

# **Лабораторная работа №3**

**Информационная безопасность**

Банникова Екатерина Алексеевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>13</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>14</b>

## Список иллюстраций

3.1	Создание пользователя и установка пароля . . . . .	7
3.2	Проверка групп . . . . .	8
3.3	Проверка групп . . . . .	8
3.4	Регистрация пользователя в группе . . . . .	8
3.5	Смена атрибутов . . . . .	9
3.6	Установленные права и разрешенные действия для групп . . . . .	12
3.7	Минимальные права . . . . .	12

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

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

## 2 Теоретическое введение

Атрибуты - это набор основных девяти битов, определяющих какие из пользователей обладают правами на чтение, запись, исполнение. Первые три бита отвечают права доступа владельца, вторые - для группы пользователей, последние - для всех остальных пользователей в системе.

### 3 Выполнение лабораторной работы

Создаем нового пользователя `guest2` командой `useradd`, затем устанавливаем для него пароль с помощью команды `passwd guest1`. Добавляем пользователя `guest2` в группу.

```
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] пароль для eabannikova:
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля :
Извините, но пароли не совпадают.
passwd: Службе паролей не удалось выполнить предварительную проверку
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[eabannikova@eabannikova ~]$ gpasswd -a guest2 guest1
gpasswd: доступ запрещён.
[eabannikova@eabannikova ~]$ gpasswd -a guest2 guest
gpasswd: доступ запрещён.
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для eabannikova:
[root@eabannikova ~]# gpasswd -a guest2 guest1
Добавление пользователя guest2 в группу guest1
```

Рис. 3.1: Создание пользователя и установка пароля

Заходим в систему от имени пользователя `guest1` и `guest2` на двух терминалах, используя команду `su -` и только что установленный пароль. Выполняем команду `pwd`, которая показывает, что мы находимся в домашнем каталоге пользователя `guest1` и `guest2`. Уточняем имя пользователя, его группу, группы, куда входит пользователь. Вводим команду `groups`, видим, что `guest1` состоит только в группе `guest1`, а `guest2` в двух: `guest1` и `guest2`. Эту же информацию проверяем через команды `id -Gn`.

```

[еabannikova@еabannikova ~]$ su - guest1
Пароль:
[guest1@еabannikova ~]$ pwd
/home/guest1
[guest1@еabannikova ~]$ groups guest1
guest1 : guest1
[guest1@еabannikova ~]$ id -Gn
guest1
[guest1@еabannikova ~]$ id -G
1002

[еabannikova@еabannikova ~]$ su - guest2
Пароль:
[guest2@еabannikova ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@еabannikova ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest1
[guest2@еabannikova ~]$ id -Gn
guest2 guest1
[guest2@еabannikova ~]$ id -G
1003 1002

```

Рис. 3.2: Проверка групп

Посмотрим файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd`. Находим информацию о пользователе, что соответствует данным, полученным с помощью команды `id` и `groups`.

```

[guest1@еabannikova ~]$ cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mem:x:8:
kmem:x:9:
wheel:x:10:еabannikova
cdrom:x:11:
mail:x:12:
man:x:15:
dialout:x:18:
floppy:x:19:
games:x:20:
tape:x:33:
video:x:39:
ftp:x:50:
lock:x:54:
audio:x:63:
users:x:100:
nobody:x:65534:
dbus:x:81:
utmp:x:22:
utempter:x:35:

[guest2@еabannikova ~]$ cat /etc/group
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mem:x:8:
kmem:x:9:
wheel:x:10:еabannikova
cdrom:x:11:
mail:x:12:
man:x:15:
dialout:x:18:
floppy:x:19:
games:x:20:
tape:x:33:
video:x:39:
ftp:x:50:
lock:x:54:
audio:x:63:
users:x:100:
nobody:x:65534:
dbus:x:81:
utmp:x:22:
utempter:x:35:

```

Рис. 3.3: Проверка групп

От имени пользователя `guest2` выполняем регистрацию пользователя в группе командой `newgrp`

```

[guest2@еabannikova ~]$ newgrp guest1
[guest2@еabannikova ~]$

```

Рис. 3.4: Регистрация пользователя в группе

От имени пользователя `guest1` изменяем права на директорию `/home/guest1`, чтобы пользователи в группе получили доступ к файлам в домашнем каталоге. Затем меняем в директории `dir1` атрибуты с помощью команды `chmod 000 dir1`. Проверяем изменения командой `ls -l`.



```

[guest1@eabannikova ~]$ chmod g+rwX /home/
guest1
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 000 dir1
[guest1@eabannikova ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:28
  dir1
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  Видео
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  Документы
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17
  Шаблоны
[guest1@eabannikova ~]$ █

```

Рис. 3.5: Смена атрибутов

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполняем таблицу.

Права дирек- тории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена дирек- тории	Просмотр файлов в дирек- тории	Пере- именование файла	Смена атрибутов файла
000	000	-	-	-	-	-	-	-	-
000	010	-	-	-	-	-	-	-	-
000	020	-	-	-	-	-	-	-	-
000	030	-	-	-	-	-	-	-	-
000	040	-	-	-	-	-	-	-	-
000	050	-	-	-	-	-	-	-	-
000	060	-	-	-	-	-	-	-	-
000	070	-	-	-	-	-	-	-	-
010	000	-	-	-	-	+	-	-	-
010	010	-	-	-	-	+	-	-	-
010	020	-	-	+	-	+	-	-	-
010	030	-	-	+	-	+	-	-	-
010	040	-	-	-	+	+	-	-	-
010	050	-	-	-	+	+	-	-	-
010	060	-	-	+	+	+	-	-	-
010	070	-	-	+	+	+	-	-	-
020	000	-	-	-	-	-	-	-	-
020	010	-	-	-	-	-	-	-	-

020	020	-	-	-	-	-	-	-	-
020	030	-	-	-	-	-	-	-	-
020	040	-	-	-	-	-	-	-	-
020	050	-	-	-	-	-	-	-	-
020	060	-	-	-	-	-	-	-	-
020	070	-	-	-	-	-	-	-	-
030	000	+	+	-	-	+	-	+	-
030	010	+	+	-	-	+	-	+	-
030	020	+	+	+	-	+	-	+	-
030	030	+	+	+	-	+	-	+	-
030	040	+	+	-	+	+	-	+	-
030	050	+	+	-	+	+	-	+	-
030	060	+	+	+	+	+	-	+	-
030	070	+	+	+	+	+	-	+	-
040	000	-	-	-	-	-	-	-	-
040	010	-	-	-	-	-	-	-	-
040	020	-	-	-	-	-	-	-	-
040	030	-	-	-	-	-	-	-	-
040	040	-	-	-	-	-	-	-	-
040	050	-	-	-	-	-	-	-	-
040	060	-	-	-	-	-	-	-	-
040	070	-	-	-	-	-	-	-	-
050	000	-	-	-	-	+	+	-	-
050	010	-	-	-	-	+	+	-	-
050	020	-	-	+	-	+	+	-	-
050	030	-	-	+	-	+	+	-	-
050	040	-	-	-	+	+	+	-	-
050	050	-	-	-	+	+	+	-	-
050	060	-	-	+	+	+	+	-	-
050	070	-	-	+	+	+	+	-	-
060	000	-	-	-	-	-	+	-	-
060	010	-	-	-	-	-	+	-	-
060	020	-	-	-	-	-	+	-	-
060	030	-	-	-	-	-	+	-	-
060	040	-	-	-	-	-	+	-	-
060	050	-	-	-	-	-	+	-	-
060	060	-	-	-	-	-	+	-	-
060	070	-	-	-	-	-	+	-	-
070	000	+	+	-	-	+	+	+	-
070	010	+	+	-	-	+	+	+	-
070	020	+	+	+	-	+	+	+	-
070	030	+	+	+	-	+	+	+	-

070	020	+	+	+	-	+	+	+	-
070	030	+	+	+	-	+	+	+	-
070	040	+	+	-	+	+	+	+	-
070	050	+	+	-	+	+	+	+	-
070	060	+	+	+	+	+	+	+	-
070	070	+	+	+	+	+	+	+	-

Рис. 3.6: Установленные права и разрешенные действия для групп

На основании заполненной таблицы определяем те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполняем таблицу.

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	(-wx)(3)	(--)(o)
Удаление файла	(-wx)(3)	(--)(o)
Чтение файла	(- - x)(1)	(r - -)(4)
Запись в файл	(- - x)(1)	(-w-)(2)
Переименование файла	(-wx)(3)	(--)(o)
Создание поддиректории	(-wx)(3)	(--)(o)
Удаление поддиректории	(-wx)(3)	(--)(o)

Рис. 3.7: Минимальные права

## 4 Выводы

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

## **Список литературы**