

Отчет по Лабораторной работе № 2

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Неустроева Ирина Николаевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
2.1	Создание пользователей	6
2.2	Вход в систему от имени созданного пользова	6
2.3	Пользователь в системе	7
2.4	Права директорий и файлов	8
3	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	Пароль для пользователя	6
2.2	Вход в систему	6
2.3	whoami, Группы пользователя	7
2.4	Содержимое файла /etc/passwd	7
2.5	Домашние директории пользователей	7
2.6	Атрибуты директорий	8
2.7	Создание директории и права на нее	8
2.8	Сняли права для директории	9
2.9	нет прав создать файл	9

Список таблиц

2.1 Права на каталог и файл в нем	10
---	----

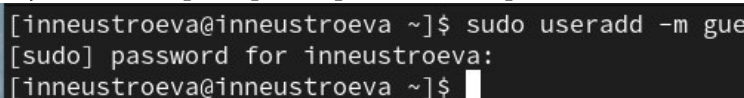
1 Цель работы

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 Выполнение лабораторной работы

2.1 Создание пользователей

В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы опера-



```
[inneustroeva@inneustroeva ~]$ sudo useradd -m guest
[sudo] password for inneustroeva:
[inneustroeva@inneustroeva ~]$
```

ционной системе создали учетную запись

Далее задаем пароль для пользователя, который необходимо подтвердить, введя повторно.

Пароль для пользователя

Рис. 2.1: Пароль для пользователя

2.2 Вход в систему от имени созданного пользова

Вошли в систему от имени пользователя guest. Команда pwd помогает определить, что в данный момент мы находимся в домашней директории созданного ранее пользователя.

Вход в систему

Рис. 2.2: Вход в систему

Команда whoami выводит в терминал имя пользователя, от имени которого она была запущена. В нашем случае - guest. Узнать, в каких группах состоит пользователь, можно с помощью команды id (выводит id пользователя и его имя, id

группы пользователя и ее названия). Либо воспользоваться командой `groups`, которая выводит только название группы.

```
[guest@inneustroeva ~]$ whoami
guest
[guest@inneustroeva ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@inneustroeva ~]$ groups
guest
[guest@inneustroeva ~]$
```

Рис. 2.3: `whoami`, Группы пользователя

2.3 Пользователь в системе

Запросив содержимое файла `/etc/passwd` командой `cat` мы можем видеть всех пользователей машины, их `uid` и `gid`. Либо использовать `grep`, для в качестве фильтра нужной нам строки. Для созданного пользователя `uid` и `gid` совпадают: 1001.

```
inneustroeva:x:1000:1000:inneustroeva:/home/inneustroeva:/bin/bash
vboxadd:x:980:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@inneustroeva ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@inneustroeva ~]$
```

Рис. 2.4: Содержимое файла `/etc/passwd`

Командой `ls -l /home/` определим существующие в системе домашние директории пользователей. Видим, что их две. В каждой из директорий владелец имеет право на чтение, запись и исполнение.

```
[guest@inneustroeva ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----, 14 guest      guest      4096 Feb 26 14:09 guest
drwx-----, 21 inneustroeva inneustroeva 4096 Feb 20 03:32 inneustroeva
[guest@inneustroeva ~]$
```

Рис. 2.5: Домашние директории пользователей

С помощью `lsattr` можем, проверить, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, расширенные атрибуты в своей директории нам удалось рассмотреть, а расширенные атрибуты других пользователей - нет

```
[guest@inneustroeva ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/inneustroeva
----- /home/guest
[guest@inneustroeva ~]$
```

Рис. 2.6: Атрибуты директорий

2.4 Права директорий и файлов

В домашней директории пользователя guest создали директорию dir1. Можно увидеть, директория выдает все права владельцу и права на чтение и исполнение членам группы и прочим пользователям.

```
[guest@inneustroeva dir1]$ ls -l
total 0
[guest@inneustroeva dir1]$ lsattr
[guest@inneustroeva dir1]$ cd ..
[guest@inneustroeva ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:59 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Videos
[guest@inneustroeva ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1
[guest@inneustroeva ~]$
```

Рис. 2.7: Создание директории и права на нее

Снимем все права с созданной нами директории. Можем видеть, что вывод команды `ls -l` теперь показывает только то, что перед нами директория. Никто не имеет права ни на чтение, ни на запись, ни на исполнение файлов. Владелец

В ТОМ ЧИСЛЕ.

```
[guest@inneustroeva ~]$ chmod 000 dir1
[guest@inneustroeva ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Feb 26 14:59 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Videos
[guest@inneustroeva ~]$
```

Рис. 2.8: Сняли права для директории

При попытке создать файл внутри директории столкнулись с ошибкой: на эту директорию у пользователя больше нет прав. С помощью `ls -l` еще раз удостоверились, что файл не создан.

```
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 26 14:03 Videos
[guest@inneustroeva ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@inneustroeva ~]$ ls -l /home/guest/dit1
ls: cannot access '/home/guest/dit1': No such file or directory
[guest@inneustroeva ~]$ ls -l /home/guest/dit1
ls: cannot access '/home/guest/dit1': No such file or directory
[guest@inneustroeva ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
```

Рис. 2.9: нет прав создать файл

Заполнили таблицу о правах доступа владельца на основе полученной информации:

Таблица 2.1: Права на каталог и файл в нем

Права дирек- тории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена дирек- тории	Просмотр фай- лов в	
							дирек- тории	Переименование файла
000	000	-	-	-	-	-	-	-
100	000	-	-	-	-	+	-	-
200	000	+	+	-	-	-	-	+
300	000	+	+	-	-	+	-	+
400	000	-	-	-	-	+	-	-
500	000	+	+	-	-	+	-	+
600	000	+	+	-	-	-	+	+
700	000	+	+	-	-	+	+	-
100	200	-	-	+	-	+	-	-
200	200	+	+	+	-	-	-	+
300	200	+	+	+	-	+	-	+
400	200	-	-	+	-	+	+	-
500	200	+	+	+	-	-	+	-
600	200	+	+	+	-	-	+	+
700	200	+	+	+	-	+	+	+
100	400	-	-	-	-	+	-	-
200	400	+	+	-	-	-	-	+
300	400	+	+	-	-	+	-	+
400	400	-	-	-	+	+	-	-
500	400	+	+	-	+	+	-	+
600	400	+	+	-	+	-	+	+
700	400	+	+	-	+	+	+	-

						Просмотр фай- лов в		
Права дирек- тории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена дирек- тории	дирек- тории	Переименование файла
100	700	-	-	-	-	+	-	-
200	700	+	+	+	+	-	-	+
300	700	+	+	+	+	+	-	+
400	700	-	-	+	+	+	-	-
500	700	-	-	+	+	+	+	-
600	700	+	+	+	-	+	+	+
700	700	+	+	+	+	+	+	+

3 Выводы

Получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux