

Лабораторная работа №7

Барбакова А. С. -

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Барбакова Алиса Саяновна
- НКАбд-01-24, студ. билет - 1132246727
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/ASBarbakova/study_2024-2025_os-intro



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.

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:
 - 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.
 - В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.
 - Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.

- Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.
- Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.
- Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.
- Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.
- Создайте и переместите каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.places` и назовите его `plans`.

Теоретическое введение

Файловая система в Linux состоит из фалов и каталогов. Каждому физическому носителю соответствует своя файловая система. Существует несколько типов файловых систем. Перечислим наиболее часто встречающиеся типы: – ext2fs (second extended filesystem); – ext3fs (third extended file system); – ext4 (fourth extended file system); – ReiserFS; – xfs; – fat (file allocation table); – ntfs (new technology file system). Для просмотра используемых в операционной системе файловых систем можно воспользоваться командой `mount` без параметров.

Выполнение лабораторной работы

Выполнение лабораторной работы

1. Выполним все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

```
1 005-lab_files.pdf - Chromium 45% 100%
foot
[asbarbakova@vbox ~]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ touch abc1
[asbarbakova@vbox ~]$ cp abc1 april
[asbarbakova@vbox ~]$ cp abc1 may
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      may      work      Загрузки  Общедоступные
april     newdir   Видео     Изображения 'Рабочий стол'
git-extended os-intro Документы Музыка     Шаблоны
[asbarbakova@vbox ~]$ mkdir monthly
[asbarbakova@vbox ~]$ cp april may monthly
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      may      os-intro  Документы  Музыка     Шаблоны
april     monthly  work      Загрузки   Общедоступные
git-extended newdir   Видео     Изображения 'Рабочий стол'
[asbarbakova@vbox ~]$ cd monthly
[asbarbakova@vbox monthly]$ ls
april may
[asbarbakova@vbox monthly]$ cp monthly/may monthly/june
cp: не удалось выполнить stat для 'monthly/may': Нет такого файла или каталога
[asbarbakova@vbox monthly]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ cp monthly/may monthly/june
[asbarbakova@vbox ~]$ ls monthly
april june may
[asbarbakova@vbox ~]$ mkdir monthly.00
[asbarbakova@vbox ~]$ cp -r monthly monthly.00
[asbarbakova@vbox ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      may      newdir   Видео     Изображения 'Рабочий стол'
april     monthly  os-intro Документы Музыка     Шаблоны
git-extended monthly.00 work      Загрузки   Общедоступные
[asbarbakova@vbox ~]$ ls monthly.00
monthly
```

```

[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      may      newdir   Видео    Изображения  'Рабочий стол'
april     monthly  os-intro Документы Музыка        Шаблоны
git-extended  monthly.00 work     Загрузки   Общедоступные
[asbarbakova@vbox ~]$ ls monthly.00
monthly
[asbarbakova@vbox ~]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ mv april july
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      may      newdir   Видео    Изображения  'Рабочий стол'
git-extended  monthly  os-intro Документы Музыка        Шаблоны
july      monthly.00 work     Загрузки   Общедоступные
[asbarbakova@vbox ~]$ mv july monthly.00
[asbarbakova@vbox ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[asbarbakova@vbox ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[asbarbakova@vbox ~]$ mkdir reports
[asbarbakova@vbox ~]$ mv monthly.01 reports
[asbarbakova@vbox ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[asbarbakova@vbox ~]$

```

Рис. 2: 2

```
1 foot 45% 100%
foot
[asbarbakova@vbox ~]$ mv monthly.01 reports
[asbarbakova@vbox ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[asbarbakova@vbox ~]$ ls reports
monthly
[asbarbakova@vbox ~]$ cd reports
[asbarbakova@vbox reports]$ ls monthly
july monthly
[asbarbakova@vbox reports]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ touch may
[asbarbakova@vbox ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 asbarbakova asbarbakova 0 мар 29 10:35 may
[asbarbakova@vbox ~]$ chmod u+x may
[asbarbakova@vbox ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 asbarbakova asbarbakova 0 мар 29 10:35 may
[asbarbakova@vbox ~]$ chmod u-x may
[asbarbakova@vbox ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 asbarbakova asbarbakova 0 мар 29 10:35 may
[asbarbakova@vbox ~]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[asbarbakova@vbox ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[asbarbakova@vbox ~]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ touch abc1
[asbarbakova@vbox ~]$ chmod g+w abc1
[asbarbakova@vbox ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[asbarbakova@vbox ~]$ chmod g-r,o-r monthly
[asbarbakova@vbox ~]$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 asbarbakova asbarbakova 0 мар 29 10:40 abc1
drwxr-xr-x. 1 asbarbakova asbarbakova 26 мар 18 13:10 git-extended
-rw-r--r--. 1 asbarbakova asbarbakova 0 мар 29 10:35 may
drwx--x--x. 1 asbarbakova asbarbakova 24 мар 29 10:19 monthly
drwxr-xr-x. 1 asbarbakova asbarbakova 0 мар 22 20:43 newdir
```

Рис. 3: 3

2. Скопируем файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовем его `equipment`. В домашнем каталоге создадим директорию `~/ski.plases`. Переместим файл `equipment` в каталог `~/ski.plases`. Переименуем файл `~/ski.plases/equipment` в `~/ski.plases/equiplist`. Создадим в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируем его в каталог `~/ski.plases`, назовем его `equiplist2`. Создадим каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.plases`. Переместим файлы `~/ski.plases/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.plases/equipment`. Создадим и переместим каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.plases` и назовем его `plans`.

```
1 005-lab_files.pdf - Chromium 45% 100%
foot
[asbarbakova@vbox ~]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      monthly  reports  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
git-extended newdir   ski.places  Документы  Музыка        Шаблоны
may       os-intro work     Загрузки   Общедоступные

[asbarbakova@vbox ~]$ cd ski.places
[asbarbakova@vbox ski.places]$ ls
equipment
[asbarbakova@vbox ski.places]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      monthly  reports  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
git-extended newdir   ski.places  Документы  Музыка        Шаблоны
may       os-intro work     Загрузки   Общедоступные

[asbarbakova@vbox ~]$ ls ski.places
equiplist
[asbarbakova@vbox ~]$ touch abc1
[asbarbakova@vbox ~]$ cp abc1 ski.places
[asbarbakova@vbox ~]$ ls ski.places
abc1 equiplist
[asbarbakova@vbox ~]$ mv abc1 equiplist2
[asbarbakova@vbox ~]$ ls ski.places
abc1 equiplist
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
equiplist2 monthly  reports  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
git-extended newdir   ski.places  Документы  Музыка        Шаблоны
may       os-intro work     Загрузки   Общедоступные

[asbarbakova@vbox ~]$ mv equiplist2 abc1
[asbarbakova@vbox ~]$ ls ski.places
abc1 equiplist
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      monthly  reports  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
git-extended newdir   ski.places  Документы  Музыка        Шаблоны
may       os-intro work     Загрузки   Общедоступные

[asbarbakova@vbox ~]$ cp abc1 ski.places
[asbarbakova@vbox ~]$ ls ski.places
abc1 equiplist
```

Рис. 4: Выполнение операций с файлами


```
foot
abc1 equiplist
[asbarbakova@vbox ~]$ cd ski.places
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mv abc1 equiplist2
[asbarbakova@vbox ski.places]$ ls
equiplist equiplist2
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mkdir ski.places/equipment
mkdir: невозможно создать каталог «ski.places/equipment»: Нет такого файла или каталога
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mkdir ~/ski.places/equipment
[asbarbakova@vbox ski.places]$ ls
equiplist equiplist2 equipment
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mv ~/ski.places/equiplist ~/ski.places/equipment
mv: не удалось выполнить stat для '/home/asbarbakova/ski.places/equiplist': Нет такого файла или каталога
[asbarbakova@vbox ski.places]$ cd
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      monthly  reports  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
git-extended newdir    ski.places  Документы  Музыка      Шаблоны
may       os-intro  work      Загрузки   Общедоступные

[asbarbakova@vbox ~]$ mv ~/ski.places/equiplist ~/ski.places/equipment
[asbarbakova@vbox ~]$ mv equiplist2 equipment
mv: не удалось выполнить stat для 'equiplist2': Нет такого файла или каталога
[asbarbakova@vbox ~]$ mv ~/ski.places/equiplist2 ~/ski.places/equipment
[asbarbakova@vbox ~]$ ls
abc1      monthly  reports  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
git-extended newdir    ski.places  Документы  Музыка      Шаблоны
may       os-intro  work      Загрузки   Общедоступные

[asbarbakova@vbox ~]$ cd ski.places
[asbarbakova@vbox ski.places]$ ls
equipment
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mkdir ~/newdir
mkdir: невозможно создать каталог «/home/asbarbakova/newdir»: Файл существует
```

Рис. 5: Выполнение операций с файлами

```
[asbarbakova@vbox ~]$ cd ski.places
[asbarbakova@vbox ski.places]$ ls
equipment
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mkdir ~/newdir
mkdir: невозможно создать каталог «/home/asbarbakova/newdir»: Файл существует
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mv ~/newdir ~/ski.places
[asbarbakova@vbox ski.places]$ ls
equipment newdir
[asbarbakova@vbox ski.places]$ mv newdir plans
[asbarbakova@vbox ski.places]$ ls
equipment plans
[asbarbakova@vbox ski.places]$
```

Рис. 6: Выполнение операций с файлами

Выводы

В ходе данной лабораторной работы я ознакомилась с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрела практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

1. Кулябов Д. С. Введение в операционную систему UNIX - Лекция.
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. - 4-е изд. -СПб. : Питер, 2015. - 1120 с. 3.Архитектура ЭВМ