

# Отчёт по лабораторной работе №2

Простейший шаблон

---

Абрамян А. А.

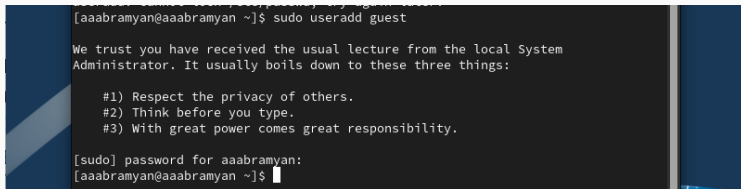
2023, 09 сентября Москва, Россия

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- решить поставленную задачу;
- решить возникающие трудности и проблемы;
- практически получить полезный результат;

- В данной лабораторной работе мне было необходимо получить практических навыки работы в консоли с атрибутами файлов, а также закрепление знаний 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 (используя учётную запись администратора): `useradd guest`. (рис. 1)



```
[aaabramyan@aaabramyan ~]$ sudo useradd guest

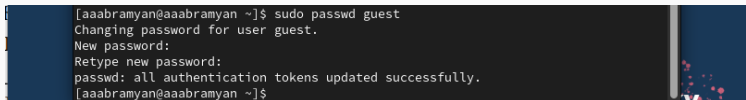
We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

#1) Respect the privacy of others.
#2) Think before you type.
#3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for aaabramyan:
[aaabramyan@aaabramyan ~]$
```

Рис. 1: Команда `useradd guest`

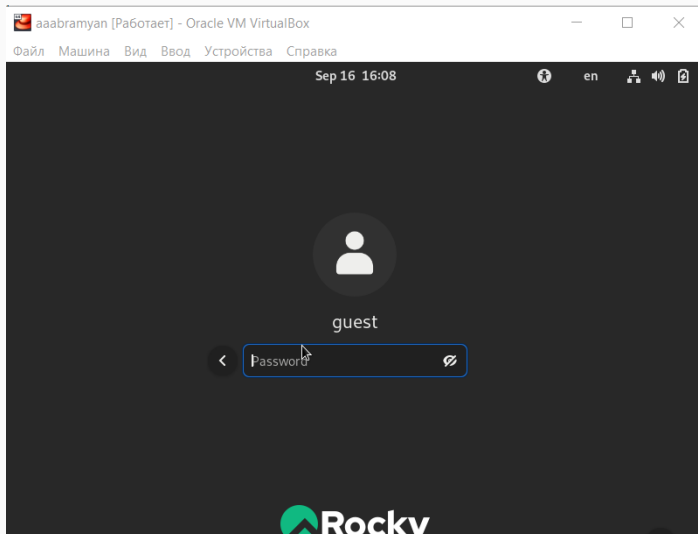
2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора):  
passwd guest (рис. 2)

A terminal window with a dark background and light blue text. The prompt is [aaabramyan@aaabramyan ~]\$. The command entered is sudo passwd guest. The output shows 'Changing password for user guest.', followed by 'New password:', 'Retype new password:', and 'passwd: all authentication tokens updated successfully.' The prompt returns to [aaabramyan@aaabramyan ~]\$.

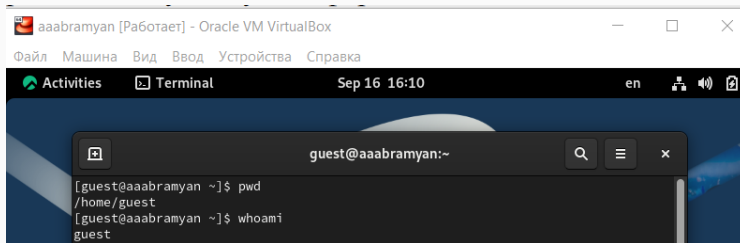
```
[aaabramyan@aaabramyan ~]$ sudo passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[aaabramyan@aaabramyan ~]$
```

Рис. 2: Пароль для guest

3. Войдите в систему от имени пользователя guest. (рис. 3)



4. Командой “pwd” определил, что нахожусь в директории /home/guest, которая и является моей домашней директорией. Уточнил имя пользователя командой “whoami”: guest Уточнил имя пользователя, группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id: guest, uid = 1001 (guest), gid = 1001 (guest). Затем сравнил полученную информацию с выводом команды “groups”: “guest”. Пользователь “guest” входит только в одну группу, состоящую из него самого, поэтому вывод обеих команд совпадает. Данные, выводимые в приглашении командной строки, совпадают с полученной информацией. (рис. 4)

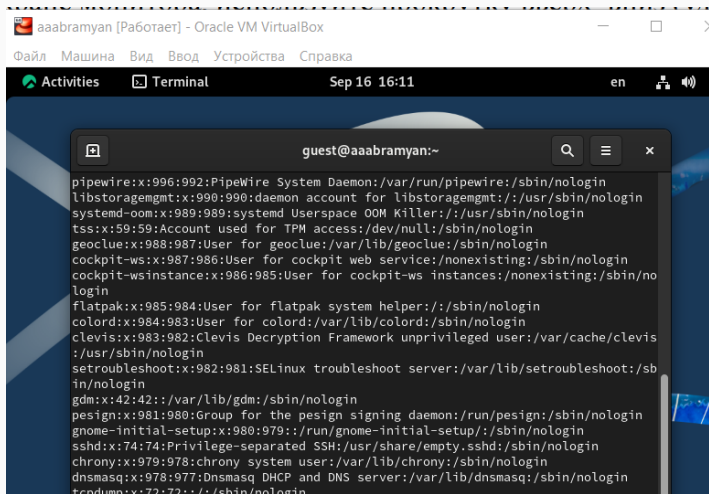


The screenshot shows a terminal window titled "aaabramyan [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar is a toolbar with "Activities", "Terminal", and a clock showing "Sep 16 16:10". The terminal window itself has a title bar "guest@aaabramyan:~" and a search icon. The terminal output shows the following commands and results:

```
[guest@aaabramyan ~]$ pwd
/home/guest
[guest@aaabramyan ~]$ whoami
guest
```

## Выполнение лабораторной работы

- Просмотрите файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd`. Найдите в нём свою учётную запись. `Uid = 1001`, `gid = 1001`, они совпадают с теми, что мы получили ранее. (рис. 5)



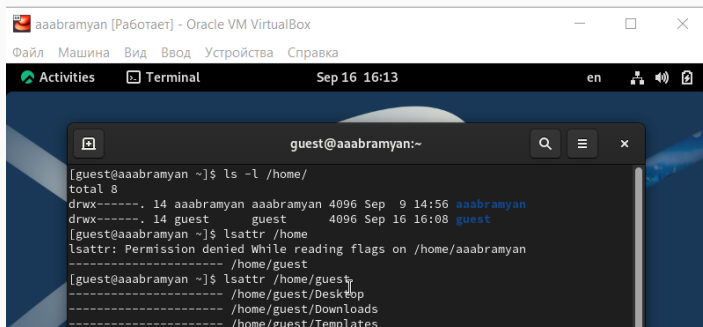
The screenshot shows a terminal window titled "guest@aaabramyan:~" with a search icon, a menu icon, and a close button. The terminal displays the output of the `cat /etc/passwd` command, listing system users and their details. The window is part of an Oracle VM VirtualBox interface, with the title bar showing "aaabramyan [Работает] - Oracle VM VirtualBox" and a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The top of the terminal window shows "Activities", "Terminal", and the date/time "Sep 16 16:11".

```
pipewire:x:996:992:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/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:/sbin/nologin
geoclue:x:988:987:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:987:986:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:986:985:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
flatpak:x:985:984:User for flatpak system helper:/usr/sbin/nologin
colord:x:984:983:User for colord:/var/lib/colord:/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:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
pesign:x:981:980:Group for the pesign signing daemon:/run/pesign:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:980:979:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin
chrony:x:979:978:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:978:977:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/usr/sbin/nologin
```



## Выполнение лабораторной работы

6. Определите существующие в системе директории командой `ls -l /home/` Список поддиректорий директории `/home` получить удалось. На директориях установлены права чтения, записи и выполнения для самого пользователя. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории `/home`, командой: `lsattr /home` Удалось увидеть расширенные атрибуты только директории того пользователя, от имени которого я нахожусь в системе. (рис. 6)



The screenshot shows a terminal window titled "aaabramyan [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
guest@aaabramyan:~$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 14 aaabramyan aaabramyan 4096 Sep  9 14:56 aaabramyan
drwx-----. 14 guest      guest      4096 Sep 16 16:08 guest
[guest@aaabramyan ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/aaabramyan
----- /home/guest
[guest@aaabramyan ~]$ lsattr /home/guest
----- /home/guest/Desktop
----- /home/guest/Downloads
----- /home/guest/Templates
```

7. 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`: чтение, запись и выполнение доступны для самого пользователя и для группы, для остальных - только чтение и выполнение, расширенных атрибутов не установлено Снимите с директории `dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверьте с её помощью правильность выполнения команды `ls -l`: все атрибуты были сняты Попробуйте создать в директории `dir1` файл `file1` командой `echo "test" "/home/guest/dir1/file1"`: Этого сделать не получилось, т.к. мы убрали право доступа на запись в директории. действительно ли файл `file1` не находится внутри директории `dir1`: да (рис. 7)

```
[guest@aaabramyan ~]$ mkdir dir1
[guest@aaabramyan ~]$ ls -l dir1
total 0
[guest@aaabramyan ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:08 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:14 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:08 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:08 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:08 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 16:08 Pictures
```

## Выполнение лабораторной работы

8. 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 «-».(рис. ??)

[illegible]

d-w- (200)	(500)	-	-	-	-	-	-	-
d-w- (300)	(500)	+	+	=	+	+	=	+

d - w -	(700)	-	-	-	-	-	-	-
(200)								
d - w -	(700)	+	+	+	+	-	+	+
(300)								

### 9. Заполним таблицу “Минимальные права для совершения операций”.(рис. ??)

Таблица 2.2: Минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории

<u>Операция</u>	<u>Минимальные права на</u> <u>директорию</u>	<u>Минимальные права на</u> <u>файл</u>
<u>Создание файла</u>	d -wx (300)	(000)
<u>Удаление файла</u>	d -wx (300)	(000)
<u>Чтение файла</u>	d -x (100)	(400)
<u>Запись в файл</u>	d -x (100)	(200)
<u>Переименование</u> <u>файла</u>	d -wx (300)	(000)
<u>Создание</u> <u>поддиректории</u>	d -wx (300)	(000)
<u>Удаление</u> <u>поддиректории</u>	d -wx (300)	(000)

- В данной лабораторной работе мне успешно удалось получить практических навыки работы в консоли с атрибутами файлов, а также закрепление знаний теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.