

Лабораторная работа №7

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

Мухин Тимофей Владимирович

Содержание

1	Цель работы	3
2	Выполнение лабораторной работы	4
3	Выводы	10

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

1. Выполняем все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы

```
tvmukhin@homepc ~$ touch 1.txt
tvmukhin@homepc ~$ nano 1.txt
tvmukhin@homepc ~$ cat 1.txt
123456
tvmukhin@homepc ~$ less 1.txt
tvmukhin@homepc ~$
```

```
tvmukhin@homepc ~$ touch abc1
tvmukhin@homepc ~$ cp abc1 april
tvmukhin@homepc ~$ cp abc1 may
tvmukhin@homepc ~$ ls
1.txt      april      Downloads  Music      Public
abc1       Desktop   Games      my-gtk-app rpmbuild
Applications Documents  may        Pictures    Templates
tvmukhin@homepc ~$ clea
```

```
tvmukhin@homepc ~$ mkdir monthly
tvmukhin@homepc ~$ cp april may monthly
tvmukhin@homepc ~$ ls
1.txt      Downloads  monthly    Pictures
abc1       Desktop   Games      Music      Public
Applications Documents  may        my-gtk-app rpmbuild
tvmukhin@homepc ~$
```

```

tvmukhin@homepc ~$ cd
tvmukhin@homepc ~$ mv april july
tvmukhin@homepc ~$ ls
1.txt      Desktop    Games     monthly   Pictures   Templa
abc1       Documents july      Music     Public     Videos
Applications Downloads  may       my-gtk-app rpmbuild   'Virtua
tvmukhin@homepc ~$ mv july monthly.00
tvmukhin@homepc ~$ ls
1.txt      Desktop    Games     monthly.00 Pictures   Temp
abc1       Documents may       Music     Public     Vide
Applications Downloads monthly  my-gtk-app rpmbuild   'Virt
tvmukhin@homepc ~$ ls monthly
may
tvmukhin@homepc ~$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 sey_chik sey_chik 0 map 23 11:39 may
tvmukhin@homepc ~$ chmod u+x may
tvmukhin@homepc ~$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 sey_chik sey_chik 0 map 23 11:39 may
tvmukhin@homepc ~$ c

```

2. Скопируем файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назовите его equipment

```

tvmukhin@homepc ~$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
tvmukhin@homepc ~$ ls
Applications Downloads Music     Public    Videos
Desktop    equipment my-gtk-app rpmbuild  'VirtualBox VM
Documents  Games     Pictures  Templates work
tvmukhin@homepc ~$

```

3. Создаем директорию ski.places

```

tvmukhin@homepc ~$ mkdir ski.places
tvmukhin@homepc ~$ ls
Applications Downloads Music     Public    Templates
Desktop    equipment my-gtk-app rpmbuild  Videos
Documents  Games     Pictures  ski.places 'VirtualBox V
tvmukhin@homepc ~$

```

4. Переместим файл equipment в каталог ~/ski.places

```

tvmukhin@homepc ~$ mkdir ski.places
tvmukhin@homepc ~$ ls
Applications  Downloads  Music      Public      Templates
Desktop       equipment  my-gtk-app rpmbuild    Videos
Documents     Games     Pictures   ski.places  'VirtualBox
tvmukhin@homepc ~$ mv equipment ski.places
tvmukhin@homepc ~$ ls
Applications  Documents  Games  my-gtk-app  Public  ski.p
Desktop       Downloads  Music  Pictures    rpmbuild Temp
tvmukhin@homepc ~$ cd ski.places
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
equipment
tvmukhin@homepc ~/ski.places$

```

5. Переименуем файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist

```

equipment
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ mv equipment equiplist
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
equiplist
tvmukhin@homepc ~/ski.places$

```

6. Создаем в домашнем каталоге файл abc1 и скопируйте его в каталог ~/ski.places, назовите его equiplist2

```

tvmukhin@homepc ~/ski.places$ touch abc1
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ cp abc1 equiplist2
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
abc1 equiplist equiplist2
tvmukhin@homepc ~/ski.places$

```

7. Создаем каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places.

```

tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
abc1 equiplist equiplist2
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ mv equiplist equiplist2 equipment
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
abc1 equipment
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ cd e

```

8. Перемещаем файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment.

```
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
abc1 equiplist equiplist2 equipment
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ mv equiplist equiplist2 equipment
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
abc1 equipment
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ cd e
```

9. Создаем и перемещаем каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и называем его plans

```
tvmukhin@homepc ~/ski.places/equipment$ cd
tvmukhin@homepc ~$ mkdir newdir
tvmukhin@homepc ~$ mv newdir ski.places plans
mv: цель 'plans': Нет такого файла или каталога
tvmukhin@homepc ~$ mv newdir ski.places
tvmukhin@homepc ~$ cd ski.places
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ mv newdir plans
tvmukhin@homepc ~/ski.places$ ls
abc1 equipment plans
tvmukhin@homepc ~/ski.places$
```

10. Определяем опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

```
Desktop feathers my-gtk-app play ski.places vi
tvmukhin@homepc ~$ chmod 755 australia
tvmukhin@homepc ~$ chmod 711 play
tvmukhin@homepc ~$ chmod my_os 644
chmod: неверный режим: «my_os»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
tvmukhin@homepc ~$ chmod 644 my_os
tvmukhin@homepc ~$ ch
```

11. Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old.

```

vmukhin@homepc ~$ cp feathers file.old
vmukhin@homepc ~$ ls
Applications  Documents  file.old  my-gtk-app  play  ski.
australia    Downloads  Games     my_os       Public  Temp
Desktop      feathers   Music     Pictures    rpmbuild  Vide
vmukhin@homepc ~$

```

12. Перемещаем файл ~/file.old в каталог ~/play.

```

vmukhin@homepc ~$ mv file.old play
vmukhin@homepc ~$ ls
Applications  Documents  Games     my_os  Public  Te
australia    Downloads  Music     Pictures  rpmbuild  Vi
Desktop      feathers   my-gtk-app  play    ski.places  'Vi
vmukhin@homepc ~$

```

13. Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun.

```

vmukhin@homepc ~$ cp -r play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'fun'
vmukhin@homepc ~$ chmod u-x feathers
vmukhin@homepc ~$ cat feathers
vmukhin@homepc ~$

```

14. Лишаем владельца файла ~/feathers права на чтение. Просмотреть не получится, но скопировать возможно

```

vmukhin@homepc ~$ cp -r play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'fun'
vmukhin@homepc ~$ chmod u-x feathers
vmukhin@homepc ~$ cat feathers
vmukhin@homepc ~$

```


15. Лишаем владельца каталога ~/play права на выполнение. Перейти в каталог не получится, будет отказано в доступе

```
tvmukhin@homepc ~$ cd play
cd: Это не каталог: play
tvmukhin@homepc ~$ mkdir play
mkdir: невозможно создать каталог «play»: Файл существует
tvmukhin@homepc ~$ rm play
tvmukhin@homepc ~$ mkdir play
tvmukhin@homepc ~$ chmod u-x play
tvmukhin@homepc ~$ cd play
cd: Отказано в доступе: play
tvmukhin@homepc ~$ clear
```

16. Даем владельцу каталога ~/play права на выполнение

```
tvmukhin@homepc ~$ chmod u+x play
tvmukhin@homepc ~$ cd play
tvmukhin@homepc ~/play$
```

17. Прочитаем man по командам mount, fsck, mkfs, kill

```
man mount

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

This tells the kernel to attach the filesystem found on device (which is of type type
at the directory dir. The option -t type is optional. The mount command is usually able
to detect a filesystem. The root permissions are necessary to mount a filesystem by
default. See section "Non-superuser mounts" below for more details. The previous
contents (if any) and owner and mode of dir become invisible, and as long as this
filesystem remains mounted, the pathname dir refers to the root of the filesystem on
device.

If only the directory or the device is given, for example:

    mount /dir

then mount looks for a mountpoint (and if not found then for a device) in the
/etc/fstab file. It's possible to use the --target or --source options to avoid
ambiguous interpretation of the given argument. For example:

    mount --target /mountpoint

The same filesystem may be mounted more than once, and in some cases (e.g., network
```

3 Выводы

В ходе выполнения работы был проведен анализ файловой системы Linux и изучены команды для работы с файлами и каталогами.