

Лабораторная работа 2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Лушин Артём Андреевич

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	Создание нового пользователя	5
2.2	Установка пароля	5
2.3	Домашняя директория	6
2.4	Имя пользователя	6
2.5	Команда id	6
2.6	Поиск с помощью cat	7
2.7	Поиск с уточнением	7
2.8	Определение директорий	7
2.9	Определение расширенных атрибутов	7
2.10	Анализ новой папки	8
2.11	Снятие прав	8
2.12	Проверка прав	8
2.13	Составление первой таблицы	9
2.14	Составление второй таблицы	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

- 1) Перешёл в учётную запись с правами администратора и создал нового пользователя “guest”

```
[aalusihn@user ~]$ su - root
Password:
[root@user ~]# useradd guest
[root@user ~]#
```

Рис. 2.1: Создание нового пользователя

- 2) Установил пароль на нового пользователя.

```
[root@user ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@user ~]#
```

Рис. 2.2: Установка пароля

- 3) Перешёл в нового пользователя и с помощью команды “PWD” узнал, где я нахожусь. Потом перешёл в домашнюю директорию с помощью команды “cd”.

```
[guest@user ~]$ pwd
/home/guest
[guest@user ~]$ cd
[guest@user ~]$ pwd
/home/guest
[guest@user ~]$ cd //
[guest@user //]$ cd
[guest@user ~]$ cd ..
[guest@user home]$ pwd
/home
[guest@user home]$
```

Рис. 2.3: Домашняя директория

- 4) С помощью команды “whoami” уточнил имя пользователя

```
[guest@user home]$ whoami
guest
[guest@user home]$
```

Рис. 2.4: Имя пользователя

- 5) Уточнил имя пользователя, группу и группу, куда входит пользователь. Сравнил данные, имя пользователя везде одинаковое.

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

Рис. 2.5: Команда id

- 6) С помощью команды “cat /etc/passwd” нашёл своего пользователя. Затем ввёл команду “cat /etc/passwd | grep guest”, чтобы получить именно строку с моим именем.

```
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

Рис. 2.6: Поиск с помощью cat

```
[guest@user home]$ cat /etc/passwd | grep guest  
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

Рис. 2.7: Поиск с уточнением

- 7) С помощью команды “ls -l /home/” определил директории, которые находятся в папке home. На каждой из директорий установлены все права для владельца директории.

```
[guest@user home]$ ls -l /home/  
total 8  
drwx-----. 16 aalusihn aalusihn 4096 Feb 15 02:39 aalusihn  
drwx-----. 14 guest      guest      4096 Feb 15 02:44 guest
```

Рис. 2.8: Определение директорий

- 8) Я проверил какие расширенные атрибуты установлены в поддиректориях с помощью команды “lsattr /home”. Прочитать атрибуты для директории, которая относится к пользователю “aalushin” я не смог, но атрибуты директории “guest” у меня вывелись.

```
[guest@user home]$ lsattr /home  
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/aalusihn  
----- /home/guest
```

Рис. 2.9: Определение расширенных атрибутов

- 9) Я перешел в домашнюю директорию и создал папку “dir1”. С помощью команды “ls -l” и “lsattr” определил, какие права и расширения атрибутов стоят для папки. Папка имеет практически все права, но нет атрибутов.

```

[guest@user home]$ cd
[guest@user ~]$ mkdir dir1
[guest@user ~]$ ls
Desktop  dir1  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
[guest@user ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:52 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Feb 15 02:47 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Videos
[guest@user ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1

```

Рис. 2.10: Анализ новой папки

10) С помощью команды “chmod 000 dir1” я снял все права с папки.

```

[guest@user ~]$ chmod 000 dir1
[guest@user ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Feb 15 02:52 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Feb 15 02:53 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 15 02:44 Videos
[guest@user ~]$

```

Рис. 2.11: Снятие прав

11) Я попытался создать файл внутри директории, но мне выдало ошибку. Из-за того, что я забрал все права, включая права на создание файлов, я не могу создать файл внутри этой папки. Так же я забрал и права на просмотр, то есть я не могу посмотреть содержимое папки.

```

[guest@user ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@user ~]$ ls -l /home/guest/dir1/
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1/': Permission denied
[guest@user ~]$

```

Рис. 2.12: Проверка прав

проба характеристика файла состояние файла наличие в файловой системе характеристика файла в хранилище протокол файла наличие атрибута файла						
none	100	-	-	-	-	-
none	100	-	-	-	-	-
none	200	-	-	-	-	-
none	300	-	-	-	-	-
none	400	-	-	-	-	-
none	500	-	-	-	-	-
none	600	-	-	-	-	-
none	700	-	-	-	-	-
100	none	-	-	-	-	-
100	100	-	-	-	-	-
100	200	-	-	-	-	-
100	300	-	-	-	-	-
100	400	-	-	-	-	-
100	500	-	-	-	-	-
100	600	-	-	-	-	-
100	700	-	-	-	-	-
200	none	-	-	-	-	-
200	100	-	-	-	-	-
200	200	-	-	-	-	-
200	300	-	-	-	-	-
200	400	-	-	-	-	-
200	500	-	-	-	-	-
200	600	-	-	-	-	-
200	700	-	-	-	-	-
300	none	-	-	-	-	-
300	100	-	-	-	-	-
300	200	-	-	-	-	-
300	300	-	-	-	-	-
300	400	-	-	-	-	-
300	500	-	-	-	-	-
300	600	-	-	-	-	-
300	700	-	-	-	-	-
400	none	-	-	-	-	-
400	100	-	-	-	-	-
400	200	-	-	-	-	-
400	300	-	-	-	-	-
400	400	-	-	-	-	-
400	500	-	-	-	-	-
400	600	-	-	-	-	-
400	700	-	-	-	-	-
500	none	-	-	-	-	-
500	100	-	-	-	-	-
500	200	-	-	-	-	-
500	300	-	-	-	-	-
500	400	-	-	-	-	-
500	500	-	-	-	-	-
500	600	-	-	-	-	-
500	700	-	-	-	-	-
600	none	-	-	-	-	-
600	100	-	-	-	-	-
600	200	-	-	-	-	-
600	300	-	-	-	-	-
600	400	-	-	-	-	-
600	500	-	-	-	-	-
600	600	-	-	-	-	-
600	700	-	-	-	-	-
700	none	-	-	-	-	-
700	100	-	-	-	-	-
700	200	-	-	-	-	-
700	300	-	-	-	-	-
700	400	-	-	-	-	-
700	500	-	-	-	-	-
700	600	-	-	-	-	-
700	700	-	-	-	-	-

на первой таблице, я заполнил вторую таблицу "содержания операции". То есть для выполнения операции. Я указал минимальные права, которые необходимы для выполнения операции. В таблице "ООО" означает, как ООО, то есть ООО.

операция	минимальные права на директорию	минимальные права на файл	
создание файла	300 000		
удаление файла	300 000		
чтение файла	100	400	
запись файла	100	200	
переименование файла	300 000		
создание поддиректории	300 000		
удаление поддиректории	300 000		

Рис. 2.14: Составление второй таблицы

3 Выводы

Я получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов. Также закрепил теоретическую основу дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

...