

Отчет по лабораторной работе №3

по дисциплине: Информационная безопасность

Логинов Егор Игоревич

Содержание

1	Цели работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Выводы	11
6	Список литературы	12

Список иллюстраций

4.1	Создание и настройка учетной записи guest2	7
4.2	Консоли с авторизованными пользователями guest и guest2 . . .	7
4.3	Вывод информации о пользователе в консоли guest, guest2	8
4.4	Регистрация пользователя guest2 в группе и изменение прав директории /home/guest	8
4.5	Таблица «Установленные права и разрешённые действия»	9
4.6	Таблица «Установленные права и разрешённые действия»	9
4.7	Таблица «Минимальные права для совершения операций»	10

1 Цели работы

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.

2 Задание

1. Создать новую учетную запись guest.
2. Выполнить ряд операций в новой учетной записи.
3. Сформировать таблицу “Установленные права и разрешенные действия”.
4. Сформировать таблицу “Минимальные права для совершения операций”.

3 Теоретическое введение

- Операционная система — это комплекс программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем [1].
- Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенными файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [2].

4 Выполнение лабораторной работы

1. Создадим учетную запись пользователя guest2, зададим пароль, и добавим пользователя guest2 в группу guest (4.1).

```
[yegor@yegor ~]$ sudo su
[sudo] пароль для yegor:
[root@yegor yegor]# useradd guest2
[root@yegor yegor]# 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@yegor yegor]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@yegor yegor]#
```

Рис. 4.1: Создание и настройка учетной записи guest2

2. Осуществим вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях. Для обоих пользователей командой pwd определим директорию, в которой мы находимся. Видим, что приглашение в командной строке соответствует (4.2).

<pre>[root@yegor yegor]# su guest [guest@yegor yegor]\$ pwd /home/yegor [guest@yegor yegor]\$ █</pre>	<pre>[yegor@yegor ~]\$ su guest2 Пароль: [guest2@yegor yegor]\$ pwd /home/yegor [guest2@yegor yegor]\$</pre>
---	--

Рис. 4.2: Консоли с авторизованными пользователями guest и guest2

3. Уточним имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Сравним полученную информацию с содержимым файла `/etc/group` (4.3).

```
[guest@yegor yegor]$ groups guest
guest : guest
[guest@yegor yegor]$ id -Gn
guest
[guest@yegor yegor]$ id -G
1001
[guest@yegor yegor]$ cat /etc/group | grep guest
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest@yegor yegor]$
```

```
[guest2@yegor yegor]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@yegor yegor]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@yegor yegor]$ id -G
1002 1001
[guest2@yegor yegor]$ cat /etc/group | grep guest
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@yegor yegor]$
```

Рис. 4.3: Вывод информации о пользователе в консоли `guest`, `guest2`

4. От имени пользователя `guest2` выполним регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest`. От имени пользователя `guest` изменим права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы. От имени пользователя `guest` снимем с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты. (4.4)

```
[guest@yegor yegor]$ chmod g+rxw /home/guest
[guest@yegor yegor]$ chmod /home/guest/dir1
chmod: пропущен операнд после «/home/guest/dir1»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[guest@yegor yegor]$ chmod 000 /home/guest/dir1
[guest@yegor yegor]$ cd /home/guest
[guest@yegor ~]$ ls -l
итого 0
d-----, 2 guest guest 19 сен 16 20:33 dir1
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 16 20:24 Видео
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 16 20:24 Документы
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 16 20:24 Загрузки
drwxr-xr-x, 2 guest guest 130 сен 16 20:41 Изображения
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 16 20:24 Музыка
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 16 20:24 Общедоступные
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 16 20:24 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 16 20:24 Шаблоны
[guest@yegor ~]$
```

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

Рис. 4.4: Регистрация пользователя `guest2` в группе и изменение прав директории `/home/guest`

5. Заполним таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (4.5, 4.6).

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

Рис. 4.5: Таблица «Установленные права и разрешённые действия»

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

Рис. 4.6: Таблица «Установленные права и разрешённые действия»

6. Заполним таблицу «Минимальные права для совершения операций» (4.7).

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	<u>d</u> ---- <u>w</u> <u>x</u> --- (030)	----- (000)
Удаление файла	<u>d</u> ---- <u>w</u> <u>x</u> --- (030)	----- (000)
Чтение файла	<u>d</u> ----- <u>x</u> --- (010)	---- <u>r</u> ----- (040)
Запись в файл	<u>d</u> ----- <u>x</u> --- (010)	---- <u>w</u> ----- (020)
Переименование файла	<u>d</u> ---- <u>w</u> <u>x</u> --- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	<u>d</u> ---- <u>w</u> <u>x</u> --- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	<u>d</u> ---- <u>w</u> <u>x</u> --- (030)	----- (000)

Рис. 4.7: Таблица «Минимальные права для совершения операций»

5 Выводы

В ходе лабораторной работы я 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.

6 Список литературы

1. Операционные системы [Электронный ресурс]. URL: <https://softline.tm/solutions/programmnoe-obespechenie/operating-system>.
2. Права доступа [Электронный ресурс]. URL: <https://w.wiki/7UBB>.