

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальная научно-образовательная кооперация ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПИИКТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

по дисциплине

«Основы профессиональной деятельности»

Вариант №1904

Выполнил:

Студент группы Р3119

Билобрам Д. А

Преподаватель:

Перцев Т. С

Санкт-Петербург, 2022

Задание 1.

1. Создать приведенное в варианте дерево каталогов и файлов с содержимым. В качестве корня дерева использовать каталог `lab0` своего домашнего каталога. Для создания и навигации по дереву использовать команды: `mkdir`, `echo`, `cat`, `touch`, `ls`, `pwd`, `cd`, `more`, `cp`, `rm`, `rmdir`, `mv`.

```
/home/s367893/lab0 (каталог)
+--bastiodon3 (файл)
+--buizel6 (каталог)
|   +--cyndaquil (каталог)
|   +--hypno (файл)
|   +--conkeldurr (каталог)
+--cottonnee7 (каталог)
|   +--sharpedo (каталог)
|   +--bronzong (каталог)
|   +--solosis (каталог)
|   +--buizel (файл)
+--doduo8 (каталог)
|   +--eelektrik (каталог)
|   +--slaking (каталог)
|   +--whirlpede (каталог)
|   +--duskull (файл)
+--pelipper9 (файл)
+--slowbro3 (файл)
```

Содержимое файлов

```
bastiodon3:
Способности Mountain Peak Unbreakable Sturdy Rock
Head
hypno:
Развитые способности Inner Focus
buizel:
Возможности
Overland=7 Surface=7 Underwater=6 Jump=2 Power=2 Intelligence=4
Fountain=0
duskull:
Развитые способности Cursed Body
pelipper9:
Живет
Beach
slowbro3:
weight=173.1 height=63.0 atk=8 def=11
```

Задание 2.

2. Установить согласно заданию права на файлы и каталоги при помощи команды `chmod`, используя различные способы указания прав.

- bastiodon3: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать и записывать файл
- buizel6: права 570
- cyndaquil: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны только переходить в директорию
- hypno: rw--w--w-
- conkeldurr: rwx-wxrw-
- cottonee7: -wxrw--wx
- sharpedo: права 771
- bronzong: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
- solosis: r-xrw-x
- buizel: права 046
- doduo8: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
- eelektrik: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию
- slaking: r-x--x-w-
- whirlpede: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать и записывать директорию
- duskull: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
- pelipper9: r-----
- slowbro3: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав

Задание 3.

3. Скопировать часть дерева и создать ссылки внутри дерева согласно заданию при помощи команд `cp` и `ln`, а также команды `cat` и перенаправления ввода-вывода.

- создать жесткую ссылку для файла pelipper9 с именем lab0/doduo8/duskullpelipper
- создать символическую ссылку для файла slowbro3 с именем lab0/doduo8/duskullslowbro
- скопировать содержимое файла bastiodon3 в новый файл lab0/buizel6/hypnobastiodon
- создать символическую ссылку с именем Copy_53 на директорию cottonee7 в каталоге lab0
- скопировать файл slowbro3 в директорию lab0/cottonee7/sharpedo
- скопировать рекурсивно директорию buizel6 в директорию lab0/buizel6/cyndaquil
- объединить содержимое файлов lab0/cottonee7/buizel, lab0/buizel6/hypno, в новый файл lab0/bastiodon3_89

Задание 4.

4. Используя команды `cat`, `wc`, `ls`, `head`, `tail`, `echo`, `sort`, `grep` выполнить в соответствии с вариантом задания поиск и фильтрацию файлов, каталогов и содержащихся в них данных.

- Рекурсивно подсчитать количество строк содержимого файлов из директории lab0, имя которых заканчивается на 'g', отсортировать вывод по увеличению количества, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'o', список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых заканчивается на 'g', строки отсортировать по имени a->z, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести три последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'o', список отсортировать по возрастанию количества жестких ссылок, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Вывести содержимое файла pelipper9, исключить строки, содержащие "te", регистр символов игнорировать, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'o', список отсортировать по убыванию даты изменения записи о файле, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

Задание 5.

5. Выполнить удаление файлов и каталогов при помощи команд `rm` и `rmdir` согласно варианту задания.

- Удалить файл pelipper9
- Удалить файл lab0/doduo8/duskull
- удалить символические ссылки lab0/doduo8/duskullslowb*
- удалить жесткие ссылки lab0/doduo8/duskullpelipp*
- Удалить директорию buizel6
- Удалить директорию lab0/buizel6/conkeldurr

Решение 1.

Создание файлов и директорий

```
[s367893@helios ~/lab0]$ touch bastiodon3
[s367893@helios ~/lab0]$ mkdir buizel6
[s367893@helios ~/lab0]$ cd buizel6/
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ mkdir cyndaquil
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ touch hypnj
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ mkdir conkeldurr
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ mkdir cottonee7
[s367893@helios ~/lab0]$ cd cottonee7/
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ mkdir sharpedo
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ mkdir bronzong
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ mkdir solosis
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ touch buizel
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ mkdir doduo8
[s367893@helios ~/lab0]$ cd doduo8/
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ mkdir eelektrik
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ mkdir slaking
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ mkdir whirlpede
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ touch duskull
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ touch pelipper9
[s367893@helios ~/lab0]$ touch slowbro3
```

Наполнение файлов

```
[s367893@helios ~/lab0]$ echo -e "Способности Mountain Peak Unbreable Sturdy Rock\nHead" > bastiodon3
[s367893@helios ~/lab0]$ cd buizel6/
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ echo "Развитные способности Inner Focus" > hypnj
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ cd cottonee7/
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ echo -e "Возможности\nOverland=7 Surface=7 Underwater=6 Jump=2 Power=2 Intelligence=4\nFountain=0" > buizel
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ cd doduo8/
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ echo "Развитые способности Cursed Body" > duskull
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ echo -e "Живет\n Beach" pelipper9
Живет
Beach pelipper9
[s367893@helios ~/lab0]$ echo -e "Живет\n Beach" > pelipper9
[s367893@helios ~/lab0]$ echo "weigh=173.1 height=63.0 atk=8 def=11" > slowbro3
[s367893@helios ~/lab0]$
```

Решение 2.

Изменение прав файлов и директорий

```
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod 046 bastiodon3
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod 570 buizel6/
[s367893@helios ~/lab0]$ cd buizel6/
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ chmod 361 cyndaquil/
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ chmod 622 hypnj
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ chmod 736 conkeldurr/
[s367893@helios ~/lab0/buizel6]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod 363 cottonee7/
[s367893@helios ~/lab0]$ cd cottonee7/
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ ls
ls: .: Permission denied
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ chmod 771 sharpedo
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ chmod 573 bronzong
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ chmod 573 solosis
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ chmod 046 buizel
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ ls -la cottonee7/
total 0
ls: cottonee7/: Permission denied
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod u+r cottonee7/
[s367893@helios ~/lab0]$ cd cottonee7/
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ ls -la
total 23
drwxrw--wx  5 s367893  studs   6  7 сент. 19:20 .
drwxr-xr-x  5 s367893  studs   8  8 сент. 11:04 ..
dr-xrwx-wx  2 s367893  studs   2  7 сент. 19:20 bronzong
---r--rw-   1 s367893  studs  98  7 сент. 20:10 buizel
drwxrwx--x  2 s367893  studs   2  7 сент. 19:20 sharpedo
dr-xrwx-wx  2 s367893  studs   2  7 сент. 19:20 solosis
[s367893@helios ~/lab0/cottonee7]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod 373 doduo8/
[s367893@helios ~/lab0]$ cd doduo8/
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod u+r doduo8/
[s367893@helios ~/lab0]$ cd doduo8/
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ chmod 751 eeλεκτρικ/
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ chmod 512 slaking/
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ chmod 736 whirlpede/
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ chmod 622 duskull
[s367893@helios ~/lab0/doduo8]$ cd ..
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod 400 pelipper9
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod 600 slowbro3
```


Задание 3.

```
[s367893@helios ~/lab0]$ ln pelipper9 doduo8/duskullpelipper
[s367893@helios ~/lab0]$ ln -s slowbro3 doduo8/duskullslowbro

[s367893@helios ~/lab0]$ cat bastiodon3 > buizel6/hypnobastiodon
-bash: buizel6/hypnobastiodon: Permission denied
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod u+w buizel6/
[s367893@helios ~/lab0]$ cat bastiodon3 > buizel6/hypnobastiodon
cat: bastiodon3: Permission denied
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod u+r bastiodon3
[s367893@helios ~/lab0]$ cat bastiodon3 > buizel6/hypnobastiodon
[s367893@helios ~/lab0]$ ln -s cottonee7/ Copy_53
[s367893@helios ~/lab0]$ cp slowbro3 cottonee7/cyndaquil
[s367893@helios ~/lab0]$ rm cottonee7/cyndaquil
[s367893@helios ~/lab0]$ cp slowbro3 cottonee7/sharpedo
```

[illegible]

```
[s367893@helios ~/lab0]$ cat cottonee7/buizel buizel6/hypnj > bastiodon3_89
cat: cottonee7/buizel: Permission denied
[s367893@helios ~/lab0]$ ls -la buizel6/hypnj
-rw--w--w- 1 s367893 studs 54 7 сент. 20:09 buizel6/hypnj
[s367893@helios ~/lab0]$ ls -la cottonee7/buizel
----r--rw- 1 s367893 studs 98 7 сент. 20:10 cottonee7/buizel
[s367893@helios ~/lab0]$ chmod u+r cottonee7/buizel
[s367893@helios ~/lab0]$ cat cottonee7/buizel buizel6/hypnj > bastiodon3_89
[s367893@helios ~/lab0]$
```

Задание 4.

```
[s367893@helios ~/lab0]$ (find . -type f -name "*"g" | xargs wc -l | sort -n) 2>&1
```

```
[s367893@helios ~/lab0]$ (find . -type f -name "*"o" | xargs ls -l | sort -Mk6)
```

```
[s367893@helios ~/lab0]$ find . -type f -name "*g" | xargs cat | sort 2>&1
```

```
[s367893@helios ~/lab0]$ (find . -type f -name "*o" | xargs ls -l | sort -k2 | tail -3) 2> /tmp/t
```

```
[s367893@helios ~/lab0]$ cat pelipper9 | grep -iv "te"
Живет
Beach
[s367893@helios ~/lab0]$ |
```

```
[s367893@helios ~/lab0]$ (find . -type f -name "*o" | xargs ls -l | sort -rk6)
[s367893@helios ~/lab0]$ |
```

Задание 5.

```
[s367893@helios ~/lab0]$ rm pelipper9
override r----- s367893/studs uarch for pelipper9? y
[s367893@helios ~/lab0]$ rm doduo8/duskull
[s367893@helios ~/lab0]$ rm doduo8/duskullslowbro
[s367893@helios ~/lab0]$ rm doduo8/duskullpelipper
override r----- s367893/studs uarch for doduo8/duskullpelipper? y
[s367893@helios ~/lab0]$ rm -r buizel6/
[s367893@helios ~/lab0]$ |
```

Вывод

Выполняя данную лабораторную работу я изучил и повторил основные UNIX команды для работы с терминалом.