

Лабораторная работа №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Федорина Эрнест Васильевич

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Федорина Эрнест Васильевич
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1032216454@pfur.ru
- <https://evfedorina.github.io/ru/>

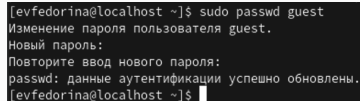


Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

`chmod` (от англ. *change mode*) — команда для изменения прав доступа к файлам и каталогам, используемая в Unix-подобных операционных системах. Входит в стандарт POSIX, в Coreutils.

Выполнение лабораторной работы

Для начала создадим нового пользователя, зададим ему пароль(рис. (fig:001?))



```
[evfedorina@localhost ~]$ sudo passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[evfedorina@localhost ~]$
```

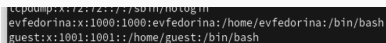
Рис. 1: создание нового пользователя

Затем выполним команды для навигации в системе, например, определим директорию, в которой находимся (она является домашней), уточним своё имя пользователя и его id (рис. (fig:002?))

```
(guest@localhost ~)$ pwd
/home/guest
(guest@localhost ~)$ cd ~
(guest@localhost ~)$ pwd
/home/guest
(guest@localhost ~)$ whoami
guest
(guest@localhost ~)$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpymw=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0,c1023
(guest@localhost ~)$ groups
guest
(guest@localhost ~)$ groups guest
guest : guest
```

Рис. 2: команды из заданий 1-7

Посмотрим ID в файле passwd - 1001, совпадает с тем, что нашли ранее (рис. (fig:003?))



```
ccp@ump:~$ cat /etc/passwd | grep 1001
evfedorina:x:1000:1000:evfedorina:/home/evfedorina:/bin/bash
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

Рис. 3: строки с информацией о пользователях в passwd

Посмотрим на установленные расширенные атрибуты директории(рис. (fig:004?))

```
[guest@localhost ~]$ lsattr
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
----- ./Видео
lsattr: Отказано в доступе while reading flags on ./dir1
```

Рис. 4: проверка расширенных атрибутов

Создадим каталог dir1 и будем пытаться перейти в него, узнать любую информацию о нём. Как видно на скриншотах, никаких действий с данной директорией сделать не получается (рис. (fig:006?), (fig:007?))

```
guest@localhost ~$ cd /
[guest@localhost dir1]$ ls -l /home/
иторо 8
drwx-----, 14 evfedorina evfedorina 4096 сен  7 22:56 evfedorina
drwx-----, 15 guest      guest      4096 сен 14 21:13 guest
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 dir1
chmod: невозможно получить доступ к 'dir1': Нет такого файла или каталога
[guest@localhost dir1]$ ls
[guest@localhost dir1]$ cd ..
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l /dir1
ls: невозможно получить доступ к '/dir1': Нет такого файла или каталога
[guest@localhost ~]$ ls -l dir1
ls: невозможно открыть каталог 'dir1': Отказано в доступе
```

Рис. 5: работа с правами каталога dir1

```
ls: Отказано в доступе write reading flags on '/dir1'
[guest@localhost ~]$ ls -l
иторо 8
d-----, 2 guest guest 6 сен 14 21:13 dir1
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 Видео
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 Документы
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 Загрузки
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 Изображения
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 Музыка
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 Общедоступные
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 20:57 Шаблоны
[guest@localhost ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
^C
```

Заполненная таблица для задания 14

							Про- смотр фай- лов в дирек- тории	Пере- имено- вание файла	Смена атри- бутов файла
Права дирек- тории	Права файла	Созда- ние файла	Удале- ние файла	За- пись в файл	Чте- ние файла	Смена дирек- тории			
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(300)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(400)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(500)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	+
d(600)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d(700)	(000)	+	-	-	-	+	+	+	+

Заполненная таблица для задания 15

Операция	Минимальные права на	
	директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	(000)
Удаление файла	d(300)	(000)
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	(000)
Удаление поддиректории	d(300)	(000)

Выводы

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

Список литературы:

1. Chmod[Электронный ресурс] - <https://en.wikipedia.org/wiki/Chmod>