

Отчет по лабораторной работе №3

по дисциплине: Информационная безопасность

Го Чаопэн

Содержание

1	Цели работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Выводы	12
6	Список литературы	13

Список иллюстраций

4.1	Создание и настройка учетной записи guest2	7
4.2	Консоль с авторизованным пользователем guest	8
4.3	Консоль с авторизованным пользователем guest2	8
4.4	Вывод информации о пользователе в консоли guest	8
4.5	Вывод информации о пользователе в консоли guest2	8
4.6	Изменение прав директории /home/guest	9
4.7	Таблица «Установленные права и разрешённые действия»	10
4.8	Таблица «Установленные права и разрешённые действия»	11
4.9	Таблица «Минимальные права для совершения операций»	11

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 guest2.
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 определенным 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).

```
[guo@guo ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] пароль для guo:
[guo@guo ~]$ passwd guest2
passwd: только root может выбрать имя учетной записи.
[guo@guo ~]$ sudo passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - слишком простой
Повторите ввод нового пароля:
Извините, но пароли не совпадают.
passwd: Ошибка при операциях с маркером проверки подлинности
[guo@guo ~]$ sudo 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.
[guo@guo ~]$ gpasswd -a guest2 guest
gpasswd: доступ запрещён.
[guo@guo ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[guo@guo ~]$ █
```

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, 4.3).

```
[guo@guo ~]$ su guest
Пароль:
[guest@guo guo]$ pwd
/home/guo
```

Рис. 4.2: Консоль с авторизованным пользователем guest

```
[guo@guo ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@guo guo]$ pwd
/home/guo
```

Рис. 4.3: Консоль с авторизованным пользователем 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 (4.4, 4.5).

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

Рис. 4.4: Вывод информации о пользователе в консоли guest

```
[guest2@guo ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@guo ~]$ whoami
guest2
[guest2@guo ~]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) группы=1002(guest2),1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@guo ~]$ cat /etc/group | grep guest2
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@guo ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@guo ~]$ id -G
1002 1001
```

Рис. 4.5: Вывод информации о пользователе в консоли 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. (4.6)

```
[guest@guo ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@guo ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1
[guest@guo ~]$ ls -l
итого 0
d----- 2 guest guest 19 сен 16 16:53 dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 16 16:20 Видео
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 16 16:20 Документы
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 16 16:20 Загрузки
drwxr-xr-x 2 guest guest 130 сен 16 16:27 Изображения
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 16 16:20 Музыка
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 16 16:20 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 16 16:20 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 16 16:20 Шаблоны
```

Рис. 4.6: Изменение прав директории /home/guest

5. Заполним таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (4.7, 4.8).

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименова ние файла	Смена атрибутов файла
d----- (000)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---x--- (010)	----- (000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d---w--- (020)	----- (000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx--- (030)	----- (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r--- (040)	----- (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rx--- (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---rx--- (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---rx--- (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---rx--- (050)	---wx--- (030)	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw--- (060)	---wx--- (030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx--- (070)	---wx--- (030)	+	+	+	-	+	+	+	+

Рис. 4.7: Таблица «Установленные права и разрешённые действия»

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

Рис. 4.8: Таблица «Установленные права и разрешённые действия»

6. Заполним таблицу «Минимальные права для совершения операций» (4.9).

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
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)

Рис. 4.9: Таблица «Минимальные права для совершения операций»

5 Выводы

В ходе лабораторной работы нам удалось:

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей, закрепить 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>.