

Отчет

Лабораторная работа №5

Павлова Варвара Юрьевна НПМбд-02-21 1032217616

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Теоретическое введение	8
Выполнение лабораторной работы	9
Выводы	16
Список литературы	17

Список иллюстраций

Список таблиц

Цель работы

Ознакомление с файловой системой Linux, ее структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, обслуживания файловой системы.

Задание

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:
 - 2.1. Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него.
 - 2.2. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.
 - 2.3. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.
 - 2.4. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.
 - 2.5. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.
 - 2.6. Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.
 - 2.7. Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.
 - 2.8. Создайте и переместите каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.places` и назовите его `plans`.
3. Определите опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:
 - 3.1. `drwxr-r- ... australia`
 - 3.2. `drwx-x-x ... play`
 - 3.3. `-r-xr-r- ... my_os`
 - 3.4. `-rw-rw-r- ... feathers`При необходимости создайте нужные файлы.
4. Прделайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:
 - 4.1. Просмотрите содержимое файла `/etc/passwd`.
 - 4.2. Скопируйте файл `~/feathers` в файл `~/file.old`.
 - 4.3. Переместите файл `~/file.old` в каталог `~/play`.
 - 4.4. Скопируйте каталог `~/play` в каталог `~/fun`.
 - 4.5. Переместите каталог `~/fun` в каталог `~/play` и назовите

- его games. 4.6. Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение. 4.7. Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat? 4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers? 4.9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение. 4.10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение. 4.11. Перейдите в каталог ~/play. Что произошло? 4.12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение.
5. Прочитайте man mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

Теоретическое введение

Файловые системы в Linux используются не только для работы с файлами на диске, но и для хранения данных в оперативной памяти или доступа к конфигурации ядра во время работы системы. Все они включены в ядро и могут использоваться в качестве корневой файловой системы.

Выполнение лабораторной работы

1. Выполняю все примеры, приведенные в первой части описания лабораторной работы. (рис. [-@fig:001])

```

[vympavlova@fedora ~]$ cp abcl april
[vympavlova@fedora ~]$ cp abcl may
[vympavlova@fedora ~]$ cp april may monthly
[vympavlova@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/june
[vympavlova@fedora ~]$ ls monthly
april  june  may
[vympavlova@fedora ~]$ mkdir monthly.00
[vympavlova@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00
[vympavlova@fedora ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[vympavlova@fedora ~]$ mv april july
[vympavlova@fedora ~]$ mv july monthly.00
[vympavlova@fedora ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[vympavlova@fedora ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[vympavlova@fedora ~]$ mkdir reports
[vympavlova@fedora ~]$ mv monthly.01 reports
[vympavlova@fedora ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[vympavlova@fedora ~]$ touch may
[vympavlova@fedora ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 vmpavlova vmpavlova 0 May  5 15:44 may
[vympavlova@fedora ~]$ chmod u+x may
[vympavlova@fedora ~]$ ls -l may
-rwxrw-r--. 1 vmpavlova vmpavlova 0 May  5 15:44 may
[vympavlova@fedora ~]$ chmod u-x may
[vympavlova@fedora ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 vmpavlova vmpavlova 0 May  5 15:44 may
[vympavlova@fedora ~]$ touch abcl
[vympavlova@fedora ~]$ chmod g+w abcl

```

{#fig:001

width = 70%)

2. Выполняю следующие действия (рис. [-@fig:002]):

```

[vypavlova@fedora ~]$ mkdir ski.plases
[vypavlova@fedora ~]$ mv equipment ski.plases
[vypavlova@fedora ~]$ ls ski.plases
equipment
[vypavlova@fedora ~]$ mv /ski.plases/equipment /ski.plases/equiplist
mv: cannot stat '/ski.plases/equipment': No such file or directory
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
[vypavlova@fedora ~]$ ls ski.plases
equiplist
[vypavlova@fedora ~]$ touch abc1
[vypavlova@fedora ~]$ cp abc1 ~/ski.plases/equiplist2
[vypavlova@fedora ~]$ ls ski.plases
equiplist equiplist2
[vypavlova@fedora ~]$ mkdir ~/ski.plases/equipment
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equiplist2 ~/ski.plases/equipment
mv: cannot stat '/home/vypavlova/ski.plases/equiplist': No such file or directory
[vypavlova@fedora ~]$ ls ski.plases
equiplist equipment
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equipment
mv: cannot stat '/home/vypavlova/ski.plases/equiplist': No such file or directory
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equipment
[vypavlova@fedora ~]$ ls ski.plases/equipment
equiplist equiplist2
[vypavlova@fedora ~]$ mkdir newdir
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~newdir ~/ski.plases/plans
mv: cannot stat '~newdir': No such file or directory
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/newdir ~/ski.plases/plans
[vypavlova@fedora ~]$ ls ski.plases
equipment plans

```

{#fig:002

width = 70%)

2.1. Копирую файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и называю его equipment.

2.2. В домашнем каталоге создаю директорию ~/ski.plases.

2.3. Перемещаю файл equipment в каталог ~/ski.plases.

2.4. Переименовываю файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist.

2.5. Создаю в домашнем каталоге файл abc1 и копирую его в каталог ~/ski.plases, называю его equiplist2.

2.6. Создаю каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases.

2.7. Перемещаю файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment.

2.8. Создаю и перемещаю каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и называю его plans.

3. . Определяю опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа. (рис. [-@fig:003])

```
[vypavlova@fedora ~]$ chmod 744 australia
[vypavlova@fedora ~]$ chmod 711 play
[vypavlova@fedora ~]$ chmod 554 my_os
[vypavlova@fedora ~]$ chmod 664 feathers
[vypavlova@fedora ~]$ ls -l play my_os australia feathers
-rwxr--r--. 1 vypavlova vypavlova 0 May  5 15:57 australia
-rw-rw-r--. 1 vypavlova vypavlova 0 May  5 15:57 feathers
-r-xr-xr--. 1 vypavlova vypavlova 0 May  5 15:57 my_os
-rwx--x--x. 1 vypavlova vypavlova 0 May  5 15:57 play
```

{#fig:003

width = 70%)

4. 4. Проделываю приведённые ниже упражнения (рис. [-@fig:004]):

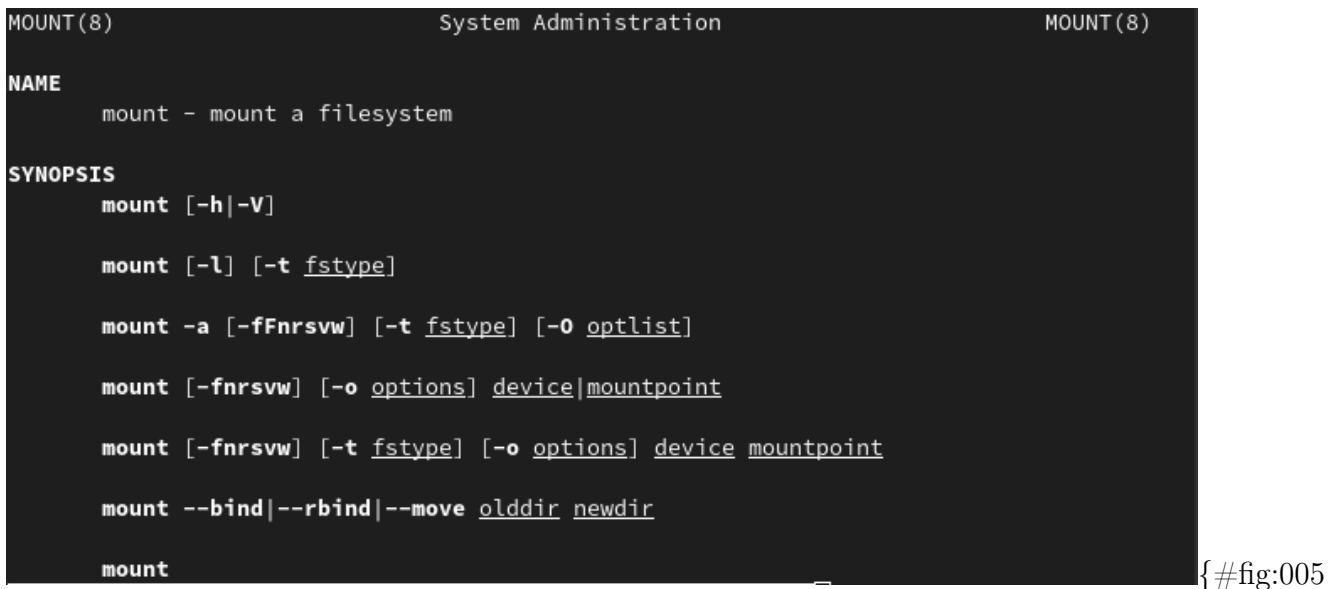
```
[vypavlova@fedora ~]$ cat abc1
a
b
c
d
e
f
[vypavlova@fedora ~]$ cp ~/feathers ~/file.old
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/file.old ~/play
[vypavlova@fedora ~]$ cp ~/play ~/fun
[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/fun ~/play/games
mv: failed to access '/home/vypavlova/play/games': Not a directory
[vypavlova@fedora ~]$ mkdir play
mkdir: cannot create directory 'play': File exists
[vypavlova@fedora ~]$ rm play
[vypavlova@fedora ~]$ mkdir play
^[[B[vypavlova@fedora ~]$ mv ~/fun ~/play/games
[vypavlova@fedora ~]$ chmod u-r ~/feathers
[vypavlova@fedora ~]$ cat feathers
cat: feathers: Permission denied
[vypavlova@fedora ~]$ cp feathers try
cp: cannot open 'feathers' for reading: Permission denied
[vypavlova@fedora ~]$ chmod u+r feathers
[vypavlova@fedora ~]$ chmod u-x ~/play
[vypavlova@fedora ~]$ cd play
bash: cd: play: Permission denied
[vypavlova@fedora ~]$ chmod u+x play
```

{#fig:004

width = 70%)

- 4.1. Просматриваю содержимое файла `/etc/passwd`.
- 4.2. Копирую файл `~/feathers` в файл `~/file.old`.
- 4.3. Перемещаю файл `~/file.old` в каталог `~/play`.
- 4.4. Копирую каталог `~/play` в каталог `~/fun`.
- 4.5. Перемещаю каталог `~/fun` в каталог `~/play` и называю его `games`.
- 4.6. Лишаю владельца файла `~/feathers` права на чтение.
- 4.7. При попытке просмотра файла `~/feathers` получаю ошибку, так как владелец файла лишен права.
- 4.8. При попытке скопировать файл `~/feathers` получаю ошибку по вышеуказанной причине.
- 4.9. Даю владельцу файла `~/feathers` право на чтение.
- 4.10. Лишаю владельца каталога `~/play` права на выполнение.
- 4.11. При попытке перейти в каталог `~/play` получаю ошибку, так как владелец файла лишен права.
- 4.12. Даю владельцу каталога `~/play` право на выполнение.

5. Читаю `man mount` (рис. [-@fig:005]), `fsck` (рис. [-@fig:006]), `mkfs` (рис. [-@fig:007]),
`kill` (рис. [-@fig:008]).



width = 70%)

```

FSCK(8)                                System Administration                                FSCK(8)

NAME
    fsck - check and repair a Linux filesystem

SYNOPSIS
    fsck [-lsAVRTMNP] [-r [fd]] [-C [fd]] [-t fstype] [filesystem...] [--]
    [fs-specific-options]

DESCRIPTION
    fsck is used to check and optionally repair one or more Linux filesystems.
    filesystem can be a device name (e.g., /dev/hdc1, /dev/sdb2), a mount point
    (e.g., /, /usr, /home), or an filesystem label or UUID specifier (e.g.,
    UUID=8868abf6-88c5-4a83-98b8-bfc24057f7bd or LABEL=root). Normally, the fsck
    program will try to handle filesystems on different physical disk drives in
    parallel to reduce the total amount of time needed to check all of them.

    If no filesystems are specified on the command line, and the -A option is not
    specified, fsck will default to checking filesystems in /etc/fstab serially.
    Manual page fsck(8) line 1 (press h for help or q to quit)

```

{#fig:006

width = 70%)

```

MKFS(8)                                System Administration                                MKFS(8)

NAME
    mkfs - build a Linux filesystem

SYNOPSIS
    mkfs [options] [-t type] [fs-options] device [size]

DESCRIPTION
    This mkfs frontend is deprecated in favour of filesystem specific mkfs.<type>
    utils.

    mkfs is used to build a Linux filesystem on a device, usually a hard disk
    partition. The device argument is either the device name (e.g., /dev/hda1,
    /dev/sdb2), or a regular file that shall contain the filesystem. The size
    argument is the number of blocks to be used for the filesystem.

    The exit status returned by mkfs is 0 on success and 1 on failure.

```

{#fig:007

width = 70%)

```

KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds signal]
    [--] pid|name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes or
    process groups.

    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action for
    this signal is to terminate the process. This signal should be used in
    preference to the KILL signal (number 9), since a process may install a
    handler for the TERM signal in order to perform clean-up steps before
    Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

{#fig:008

width = 70%)

Выводы

Выполняя данную лабораторную работу я ознакомилась с файловой системой Linux и научилась с ней взаимодействовать.

Список литературы