

Отчёт по лабораторной работе №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Федорина Эрнест Василевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Заполненная таблица для задания 14	9
3.2	Заполненная таблица для задания 15	12
4	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

3.1	создание нового пользователя	7
3.2	команды из заданий 1-7	7
3.3	строки с информацией о пользователях в passwd	7
3.4	проверка расширенных атрибутов	8
3.5	работа с правами каталога dir1	8
3.6	работа с правами каталога dir1	9

Список таблиц

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 Теоретическое введение

`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.[1].

3 Выполнение лабораторной работы

Для начала создадим нового пользователя, зададим ему пароль(рис. [3.1])

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

Рис. 3.1: 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. [3.2])

```
[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) rpyнны=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-c0.c1023
[guest@localhost ~]$ groups
guest
[guest@localhost ~]$ groups guest
guest : guest
```

Рис. 3.2: команды из заданий 1-7

Посмотрим ID в файле passwd - 1001, совпадает с тем, что нашли ранее (рис. [3.3])

```
cpdump:x:72:72:./sbin/nologin
evfedorina:x:1000:1000:evfedorina:/home/evfedorina:/bin/bash
guest:x:1001:1001:./home/guest:/bin/bash
```

Рис. 3.3: строки с информацией о пользователях в passwd

Посмотрим на установленные расширенные атрибуты директории(рис. [??])

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

Рис. 3.4: 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. [3.5], [3.6])

```
[guest@localhost ~]$ lsattr
[guest@localhost dir1]$ ls -l /home/
итого 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. 3.5: работа с правами каталога dir1


```
[sattc]: Отказано в доступе while reading flags on ./dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
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
> 123
> 123
>
> ^C
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
123
123
^C
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
> ^C
[guest@localhost ~]$
```

Рис. 3.6: работа с правами каталога dir1

3.1 Заполненная таблица для задания 14

						Про- смотр			
Права	Со-	За-		на	Сме-	фай-	Пере-	Сме-	
ди-	зда-	Уда-	пись	Чте-	ди-	ди-	нова-	атри-	
ректо-	ние	ление	в	ние	ректо-	ректо-	ние	бутов	
рии	файла	файла	файла	файла	рии	рии	файла	файла	
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(100)	(000)	-	-	-	+	-	-	+	
d(200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	
d(300)	(000)	+	+	-	+	-	+	+	
d(400)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	

		Про- смотр							
Права		Со-		За-		Сме-	фай-	Пере-	Сме-
ди-		зда-	Уда-	пись	Чте-	ди-	лов в	име-	на
ректо-	Права	ние	ление	в	ние	ректо-	ди- ректо-	нова-	атри-
рии	файла	файла	файла	файл	файла	рии	рии	файла	бутов файла
d(500)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	+
d(600)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d(700)	(000)	+	-	-	-	+	+	+	+
d(000)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(100)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	+
d(100)	(200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(600)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(100)	(700)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(200)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-

		Про- смотр							
Права		Со-		За-		Сме-	фай-	Пере-	Сме-
ди-		зда-	Уда-	пись	Чте-	ди-	лов в	име-	на
ректо-	Права	ние	ление	в	ние	ректо-	ди-ректо-	нова-	атри-
рии	файла	файла	файла	файл	файла	рии	рии	файла	бутов
	файла							файла	файла
d(200)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(300)	(100)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(300)	(200)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300)	(300)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300)	(400)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300)	(500)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300)	(600)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(300)	(700)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(400)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(300)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(600)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400)	(700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(500)	(100)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(500)	(200)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500)	(300)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500)	(400)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500)	(500)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500)	(600)	-	-	+	+	+	+	-	+

		Про- смотр							
Права		Со-		За-		Сме-	фай-	Пере-	Сме-
ди-		зда-	Уда-	пись	Чте-	ди-	лов в	име-	на
ректо-	Права	ние	ление	в	ние	ректо-	ди-	нова-	атри-
рии	файла	файла	файла	файл	файла	рии	ректо-	ние	бутов
							рии	файла	файла
d(500)	(700)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(600)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(300)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(600)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600)	(700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(700)	(100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700)	(200)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700)	(300)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(700)	(400)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700)	(500)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(700)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+

3.2 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)

4 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]. Wikimedia Foundation, Inc., 2024. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chmod>.