

Лабораторная работа №5

Операционные системы

Дроздова Д. И.

11.03.2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Дроздова Дарья Игоревна
- студентка НБИ-01-22
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

- 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

Задания

1. Выполнение примеров, приведённых в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполнение основной части лабораторной работы.

Выполнение лабораторной работы

- Копируем файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и называем его `equipment`. В домашнем каталоге создаем директорию `~/ski.plases` и перемещаем в нее файл `equipment`. Переименовываем файл `~/ski.plases/equipment` в `~/ski.plases/equiplist`:

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/ & mv ~/io.h ~/equipment
[1] 6665
[1]+  Завершён      cp /usr/include/sys/io.h ~/
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1      may       work      Загрузки  Общедоступные
bin       monthly  Видео     Изображения 'Рабочий стол'
equipment reports  Документы Музыка     Шаблоны
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir ski.plases.
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv equipment ski.plases.
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ski.plases.]$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
```

Рис. 1: Рис 2.1

- Создаем в домашнем каталоге файл abc1 и копируем его в каталог ~/ski.plases, называем его equiplist2. Создаем каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases. Перемещаем файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment:

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp abc1 ski.plases & mv ski.plases/abc1 ski.plases/equiplist2
[1] 7077
mv: не удалось выполнить stat для 'ski.plases/abc1': Нет такого файла или каталога
[1]+  Завершён          cp abc1 ski.plases
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ski.plases]$ mv ski.plases/abc1 ski.plases/equiplist2
mv: не удалось выполнить stat для 'ski.plases/abc1': Нет такого файла или каталога
[didrozdova@didrozdova ski.plases]$ cd
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv ski.plases/abc1 ski.plases/equiplist2
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ski.plases]$ mkdir equipment
[didrozdova@didrozdova ski.plases]$ mv equiplist equiplist2 equipment
```

Рис. 2: Рис 2.2

- Создаем и перемещаем каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и назовите его plans:

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir newdir & mv newdir ski.plases & mv ski.plases/newdir ski.plases/plans
[1] 7366
[2] 7367
mv: не удалось выполнить stat для 'newdir': Нет такого файла или каталога
mv: не удалось выполнить stat для 'ski.plases/newdir': Нет такого файла или каталога
[1]- Завершён      mkdir newdir
[2]+ Выход 1      mv newdir ski.plases
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova equipment]$ cd
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv newdir ski.plases
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1  may      reports  work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
bin   monthly  ski.plases  Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv ski.plases/newdir ski.plases/plans
```

Рис. 3: Рис 2.3

- Определяем опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа:

3.1. `drwxr-r- ... australia`

3.2. `drwx-x-x ... play`

3.3. `-r-xr-r- ... my_os`

3.4. `-rw-rw-r- ... feathers`

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir australia
[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir play
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1      feathers  my_os     ski.plases  Документы  Музыка      Шаблоны
australia may       play      work        Загрузки   Общедоступные
bin       monthly  reports   Видео       Изображения 'Рабочий стол'
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u+x australia
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r+x o-r+x play
chmod: невозможно получить доступ к 'o-r+x': Нет такого файла или каталога
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r+x, o-r+x play
chmod: неверный режим: «g-r+x,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r, g+x, o-r, o+x play
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod {g-r,g+x,o-r,o+x} play
chmod: невозможно получить доступ к 'g+x': Нет такого файла или каталога
chmod: невозможно получить доступ к 'o-r': Нет такого файла или каталога
chmod: невозможно получить доступ к 'o+x': Нет такого файла или каталога
```

- Просмотрим содержимое файла `/etc/passwd`.

```
[didrozdova@didrozdova etc]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
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:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/sbin/nologin
```

Рис. 5: Рис 2.6

- Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old. Переместим файл ~/file.old в каталог ~/play. Скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun.

```
didrozdova@didrozdova ~]$ cp feathers file.old
didrozdova@didrozdova ~]$ mc

didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1      feathers  monthly  reports  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
australia file.old  my_os    ski.places  Документы  Музыка       Шаблоны
bin       may       play     work       Загрузки   Общедоступные

didrozdova@didrozdova ~]$ mv file.old play
didrozdova@didrozdova ~]$ mc

didrozdova@didrozdova play]$ cd
didrozdova@didrozdova ~]$ cp play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'
didrozdova@didrozdova ~]$ cp -r play fun
```

Рис. 6: Рис 2.7

- Переместим каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games. Лишим владельца файла ~/feathers права на чтение. Даем владельцу файла ~/feathers право на чтение. Лишаем владельца каталога ~/play права на выполнение. Даем владельцу каталога ~/play право на выполнение:

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp feathers
cp: после 'feathers' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp feathers may
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u+r feathers
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u-x play
[didrozdova@didrozdova ~]$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u+x play
[didrozdova@didrozdova ~]$ cd play
```

Рис. 7: Рис 2.8

Читаем man по командам mount, fsck, mkfs, kill: - mount — утилита командной строки в UNIX-подобных операционных системах. Применяется для монтирования файловых систем. - fsck — (проверка файловой системы) - это утилита командной строки, которая позволяет выполнять проверки согласованности и интерактивное исправление в одной или нескольких файловых системах Linux. - mkfs — используется для создания файловой системы Linux на некотором устройстве, обычно в разделе жёсткого диска. - kill — является встроенной командой командной оболочки, предназначенной для отправки системных сигналов определенным процессам.

Результаты

В ходе выполнения данной лабораторной работы мы ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов и приобрели практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами.