

# Основы информационной безопасности. Лабораторная работа № 3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

---

Нзита Диатезилуа Катенди

17 сентября 2024 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Нзита Диатезилуа Катенди
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1032215220@pfur.ru
- <https://github.com/NzitaKatendi>

## Вводная часть

---

Целью данной работы является приобретение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Задачи:

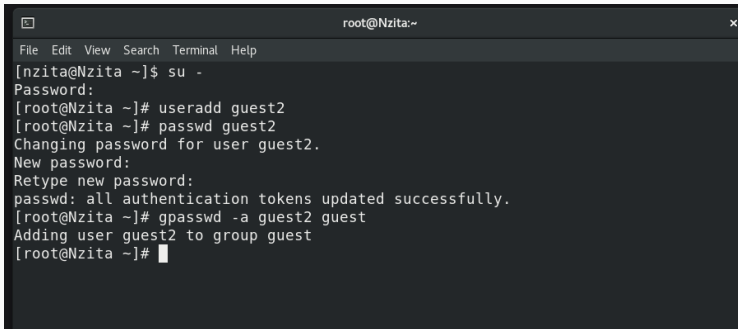
- Изучение команд для просмотра и изменения прав доступа
- Составление таблицы с соответствием прав и разрешенных действий

Инструмент VirtualBox, bash

## Выполнение лабораторной работы

---

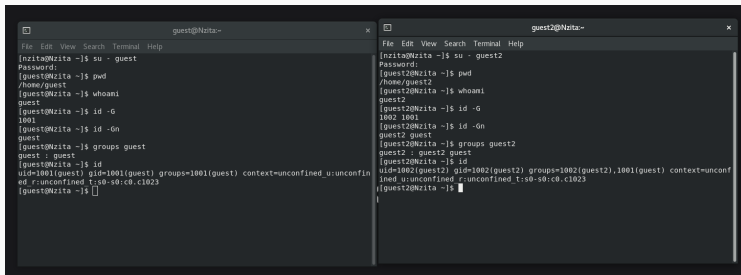
## Создание нового пользователя guest2

A terminal window titled 'root@Nzita:~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following commands and output:

```
[nzita@Nzita ~]$ su -  
Password:  
[root@Nzita ~]# useradd guest2  
[root@Nzita ~]# passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@Nzita ~]# gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[root@Nzita ~]#
```

Рис. 1: Создание нового пользователя guest2 и добавление его в группу guest

# Просмотр информации о группах пользователя



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@Nzita:-' and the right window is titled 'guest2@Nzita:-'. Both windows show the results of running 'su' to switch to a user, followed by 'pwd', 'whoami', 'id -G', 'id -Gn', and 'groups'. The 'id' command output is truncated in the left window but fully visible in the right window.

```
guest@Nzita:-  
[nrita@Nzita ~]$ su - guest  
Password:  
[guest@Nzita ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@Nzita ~]$ whoami  
guest  
[guest@Nzita ~]$ id -G  
1001  
[guest@Nzita ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@Nzita ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@Nzita ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_u:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@Nzita ~]$  
  
guest2@Nzita:-  
[nrita@Nzita ~]$ su - guest2  
Password:  
[guest2@Nzita ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@Nzita ~]$ whoami  
guest2  
[guest2@Nzita ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@Nzita ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@Nzita ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@Nzita ~]$ id  
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_u:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest2@Nzita ~]$
```

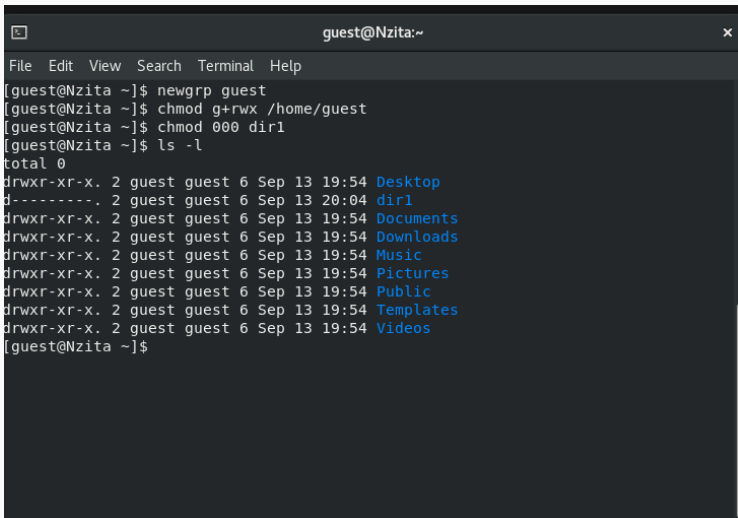
Рис. 2: Просмотр информации о группах пользователей



```
[guest2@Nzita ~]$ cat /etc/group | grep "guest"  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@Nzita ~]$
```

Рис. 3: Просмотр информации о группах пользователей в файле `/etc/group`

## Изменение прав доступа

A terminal window titled 'guest@Nzita:~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following commands and output:

```
[guest@Nzita ~]$ newgrp guest
[guest@Nzita ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@Nzita ~]$ chmod 000 dir1
[guest@Nzita ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep 13 20:04 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Videos
[guest@Nzita ~]$
```

Рис. 4: Изменение прав доступа

```
[guest@Nzita ~]$ ls -l /home/guest
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Desktop
d----- . 2 guest guest 6 Sep 13 20:04 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Videos
[guest@Nzita ~]$
```

Рис. 5: Изменение прав доступа

Таблица 1: Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	(000)
Удаление файла	d(300)	(000)
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	(000)
Удаление поддиректории	d(300)	(000)

## Заключение

---

В результате выполнения работы были приобретены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

1. Граннеман С. Linux. Карманный справочник. 2-е изд. Вильямс, 2019. 464 с.
2. Параллельные вычисления в УрО РАН Параллельные вычисления в УрО РАН. Материалы к спецкурсу ОС (Unix) Inode и каталоги [Электронный ресурс]. Red Hat, Inc., 2020. URL: <https://parallel.uran.ru/node/382>.