

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

**Отчет**  
**по лабораторной работе №1**  
**«Основные команды ОС семейства UNIX»**  
по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

Вариант №1806

Выполнил: Кокорин Всеволод Вячеславович, группа Р3118  
Преподаватель: Ткешелашвили Н.М.

г. Санкт-Петербург  
2022г.

# Содержание

1	Задание 1	3
2	Задание 2	5
3	Задание 3	7
4	Итоговое дерево файлов, после выполнения 3 задания	8
5	Задание 4	9
6	Задание 5	10
7	Вывод	11

# 1 Задание 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/s367299/lab0 (каталог)
+--claydol3 (файл)
+--dragonair6 (каталог)
|   +--espeon (каталог)
|   +--zoroark (каталог)
|   +--dwebble (каталог)
|   +--excadrill (файл)
|   +--krokorok (файл)
|   +--shellos (каталог)
+--drowzee7 (каталог)
|   +--chimchar (каталог)
|   +--drifblim (каталог)
|   +--staryu (файл)
|   +--charmander (каталог)
+--kricketot2 (каталог)
|   +--metapod (каталог)
|   +--psyduck (файл)
|   +--spoink (каталог)
+--lillipup9 (файл)
+--whiscash9 (файл)
```

## Содержимое файлов

```
claydol3:
weight=238.1 height=59.0 atk=7 def=11
excadrill:
Ходы Drill
Run Earth Power Iron Defense Iron Head Magnet Rise Sleep Talk Snore
Stealth Rock
krokorok:
weight=73.6 height=39.0 atk=8
def=5
staryu:
Развитые способности Analytic
psyduck:
Способности
Scratch Water Sport Tail Whip Water Gun Disable Confusion Water Pulse
Fury Swipes Screech Zen Headbutt Aqua Tail Soak Psych Up Amnesia Hydro
Pump Wonder Room
lillipup9:
Тип диеты Omnivore
whiscash9:
weight=52.0
height=35.0 atk=8 def=7
```

```
DIR=`pwd`/lab0
```

```
# Create directory tree
```

```
mkdir -p $DIR/dragonair6/espeon $DIR/dragonair6/zoroark  
mkdir -p $DIR/dragonair6/dwebble $DIR/dragonair6/shellos  
mkdir -p $DIR/drowzee7/chimchar $DIR/drowzee7/drifblim $DIR/drowzee7/charmander  
mkdir -p $DIR/kricketot2/metapod $DIR/kricketot2/spoink
```

```
# Create files
```

```
echo "weight=238.1 height=59.0 atk=7 def=11" > $DIR/claydol3  
echo -e "Ходы Drill\nRun Earth Power Iron Defence Iron" > $DIR/dragonair6/excadrill  
echo -e " Head Magnet Rise Sleep Talk Snore\nStealth Rock" >> $DIR/dragonair6/excadrill  
echo -e "weight=73.6 height=39.0 atk=8\ndef=5" > $DIR/dragonair6/krokorok  
echo -e "Развитые способности Analytic" > $DIR/drowzee7/staryu  
echo -e "Способности\nScratch Water Sport Tail Whip Water" > $DIR/kricketot2/psyduck  
echo -e " Gun Disable Confusion Water Pulse\nFury Swipes " >> $DIR/kricketot2/psyduck  
echo -e "Screech Zen Headbutt Aqua Tail Soak Psych" >> $DIR/kricketot2/psyduck  
echo -e " Up Amnesia Hydro\nPump Wonder Room" >> $DIR/kricketot2/psyduck  
echo "Тип диеты Omnivore" > $DIR/lillipup9  
echo -e "weight=52.0\nheight=35.0 atk=8 def=7" > $DIR/whiscash9
```

## 2 Задание 2

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

```
# claydol3: rw--w----
chmod u=rw,g=w,o= $DIR/claydol3

# dragonair6: владелец должен записывать директорию и переходить в нее;
# группа-владелец должна только переходить в директорию;
# остальные пользователи должны записывать директорию
chmod 312 $DIR/dragonair6

# espeon: 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
chmod 573 $DIR/dragonair6/espeon

# zoroark: права 771
chmod 771 $DIR/dragonair6/zoroark

# dwebble: права 550
chmod 550 $DIR/dragonair6/dwebble

# excadrill: rw-r-----
chmod u=rw,g=r,o= $DIR/dragonair6/excadrill

# krokorok: права 660
chmod 660 $DIR/dragonair6/krokorok

# shelllos: -wx-wxr-x
chmod 335 $DIR/dragonair6/shellos

# drowzee7: -wxrw-x
chmod 373 $DIR/drowzee7

# chimchar: владелец должен читать директорию и переходить в нее;
# группа-владелец должна только переходить в директорию;
# остальные пользователи должны записывать директорию
chmod 512 $DIR/drowzee7/chimchar

# drifblim: -wxrw---x
chmod u=wx,g=rw,o=x $DIR/drowzee7/drifblim

# staryu: права 644
chmod 644 $DIR/drowzee7/staryu

# charmander: -wx-wxr-x
chmod 335 $DIR/drowzee7/charmander

# cricketot2: права 770
chmod 770 $DIR/cricketot2
```

```
# metapod: 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  
chmod 573 $DIR/kricketot2/metapod
```

```
# psyduck: права 400  
chmod 400 $DIR/kricketot2/psyduck
```

```
# spoink: r-xrwxrwx  
chmod 577 $DIR/kricketot2/spoink
```

```
# lillipup9: права 400  
chmod 400 $DIR/lillipup9
```

```
# whiscash9: r-----r--  
chmod u=r,g=,o=r $DIR/whiscash9
```

### 3 Задание 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.

```
# Скопировать файл whiscash9 в директорию lab0/kricketot2/spoink
#Add writing rightt
chmod u+w $DIR/kricketot2/spoink/
cp $DIR/whiscash9 $DIR/kricketot2/spoink/
#Remove rights
chmod u-w $DIR/kricketot2/spoink/

# Создать символическую ссылку для файла claydol3 с именем lab0/kricketot2/psyduckclaydol
ln -s $DIR/claydol3 $DIR/kricketot2/psyduckclaydol

# Создать символическую ссылку с именем Copy_77 на директорию drowzee7 в каталоге lab0
ln -s $DIR/drowzee7 $DIR/Copy_77

# Скопировать содержимое файла whiscash9 в новый файл lab0/drowzee7/staryuwhiscash
cat $DIR/whiscash9 > $DIR/drowzee7/staryuwhiscash

# Создать жесткую ссылку для файла lillipup9 с именем lab0/dragonair6/excadrilllillipup
ln $DIR/lillipup9 $DIR/dragonair6/excadrilllillipup

# Объединить содержимое файлов lab0/kricketot2/psyduck, lab0/dragonair6/krokorok,
# в новый файл lab0/whiscash9_44
cat $DIR/kricketot2/psyduck $DIR/dragonair6/krokorok > $DIR/whiscash9_44

# Скопировать рекурсивно директорию dragonair6 в директорию lab0/dragonair6/dwebble

#Add writing and reading rights
chmod u+w $DIR/dragonair6/dwebble
chmod u+r $DIR/dragonair6/shellos
cp -R $DIR/dragonair6/* $DIR/dragonair6/dwebble/ 2>/dev/null
#Remove rights
chmod u-w $DIR/dragonair6/dwebble
chmod u-r $DIR/dragonair6/shellos
```

## 4 Итоговое дерево файлов, после выполнения 3 задания

```
total 33
-rw-r--r--  1 s367299  studs   70 27 сент. 23:27 0
-rw--w----  1 s367299  studs   38 27 сент. 23:26 claydol3
lrwxr-xr-x  1 s367299  studs   33 27 сент. 23:26 Copy_77
          -> /home/studs/s367299/lab0/drowzee7
d-wx--x-w-  6 s367299  studs    9 27 сент. 23:26 dragonair6
d-wxrw-x  5 s367299  studs    7 27 сент. 23:26 drowzee7
drwxrwx---  4 s367299  studs    6 27 сент. 23:26 cricketot2
-r-----  2 s367299  studs   27 27 сент. 23:26 lillipup9
-r-----r-- 1 s367299  studs   36 27 сент. 23:26 whiscash9
-rw-r--r--  1 s367299  studs  217 27 сент. 23:26 whiscash9_44

./dragonair6:
total 0
ls: ./dragonair6: Permission denied

./drowzee7:
total 0
ls: ./drowzee7: Permission denied

./cricketot2:
total 6
dr-xrwx-wx  2 s367299  studs    2 27 сент. 23:26 metapod
-r-----  1 s367299  studs  181 27 сент. 23:26 psyduck
lrwxr-xr-x  1 s367299  studs   33 27 сент. 23:26 psyduckclaydol
          -> /home/studs/s367299/lab0/claydol3
dr-xrwxrwx  2 s367299  studs    3 27 сент. 23:26 spoink

./cricketot2/metapod:
total 0

./cricketot2/spoink:
total 1
-r-----r-- 1 s367299  studs   36 27 сент. 23:26 whiscash9
```



## 5 Задание 4

```
# Подсчитать количество символов содержимого файла claydol3,  
# результат записать в файл в директории /tmp, подавить вывод ошибок доступа  
wc -m $DIR/claydol3 >/tmp/abobus 2>/dev/null
```

```
# Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в lab0,  
# начинающихся на символ 'с',  
# список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, подавить вывод ошибок доступа  
ls -lattrR ./lab0/c* ./lab0/**/c* 2>/dev/null | tail -n 2
```

```
# Вывести содержимое файлов с номерами строк в директории drowzee7,  
# исключить строки, содержащие "se",  
# регистр символов игнорировать, подавить вывод ошибок доступа  
grep -niRv "se" $DIR/drowzee7 2>/dev/null
```

```
# Вывести три первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в lab0,  
# заканчивающихся на символ '9'  
# список отсортировать по возрастанию количества жестких ссылок,  
# ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять  
# ls -Rla lab0/ 2>/dev/null | grep "9$" | grep -vE ':$|total|~$|^d' | sort -k2r | head -n 3  
ls -Rla lab0/*9 ./lab0/**/*9 | sort -k2r | head -n 3
```

```
# Вывести четыре последних элемента рекурсивного списка имен  
# и атрибутов файлов в директории lab0,  
# список отсортировать по возрастанию размера,  
# подавить вывод ошибок доступа  
ls -lSr $DIR/** 2>/dev/null | grep -vE ':$|total|~$|^d' | tail -n 4 | sort -k 5
```

```
# Вывести содержимое файла claydol3 с номерами строк,  
# оставить только строки, содержащие "Ta",  
# регистр символов игнорировать,  
# ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять  
grep -ni "Ta" $DIR/claydol3
```

## 6 Задание 5

*# Выдаем права для удаления*

```
chmod 700 $DIR/whiscash9 $DIR/kriketot2/psyduck
```

```
chmod 700 $DIR/kriketot2/psyduckclayd* $DIR/dragonair6/ $DIR/drowzee7/chimchar
```

```
chmod 700 $DIR/dragonair6/excadrilllillip* $DIR/dragonair6/*
```

*# Удалить файл whiscash9*

```
rm $DIR/whiscash9
```

*# Удалить файл lab0/kriketot2/psyduck*

```
rm $DIR/kriketot2/psyduck
```

*# Удалить символические ссылки lab0/kriketot2/psyduckclayd\**

```
rm $DIR/kriketot2/psyduckclayd*
```

*# удалить жесткие ссылки lab0/dragonair6/excadrilllillip\**

```
rm $DIR/dragonair6/excadrilllillip*
```

*# Удалить директорию dragonair6*

```
rm -rf $DIR/dragonair6
```

*# Удалить директорию lab0/drowzee7/chimchar*

```
rm -rf $DIR/drowzee7/chimchar
```

## 7 Вывод

По ходу выполнения работы, я ознакомился со способами взаимодействия с ОС UNIX, изучил основные команды, для листинга, фильтрации, создание/удаления файлов, назначения прав доступа.