

Информационная безопасность

Презентация к лабораторной работе
№_02

Габриэль Тьерри

Информация

Докладчик:

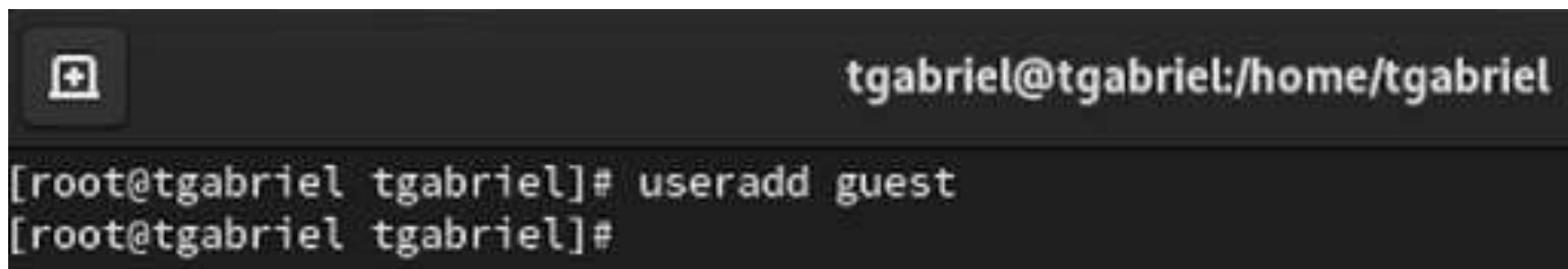
- Габриэль Тьерри
- Студент НКНбд 01-20
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
- <https://github.com/tgabriel22>
- 1032204249@pfur.ru

Цель

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Выполнение лабораторной работы

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора):
`useradd guest`



A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon on the left and the text 'tgabriel@tgabriel:/home/tgabriel' on the right. The terminal content shows a root prompt '[root@tgabriel tgabriel]#' followed by the command 'useradd guest' and a new line with the same prompt.

```
tgabriel@tgabriel:/home/tgabriel  
[root@tgabriel tgabriel]# useradd guest  
[root@tgabriel tgabriel]#
```

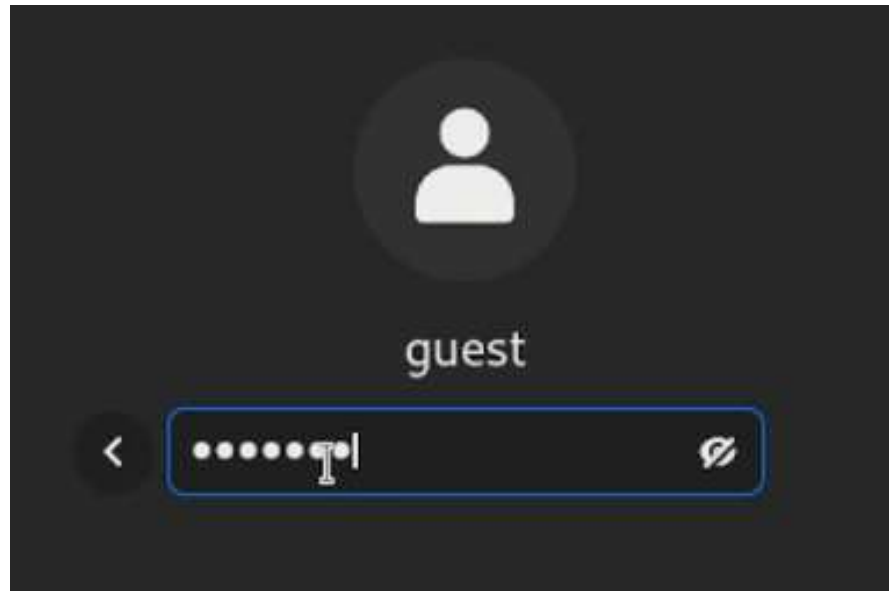
Рис_1

2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора): `passwd guest`

```
[root@tgabriel tgabriel]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Рис_2

3. Войдите в систему от имени пользователя guest.



Рис_3

4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`. Сравните её с приглашением командной строки. Определите, является ли она вашей домашней директорией?

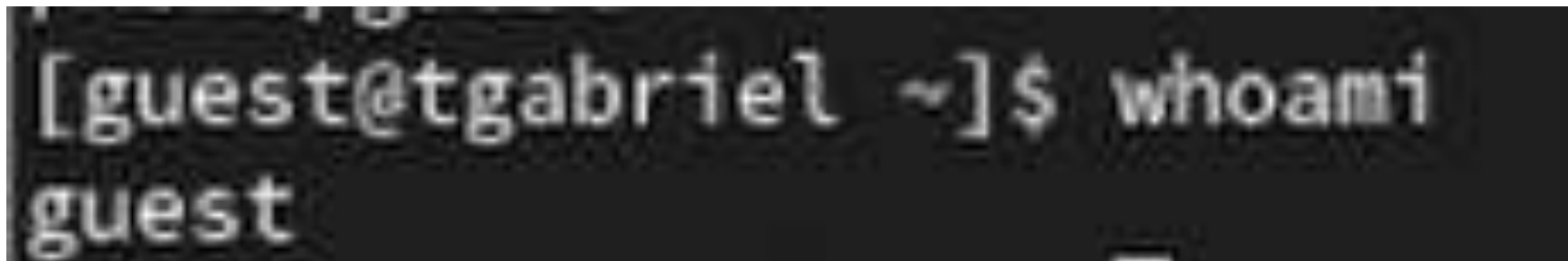
– Да

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is `[guest@tgabriel ~]$`. The command `pwd` has been entered, and the output `/home/guest` is displayed on the next line.

```
[guest@tgabriel ~]$ pwd
/home/guest
```

Рис_4

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.

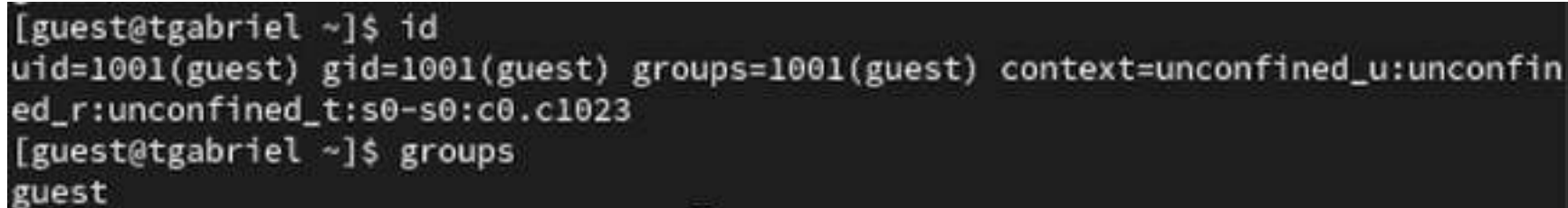


```
[guest@tgabriel ~]$ whoami
guest
```

Рис_5

6. Уточните имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Выведенные значения `uid`, `gid` и др. запомните. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`.

— значения совпадают.



```
[guest@tgabriel ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@tgabriel ~]$ groups
guest
```

Рис_6

7. Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.
 - значения совпадают.(Рис_6)
8. Просмотрите файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd` Найдите в нём свою учётную запись. Определите `uid` пользователя.
 - 1001 (Рис_6)

Определите `gid` пользователя. - 1001 (Рис_6)

Сравните найденные значения с полученными в предыдущих пунктах. - значения совпадают. `cat /etc/passwd | grep guest`



```
[guest@tgabriel ~]$ cat/etc/passwd
bash: cat/etc/passwd: No such file or directory
[guest@tgabriel ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
```

Рис_7



```
[guest@tgabriel ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

Рис_8

9. Определите существующие в системе директории командой `ls -l /home/` Удалось ли вам получить список поддиректорий директории `/home`?

– Да

Какие права установлены на директориях?

- Обе директории имеют права на чтение, запись и исполнение только для владельца директорий.

```
[guest@tgabriel ~]$ ls -l /home/  
total 8  
drwx-----. 14 guest      guest      4096 Sep 16 16:35 guest  
drwx-----. 14 tgabriel   tgabriel   4096 Sep 16 15:21 tgabriel
```

Рис_9

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: `lsattr /home` Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директории? Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей?
- Посмотреть расширенные атрибуты удалось только для пользователя guest. Они отсутствуют.

```
[guest@tgabriel ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/tgabriel
----- /home/guest
```

Рис_10

11.Создайте в домашней директории поддиректорию dir1 командой `mkdir dir1`
Определите командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.

```
[guest@tgabriel ~]$ mkdir dir1
[guest@tgabriel ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:48 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Videos
[guest@tgabriel ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1
```

Рис_11

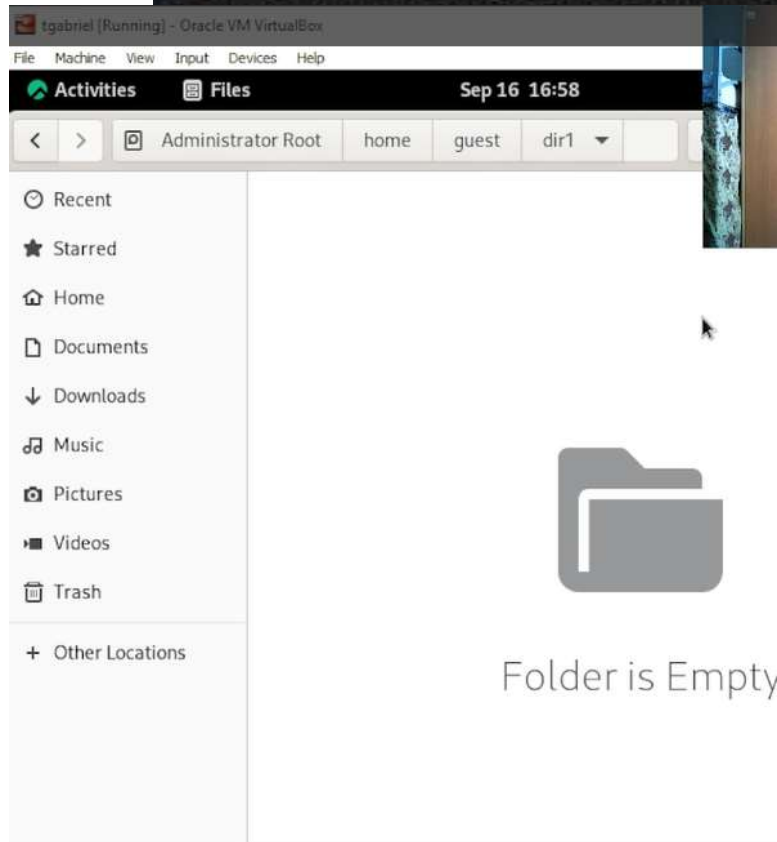
12.Снимите с директории dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверьте с её помощью правильность выполнения команды `ls -l`

```
[guest@tgabriel ~]$ chmod 000 dir1
[guest@tgabriel ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep 16 16:48 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:34 Videos
```

Рис_12

13. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1`. Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла?
- нет прав. Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла?
 - файл не создан. Проверьте командой `ls -l /home/guest/dir1` действительно ли файл file1 не находится внутри директории dir1.

```
[guest@tgabriel ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@tgabriel ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
```



Рис_13

Рис_14

14. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (см. табл. 2.1), выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
[000]	[000]	-	-	-	-	-	-	-	-
[100]	[100]	-	-	-	-	+	-	-	+
[200]	[200]	+	+	+	-	-	-	+	-
[300]	[300]	+	+	+	+	+	-	+	+
[400]	[400]	-	-	-	+	-	-	+	-
[500]	[500]	-	-	-	+	+	+	-	+
[600]	[600]	-	-	-	+	-	+	+	-
[700]	[700]	+	+	+	+	+	+	+	+

15. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.2.

Операция	Мин. права на директ.	Мин. права на файл
Создание файла	200	200
Удаление файла	300	300
Чтение файла	200	200
Запись в файл	500	500
Переименование файла	100	100
Создание поддиректории	400	400
Удаление поддиректории	200	200

Выводы

Получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепил теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux