsoeva zarsoeva]$ pwd
/home/zarsoeva
[guest@zarsoeva zarsoeva]$ cd
[guest@zarsoeva ~]$ pwd
/home/guest
[guest@zarsoeva ~]$ whoami
guest
[guest@zarsoeva ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpyнны=1001(guest),10(wheel) контекст=unconfined
_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@zarsoeva ~]$ grpups
bash: grpups: command not found...
[guest@zarsoeva ~]$ groups
guest wheel
[guest@zarsoeva ~]$
```

**Figure 1:** Информация о пользователе guest

# Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows 'guest@zarsoeva:~'. The terminal displays the output of a command that lists the contents of the /etc/passwd file. Each line represents a system or user account, showing the username, UID, GID, name, home directory, and shell. The accounts listed include 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 zarsoeva. The prompt at the bottom is '[guest@zarsoeva ~]\$'.

```
guest@zarsoeva:~  
pipewire:x:996:992:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin  
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  
zarsoeva:x:1003:1003:/:home/zarsoeva:/bin/bash  
[guest@zarsoeva ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/passwd

# Доступ к домашним директориям

```
[guest@zarsoeva ~]$  
[guest@zarsoeva ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 guest    guest    4096 сен  9 10:45 guest  
drwx-----,  3 guest2   guest2     78 сен 17 2023 guest2  
drwx-----, 14 zarsoeva zarsoeva 4096 сен  9 10:42 zarsoeva  
[guest@zarsoeva ~]$
```

Figure 3: Расширенные атрибуты

# Атрибуты директории

```
[guest@zarsoeva ~]$ cd
[guest@zarsoeva ~]$ mkdir dir1
[guest@zarsoeva ~]$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен  9 10:52 dir1
[guest@zarsoeva ~]$ chmod 000 dir1
[guest@zarsoeva ~]$ ls -l | grep dir1
d------. 2 guest guest 6 сен  9 10:52 dir1
[guest@zarsoeva ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@zarsoeva ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@zarsoeva ~]$
```

**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.