

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Ростислав Арзуманян НБИ-01-20<sup>1</sup>

10 сентября, 2023, Москва, Россия

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

# Цели и задачи работы

---

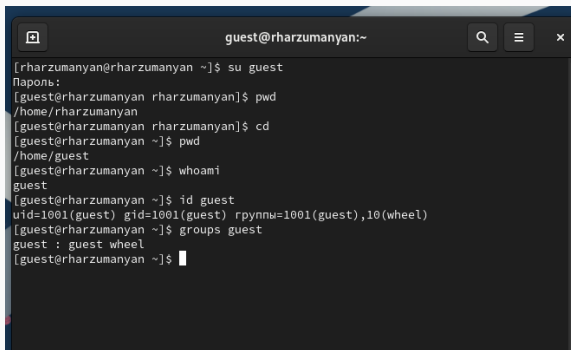
## Цель лабораторной работы

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**

---

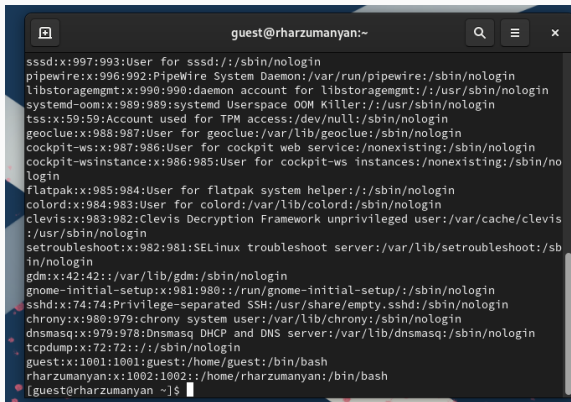
# Определяем UID и группу

A terminal window titled 'guest@rharzumanyan:~' with search, menu, and close icons. It shows a sequence of commands and their outputs to determine the user 'guest's identity. The commands and outputs are: 'su guest' (password prompt), 'pwd' (returns /home/rharzumanyan), 'cd' (changes to /home/guest), 'pwd' (returns /home/guest), 'whoami' (returns guest), 'id guest' (returns uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpyнны=1001(guest),10(wheel)), and 'groups guest' (returns guest : guest wheel).

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

**Figure 1:** Информация о пользователе guest

# Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark blue header bar. The title bar shows 'guest@rharzumanyan:~' and standard window controls. 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, and the path to the user's shell or home directory. The list includes various system daemons and regular users like 'guest' and 'rharzumanyan'.

```
sssd:x:997:993:User for sssd:/usr/sbin/nologin
pipewire:x:996:992:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/usr/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:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:988:987:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
cockpit-ws:x:987:986:User for cockpit web service:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:986:985:User for cockpit-ws instances:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
flatpak:x:985:984:User for flatpak system helper:/usr/sbin/nologin
colord:x:984:983:User for colord:/var/lib/colord:/usr/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:/usr/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:981:980:/run/gnome-initial-setup:/usr/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/usr/sbin/nologin
chrony:x:980:979:chrony system user:/var/lib/chrony:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:979:978:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/usr/sbin/nologin
guest:x:1001:1001:guest:/home/guest:/bin/bash
rharzumanyan:x:1002:1002:/home/rharzumanyan:/bin/bash
[guest@rharzumanyan ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/passwd

# Доступ к домашним директориям

```
[guest@rharzumanyan ~]$  
[guest@rharzumanyan ~]$ ls -l /home/  
итого 8  
drwx-----. 14 guest      guest      4096 сен 10 15:47 guest  
drwx-----. 14 rharzumanyan rharzumanyan 4096 сен 10 15:46 rharzumanyan  
[guest@rharzumanyan ~]$
```

**Figure 3:** Расширенные атрибуты

# Атрибуты директории

```
[guest@rharzumanyan ~]$  
[guest@rharzumanyan ~]$ cd  
[guest@rharzumanyan ~]$ mkdir dir1  
[guest@rharzumanyan ~]$ ls -l dir1/  
итого 0  
[guest@rharzumanyan ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@rharzumanyan ~]$ ls -l dir1/  
ls: невозможно открыть каталог 'dir1/': Отказано в доступе  
[guest@rharzumanyan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@rharzumanyan ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@rharzumanyan ~]$
```

**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.