

Лабораторная работа №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Ван И

16 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ван И
- студент НФИбд-02-20
- Российский университет дружбы народов
- 1032198069@pfur.ru
- <https://github.com/WangYi157>

Вводная часть

Логические объекты файловой системы (файлы) являются носителями своеобразных меток, которые привычно называют правами доступа. Некоторые метки действительно означают право выполнения определенного действия пользователя над этим объектом. Важно изучить их для дальнейшего применения на практике.

- Атрибуты файлов
- Дистрибутив Rocky
- Дискреционное разграничение доступа

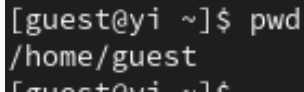
Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создал учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора). Задала пароль для пользователя guest

```
[yi@yi ~]$ su
Пароль:
[root@yi yi]# useradd guest
[root@yi yi]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
```

Рис. 1: Создание учетной записи

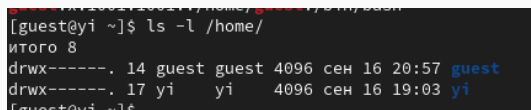
2. Вошёл в систему от имени пользователя `guest`. Определил директорию, в которой нахожусь, командой `pwd`. Она оказалась домашней.



```
[guest@yi ~]$ pwd
/home/guest
[guest@yi ~]$
```

Рис. 2: Домашняя директория

3. Определил существующие в системе директории командой `ls -l /home/`



```
guest@yi:~$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 14 guest guest 4096 сен 16 20:57 guest
drwx-----. 17 yi yi 4096 сен 16 19:03 yi
```

Рис. 3: Существующие в системе директории

4. Создал в домашней директории поддиректорию dir1

```

[guest@yi ~]$ mkdir dir1
[guest@yi ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 21:00 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 20:57 Шаблоны
[guest@yi ~]$ lsattr
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
----- ./Видео
----- ./dir1
```

Рис. 4: Поддиректория dir1

5. Заполнил таблицу «Установленные права и разрешённые действия»

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d(000)	(000)	+	-	-	+	-	+	-	-
d(000)	(100)	+	-	-	+	-	+	-	-
d(000)	(200)	+	-	-	+	-	+	-	-
d(000)	(300)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(000)	(400)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(000)	(500)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(000)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(000)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(000)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(100)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(200)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(300)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(400)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(500)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(100)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(000)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(100)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(200)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(300)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(400)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(500)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(200)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(000)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(100)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(200)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(300)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(400)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(500)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(300)	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(400)	(000)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(400)	(100)	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 5: Установленные права и разрешённые действия

Установленные права и разрешённые действия

g(400)	(100)	-	-	-	-	+	-	-
g(400)	(200)	-	-	-	-	+	-	-
g(400)	(300)	-	-	-	-	+	-	-
g(400)	(400)	-	-	-	-	+	-	-
g(400)	(500)	-	-	-	-	+	-	-
g(400)	(600)	-	-	-	-	+	-	-
g(400)	(700)	-	-	-	-	+	-	-
g(500)	(000)	-	-	-	+	+	-	+
g(500)	(100)	-	-	-	+	+	-	+
g(500)	(200)	-	+	-	+	+	-	-
g(500)	(300)	-	+	-	+	+	-	-
g(500)	(400)	-	-	+	+	+	-	+
g(500)	(500)	-	-	+	+	+	-	+
g(500)	(600)	-	-	+	+	+	-	+
g(500)	(700)	-	+	+	+	+	-	+
g(600)	(000)	-	-	-	-	-	-	-
g(600)	(100)	-	-	-	-	+	-	-
g(600)	(200)	-	-	-	-	+	-	-
g(600)	(300)	-	-	-	-	+	-	-
g(600)	(400)	-	-	-	-	+	-	-
g(600)	(500)	-	-	-	-	+	-	-
g(600)	(600)	-	-	-	-	+	-	-
g(600)	(700)	-	-	-	-	+	-	-
g(700)	(000)	+	+	-	-	+	+	+
g(700)	(100)	+	+	-	-	+	+	+
g(700)	(200)	+	+	+	+	+	+	+
g(700)	(300)	+	+	+	+	+	+	+
g(700)	(400)	+	+	-	+	+	+	+
g(700)	(500)	+	+	-	+	+	+	+
g(700)	(600)	+	+	+	+	+	+	+
g(700)	(700)	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 6: Установленные права и разрешённые действия_2

Минимально необходимые права

На основании заполненной таблицы определил минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории `dir1`

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

Рис. 7: Минимально необходимые права

В ходе лабораторной работы нам удалось:

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