

Основы информационной безопасности

лабораторная работа 2

Савурская Полина

16 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

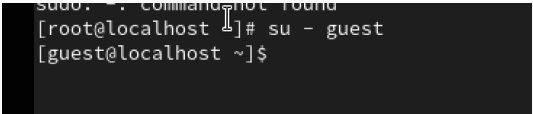
Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создайте учётную запись пользователя guest, задайте пароль для пользователя guest:

```
[pasavurskaya@localhost ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для pasavurskaya:
[root@localhost ~]# useradd guest
[root@localhost ~]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@localhost ~]#
```

Рис. 1: useradd guest, passwd guest

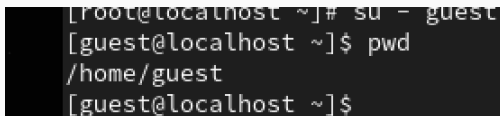
2. Войдите в систему от имени пользователя guest.

A terminal window with a dark background. The first line shows a red error message: 'sudo: -: command not found'. The second line shows the root prompt '[root@localhost ~]#' followed by the command 'su - guest'. The third line shows the guest user prompt '[guest@localhost ~]\$' with a cursor at the end.

```
sudo: -: command not found  
[root@localhost ~]# su - guest  
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 2: su - guest

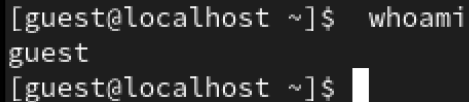
3. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`. Сравните её с приглашением командной строки. Она является нашей домашней директорией.



```
[root@localhost ~]# su - guest
[guest@localhost ~]$ pwd
/home/guest
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 3: `pwd`

4. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [guest@localhost ~]\$. The command whoami is entered. The output is guest. The prompt is then [guest@localhost ~]\$ followed by a white cursor block.

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

Рис. 4: `whoami`

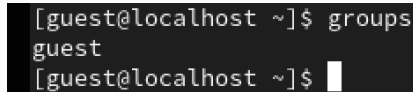
6. Уточните имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Выведенные значения `uid`, `gid` и др. запомните.



```
[guest@localhost ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=
unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 5: `id`

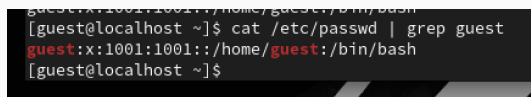
7. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`.



```
[guest@localhost ~]$ groups  
guest  
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 6: groups

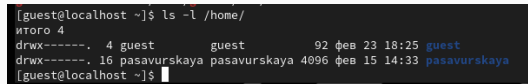
8. Просмотрите файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd | grep guest`.



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

Рис. 7: `cat /etc/passwd | grep guest`

9. Определите существующие в системе директории командой `ls -l /home/`.



```
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/
итого 4
drwx-----.  4 guest      guest      92 фев 23 18:25 guest
drwx-----. 16 pasavurskaya pasavurskaya 4096 фев 15 14:33 pasavurskaya
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 8: `ls -l /home/`

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой `lsattr /home`.

```
[guest@localhost ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/pasavurskaya
----- /home/guest
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 9: `lsattr /home`

11. Создайте в домашней директории поддиректорию dir1 командой `mkdir dir1`.

```
----- /home/guest  
[guest@localhost ~]$ mkdir dir1  
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 10: `mkdir dir1`

12. Определите командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1`.

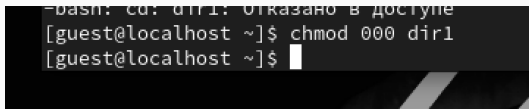
```
[guest@localhost ~]$ cd dir1  
[guest@localhost dir1]$ ls -l  
итого 0  
[guest@localhost dir1]$
```

Рис. 11: `ls -l`

```
[guest@localhost dir1]$ ls -lsattr  
итого 0  
0 drwx-----. 5 guest guest 104 фев 23 18:30 ..  
0 drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 фев 23 18:30 .  
[guest@localhost dir1]$
```

Рис. 12: `lsattr`

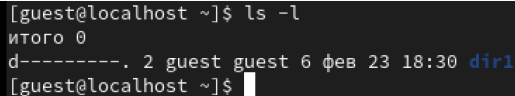
13. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1`.

A terminal window with a dark background. The first line shows a prompt and a command: `-bash: cd: dir1: Отказано в доступе`. The second line shows a prompt and a command: `[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1`. The third line shows a prompt and a cursor: `[guest@localhost ~]$` followed by a white cursor block.

```
-bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 13: `chmod 000 dir1`

14. Проверьте с её помощью правильность выполнения команды `ls -l`.

A terminal window with a dark background. The prompt is [guest@localhost ~]\$. The command ls -l has been entered. The output shows 'итого 0' on the first line, followed by a directory listing line: 'd----- . 2 guest guest 6 фев 23 18:30 dir1'. The 'dir1' is highlighted in blue. The prompt [guest@localhost ~]\$ is shown again on the next line with a cursor.

```
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 фев 23 18:30 dir1
[guest@localhost ~]$
```

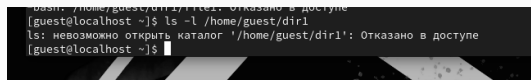
Рис. 14: `ls -l`

15. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1.

```
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 15: echo "test" > /home/guest/dir1/file1

16. Проверьте командой `ls -l /home/guest/dir1`.



```
bash: /home/guest/dir1/rfile: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 16: `ls -l /home/guest/dir1`

17. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия»

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x-----(100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
drwx----- (700)	(700)	- rwx----- (700)	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 17: таблица

Мы приобрели необходимые навыки работы в консоли с атрибутами файлов.