

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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

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

Вариант 24116

Выполнил: МIRONENKO А.Д, группа Р3131

Преподаватель: ОСТАПЕНКО О.Д

Санкт-Петербург

~2023~

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/s413012/lab0 (каталог)
+--chansey4 (файл)
+--granbull1 (файл)
+--metagross3 (каталог)
|   +--arcanine (файл)
|   +--arbok (файл)
|   +--salamence (файл)
|   +--wingull (каталог)
|   +--shroomish (файл)
|   +--mareep (каталог)
+--sandslash0 (каталог)
|   +--ludicolo (файл)
|   +--tangrowth (каталог)
|   +--mareep (файл)
|   +--gothorita (каталог)
|   +--charmeleon (каталог)
|   +--jumpluff (файл)
+--starly1 (каталог)
|   +--flaaffy (файл)
|   +--solosis (файл)
|   +--marill (каталог)
+--wobbuffet2 (файл)
```

Содержимое файлов

```
chansey4:
Тип покемона  NORMAL NONE
granbull1:
weight=107.4
height=55.0 atk=12 def=8
arcanine:
Ходы  Body Slam Covet Double-Edge
Dragon Pulse Fire Fang Heat Wave Helping Hand Iron Head Iron Tail
Mud-Slap Outrage Sleep Talk Snore Swift Thunder Fang
arbok:
Ходы
Aqua Tail Bind Body Slam Dark Pulse Double-Edge Fire Fang Gastro Acid
Giga Drain Gunk Shot Ice Fang Iron Tail Seed Bomb Sleep Talk Snatch
Snore Spite Thunder Fang
salamence:
Способности  Pure Blooded Mach
Speed Intimidate White Smoke
shroomish:
Живет Marsh
Rainforest
ludicolo:
Тип диеты  Herbivore
mareep:
Тип диеты
Herbivore
jumpluff:
Способности  Synthesis Tail Whip Tackle
Poisonpowder Stun Spore Sleep Powder Bullet Seed Leech Seed Mega Drain
Acrobatics Rage Powder Cotton Spore U-Turn Worry Seed Giga Drain
Bounce Memento
flaaffy:
Тип покемона  ELECTRIC
NONE
solosis:
Возможности  Overland=3 Surface=1 Jump=1 Power=1
Intelligence=4 Telekinetic=0
wobbuffet2:
Тип диеты  Herbivore
```

0) Создание директории lb0 и переход в неё

```
mkdir lab0
```

```
cd lab0
```

1) Создание папок

```
mkdir -p charmander1/octillery charmander1/empoleon charmander1/krabby  
jigglypuff0/ampharos jigglypuff0/rattata jigglypuff0/ursaring jigglypuff0/gyarados  
jigglypuff0/cofagrigus jigglypuff0/Stoutland tynamo2/haunter tynamo2/cleffa  
tynamo2/skitty tynamo2/sudowoodo tynamo2/golduck
```

2) Создание и заполнение файлов

```
echo Тип покемона ROCK FLYING "archeops4"
```

```
cat > beheeym << EOF
```

Способности Growl Heal

Block Miracle Eye Psybeam Headbutt Hidden Powr Imprison Simple Beam

Zen Headbutt Psych Up Psychic Calm Mind Recovaer Guard Split Power Split
Synchronoise Wonder Room

```
EOF
```

```
cat > poliwhirl << EOF
```

Тип покемона WATER

NONE

```
EOF
```

```
echo Способности Tackle Morning Sun Growth Leech Seed Helping Hand  
Magical Leaf Sunny Day Worry Seed Take Down Solarbeam Lu > cherubi3
```

```
cat > raticate1 >> EOF
```

Способности Quick Attack Focus Energy Bity

Pursuit Hyper Fang Sucker Punch Scary Face Crunch Assurance Super Fang
Double-Edge Endeavor

```
EOF
```

Задание 2

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

1) `chmod 640 archeops4`

2) `chmod 555 charmander1`

3) `empoleon: rwx-wx-wx`

`chmod 733 empoleon`

4) `chmod 400 beheeyem`

5) `chmod 064 poliwhirl`

6) `cherubi3: rw----r—`

`chmod 611 cherubi3`

7) `jigglypuff0: -wx--x—x`

`chmod 311 jigglypuff0`

8) `ampharos: r-x-w-r—`

`chmod 524 ampharos`

9) `chmod 357 rattata`

10) `ursaring`: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать директорию и переходить в нее

`chmod 666 ursaring`

11) `chmod 570 gyarados`

12) `cofagrigus`: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее

`chmod 767 cofagrigus`

13) `stoutland: rwx-wx-wx`

chmod 733 stoutland

14) raticate1: r-----r--

chmod 404 raticate1

15) chmod 571 tynamo2

16) haunter: r-x--x-wx

chmod 513 haunter

17) cleffa: r-xrwx-wx

chmod 573 cleffa

18) skitty: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать и записывать директорию

chmod 676

19) chmod 357 sudowoodo

20) chmod 555 golduck

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.

1) cp archeops4 charmander1/beheeyemarcheops

2) ln archeops4 charmander1/poliwhirlarcheops

3) ln -s archeops4 charmander1/poliwhirlarcheops

4) ln -s jigglypuff0/ Copy_90

5) cat charmander1/poliwhirl charmander1/beheeyem > raticate1_66

6) cp -r tynamo2 jigglypuff0/Stoutland

7) cp archeops4 tynamo2/skitty

Итоговое дерево файлов, после выполнения 3 задания

total 30

```
-rwxr----- 1 s413012 studs 36 14 сент. 12:49 tmpSave
d-wx--x--x 7 s413012 studs 7 9 сент. 15:47 jigglypuff0
drwxr-xr-x 5 s413012 studs 8 9 сент. 15:39 charmander1
d-wx--x--x 2 s413012 studs 3 9 сент. 14:12 tmp
-rw-r--r-- 1 s413012 studs 235 8 сент. 21:53 raticate1_66
-rwxr----- 1 s413012 studs 36 8 сент. 19:25 archeops4
-rw----r-- 1 s413012 studs 127 8 сент. 18:59 cherubi3
```

./jigglypuff0:

total 0

ls: ./jigglypuff0: Permission denied

./charmander1:

total 3

```
-rw-r--r-- 1 s413012 studs 0 8 сент. 21:53 raticate1_66
-rwxr----- 1 s413012 studs 36 8 сент. 21:24 beheeyemarcheops
----rw-r-- 1 s413012 studs 35 8 сент. 19:34 poliwhirl
d-wx---r-x 2 s413012 studs 2 8 сент. 19:33 krabby
drwx-wx-wx 2 s413012 studs 2 8 сент. 19:19 empoleon
dr-x----- 2 s413012 studs 2 8 сент. 19:19 octillery
```

./charmander1/krabby:

total 0

ls: ./charmander1/krabby: Permission denied

./charmander1/empoleon:

total 0

./charmander1/octillery:

total 28

```
-rwxr----- 1 s413012 studs 36 14 сент. 12:49 tmpSave
d-wx--x--x 7 s413012 studs 7 9 сент. 15:47 jigglypuff0
drwxr-xr-x 5 s413012 studs 8 9 сент. 15:39 charmander1
d-wx--x--x 2 s413012 studs 3 9 сент. 14:12 tmp
```

```
-rw-r--r-- 1 s413012 studs 235 8 сент. 21:53 raticate1_66
```

```
-rwxr----- 1 s413012 studs 36 8 сент. 19:25 archeops4
```

Задание 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.

1) Рекурсивно подсчитать количество строк содержимого файлов из директории **lab0**, имя которых заканчивается на **'l'**, результат записать в файл в директории **/tmp**, подавить вывод ошибок доступа

```
mkdir tmp
```

```
cd tmp
```

```
echo > tmpSave
```

```
wc -l **/*1 > lab0/tmp/tmpSave
```

2) Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории **lab0**, начинающихся на символ **'g'**, список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, подавить вывод ошибок доступа

```
ls -ltR **/g*
```

3) Вывести содержимое файлов: **beheeyem**, **poliwhirl**, исключить строки, заканчивающиеся на **'m'**, регистр символов игнорировать, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода

```
cat beheeyem poliwhirl 2>&1 | grep -vi "m$"
```

4) Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории **lab0**, содержащих строку **"do"**, список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, подавить вывод ошибок доступа

```
ls -ltR 2>/dev/null | grep "do" | head -n 2
```

5) Вывести список имен файлов в директории **jigglypuff0**, список отсортировать по имени **a->z**, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

```
chmod u+rwx jigglypuff0
```

```
ls jigglypuff0 | sort
```

```
chmod 311 jigglypuff0
```

б) Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории jigglypuff0, список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

```
ls -ltR jigglypuff0
```

Задание 5

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

1) Удалить файл raticate1

```
[s413012@helios ~/lab0]$ rm raticate1
```

```
override r-----r-- s413012/studs uarch for raticate1? yes
```

```
[s413012@helios ~/lab0]$
```

2) Удалить файл lab0/charmander1/beheeyem

```
[s413012@helios ~/lab0]$ cd charmander1
```

```
[s413012@helios ~/lab0/charmander1]$ rm beheeyem
```

```
override r----- s413012/studs uarch for beheeyem? Yes
```

3) Удалить символические ссылки Copy_*

```
[s413012@helios ~/lab0]$ chmod u+rwX jigglypuff0
```

```
[s413012@helios ~/lab0]$ cd jigglypuff0
```

```
[s413012@helios ~/lab0/jigglypuff0]$ rm Copy_90
```

```
[s413012@helios ~/lab0/jigglypuff0]$ chmod 311 jigglypuff0
```

```
[s413012@helios ~/lab0/jigglypuff0]$ cd ..
```

```
[s413012@helios ~/lab0]$ chmod 311 jigglypuff0
```

4) Удалить жесткие ссылки lab0/charmander1/poliwhirlarcho*

```
[s413012@helios ~/lab0]$ rm charmander1/poliwhirlarcho*
```


5) Удалить директорию tynamo2

```
[s413012@helios ~/lab0]$ chmod -R u+rxw tynamo2
```

```
[s413012@helios ~/lab0]$ rm -r tynamo2
```

6) Удалить директорию lab0/jigglypuff0/stoutland

```
[s413012@helios ~/lab0/jigglypuff0]$ chmod -R u+rxw stoutland
```

```
[s413012@helios ~/lab0/jigglypuff0]$ rm -r stoutland
```

Вывод

В ходе выполнения этой лабораторной работы я изучил базовые команды систем UNIX, научился работе с файловой системой. Также научился работе с правами файлов в UNIX.