

# Лабораторная работа №3

Информационная безопасность

---

Павлова П.А.

2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Павлова Полина Алексеевна
- Студентка группы НПИбд-02-21
- Студ. билет 1032212967
- Российский университет дружбы народов

- Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

**Права доступа** определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенным файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [1]

**Группы пользователей Linux** кроме стандартных `root` и `users`, здесь есть еще пару десятков групп. Это группы, созданные программами, для управления доступом этих программ к общим ресурсам. Каждая группа разрешает чтение или запись определенного файла или каталога системы, тем самым регулируя полномочия пользователя, а следовательно, и процесса, запущенного от этого пользователя. Здесь можно считать, что пользователь - это одно и то же что процесс, потому что у процесса все полномочия пользователя, от которого он запущен. [2]

## Ход выполнения лабораторной работы

---

## Атрибуты файлов

---

## 1-4 пункты задания лабораторной

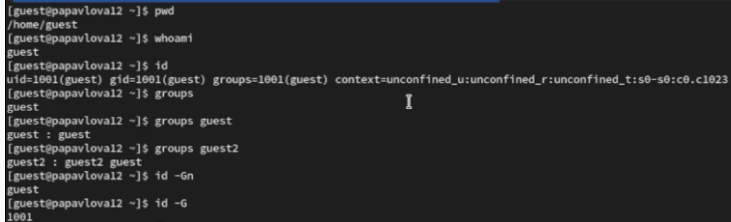
В установленной операционной системе создайте учётную запись пользователя guest2 (guest1 был создан в предыдущей лабораторной), задайте пароль для пользователя guest2, добавьте пользователя guest2 в группу guest:

```
[papavlova12@papavlova12 ~]$ sudo -i
[sudo] password for papavlova12:
[root@papavlova12 ~]# useradd guest
useradd: user 'guest' already exists
[root@papavlova12 ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@papavlova12 ~]# useradd guest2
[root@papavlova12 ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@papavlova12 ~]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@papavlova12 ~]#
```



## 5-7 пункты задания лабораторной

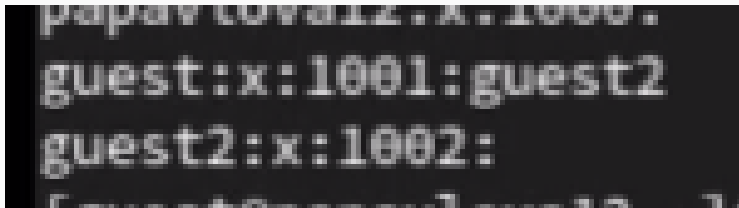
Осуществите вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях, определите директорию, в которой вы находитесь. Уточните имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определите, в какие группы входят пользователи. Сравните вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`:



```
[guest@papavlova12 ~]$ pwd
/home/guest
[guest@papavlova12 ~]$ whoami
guest
[guest@papavlova12 ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@papavlova12 ~]$ groups
guest
[guest@papavlova12 ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@papavlova12 ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@papavlova12 ~]$ id -Gn
guest
[guest@papavlova12 ~]$ id -G
1001
```

Рис. 2: (рис. 2. 5-7 пункты задания лабораторной)

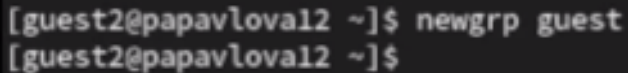
Сравните полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`:



```
papav:ova12.x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
Guest@ova12.x:1003:
```

Рис. 3: (рис. 3. 8 пункт задания лабораторной)

От имени пользователя guest2 выполните регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest:



```
[guest2@papavlova12 ~]$ newgrp guest  
[guest2@papavlova12 ~]$
```

Рис. 4: (рис. 4. 9 пункт задания лабораторной)

## 10-11 пункты задания лабораторной

От имени пользователя guest измените права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы. От имени пользователя guest снимите с директории /home/guest/dir1 все атрибуты.

```
[guest@papavlova12 ~]$ chmod g+rx /home/guest
[guest@papavlova12 ~]$ chmod 000 dir1
[guest@papavlova12 ~]$ ls -l
total 0
d----- . 2 guest guest 19 Sep  4 11:40 dir1
```

Рис. 5: (рис. 5. 10-11 пункты задания лабораторной)

### S## Проверка прав

```
[guest2@papavlova12 guest]$ touch dir1/file2
touch: cannot touch 'dir1/file2': Permission denied
[guest2@papavlova12 guest]$ rm dir1/file1
rm: remove write-protected regular file 'dir1/file1'? y
rm: cannot remove 'dir1/file1': Permission denied
```

```
[guest2@papavloval2 guest]$ touch dir1/file2
[guest2@papavloval2 guest]$ rm dir1/file2
[guest2@papavloval2 guest]$ echo "text" > dir1/file1
[guest2@papavloval2 guest]$ cat dir1/file1
text
[guest2@papavloval2 guest]$ cd dir1/
[guest2@papavloval2 dir1]$ cd ..?
bash: cd: ..?: No such file or directory
[guest2@papavloval2 dir1]$ cd ../
[guest2@papavloval2 guest]$ ls dir1/
file1
[guest2@papavloval2 guest]$ rm dir1/file2
rm: cannot remove 'dir1/file2': No such file or directory
[guest2@papavloval2 guest]$ mv dir1/file1 dir1/file2
[guest2@papavloval2 guest]$ chmod 111 dir1/file1
chmod: cannot access 'dir1/file1': No such file or directory
[guest2@papavloval2 guest]$ chmod 111 dir1/file2
chmod: changing permissions of 'dir1/file2': Operation not permitted
[guest2@papavloval2 guest]$
```

Рис. 7: (рис. 7. d(010))

Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия для групп пользователей» (см. табл. 3.1)

Права директории			Права файла			Создание файла			Удаление файла			Запись в файл		
Чтение файла			Смена директории			Просмотр файлов в директории			Переименование файл			Смена атрибутов файла		
::			::											
d	(000)	'''		(000)	'''	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d	x---	(010)	'''		(000)	'''	-	-	-	-	+	-	-	+
d	--w	(020)	'''		(000)	'''	-	-	-	-	-	-	-	-
d	-wx---	(030)	'''		(000)	'''	+	+	-	-	+	-	+	+
d	---r	(040)	'''		(000)	'''	-	-	-	-	-	+	-	-

Рис. 8: (рис. 8. таблица

Целиком таблицу можно просмотреть в файле отчета.

Заполните таблицу «Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу» (см. табл. 3.2)

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	'''d---wx--- (030)'''	'''----- (000)'''
Удаление файла	'''d---wx--- (030)'''	'''----- (000)'''
Чтение файла	'''d---x--- (010)'''	'''---r----- (040)'''
Запись в файл	'''d---x--- (010)'''	'''---w----- (020)'''
Переименование файла	'''d---wx--- (030)'''	'''----- (000)'''
Создание поддиректории	'''d---wx--- (030)'''	'''----- (000)'''
Удаление поддиректории	'''d---wx--- (030)'''	'''----- (000)'''

Рис. 9: (рис. 9. таблица

Сравнивая таблицу 3.1. с таблицей 2.1, можно сказать, что они одинаковы. Единственное различие в том, что в предыдущий раз мы присваивали права владельцу, а в этот раз группе.



## Вывод

---

- Были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

## Список литературы. Библиография

---

0] Методические материалы курса

[1] Права доступа: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>

[2] Группы пользователей: <https://losst.pro/gruppy-polzovatelej->

linux#%D0%A7%D1%82%D0%BE\_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5\_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%