

Лабораторная работа №3

Информационная безопасность

Левкович Константин Анатольевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
2.1	Создание учетных записей	6
2.2	Вход в систему от двух пользователей	6
2.3	Принадлежность к группам	7
2.4	Права и атрибуты	8
2.5	Таблица 3.1	9
2.6	Таблица 3.2	11
3	Выводы	12

Список таблиц

Список иллюстраций

2.1	Создание учётных записей	6
2.2	Вход в систему от двух пользователей	7
2.3	Информация о пользователях	8
2.4	Снятие атрибутов	9
2.5	Минимальные права	11

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

2.1 Создание учетных записей

Создаём новые учётные записи `guest` и `guest2`, используя учетную запись администратора и команду `useradd`.

После этого зададим пароль с помощью команды `passwd`, используя учетную запись администратора. (рис. @fig:001)

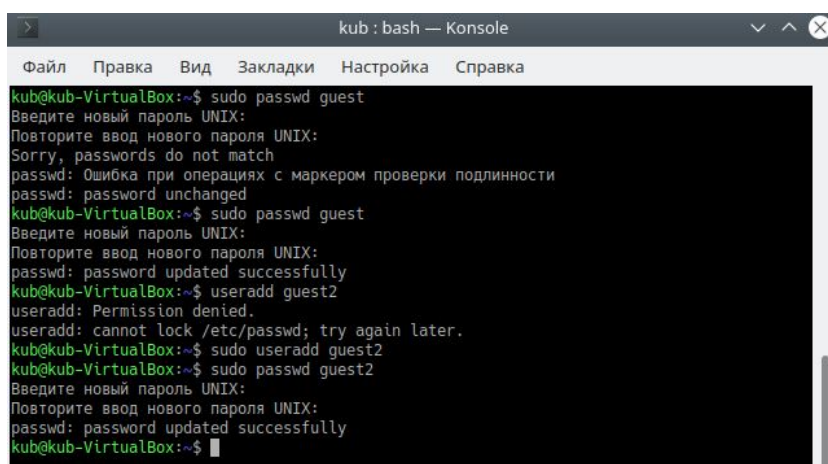
A screenshot of a terminal window titled 'kub : bash — Konsole'. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user is at the prompt 'kub@kub-VirtualBox:~\$'. They run 'sudo passwd guest', which prompts for a new UNIX password, then to repeat it, and finally shows 'passwd: password updated successfully'. Then they run 'sudo passwd guest' again, which shows 'passwd: password unchanged'. Next, they run 'sudo useradd guest2', which results in 'useradd: Permission denied.' and 'useradd: cannot lock /etc/passwd; try again later.'. They then run 'sudo useradd guest2' again, which shows 'useradd: password updated successfully'. Finally, they run 'sudo passwd guest2', which prompts for a new UNIX password and then shows 'passwd: password updated successfully'. The terminal ends at the prompt 'kub@kub-VirtualBox:~\$'.

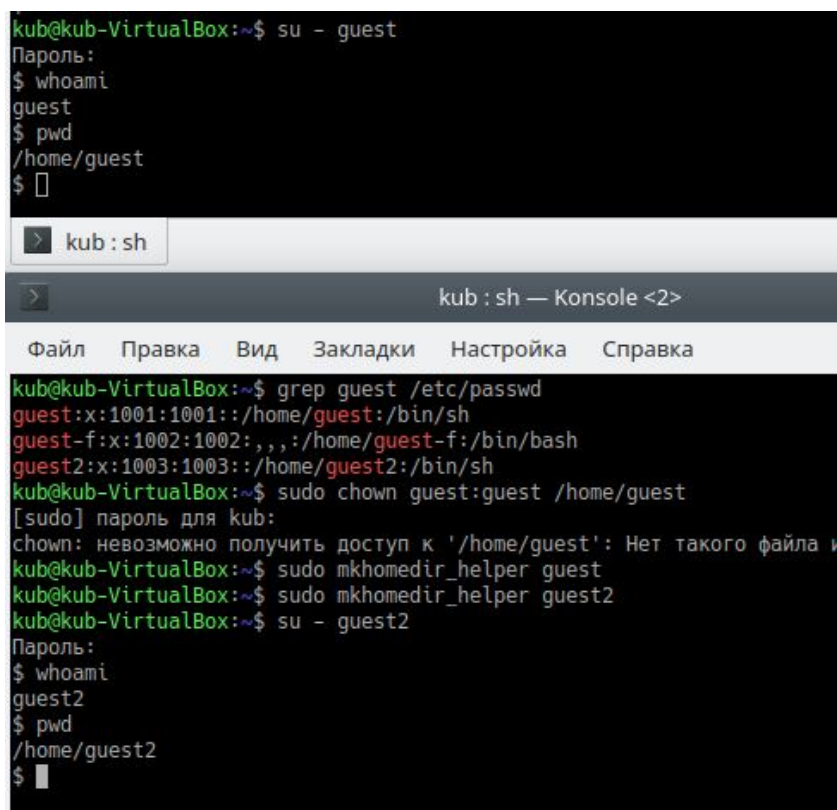
Рис. 2.1: Создание учётных записей

2.2 Вход в систему от двух пользователей

Добавляем пользователя `guest2` в группу `guest` командой `gpasswd -a guest2 guest`.

Входим в систему в одной консоли от имени пользователя guest, определяем директорию, в которой находимся, с помощью команды pwd.

Аналогичные действия выполняем во второй консоли для пользователя guest2. (рис. @fig:002)



```
kub@kub-VirtualBox:~$ su - guest
Пароль:
$ whoami
guest
$ pwd
/home/guest
$

kub : sh — Konsole <2>
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка

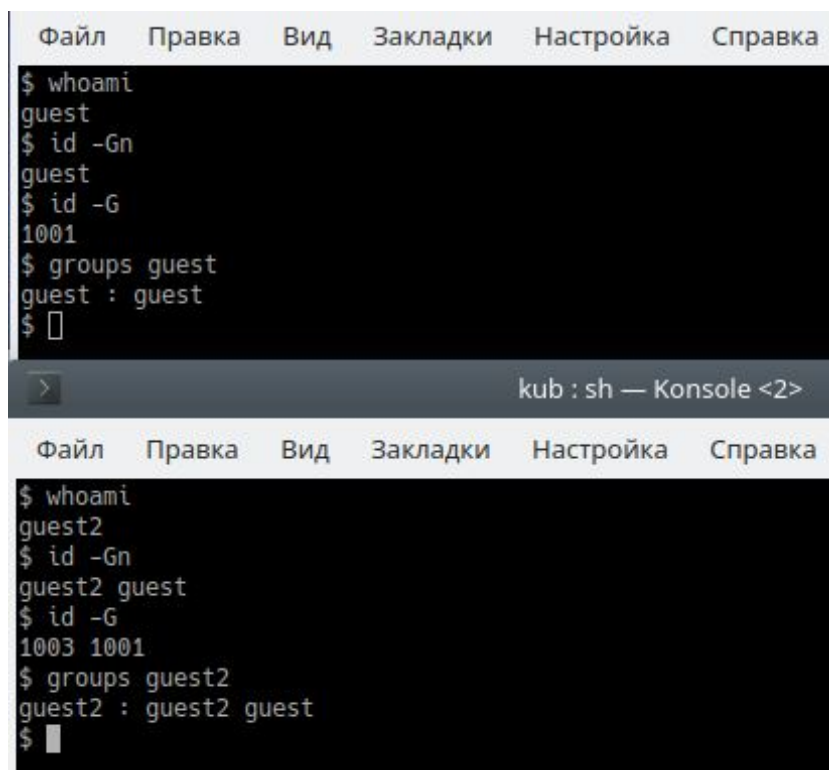
kub@kub-VirtualBox:~$ grep guest /etc/passwd
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/sh
guest-f:x:1002:1002:,,,:/home/guest-f:/bin/bash
guest2:x:1003:1003::/home/guest2:/bin/sh
kub@kub-VirtualBox:~$ sudo chown guest:guest /home/guest
[sudo] пароль для kub:
chown: невозможно получить доступ к '/home/guest': Нет такого файла и каталога
kub@kub-VirtualBox:~$ sudo mkhomedir_helper guest
kub@kub-VirtualBox:~$ sudo mkhomedir_helper guest2
kub@kub-VirtualBox:~$ su - guest2
Пароль:
$ whoami
guest2
$ pwd
/home/guest2
$
```

Рис. 2.2: Вход в систему от двух пользователей

2.3 Принадлежность к группам

Для обоих пользователей уточняем имя пользователя, группу, кто в неё входит и к каким группам принадлежат пользователи.

С помощью команд `groups guest` и `groups guest2` определяем в какие группы входят пользователи guest и guest2. Результат идентичен выводу команд `id -Gn` и `id -G`. (рис. @fig:003)



The image shows two screenshots of a terminal window. The top screenshot shows the output of the following commands: `whoami` (output: `guest`), `id -Gn` (output: `guest`), `id -G` (output: `1001`), and `groups guest` (output: `guest : guest`). The bottom screenshot shows the output of the following commands: `whoami` (output: `guest2`), `id -Gn` (output: `guest2 guest`), `id -G` (output: `1003 1001`), and `groups guest2` (output: `guest2 : guest2 guest`). Both screenshots have a menu bar with options: Файл, Правка, Вид, Закладки, Настройка, Справка. The terminal title bar for the bottom window reads 'kub : sh — Konsole <2>'.

```
$ whoami
guest
$ id -Gn
guest
$ id -G
1001
$ groups guest
guest : guest
$
```

```
$ whoami
guest2
$ id -Gn
guest2 guest
$ id -G
1003 1001
$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
$
```

Рис. 2.3: Информация о пользователях

Также эту же информацию можно было получить, воспользовавшись командой `cat /etc/group`.

С помощью команды `newgrp guest` регистрируем пользователя `guest2` в группе `guest`.

2.4 Права и атрибуты

От имени пользователя `guest` изменяем права директории `/home/guest`, разрешив все действия для пользователей группы при помощи команды `chmod g+rxw /home/guest`.

От имени пользователя `guest` снимаем с директории `/home/guest/dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1`. (рис. @fig:004)


```
guest:x:1001:guest2
guest-f:x:1002:
guest2:x:1003:
$ chmod g+rwX /home/guest
$ mkdir dir1
$ chmod 000 dir1
$ 
> kub:sh
kub : sh — Konsole <2>
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
$ whoami
guest2
$ id -Gn
guest2 guest
$ id -G
1003 1001
$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
$ newgrp guest
$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
sh: 1: cannot create /home/guest/dir1/file1: Permission denied
$
```

Рис. 2.4: Снятие атрибутов

2.5 Таблица 3.1

Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя `guest` и делая проверку от пользователя `guest2`, заполняем таблицу: (рис. @fig:005 — @fig:008)

Права дирек- тории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена дирек- тории	Просмотр файлов в дирек- тории	Пере- именован- ие 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	-	-	-	-	-	-	-	-
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	+	+	+	-	+	+	+	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
070	020	+	+	+	-	+	+	+	+
070	030	+	+	+	-	+	+	+	+
070	040	+	+	-	+	+	+	+	+
070	050	+	+	-	+	+	+	+	+
070	060	+	+	+	+	+	+	+	+
070	070	+	+	+	+	+	+	+	+

2.6 Таблица 3.2

На основании заполненной таблицы определяем те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполняем таблицу 3.2. (рис. @fig:009)

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. 2.5: Минимальные права

3 Выводы

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