Операционные системы

Анализ файловой структуры UNIX. Команды для работы с файлами и каталогами

Саммура Халед

4 сентября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы —

Цель лабораторной 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, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

Задачи лабораторной работы

- 1 Выполнить приимеры
- 2 Выполнить дествия по работе с каталогами и файлами
- 3 Выполнить действия с правами доступа
- 4 Получить дополнительные сведения при помощи справки по командам.

Процесс выполнения лабораторной работы

```
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ touch abc1
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ cp abc1 april
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ cp abc1 may
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ mkdir monthly
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ cp april may monthly
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ cp monthly/may monthly/june
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ ls monthly
april june may
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ mkdir monthly.00
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ cp -r monthly.00
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ cp -r monthly.00
khaledsammoura@khaledsammoura:-$ cp -r monthly.00 /tmp
khaledsammoura@khaledsammoura:-$
```

Рис. 1: Выполнение примеров

Выполнение примеров

```
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv april july
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv july monthly.00
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ ls monthly.00
july monthly
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv monthly.00 monthly.01
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mkdir reports
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv monthly.01 reports
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv reports/monthly.01 reports/monthly.01
```

Рис. 2: Выполнение примеров

Рис. 3: Выполнение примеров

Создание директорий и копирование файлов

```
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cp /usr/include/linux/sysinfo.h ~
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv svsinfo.h equipment
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mkdir ski.plases
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv equipment ski.plases/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv ski.plases/equipment ski.plases/equiplist
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ touch abc1
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cp_abc1_ski.plases/equiplist2
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cd ski.plases/
khaledsammoura@khaledsammoura:~/ski.plases$ mkdir equipment
khaledsammoura@khaledsammoura:~/ski.plases$ mv equiplist equipmen //
khaledsammoura@khaledsammoura:~/ski.plases$ mv equiplist2 equipment/
khaledsammoura@khaledsammoura:~/ski.plases$ ccd
bash: ccd: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'cd'
khaledsammoura@khaledsammoura:~/ski.plases$ vf
bash: vf: команда не найдена...
khaledsammoura@khaledsammoura:~/ski.plases$ cd
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mkdir newdir
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv newdir ski.plases/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv ski.plases/newdir/ ski.plases/plans
khaledsammoura@khaledsammoura:~$
```

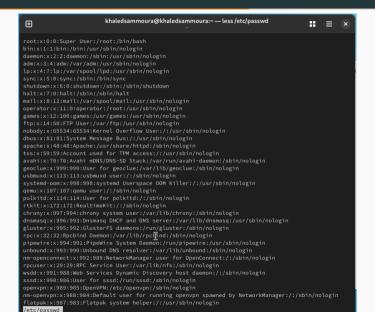
Рис. 4: Работа с каталогами

Работа с командой chmod

```
knaledsammoura@knaledsammoura:~$
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mkdir australia play
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ touch my_os feathers
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod 744 australia/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod 711 play/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod 544 mv os
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod 664 feathers
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 11:06 abcl
drwxr--r-, 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 11:07 australia
-rw-rw-r--. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 11:08 feathers
drwxr-xr-x, 1 khaledsammoura khaledsammoura 74 сен 4 10:14 git-extended
-rw-r--r-. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 11:02 may
drwx--x--x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 24 сен 4 10:59 monthly
-r-xr--r--. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 11:08 my os
drwx--x--x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 11:07 play
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 14 cen 4 11:00 reports
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 28 сен. 4 11:07 ski.plases
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 10 сен 4 09:40 work
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 09:28 Видео
drwxr-xr-x, 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 09:28 Документы
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 26 сен. 4 09:50. Загрузки
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 09:28 Изображения
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 09:28 Музыка
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 09:28 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 09:28 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x, 1 khaledsammoura khaledsammoura 0 сен 4 09:28 Шаблоны
khaledsammoura@khaledsammoura:~$
```

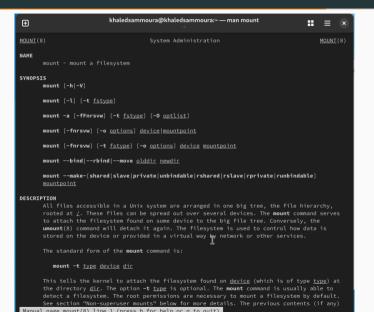
_

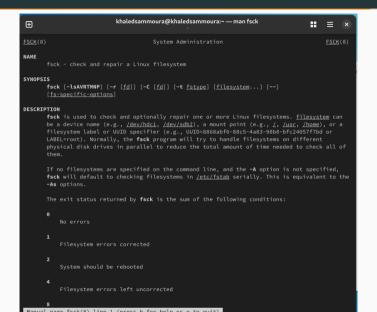
Файл /etc/passwd

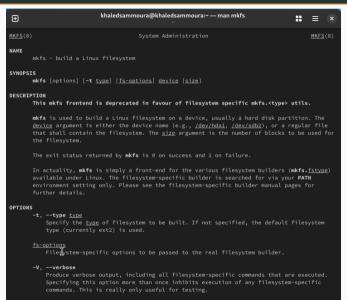


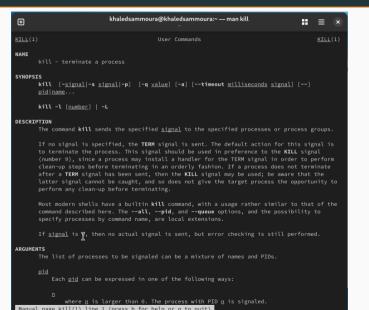
```
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cp feathers file.old
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mv file.old play/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ mkdir fun
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cp -R play/ fun/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ my fun/ play/games
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod u-r feathers
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cp feathers feathers2
ср: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod u+r feathers
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod u-x play/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ cd play/
bash: cd: play/: Отказано в доступе
khaledsammoura@khaledsammoura:~$ chmod +x play/
khaledsammoura@khaledsammoura:~$
```

Рис. 7: Работа с файлами и правами доступа









Выводы по проделанной работе

В ходе данной работы мы ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Научились совершать базовые операции с файлами, управлять правами их доступа для пользователя и групп. Ознакомились с Анализом файловой системы. А также получили базовые навыки по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.