Лабораторная работа №2

Основы информационной безопасности

Царитова Нина

Содержание

Список иллюстраций

List of Tables

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 Выполнение задания

Создаём новую учётную запись guest, используя команду useradd guest-f Задаем пароль с помощью команды passwd guest, используя учетную запись администратора.

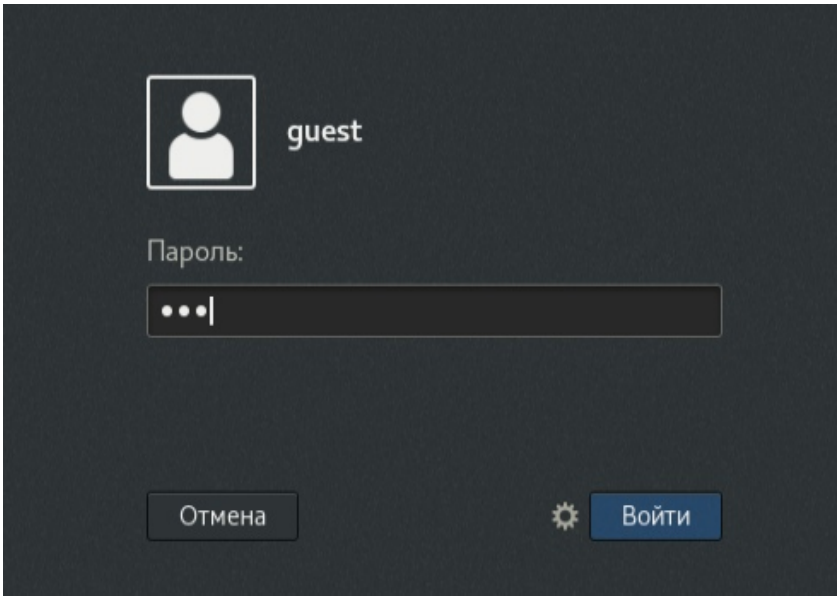

Рис. 2.1: Создание учётной записи

Входим в систему от имени пользователя guest и определяем директорию, в которой находимся, с помощью команды pwd. Сравнивая с приглашением командной строки, определяем сходство и факт, что это наша домашнаяя директория.

Командой whoami уточняем имя пользователя - guest.

Уточним имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Получаем результат 1001.

Сравним вывод id с приглашением командной строки - имя пользователя повторяется.

Просмотрим файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd.

```
[guest@n ~]$ pwd
/home/guest
[guest@n ~]$ whoami
guest
[guest@n ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@n ~]$ groups
guest
[guest@n ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
```

Рис. 2.2: whoami

Найдём в нём свою учётную запись. Определим uid пользователя - 1000. Определим gid пользователя - 1000.

Определим существующие в системе директории командой ls -l /home/. Нам удалось получить список поддиректорий. У каждой из них установлены права на чтение, запись и выполнение только для самого пользователя.

Проверяем, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: lsattr /home

Нам удалось увидеть расширенные атрибуты директории, но не удалось увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей.

Создадим в домашней директории поддиректорию dir1 командой mkdir dir1

Определим командами ls -l и lsattr, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1.

Снимем с директории dir1 все атрибуты командой chmod 000 dir1 и проверим с её помощью правильность выполнения команды ls -l.

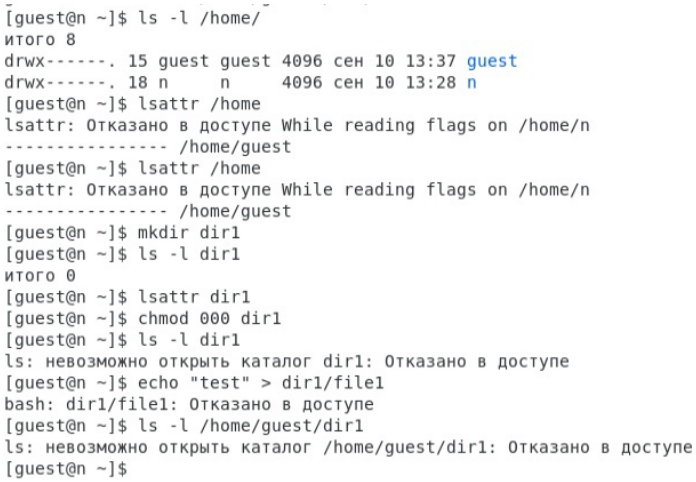

Рис. 2.3: Снятие аттрибутов

Попытаемся создать в директории dir1 файл file1 командой echo “test” > /home/guest/dir1/file1, но получим отказ от выполнения, так как шагом ранее сняли все атрибуты с директории. Проверим, действительно ли файл не создался, с помощью команды ls -l /home/guest/dir1.

Заполним таблицу «Установленные права и разрешённые действия». (рис. - fig. 2.4)

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименовывание файла	Смена атрибутов файла
d--------- (000)	0	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	0	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w------- (200)	0	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	0	+	+	-	-	+	-	+	+
dr-------- (400)	0	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	0	-	-	-	-	+	+	-	+
drw------- (600)	0	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	0	+	+	-	-	+	+	+	+
d--------- (000)	--x------ (100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	--x------ (100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w------- (200)	--x------ (100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	--x------ (100)	+	+	-	-	+	-	+	+
dr-------- (400)	--x------ (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	--x------ (100)	-	-	-	-	+	+	-	+
drw------- (600)	--x------ (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	--x------ (100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d--------- (000)	-w------- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	-w------- (200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-w------- (200)	-w------- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	-w------- (200)	+	+	+	-	+	-	+	+
dr-------- (400)	-w------- (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	-w------- (200)	-	-	+	-	+	+	-	+
drw------- (600)	-w------- (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	-w------- (200)	+	+	+	-	+	+	+	+
d--------- (000)	-wx------ (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	-wx------ (300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-w------- (200)	-wx------ (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	-wx------ (300)	+	+	+	-	+	-	+	+
dr-------- (400)	-wx------ (300)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	-wx------ (300)	-	-	+	-	+	+	-	+
drw------- (600)	-wx------ (300)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	-wx------ (300)	+	+	+	-	+	+	+	+
d--------- (000)	r-------- (400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	r-------- (400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-w------- (200)	r-------- (400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	r-------- (400)	+	+	-	+	+	-	+	+
dr-------- (400)	r-------- (400)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	r-------- (400)	-	-	-	+	+	+	-	+
drw------- (600)	r-------- (400)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	r-------- (400)	+	+	-	+	+	+	+	+
d--------- (000)	r-x------ (500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	r-x------ (500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d-w------- (200)	r-x------ (500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	r-x------ (500)	+	+	-	+	+	-	+	+
dr-------- (400)	r-x------ (500)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	r-x------ (500)	-	-	-	+	+	+	-	+
drw------- (600)	r-x------ (500)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	r-x------ (500)	+	+	-	+	+	+	+	+
d--------- (000)	rw------- (600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	rw------- (600)	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w------- (200)	rw------- (600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	rw------- (600)	+	+	+	+	+	-	+	+
dr-------- (400)	rw------- (600)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	rw------- (600)	-	-	+	+	+	+	-	+
drw------- (600)	rw------- (600)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	rw------- (600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d--------- (000)	rwx------ (700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x------ (100)	rwx------ (700)	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w------- (200)	rwx------ (700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx------ (300)	rwx------ (700)	+	+	+	+	+	-	+	+
dr-------- (400)	rwx------ (700)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x------ (500)	rwx------ (700)	-	-	+	+	+	+	-	+
drw------- (600)	rwx------ (700)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx------ (700)	rwx------ (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 2.4: Права на действия

Заполним таблицу «Минимальные права для совершения операций». (рис. - fig. 2.5)

Операция	**Минимальные права на директорию**	**Минимальные права на файл**
Создание файла	d-wx------ (300)	--------- (000)
Удаление файла	d-wx------ (300)	--------- (000)
Чтение файла	d--x------ (100)	r-------- (400)
Запись в файл	d--x------ (100)	-w------- (200)
Переименовывание файла	d-wx------ (300)	--------- (000)
Создание поддиректории	d-wx------ (300)	--------- (000)
Удаление поддиректории	d-wx------ (300)	--------- (000)

Рис. 2.5: Минимальные права

3 Выводы

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.