

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

дисциплина: Операционные системы

Студент: Султанова Лейла

Группа: НБИбд-03-22

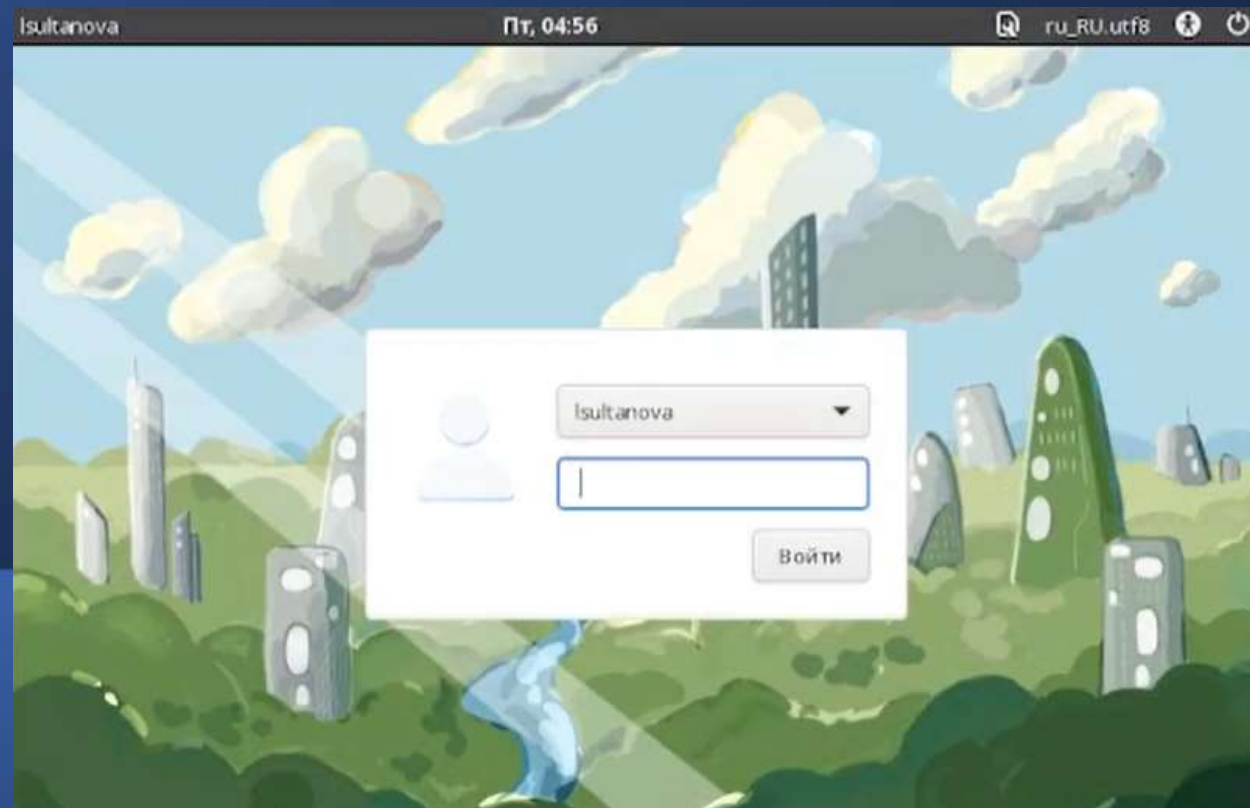
Москва

2023 г.

- **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.

Входим в
систему



Выполняю все примеры, приведенные в первой части описания лабораторной работы

```
Isultanova (Pabotser) - Oracle VM VirtualBox
Файл: Меню: Вид: Вид: Копировать: Справка
Терминал - Isultanova@Isultanova ~
Файл: Печать: Вид: Переместить: Вставить: Справка

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

```
[Isultanova@Isultanova ~]$ cp -r monthly.00/tmp
cp: после 'monthly.00/tmp' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
[Isultanova@Isultanova ~]$ cp -r monthly.00/tmp
cp: после 'monthly.00/tmp' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
[Isultanova@Isultanova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv april july
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv july monthly.00
[Isultanova@Isultanova ~]$ ls monthly.00
monthly.00
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[Isultanova@Isultanova ~]$ mkdir reports
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv monthly.01 reports
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv reports/monthly.01 repots/monthly
mv: невозможно переместить 'reports/monthly.01' в 'repots/monthly': Нет такого файла или каталога
[Isultanova@Isultanova ~]$ touch may
[Isultanova@Isultanova ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 Isultanova Isultanova 0 июн 25 02:44 may
[Isultanova@Isultanova ~]$ chmod u-x may
[Isultanova@Isultanova ~]$ ls -l may
```

```
Isultanova (Pabotser) - Oracle VM VirtualBox
Файл: Меню: Вид: Вид: Копировать: Справка
Терминал - Isultanova@Isultanova ~
Файл: Печать: Вид: Переместить: Вставить: Справка

[Isultanova@Isultanova ~]$ ls monthly.00
monthly.00
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[Isultanova@Isultanova ~]$ mkdir reports
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv monthly.01 reports
[Isultanova@Isultanova ~]$ mv reports/monthly.01 repots/monthly
mv: невозможно переместить 'reports/monthly.01' в 'repots/monthly': Нет такого файла или каталога
[Isultanova@Isultanova ~]$ touch may
[Isultanova@Isultanova ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 Isultanova Isultanova 0 июн 25 02:44 may
[Isultanova@Isultanova ~]$ chmod u-x may
[Isultanova@Isultanova ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 Isultanova Isultanova 0 июн 25 02:44 may
[Isultanova@Isultanova ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[Isultanova@Isultanova ~]$ cd
[Isultanova@Isultanova ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[Isultanova@Isultanova ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,o»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[Isultanova@Isultanova ~]$ touch abc1
[Isultanova@Isultanova ~]$ chmod g+w abc1
[Isultanova@Isultanova ~]$ fsck /dev/sda1
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sda1
You must have r/w access to the filesystem or be root
```

Копирую файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и называю его equipment. В домашнем каталоге создаю директорию ~/ski.plases. Перемещаю файл equipment в каталог ~/ski.plases. Переименовываю файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist. Создаю в домашнем каталоге файл abc1 и копирую его в каталог ~/ski.plases, называю его equiplist2. Создаю каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases. Перемещаю файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment. Создаю и перемещаю каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и называю его plans

```
[lsultanova@lsultanova ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/
[lsultanova@lsultanova ~]$ mkdir ski.plases
[lsultanova@lsultanova ~]$ mv io.h equipment
[lsultanova@lsultanova ~]$ mv equipment ~/ski.plases
[lsultanova@lsultanova ~]$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
mv: цель '/home/lsultanova/ski.plases/equiplist': Нет такого файла или каталога
[lsultanova@lsultanova ~]$ cp abc1 ~/ski.plases
cp: цель 'plases': Нет такого файла или каталога
[lsultanova@lsultanova ~]$ cp abc1 ~/ski.plases
[lsultanova@lsultanova ~]$ mv ~/ski.plases/abc1 ~/ski.plases/equiplist2
[lsultanova@lsultanova ~]$ cd ski.plases
[lsultanova@lsultanova ski.plases]$ mkdir equipment
mkdir: невозможно создать каталог «equipment»: Файл существует
[lsultanova@lsultanova ski.plases]$ cd
```

Присваиваю файлу australia нужное право доступа.

```
[lsultanova@lsultanova ~]$ mkdir australia
[lsultanova@lsultanova ~]$ chmod g-w australia
[lsultanova@lsultanova ~]$ ls -l
итого 24
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 02:32 12.sh
-rw-rw-r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:46 abc1
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:53 australia
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 645 июн 23 05:05 conf.txt
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 01:26 file2.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 287 июн 24 01:13 file.sh
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 2483 июн 23 04:57 file.txt
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 02:32 lab
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 43 июн 24 02:35 lab12-1.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 02:32 lab12.sh
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 106 июн 24 03:09 lab_prog
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:44 may
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 24 июн 25 02:34 monthly
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:32 monthly.00
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 20 июн 25 02:42 reports
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 44 июн 24 00:58 script2.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 68 июн 24 00:56 script.sh
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 38 июн 25 02:52 ski_places
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 14 июн 23 16:36 work
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Видео
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Документы
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Изображения
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Музыка
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 "Рабочий стол"
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Шаблоны
```

```
[lsultanova@lsultanova ~]$ chmod o-x australia
[lsultanova@lsultanova ~]$ chmod g-x australia
[lsultanova@lsultanova ~]$ ls -l
итого 24
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 02:32 12.sh
-rw-rw-r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:46 abc1
drwxr-xr--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:53 australia
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 645 июн 23 05:05 conf.txt
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 01:26 file2.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 287 июн 24 01:13 file.sh
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 2483 июн 23 04:57 file.txt
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 02:32 lab
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 43 июн 24 02:35 lab12-1.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 24 02:32 lab12.sh
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 106 июн 24 03:09 lab_prog
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:44 may
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 24 июн 25 02:34 monthly
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 25 02:32 monthly.00
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 20 июн 25 02:42 reports
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 44 июн 24 00:58 script2.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 68 июн 24 00:56 script.sh
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 38 июн 25 02:52 ski_places
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 14 июн 23 16:36 work
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Видео
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Документы
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Изображения
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Музыка
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 0 июн 21 22:06 "Рабочий стол"
```


Присваиваю файлу feathers нужное право доступа. Просматриваю содержимое файла /etc/passwd. Копирую файл ~/feathers в файл ~/file.old. Перемещаю файл ~/file.old в каталог ~/play. Копирую каталог ~/play в каталог ~/fun. Перемещаю каталог ~/fun в каталог ~/play и называю его games. Лишаю владельца файла ~/feathers права на чтение. Даю владельцу файла ~/feathers право на чтение. Лишаю владельца каталога ~/play права на выполнение. Перехожу в каталог ~/play. Даю владельцу каталога ~/play право на выполнение.

```
lsultanova@lsultanova ~]$ chmod o-x australia
lsultanova@lsultanova ~]$ chmod g-x australia
lsultanova@lsultanova ~]$ ls -l
итого 24
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 24 02:32 12.sh
-rw-rw-r--. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 25 02:46 abc1
drwxr--r--. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 25 02:53 australia
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 645 июн 23 05:05 conf.txt
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 24 01:26 file2.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 287 июн 24 01:13 file.sh
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova 2483 июн 23 04:57 file.txt
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 24 02:32 lab
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  43 июн 24 02:35 lab12-1.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 24 02:32 lab12.sh
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova 106 июн 24 03:09 lab_prog
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 25 02:44 may
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  24 июн 25 02:34 monthly
-rw-r--r--. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 25 02:32 mounthly.00
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  20 июн 25 02:42 reports
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  44 июн 24 00:58 script2.sh
-rwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  68 июн 24 00:56 script.sh
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  38 июн 25 02:52 ski_places
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  14 июн 23 16:36 work
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 Видео
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 Документы
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 Изображения
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 Музыка
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 lsultanova lsultanova  0 июн 21 22:06 Яблони
lsultanova@lsultanova ~]$ touch feathers
lsultanova@lsultanova ~]$ ls -l
итого 24
```


Краткая характеристика: - mount применяется для монтирования файловых систем. - fsck восстанавливает повреждённую файловую систему или проверяет на целостность. - mkfs создаёт новую файловую систему. - kill используется для принудительного завершения работы приложений



```
[lsultanova@lsultanova ~]$ man mount
[lsultanova@lsultanova ~]$ man fsck
[lsultanova@lsultanova ~]$ mkfs
mkfs: не указано устройству
Try 'mkfs --help' for more information.
[lsultanova@lsultanova ~]$ man mkfs
[lsultanova@lsultanova ~]$ man kill
[lsultanova@lsultanova ~]$
```

Вывод

В ходе 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.