

Отчет по лабораторной работе

Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

Дудырев Глеб Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	Копирование файла	6
2.2	Перемещение и изменение имени файла	6
2.3	Работа с файлом abc1	7
2.4	Работа с каталогом ~/ski.places/equipment	7
2.5	Работа с каталогом ~/newdir	7
2.6	Определение прав доступа	8
2.7	Определение прав доступа	8
2.8	Определение прав доступа	8
2.9	Работа с файлом feathers	9
2.10	Работа с каталогом play	9
2.11	Работа с правами доступа	9
2.12	Работа с правами доступа	10

Список таблиц

1 Цель работы

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

2 Выполнение лабораторной работы

Для начала выполним все примеры, которые предлагаются в начале лабораторной работе, я не добавляю скриншоты и описание процесса выполнения этих примеров, так как в лабораторной работе этого не требовалось, то как я выполнял эти примеры, вы можете посмотреть в скринкасте к лабораторной работе.

Итак, нам предлагают скопировать файл в домашний каталог и переименовать его в equipment, команда cp(рис. 2.1).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
[gadudihrev@fedora ~]$ ls
abc1      IDE      monthly  work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
equipment may      reports  Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 2.1: Копирование файла

Далее в домашнем каталоге создадим директорию ski.places и переместим туда файл equipment, переименовав в equiplist, команда mv(рис. 2.2).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ mkdir ski.places
[gadudihrev@fedora ~]$ mv equipment ski.places
[gadudihrev@fedora ~]$ ls
IDE      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ski.places Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
[gadudihrev@fedora ~]$ ls ski.places
equipment
[gadudihrev@fedora ~]$ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist
[gadudihrev@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist
```

Рис. 2.2: Перемещение и изменение имени файла

Теперь, используя команду touch, создадим файл abc1 и уже с помощью знакомым нам командам переместим его в ski.places, переименовав в equiplist2(рис. 2.3).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ touch abc1
[gadudihrev@fedora ~]$ cp abc1 ski.places/equiplist2
[gadudihrev@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist  equiplist2
```

Рис. 2.3: Работа с файлом abc1

Создадим каталог ~/ski.places/equipment и переместим ранее созданные файлы в него, используя команду mv(рис. 2.4).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ mkdir ski.places/equipment
[gadudihrev@fedora ~]$ cd ski.places
[gadudihrev@fedora ski.places]$ mv equiplist equiplist2 equipment
[gadudihrev@fedora ski.places]$ ls
equipment
[gadudihrev@fedora ski.places]$ ls equipment
equiplist  equiplist2
```

Рис. 2.4: Работа с каталогом ~/ski.places/equipment

Создадим каталог ~/newdir и переместим его в каталог ski.places, переименовав в plans(рис. 2.5).

```
[gadudihrev@fedora ski.places]$ cd
[gadudihrev@fedora ~]$ mkdir newdir
[gadudihrev@fedora ~]$ mv -r newdir ski.places/plans
mv: неверный ключ - «r»
По команде «mv --help» можно получить дополнительную информацию.
[gadudihrev@fedora ~]$ mv newdir ski.places/plans
[gadudihrev@fedora ~]$ ls
abc1  ski.places  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
IDE  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[gadudihrev@fedora ~]$ ls ski.places
equipment  plans
```

Рис. 2.5: Работа с каталогом ~/newdir

Создадим каталоги и файлы australia, play, my_os, feathers. Зададим им права доступа как в лабораторной работе. Для каталога australia команда будет выглядеть следующим образом: chmod 744 australia (рис. 2.6).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ touch australia play my_os feathers
[gadudihrev@fedora ~]$ rm australia play
[gadudihrev@fedora ~]$ mkdir australia play
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod 744 australia
[gadudihrev@fedora ~]$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:14 abc1
drwxr--r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:19 australia
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:18 feathers
drwxrwxr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 5 01:59 IDE
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:18 my_os
drwxrwxr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:19 play
drwxrwxr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 28 мар 11 18:17 ski.places
drwxrwxr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 10 мар 4 14:33 work
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 янв 10 21:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 янв 10 21:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 348 мар 5 01:47 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 янв 10 21:18 Изображения
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 янв 10 21:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 янв 10 21:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 янв 10 21:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 янв 10 21:18 Шаблоны
```

Рис. 2.6: Определение прав доступа

Для каталога play: `chmod 711 play`(рис. 2.7).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod 711 play
[gadudihrev@fedora ~]$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:14 abc1
drwxr--r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:19 australia
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:18 feathers
drwxrwxr-x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 5 01:59 IDE
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:18 my_os
drwx--x--x. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:19 play
```

Рис. 2.7: Определение прав доступа

Для файла `my_os`: `chmod 544 my_os` Для файла `feathers`: `chmod 664 feathers`(рис. 2.8).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod 544 my_os
[gadudihrev@fedora ~]$ ls -l my_os
-r-xr--r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:18 my_os
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod 664 feathers
[gadudihrev@fedora ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 мар 11 18:18 feathers
```

Рис. 2.8: Определение прав доступа

Нам предлагается проверить содержимое файла `/etc/passwd`, забыл сделать скриншот, но для этого можно воспользоваться командой `cat`. Скопируем файл `feathers` в файл `file.old`(команда `cp`), а затем переместим файл `file.old` в каталог `play`(команда `mv`)(рис. 2.9).


```
[gadudihrev@fedora ~]$ cp feathers file.old
[gadudihrev@fedora ~]$ ls
abc1      file.old  play      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
australia IDE      ski.places Документы  Музыка      Шаблоны
feathers  my_os    work      Загрузки   Общедоступные
[gadudihrev@fedora ~]$ mv file.old play
[gadudihrev@fedora ~]$ ls play
file.old
```

Рис. 2.9: Работа с файлом feathers

Теперь скопируем каталог play в каталог fun, используя опцию -r, затем перепестим каталог fun в каталог play/games(рис. 2.10).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ cp -r play fun
[gadudihrev@fedora ~]$ ls
abc1      fun      play      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
australia IDE      ski.places Документы  Музыка      Шаблоны
feathers  my_os    work      Загрузки   Общедоступные
[gadudihrev@fedora ~]$ ls fun
file.old
[gadudihrev@fedora ~]$ mv fun play/game
[gadudihrev@fedora ~]$ ls play
file.old  game
[gadudihrev@fedora ~]$ mv play/game play/games
[gadudihrev@fedora ~]$ ls play
file.old  games
```

Рис. 2.10: Работа с каталогом play

Также нам предлагается лишить владельца файла feathers прав на чтение. После этого у нас не получится просмотреть или скопировать его содержимое. Затем на предлагают лишить владельца каталога play прав на выполнение, после этого мы не сможем в него перейти. После выполненных действий вернем отнятые ранее права.(рис. 2.11).

```
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod u-r feathers
[gadudihrev@fedora ~]$ ls -l feathers
--w-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 map 11 18:18 feathers
[gadudihrev@fedora ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[gadudihrev@fedora ~]$ cp feathers feathers1
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod u-x play
[gadudihrev@fedora ~]$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod u+x play
[gadudihrev@fedora ~]$ chmod u+r feathers
[gadudihrev@fedora ~]$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 map 11 18:14 abc1
drwxr--r--. 1 gadudihrev gadudihrev 0 map 11 18:19 australia
```

Рис. 2.11: Работа с правами доступа

В конце необходимо с помощью команды man посмотреть команды mount, fsck, mkfs, kill(рис. 2.12).

```
lgadudihrev@fedora ~]$ man mount
lgadudihrev@fedora ~]$ man fsck
lgadudihrev@fedora ~]$ man mkfs
lgadudihrev@fedora ~]$ man kill
lgadudihrev@fedora ~]$
```

Рис. 2.12: Работа с правами доступа

3 Выводы

Были получены навыки работы с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретены практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.