

# **Лабораторная работа №3**

**Информационная безопасность**

Давтян Артур Арменович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
2.1	Создать второго нового пользователя (гостя) . . . . .	6
2.2	Научиться работать с атрибутами файлов и директорий группы .	6
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Создание нового пользователя . . . . .	7
3.2	Работа с атрибутами файлов и директорий . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>18</b>

## List of Tables

# List of Figures

3.1	Доказательство существования учётной записи . . . . .	7
3.2	Доказательство существования пароля . . . . .	8
3.3	Создание учётной записи . . . . .	8
3.4	Добавление в группу . . . . .	8
3.5	Вход на двух консолях . . . . .	9
3.6	Команда pwd . . . . .	9
3.7	Имя пользователя и группы . . . . .	10
3.8	Выводы команд . . . . .	10
3.9	/etc/group 1 . . . . .	11
3.10	/etc/group 2 . . . . .	11
3.11	Регистрация . . . . .	11
3.12	Права директории . . . . .	11
3.13	Атрибуты . . . . .	12
3.14	Таблица УПиРД ч.1 . . . . .	12
3.15	Таблица УПиРД ч.2 . . . . .	13
3.16	Таблица УПиРД ч.3 . . . . .	14
3.17	Таблица УПиРД ч.4 . . . . .	15
3.18	Таблица УПиРД ч.5 . . . . .	16
3.19	Таблица УПиРД ч.6 . . . . .	16
3.20	Таблица МПдСО . . . . .	17

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

## **2 Задание**

**2.1 Создать второго нового пользователя (гостя)**

**2.2 Научиться работать с атрибутами файлов и  
директорий группы**

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Создание нового пользователя

Учетная запись guest в моей операционной системе уже существует. Она была создана при выполнении прошлой лабораторной работы. (рис. 3.1)

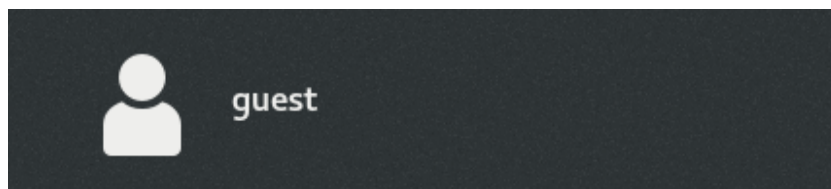


Figure 3.1: Доказательство существования учётной записи

Пароль для данной учетной записи также был установлен в прошлый раз. (рис. 3.2)

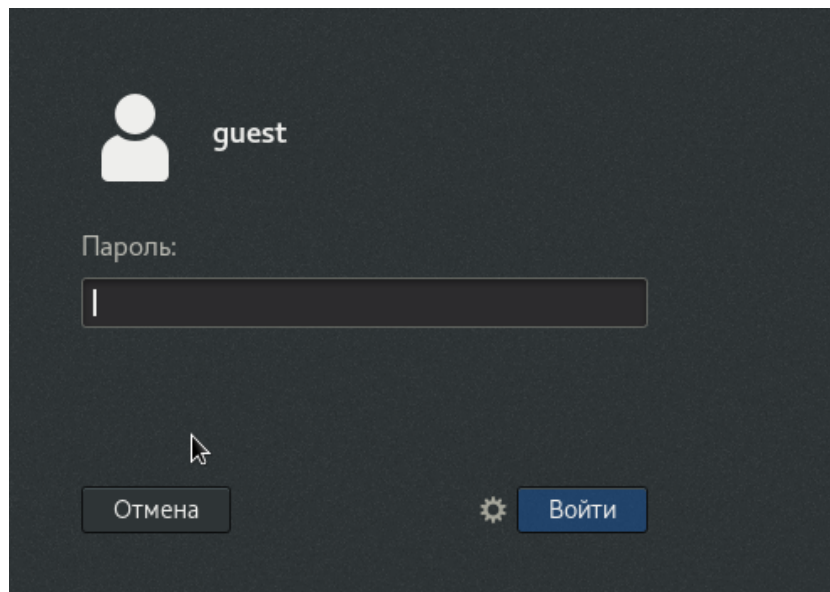


Figure 3.2: Доказательство существования пароля

Создам второго пользователя guest2. Для этого в консоли пропишем:  
`useradd guest`

После этого зададим пароль с помощью команды:

`passwd guest` (рис. 3.3)

```
[aadavtyan@aadavtyan ~]$ su
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[aadavtyan@aadavtyan ~]$ su
Пароль:
[root@aadavtyan aadavtyan]# adduser guest2
[root@aadavtyan aadavtyan]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - слишком простой
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@aadavtyan aadavtyan]#
```

Figure 3.3: Создание учётной записи

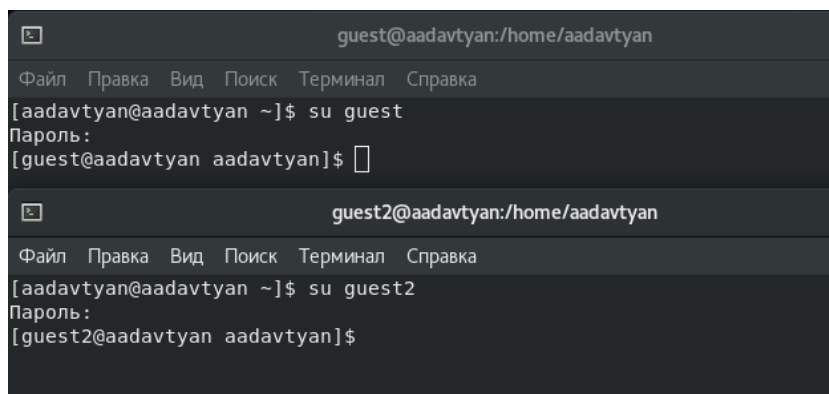
Добавлю пользователя guest2 в группу guest. (рис. 3.4)

```
[root@aadavtyan aadavtyan]#
[root@aadavtyan aadavtyan]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@aadavtyan aadavtyan]# █
```

Figure 3.4: Добавление в группу



Осуществляю вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли. (рис. 3.5)

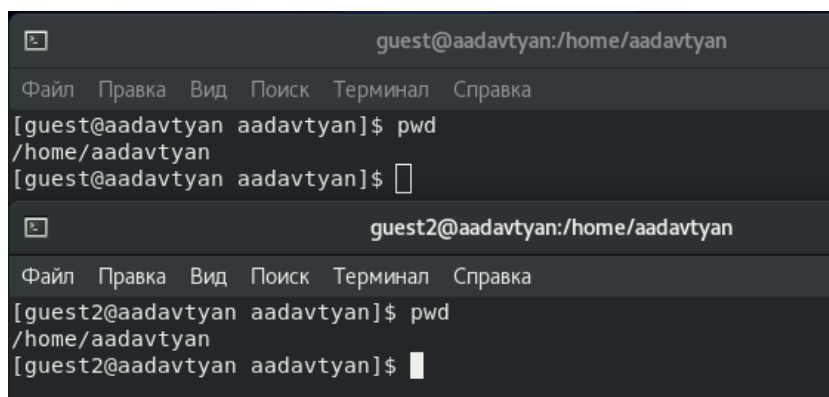


```
guest@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[aadvtyan@aadvtyan ~]$ su guest
Пароль:
[guest@aadvtyan aadvtyan]$

guest2@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[aadvtyan@aadvtyan ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$
```

Figure 3.5: Вход на двух консолях

Для обоих пользователей командой pwd определю директорию, в которой нахожусь. Если сравнить директорию с приглашениями командной, то они совпадают. (рис. 3.6)



```
guest@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ pwd
/home/aadvtyan
[guest@aadvtyan aadvtyan]$

guest2@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ pwd
/home/aadvtyan
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$
```

Figure 3.6: Команда pwd

Уточню имя каждого пользователя (команда whoami), его группу (команды groups guest и groups guest2), кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. (рис. 3.7)

```
guest@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ whoami
guest
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ groups guest
guest : guest
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ █

guest2@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ whoami
guest2
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ groups guest
guest : guest
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ █
```

Figure 3.7: Имя пользователя и группы

Сравню вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`. Первая команда выводит на экран группы пользователя, но без уточнения к какому пользователю относятся группы, т.к. команды работают только для пользователя, через которого открыта консоль. Вторая команда выводит код группы пользователя. (рис. 3.8)

```
guest@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ id -Gn
guest
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ id -G
1001
[guest@aadvtyan aadvtyan]$ █

guest2@aadvtyan:/home/aadvtyan
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ id -G
1002 1001
[guest2@aadvtyan aadvtyan]$ █
```

Figure 3.8: Выводы команд

Сравню полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`. Просмотрю файл командой `cat /etc/group`. (рис. 3.9 — 3.10)

```
aadavtyan:x:1000:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
```

Figure 3.9: /etc/group 1

```
aadavtyan:x:1000:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@aadavtyan aadavtyan]$
```

Figure 3.10: /etc/group 2

## 3.2 Работа с атрибутами файлов и директорий

От имени пользователя guest2 выполню регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой `newgrp guest`. (рис. 3.11)

```
[guest2@aadavtyan aadavtyan]$ newgrp guest
[guest2@aadavtyan aadavtyan]$
```

Figure 3.11: Регистрация

1 От имени пользователя guest изменю права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы:

`chmod g+rxw /home/guest` (рис. 3.12)

```
[guest@aadavtyan aadavtyan]$ chmod g+rxw /home/guest
[guest@aadavtyan aadavtyan]$
```

Figure 3.12: Права директории

От имени пользователя guest сниму с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверю правильность снятия атрибутов. (рис. 3.13)

```

[guest@aadavtyan ~]$ cd
[guest@aadavtyan ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aadavtyan ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 15 окт  1 18:18  dir1

```

Figure 3.13: Атрибуты

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполню таблицу «Установленные права и разрешённые действия», определяя опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. (рис. 3.14 — 3.19)

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--- (010)	----- (000)	-	-	-	-	+	-	-	-
d---w--- (020)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	-
d---r--- (040)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	----- (000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d---rw--- (060)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	----- (000)	+	+	-	-	+	+	+	-
d----- (000)	---x--- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---x--- (010)	---x--- (010)	-	-	-	-	+	-	-	-

Figure 3.14: Таблица УПиРД ч.1

(010)	(010)								
d---w----	----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(010)								
d---wx---	----x---	+	+	-	-	+	-	+	-
(030)	(010)								
d---r----	----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(010)								
d---r-x---	----x---	-	-	-	-	+	+	-	-
(050)	(010)								
d---rw----	----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(010)								
d---rwx---	----x---	+	+	-	-	+	+	+	-
(070)	(010)								
d-----	----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(020)								
d-----x---	----w----	-	-	+	-	+	-	-	-
(010)	(020)								
d---w----	----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(020)								
d---wx---	----w----	+	+	+	-	+	-	+	-
(030)	(020)								
d---r----	----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(020)								

Figure 3.15: Таблица УПиРД ч.2

d---r-x---	----w----	-	-	+	-	+	+	-	-
(050)	(020)								
d---rw---	----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(020)								
d---rwx---	----w----	+	+	+	-	+	+	+	-
(070)	(020)								
d-----	----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(030)								
d-----x---	----wx---	-	-	+	-	+	-	-	-
(010)	(030)								
d---w----	----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(030)								
d---wx---	----wx---	+	+	+	-	+	-	+	-
(030)	(030)								
d---r-----	----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(030)								
d---r-x---	----wx---	-	-	+	-	+	+	-	-
(050)	(030)								
d---rw---	----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(030)								
d---rwx---	----wx---	+	+	+	-	+	+	+	-
(070)	(030)								
d-----	----r-----	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 3.16: Таблица УПиРД ч.3

(000)	(040)								
d---x---	---f----	-	-	-	+	+	-	-	-
(010)	(040)								
d---w----	---f----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(040)								
d---wx---	---f----	+	+	-	+	+	-	+	-
(030)	(040)								
d---r----	---f----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(040)								
d---rx---	---f----	-	-	-	+	+	+	-	-
(050)	(040)								
d---rw----	---f----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(040)								
d---rwx---	---f----	+	+	-	+	+	+	+	-
(070)	(040)								
d-----	---f-x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(050)								
d---x---	---f-x---	-	-	-	+	+	-	-	-
(010)	(050)								
d---w----	---f-x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(050)								
d---wx---	---f-x---	+	+	-	+	+	-	+	-
(030)	(050)								

Figure 3.17: Таблица УПиРД ч.4

d---r----- (040)	---r-x--- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	---r-x--- (050)	-	-	-	+	+	+	-	-
d---rw--- (060)	---r-x--- (050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	---r-x--- (050)	+	+	-	+	+	+	+	-
d----- (000)	---rw--- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----x--- (010)	---rw--- (060)	-	-	+	+	+	-	-	-
d----w--- (020)	---rw--- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	---rw--- (060)	+	+	+	+	+	-	+	-
d---r----- (040)	---rw--- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	---rw--- (060)	-	-	+	+	+	+	-	-
d---rw--- (060)	---rw--- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	---rw--- (060)	+	+	+	+	+	+	+	-

Figure 3.18: Таблица УПиРД ч.5

(070)	(060)								
d----- (000)	---rwx--- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----x--- (010)	---rwx--- (070)	-	-	+	+	+	-	-	-
d----w--- (020)	---rwx--- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	---rwx--- (070)	+	+	+	+	+	-	+	-
d---r----- (040)	---rwx--- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	---rwx--- (070)	-	-	+	+	+	+	-	-
d---rw--- (060)	---rwx--- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	---rwx--- (070)	+	+	+	+	+	+	+	-

Figure 3.19: Таблица УПиРД ч.6

Заполним таблицу «Минимальные права для совершения операций». (рис. 3.20)



<b>Операция</b>	<b>Минимальные права на директорию</b>	<b>Минимальные права на файл</b>
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)

Figure 3.20: Таблица МПдСО

## 4 Выводы

Получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.