

Лабораторная работа №7

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

Комягин Андрей Николаевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Вывод	10
	Список литературы	11

Список иллюстраций

2.1	команда <code>cp</code>	6
2.2	команда <code>mv</code>	7
2.3	<code>chmod</code>	7
2.4	Копирование, перенос, создание	8
2.5	права доступа	8
2.6	<code>newdir</code>	9
2.7	<code>man</code>	9

Список таблиц

1 Цель работы

Ознакомиться с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрести практические навыки 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

Выполним все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

Копирование и клонирование каталогов и файлов(рис. 2.1).

```
foot
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mkdir monthly.00
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp -r monthly monthly.00
cp: не удалось выполнить stat для 'monthly': Нет такого файла
или каталога
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ touch abc1
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp abc1 apri
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp abc1 may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp abc1 april
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mkdir monthly
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp april may monthly
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp monthly/may monthly/june
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ ls monthly
april  june  may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp -r monthly monthly.00
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[ankomyagin@ankomyagin ~]$
```

Рис. 2.1: команда cp

Перенос и переименование файлов (рис. 2.2).

```

[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv april july
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv july monthly.00
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mkdir reports
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv monthly.01 reports
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[ankomyagin@ankomyagin ~]$

```

Рис. 2.2: команда mv

Работа с правами доступа (рис. 2.3)

```

[ankomyagin@ankomyagin ~]$ touch may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 ankomyagin ankomyagin 0 мар 23 15:43 may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod u+x may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 ankomyagin ankomyagin 0 мар 23 15:43 may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod u-x may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 ankomyagin ankomyagin 0 мар 23 15:43 may
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,» x may
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod g-r monthly
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod o-r monthly
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ ls -l monthly

```

Рис. 2.3: chmod

Выполним следующие действия:

рис. 2.4). 1. Скопируем файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назовём его equipment. cp 2. В домашнем каталоге создадим директорию ~/ski.places. mkdir 3. Переместим файл equipment в каталог ~/ski.places. mv 4. Переименуем файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist. mv 5. Создадим в домашнем каталоге файл abc1 и скопируем его в каталог ~/ski.places, назовём его equiplist2. touch 6. Создадим каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places. 7. Переместим файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment.

8. Создадим и переместим каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и назовём его plans.

```
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mkdir ~/ski.plases
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mk equipment ~/ski.plases
bash: mk: команда не найдена
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv equipment ~/ski.plases
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ ls ~/ski.plases
equipment
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp abc1 ~/ski.plases/ equiplist2
cp: цель 'equiplist2': Нет такого файла или каталога
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp abc1 ~/ski.plases equiplist2
cp: цель 'equiplist2': Нет такого файла или каталога
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp abc1 ~/ski.plases/equiplist2
[ankomyagin@ankomyagin ~]$
```

Рис. 2.4: Копирование, перенос, создание

Определим опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет (рис. 2.5).

```
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod 744 australia
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod 711 play pdf
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod 544 my_os
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod 644 feathers
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod 664 feathers
[ankomyagin@ankomyagin ~]$
```

Рис. 2.5: права доступа

1. Просмотрим содержимое файла /etc/passwd. cat
2. Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old. cp
3. Переместим файл ~/file.old в каталог ~/play. mv
4. Скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun. cp
5. Переместим каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games. mv
6. Лишим владельца файла ~/feathers права на чтение. chmod u-r
7. Что произойдёт, если мы попытаемся просмотреть файл ~/feathers командой cat? ограничено в доступе

8. Что произойдёт, если вы попытаемся скопировать файл ~/feathers? ограничено в доступе
9. Дадим владельцу файла ~/feathers право на чтение. `chmod u+r`
10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение. `chmod u-x`
11. Перейдите в каталог ~/play. Что произошло? ограничено в доступе
12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение `chmod u+x` (рис. 2.6)

```
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod u-r ~/feathers
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ md ~/fun ~/play/games
bash: md: команда не найдена
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ mv ~/fun ~/play/games
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cat ~/feathers
cat: /home/ankomyagin/feathers: Отказано в доступе
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cp ~/feathers fileeee
cp: невозможно открыть '/home/ankomyagin/feathers' для чтения: Отказано в доступе
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod u+r ~/feathers
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod u-x ~/play
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ cd ~/play/
bash: cd: /home/ankomyagin/play/: Отказано в доступе
[ankomyagin@ankomyagin ~]$ chmod u+x ~/play
```

Рис. 2.6: newdir

Посмотрим команды с помощью команды `man` (рис. 2.7)

```
mount --bind|--rbind|--move alldir newdir
mount --make-[shared|slave|private|unbindable|rshared|rslave|rprivate|runbindable] mountpoint

DESCRIPTION
All files accessible in a Unix system are arranged in one big tree, the file hierarchy, rooted at /. These files can be spread out over several devices. The mount command serves to attach the filesystem found on some device to the big file tree. Conversely, the umount(8) command will detach it again. The filesystem is used to control how data is stored on the device or provided in a virtual way by network or other services.

The standard form of the mount command is:
mount -t type device dir feathers
Manual page mount(8) line 16 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 2.7: man

3 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрел практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

Список литературы

Туис, курс Архитектура компьютера и операционные системы