

# **Отчет по лабораторной работе №7**

**Архитектура компьютеров и операционные системы**

Дмитрий Константинович Кобзев

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	10
	Список литературы	11

## Список иллюстраций

3.1	Примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы . . . . .	7
3.2	Выполнение перечисленных действий . . . . .	8
3.3	Присваивание файлам прав доступа . . . . .	8
3.4	Выполнение упражнений . . . . .	9

# Список таблиц

2.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . .	6
-----	---	---

# 1 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.

## 2 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 2.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 2.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

### 3 Выполнение лабораторной работы

ыполняем все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы (рис. 3.1)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cd
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ touch abc1
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp abc1 april
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp abc1 may
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ mkdir monthly
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp april may monthly
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp monthly/may monthly/june
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ ls monthly
april  june  may
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ mkdir  monthly.00
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp -r monthly monthly.00
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
```

Рис. 3.1: Примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы

Копируем файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`.

В домашнем каталоге создаем директорию `~/ski.places`.

Перемещаем файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.

Переименовываем файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.

Создаем в домашнем каталоге файл `abc1` и копируем его в каталог `~/ski.places`, называем его `equiplist2`.

Создаем каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.

Перемещаем файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.

Создаем и перемещаем каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и называем его plans (рис. 3.2)

```
dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
dkkobzev@dkkobzev ~]$ mkdir ~/ski.plases
dkkobzev@dkkobzev ~]$ mv equipment ~/ski.plases
dkkobzev@dkkobzev ~]$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
dkkobzev@dkkobzev ~]$ touch abc1
dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp abc1 ski.plases/equiplist2
dkkobzev@dkkobzev ~]$ mkdir ski.plases/equipment
dkkobzev@dkkobzev ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equiplist2 ~/ski.plases/equipment
dkkobzev@dkkobzev ~]$ mkdir newdir
mkdir: невозможно создать каталог «newdir»: Файл существует
dkkobzev@dkkobzev ~]$ mv newdir ski.plases/plans
```

Рис. 3.2: Выполнение перечисленных действий

Определяем опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить файлам права доступа, считая, что в начале таких прав нет (рис. 3.3)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ mkdir australia
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ mkdir play
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ touch my_os
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ touch feathers
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod 744 australia/
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod 711 play/
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod 544 my_os
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod 664 feathers
```

Рис. 3.3: Присваивание файлам прав доступа

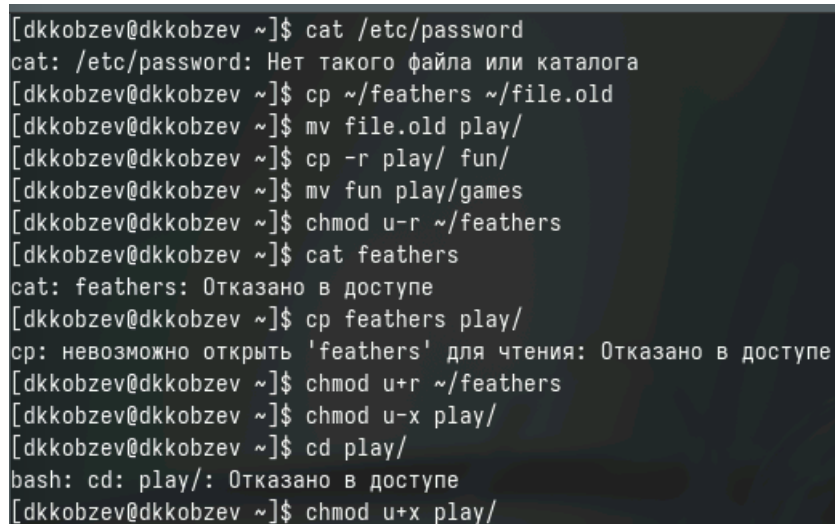
Просматриваем содержимое файла /etc/password.  
Копируем файл ~/feathers в файл ~/file.old.  
Перемещаем файл ~/file.old в каталог ~/play.  
Копируем каталог ~/play в каталог ~/fun.  
Перемещаем каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.  
Лишаем владельца файла ~/feathers права на чтение.  
Пытаемся просмотреть файл ~/feathers командой cat?  
Пытаемся скопировать файл ~/feathers?  
Даем владельцу файла ~/feathers право на чтение.



Лишаем владельца каталога ~/play права на выполнение.

Переходим в каталог ~/play. Что произошло?

Даем владельцу каталога ~/play право на выполнение (рис. 3.4)



```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp ~/feathers ~/file.old
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ mv file.old play/
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp -r play/ fun/
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ mv fun play/games
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod u-r ~/feathers
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cp feathers play/
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod u+r ~/feathers
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod u-x play/
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cd play/
bash: cd: play/: Отказано в доступе
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ chmod u+x play/
```

Рис. 3.4: Выполнение упражнений

Команда `mount` используется для подмонтирования файловых систем (`mount /dir`)

Команда `fsck` используется для проверки и восстановления целостности файловых систем (`fsck /home`)

Команда `mkfs` используется для создания новой файловой системы (`mkfs /dev/hda1`)

Команда `kill` для завершения процессов (`kill 1`)

## 4 Выводы

Я был ознакомлен с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Мною были приобретены практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

## Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.