Лабораторная работа №5

Операционные системы

Волгин И.А.

11 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия



Докладчик

- Волгин Иван Алексеевич
- Студент по программе Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/Ivan-Volgin

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.

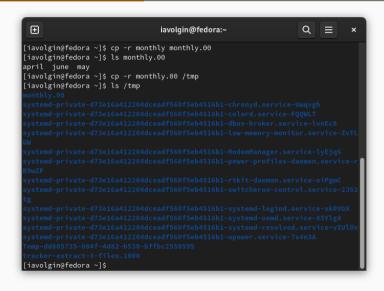
Задачи

- Повторить примеры из файла по лабораторной работе.
- Выполнить задания лабораторной работы

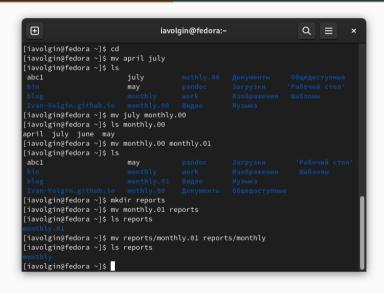
Выполнение примеров по копированию фалов и каталогов}

```
\blacksquare
                                iavolgin@fedora:~
                                                                 a =
[iavolgin@fedora ~]$ cd
[iavolgin@fedora ~]$ touch abcl
[iavolgin@fedora ~]$ cp abc1 april
[iavolgin@fedora ~]$ cp abc1 may
[iavolgin@fedora ~]$ ls
 abc1 blog
 april Ivan-Volgin.github.io work Загрузки Общедоступные
        mav
[iavolgin@fedora ~]$ cd may
bash: cd: mav: Это не каталог
[iavolgin@fedora ~]$ mkdir monthly
[iavolgin@fedora ~]$ cp april may monthly
[iavolgin@fedora ~]$ cd monthly
[iavolgin@fedora monthly]$ ls
april may
[iavolgin@fedora monthlv]$ cd
[iavolgin@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/june
[iavolgin@fedora ~]$ ls monthly
april june mav
[iavolgin@fedora ~]$ mkdir mothly.00
[iavolgin@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00
[iavolgin@fedora ~]$ ls monthly.00
april june may
[iavolgin@fedora ~]$
```

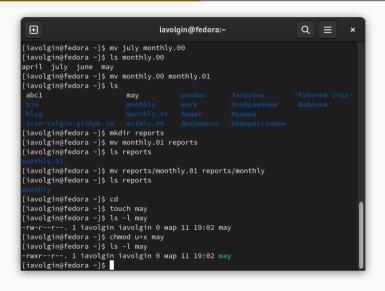
Копирование monthly.00 в /tmp



Выполнение заданий по перемещению и переименованию фалов



Переименование каталога не являющегося текущим



Выполнение примеров по изменению прав доступа

```
\oplus
                                 iavolgin@fedora:~
[iavolgin@fedora ~]$ cd
[iavolgin@fedora ~]$ touch may
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l mav
-rw-r--r--. 1 iavolgin iavolgin 0 мар 11 19:02 may
[iavolgin@fedora ~]$ chmod u+x may
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l may
-rwxr--r-. 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:02 may
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l monthly
итого 0
-rw-r--r--. 1 iavolgin iavolgin 0 мар 11 18:52 april
-rw-r--r-. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 18:53 june
-rw-r--r-. 1 javolgin javolgin 0 мар 11 18:52 may
[iavolgin@fedora ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthlv»: Файл существует
[iavolgin@fedora ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r.»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[iavolgin@fedora ~1$ chmod g-r monthly
[iavolgin@fedora ~]$ chmod 0-r monthly
chmod: неверный режим: «0-г»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[iavolgin@fedora ~]$ chmod o-r monthly
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l monthly
итого 0
```

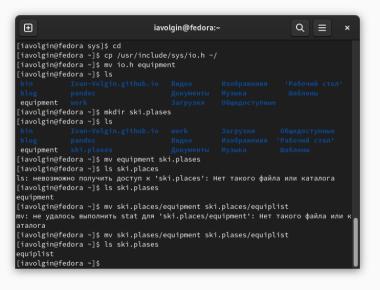
Создание файла ~/abc1 с правом записи для членов группы

```
\blacksquare
                                 iavolgin@fedora:~
[iavolgin@fedora ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r.»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[iavolgin@fedora ~]$ chmod g-r monthly
[iavolgin@fedora ~ls chmod 0-r monthly
chmod: неверный режим: «0-r»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[iavolgin@fedora ~]$ chmod o-r monthly
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l monthly
итого 0
-rw-r--r-. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 18:52 april
-rw-r--r--. 1 javolgin javolgin 0 мар 11 18:53 june
-rw-r--r-. 1 javolgin javolgin 0 мар 11 18:52 may
[iavolgin@fedora ~]$ ls
 abc1
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l abc1
-rw-r--r-. 1 javolgin javolgin 0 map 11 18:50 abcl
[iavolgin@fedora ~]$ chmod g+w abcl
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l abc1
-rw-rw-r--. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 18:50 abc1
[iavolgin@fedora ~]$
```

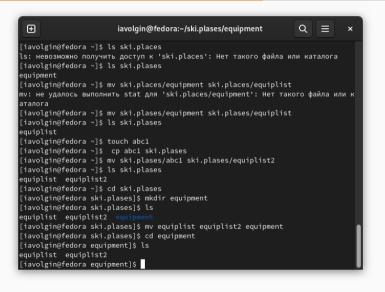
Проверяю целостность файловой системы

```
Ŧ
                                                                  a ≡
                                  root@fedora:~
-rw-rw-r--. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 18:50 abcl
[iavolgin@fedora ~]$ fsck /dev/sdal
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sdal
You must have r/w access to the filesystem or be root
[iavolgin@fedora ~l$ sudo -i
[sudo] пароль для iavolgin:
[root@fedora ~]# fsck /dev/sdal
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
ext2fs_open2: Bad magic number in super-block
fsck.ext2: Superblock invalid, trying backup blocks...
fsck.ext2: Bad magic number in super-block while trying to open /dev/sdal
The superblock could not be read or does not describe a valid ext2/ext3/ext4
filesystem. If the device is valid and it really contains an ext2/ext3/ext4
filesystem (and not swap or ufs or something else), then the superblock
is corrupt, and you might try running e2fsck with an alternate superblock:
    e2fsck -b 8193 <device>
    e2fsck -h 32768 <device>
[root@fedora ~l#
```

Переименование файла io.h в equipment и создание ski.plases



Создание и переименование файлов



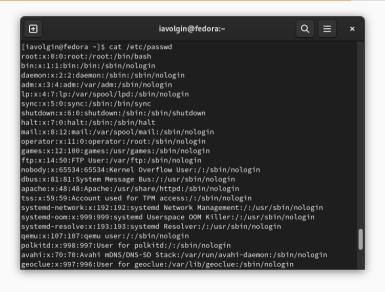
Создание и перемещение каталога newdir

```
[iavolgin@fedora ~]$ ls ski.plases
eguiplist eguiplist2
[iavolgin@fedora ~]$ cd ski.plases
[iavolgin@fedora ski.plases]$ mkdir equipment
[javolgin@fedora_ski.plases]$ ls
equiplist equiplist2 equipment
[javolgin@fedora_ski.plases]$ mv_equiplist_equiplist2_equipment
[iavolgin@fedora ski.plases]$ cd equipment
[iavolgin@fedora equipment]$ ls
equiplist equiplist2
[iavolgin@fedora equipment]$ cd
[iavolgin@fedora ~]$ mkdir newdir
[iavolgin@fedora ~]$ mv newdir ski.plases
[iavolgin@fedora ~]$ mv newdir plans
mv: не удалось выполнить stat для 'newdir': Нет такого файла или каталога
[iavolgin@fedora ~]$ ls
abcl Ivan-Volgin.github.io work Загрузки Общедоступные
bin pandoc Видео Изображения Рабочий стол'
[iavolgin@fedora ~]$ cd ski.plases
[iavolgin@fedora ski.plases]$ mv newdir plans
[iavolgin@fedora_ski.plases]$ ls
[iavolgin@fedora ski.plases]$∏
```

Изменение прав доступа к файлам

```
\oplus
                                                                  a ≡
                         iavolgin@fedora:~/ski.plases/plans
[iavolgin@fedora plans]$ ls -l
итого 0
drwxr--r--. 1 iavolgin iavolgin 0 мар 11 19:28 australia
-rw-r--r-. 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:27 feathers
-rw-r--r-. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:27 my_os
dr-x-wx--x. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:28 play
[javolgin@fedora plans]$ chmod g+w feathers
[iavolgin@fedora plans]$ ls
australia feathers my os play
[iavolgin@fedora plans]$ ls -l
итого 0
drwxr--r--. 1 iavolgin iavolgin 0 мар 11 19:28 australia
-rw-rw-r--. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:27 feathers
-rw-r--r-. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:27 my_os
dr-x-wx--x. 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:28 play
[iavolgin@fedora plans]$ chmod u-w mv os
[iavolgin@fedora plans]$ chmod u+x mv os
[iavolgin@fedora plans]$ ls -l
итого 0
drwxr--r--. 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:28 australia
-rw-rw-r--. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:27 feathers
-r-xr--r-. 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:27 mv os
dr-x-wx--x. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:28 play
[iavolgin@fedora plans]$
```

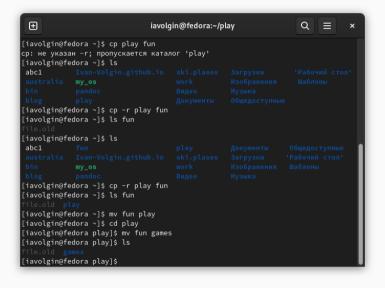
Смотрю содержимое файла /etc/password



Перемщаю файл ~/file.old в каталог ~/play

```
\oplus
                                 iavolgin@fedora:~
                                                                   a =
[iavolgin@fedora ~]$ mv file.old ~/ski.plases/plans/play
mv: невозможно переместить 'file.old' в '/home/iavolgin/ski.plases/plans/plav/fi
le.old': Отказано в доступе
[iavolgin@fedora ~]$ cd ~/ski.plases/plans/plav
[iavolgin@fedora play]$ cd //
[iavolgin@fedora //]$ cd ~/ski.plases/plans
[iavolgin@fedora plans]$ ls -l
итого 0
dr-x-wx--x. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:28 play
[iavolgin@fedora plans]$ chmod u+w play
[iavolgin@fedora plans]$ mv play ~/
[iavolgin@fedora plans]$ cd
[iavolgin@fedora ~]$ ls
 abc1
[iavolgin@fedora ~]$ mv file.old plav
[iavolgin@fedora ~]$ ls play
[iavolgin@fedora ~l$
```

Копирую play в fun, перемещаю fun в play и переименовываю в games



Убираю право владельца на чтение у feathers и пытаюсь просмотреть его

```
\oplus
                                iavolgin@fedora:~
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l
итого 0
-rw-r--r-. 1 iavolgin iavolgin 0 мар 11 19:21 abcl
drwxr--r--, 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:28 australja
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 8 фев 25 23:03 bin
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 378 фев 25 23:37 blog
--w-r--r-. 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:55 feathers
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 26 des 25 23:31 Ivan-Volgin, github.io
-r-xr--r--. 1 javolgin javolgin 0 map 11 19:27 my os
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 198 фев 19 00:19 pandoc
drwx-wx--x. 1 javolgin javolgin 26 map 11 19:52 play
drwxr-xr-x, 1 javolgin javolgin 28 map 11 19:26 ski.plases
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 10 фев 16 22:00 work
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 0 фев 14 18:31 Видео
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 0 фев 14 18:31 Документы
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 274 мар 4 15:59 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 50 фев 25 21:46 Изображения
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 0 фев 14 18:31 Музыка
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 0 фев 14 18:31 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin
                                0 фев 14 18:31 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin
                                0 фев 14 18:31 Шаблоны
[iavolgin@fedora ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[iavolgin@fedora ~l$
```

Убираю право владельца на исполнение у play и пытаюсь его открыть

```
\blacksquare
                                iavolgin@fedora:~
drwxr--r--. 1 iavolgin iavolgin 0 мар 11 19:28 australia
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 8 фев 25 23:03 bin
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 378 фев 25 23:37 blog
--w-r--r-. 1 javolgin javolgin 0 мар 11 19:55 feathers
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 26 dem 25 23:31 Ivan-Volgin, github.io
-r-xr--r--. 1 iavolgin iavolgin 0 map 11 19:27 my_os
drwxr-xr-x, 1 javolgin javolgin 198 dem 19 00:19 pandoc
drwx-wx--x. 1 javolgin javolgin 26 map 11 19:52 play
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 28 map 11 19:26 ski.plases
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 10 фев 16 22:00 work
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 0 фев 14 18:31 Видео
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 0 фев 14 18:31 Документы
drwxr-xr-x, 1 jayolgin jayolgin 274 мар. 4 15:59. Загрузки
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 50 фев 25 21:46 Изображения
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 0 фев 14 18:31 Музыка
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 0 фев 14 18:31 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 0 фев 14 18:31 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 javolgin javolgin 0 фев 14 18:31 Шаблоны
[iavolgin@fedora ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[iavolgin@fedora ~]$ chmod u-x play
[iavolgin@fedora ~]$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
[iavolgin@fedora ~]$
```

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы №5 я ознакомился с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. 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.

...