

Архитектура операционных систем

Лабораторная работа № 5. Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

Леснухин Д. Д.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Леснухин Даниил Дмитриевич
- Студент НПИбд-02-22
- Российский университет дружбы народов
- 1132221553@pfur.ru

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.

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

Выполняем примеры, приведенные в методических материалах.

Используем следующие команды: 1.1 touch - создание текстового файла. 1.2 cp - копирование файла с перемещением из одного каталога в другой. 1.3 mv - используется для того, чтобы переименовать файл или переместить его. (рис. (fig:001?)), (рис. (fig:002?)).

```
nukhin@dk5n53 ~ $ св
св: команда не найдена
nukhin@dk5n53 ~ $ cd
nukhin@dk5n53 ~ $ touch abc
nukhin@dk5n53 ~ $ cp abc1 april
е удалось выполнить stat для 'abc1': Нет такого файла или каталога
nukhin@dk5n53 ~ $ touch abc1
nukhin@dk5n53 ~ $ cp abc1 april
nukhin@dk5n53 ~ $ cp abc1 may
nukhin@dk5n53 ~ $ mkdir monthly
nukhin@dk5n53 ~ $ cp april may monthly
nukhin@dk5n53 ~ $ cp monthly/may monthly/june
nukhin@dk5n53 ~ $ ls monthly
june may
nukhin@dk5n53 ~ $ mkdir monthly.00
nukhin@dk5n53 ~ $ cp -r monthly monthly.00
nukhin@dk5n53 ~ $ cp -r monthly.00 /tmp
nukhin@dk5n53 ~ $ cd
nukhin@dk5n53 ~ $ mv april july
nukhin@dk5n53 ~ $ mv july monthly.00
nukhin@dk5n53 ~ $ ls monthly.0
```

Создание файла equipment.

Скопируем файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назовем его equipment. (рис. (fig:003?))

```
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 16 13:51 Изображения
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 2022 Музыка
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 2022 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 2022 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 2022 Шаблоны
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ touch abc1
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cmod g+w abc1
bash: cmod: команда не найдена
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ chmod g+w abc1
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cp /usr/include/sys/io.h ~
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ mv io.h equipment\
> mv io.h equipment\
> 3qtg
mv: цель 'equipment3qtg': Нет такого файла или каталога
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ mv io.h equipmentmv
```


Выполняем действия с файлом equipment.

- Далее мы должны создать директорию ~/ski.plases в домашней директории. Переместим файл equipment в созданную директорию. Следующим шагом мы переименовываем файл equipment в equiplist. Проверяем. (рис. (fig:004?)).

```
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 мар  9 14:05 Загрузки
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 16 13:51 Изображения
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 2022 Музыка
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 2022 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 2022 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 2022 Шаблоны
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ mv equipment ~/ski.plases
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd ~/sku.plases
bash: cd: /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddlesnukhin/sku.plases: Нет такого файла или каталога
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd ~/ski.plases
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.plases $ ls -l
итого 5
-rw-r--r-- 1 ddlesnukhin studsci 5086 мар  9 14:30 equipment
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.plases $ cd
```

4. Теперь мы должны создать файл abc1 в домашнем каталоге и скопировать его в каталог ~/ski/places, переименовать его в equiplist2. Проверяем. (рис. (fig:005?)). Перемещаем файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment. Создаем каталог newdir и перемещаем его в ~/ski.places, путем команд mkdir newdir, mv newdir plans, mv plans ~/ski.places.

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ cd
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ touch abc1
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cp abc1 ~/ski.places
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd ~/ski.places
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ mv abc1 equiplist2
mv: не удалось выполнить stat для 'abc1': Нет такого файла или каталога
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ ls
equiplist
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ cd
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cp abc1 ~/ski.places
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd ~/ski.places
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ ls
abc1 equiplist
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ cp abc1 equiplist2
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ ls
abc1 equiplist equiplist2
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ mv abc1 equiplist2
ddlesnukhin@dk5n53 ~/ski.places $ ls
equiplist equiplist2
```

Далее мы определяем опции, путем анализа, 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`

(рис. (fig:006?)).

Определяем опции команды `chmod`{#fig:006 width=60%}

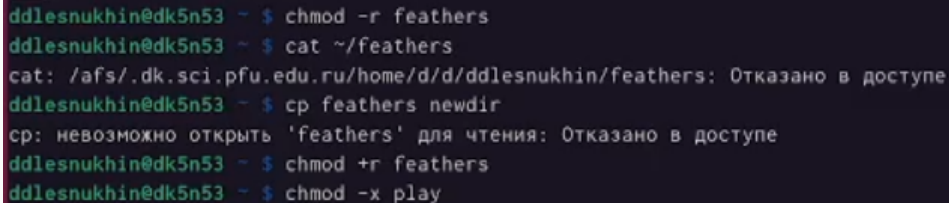
Выполнение 4 действия из методических материалов.

На этом шаге мы должны выполнить следующие действия: (рис. (fig:007?)). Просмотреть содержимое файла `/etc/passwd`. 6.1. Скопировать файл `~/feathers` в файл `~/file.old`. 6.2. Переместить файл `~/file.old` в каталог `~/play`. 6.3. Скопировать каталог `~/play` в каталог `~/fun`. 6.4. Переместить каталог `~/fun` в каталог `~/play` и назовите его `games`. 6.5. Лишите владельца файла `~/feathers` права на чтение. 6.6. Просмотреть файл `~/feathers` командой `cat`? 6.7. Скопировать файл `~/feathers`? 6.8. Дать владельцу файла `~/feathers` право на чтение. 6.9. Лишить владельца каталога `~/play` права на выполнение. 6.10. Перейти в каталог `~/play`. Что произошло? 4.12. Дать владельцу каталога `~/play` право на выполнение.

Выполнение ряда действий{#fig:007 width=60%)

Читаем ман по командам.

Прочитаем ман по командам fsck, mount и др. (рис. (fig:008?)).



```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ chmod -r feathers
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cat ~/feathers
cat: /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddlesnukhin/feathers: Отказано в доступе
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cp feathers newdir
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ chmod +r feathers
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ chmod -x play
```

Рис. 3: Читаем ман по командам

Ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрели практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.