

отчет по лабе 6

Пузырев Владислав Максимович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Ответы на контрольные вопросы	12
5	Выводы	15

List of Tables

List of Figures

3.1 Φoto 10 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 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.Прodelайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

4.1.Просмотрите содержимое файла/etc/password.

4.2.Скопируйте файл~/feathersв файл~/file.old.

4.3.Переместите файл~/file.oldв каталог~/play.

4.4.Скопируйте каталог~/playв каталог~/fun.

4.5.Переместите каталог~/funв каталог~/playи назовите егоgames.

4.6.Лишите владельца файла~/feathersправа на чтение.

4.7.Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл~/feathersкомандойcat?

4.8.Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл~/feathers?

4.9.Дайте владельцу файла~/feathersправо на чтение.

4.10.Лишите владельца каталога~/playправа на выполнение.

4.11.Перейдите в каталог~/play. Что произошло?

4.12.Дайте владельцу каталога~/playправо на выполнение.

5.Прочитайтеманпо командамmount,fsck,mkfs,kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

3 Выполнение лабораторной работы

```
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ touch may
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 vmpuzihrev studsci 0 мая 13 09:50 may
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod u+x may
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ ls -l may
-rwxr--r-- 1 vmpuzihrev studsci 0 мая 13 09:50 may
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod u-x may
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 vmpuzihrev studsci 0 мая 13 09:50 may
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ mkdir monthly
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod g-r, o-r monthly/
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod q-r, o-r monthly/
chmod: неверный режим: «q-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod g-r,o-r monthly
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ ls -l monthly/
итого 0
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ cd
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ touch abc1
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod g+w abc1
```

1. Выполнил все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы. 2. Выполнил следующие действия:

![[фото 2]](image/2)

- Скопировал файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назвал его e

![[фото 3]](image/3)

- Выполнил последующие подпункты до 3 пункта


```

vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ mkdir australia
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod u+r,u+w,u+x australia/
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod g+r,g-w,g-x australia/
3. vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod o+r,o-w,o-x australia/
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ mkdir play
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod 711 play
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ touch my_os vmpuzihrev@dk8n7
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ chmod 544 my_os vmpuzihrev@dk8n7

```

Далее потребовалось создать файлы и передать права основываясь на этом

```

drwxr--r--    ...    australia
drwx--x--x    ...    play
-r-xr--r--    ...    my_os
-rw-rw-r--    ...    feather

vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ cd /etc/
vmpuzihrev@dk8n75 /etc $ ls passwd
passwd
vmpuzihrev@dk8n75 /etc $ ls passwd
passwd  passwd-
vmpuzihrev@dk8n75 /etc $ cat passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/bin/false
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/bin/false
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/bin/false
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/false
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:Mail program user:/var/spool/mail:/sbin/nologin
4. news:x:9:13:news:/usr/lib/news:/bin/false

```

- Посмотрел содержимое файла passwd
- Создал каталог с названием Лабаб для работы с этой ЛР, в который переместил все файлы с этой ЛР

```

vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cp feathers file.old
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ mv file.old play
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cp play fun

```

- Выполнил пункты 4.2-4.4

```

vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cp -r play fun
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cp fun play
cp: не указан -r; пропускается каталог 'fun'
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cp -r fun play
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ mv /play/fun games
mv: не удалось выполнить stat для '/play/fun': Нет такого файла или каталога
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ mv /play/fun /games
mv: не удалось выполнить stat для '/play/fun': Нет такого файла или каталога
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ ls
australia feathers fun may monthly plans play public ski.plases
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cd play
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6/play $ ls
file.old fun
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6/play $ mv fun games

```

- Переместил каталог~/fun в каталог~/play и назвал его games
- Менял права каталога файла feathers

```

vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ chmod u-r feathers
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cp feathers
cp: после 'feathers' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cp feathers copy
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ chmod u+r feathers

```

Figure 3.1: Фото 10

- Лешив права на чтение, было отказано в открытии и копировании

```

vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ chmod u-x play
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ cd play
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6/play $ chmod u+x play
chmod: невозможно получить доступ к 'play': Нет такого файла или каталога
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6/play $ cd play
bash: cd: play: Нет такого файла или каталога
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6/play $ cd
vmpuzihrev@dk8n75 ~ $ cd Лаба6
vmpuzihrev@dk8n75 ~/Лаба6 $ chmod u+x play

```

- Меняя права доступа к каталогу `play` разницы заметно не было так как при наличии и отсутствии прав каталог открывался

5. Применяя команду `man` мне предоставлялась возможность узнать синтаксис команды

- Команда `mount` используется для подключения (монтирования) файловых систем и переносных накопителей (например, USB-флешек) к конкретным точкам монтирования в дереве директорий.
- Команда `fsck` используется для проверки и исправления файловых систем.
- Команд `mkfs`, используемая для форматирования блочного устройства хранения с определенной файловой системой.
- Команда `kill` этот сигнал запрашивает остановку работы процесса.

4 Ответы на контрольные вопросы

1. Характеристика файловой системы, которая использовалась в данной лабораторной работе: Файлы: abc1, april, may, june, july, isdv4.h, equipment, equiplist, equiplist2, my_os, feathers, file.old. Каталоги: monthly, monthly.00, tmp, monthly.01, reports, usr, include, xorg, ski.plases, equipment, newdir, plans, australia, play, etc, fun, games.
2. Пример общей структуры файловой системы: /home/adkekisheva/monthly/april, где /home/adkekisheva – домашний каталог, /monthly – каталог, находящийся в домашнем и содержащий файл, /april – файл, находящийся в каталоге.
3. Чтобы содержимое некоторой файловой системы было доступно операционной системе должно быть выполнено монтирование тома.
4. Основные причины нарушения целостности файловой системы: - Один блок адресуется несколькими mode (принадлежит нескольким файлам). - Блок помечен как свободный, но в то же время занят (на него ссылается onode). - Блок помечен как занятый, но в то же время свободен (ни один inode на него не ссылается). - Неправильное число ссылок в inode (недостаток или избыток ссылающихся записей в каталогах). - Несовпадение между размером файла и суммарным размером адресуемых inode блоков. - Недопустимые адресуемые блоки (например, расположенные за пределами файловой системы). - “Потерянные” файлы (правильные inode, на которые не ссылаются записи каталогов). - Недопустимые или неразмещенные но-

мера inode в записях каталогов. Чтобы устранить повреждения файловой системы используется команда `fsck`.

5. Команда `mkfs` создаёт новую файловую систему. Например, создать файловую систему `linux`, семейства `ext`, на устройстве можно с помощью команды `mkfs`. Ее синтаксис выглядит следующим образом: `sudo mkfs -t тип устройства`.
6. Для просмотра небольших файлов применяется команда `cat`. Для просмотра больших файлов используют команду `less` — она позволяет осуществлять постраничный просмотр файлов (длина страницы соответствует размеру экрана). Для просмотра начала файла существует командой `head` (по умолчанию она выводит первые 10 строк файла). Формат команды: `head [-n] имя-файла`, где `n` — количество выводимых строк. А команда `tail` выводит несколько (по умолчанию 10) последних строк файла. Формат команды: `tail [-n] имя-файла`, где `n` — количество выводимых строк.
7. Основные возможности команды `cp`: - копирование файла в текущем каталоге. - копирование нескольких файлов в каталог. - копирование файлов в произвольном каталоге.

`cp`- команда копирования файлов и каталогов. Формат команды: `cp [-опции] исходный_файл целевой_файл` Например, нам необходимо скопировать файл `abc1`, находящийся в домашней папке в файл `abc2` для этого: `cp abc1 abc2`.

8. `mv` - перемещение (переименование) файлов. Она перемещает (переименовывает) файл1 в целевой_файл. Файл1 не должен совпадать с целевым_файлом. Если целевой файл является каталогом, то файл1, файл2, ..., перемещаются в него под своими именами.

`mkdir` перемещает каталоги в пределах файловой системы. Если целевой_каталог не существует, он создается; в противном случае создается каталог с именем

целевой_каталог/исходный_каталог. Исходный и целевой каталоги не могут лежать на одном маршруте, то есть ни один из них не может быть прямым или косвенным подкаталогом другого.

9. Каждый файл и каждая папка имеют три уровня доступа: право на чтение (обозначается буквой r), право на запись (т. е. редактирование и удаление файла; w) и право на исполнение (запуск) скрипта (x).

Права доступа к файлу или каталогу можно изменить, воспользовавшись командой `chmod`. Сделать это может владелец файла (или каталога) или пользователь с правами администратора. Формат команды: `chmod режим имя_файла`

5 Выводы

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