

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

по дисциплине

«Основы профессиональной деятельности»

Основные команды ОС семейства UNIX

Вариант №1415

Выполнил:

Студент группы Р3107

Чусовлянов Максим Сергеевич

Принял:

Вербовой Александр Александрович

Содержание

Задание (Вариант 1415)	3
Задание 1	3
Задание 2	4
Задание 3	4
Задание 4	5
Задание 5	5
Ход выполнения	6
Задание 1	6
Задание 2	6
Задание 3	7
Задание 4	8
Задание 5	9
Листинг программы	10
Заключение	13

Задание (Вариант 1415)

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/s409858/lab0 (каталог)
+--bulbasaur4 (каталог)
|   +--omastar (файл)
|   +--seel (файл)
|   +--woobat (файл)
|   +--horsea (файл)
|   +--persian (файл)
+--gardevoir0 (файл)
+--leafeon9 (файл)
+--nosepass8 (каталог)
|   +--grumpig (каталог)
|   +--kingler (каталог)
|   +--cherrim (файл)
|   +--luxray (файл)
+--staryu5 (файл)
+--ursaring8 (каталог)
|   +--munna (каталог)
|   +--seedot (каталог)
|   +--exploud (файл)
|   +--jolteon (файл)
|   +--togekiss (файл)
```

Содержимое файлов

```
omastar:
Тип покемона  ROCK WATER
seel:
Тип покемона  WATER
NONE
woobat:
Возможности  Overland=2 Surface=1 Sky=7 Jump=1 Power1=0
Intelligence=4 Tracker=0
horsea:
satk=7 sdef=3 spd=6
persian:
Живет
Forest Urban
gardevoir0:
satk=13 sdef=12 spd=8
leafeon9:
Ходы Bullet
Seed Covet Fury Cutter Giga Drain Heal Bell Helping Hand Hyper Voice
Iron Tail Knock Off Last Resort Mud-Slap Seed Bomb Sleep Talk Snore
Swift Synthesis Worry Seed
cherrim:
Ходы Bullet Seed Giga Drain
Helping Hand Natural Gift Rollout Seed Bomb Sleep Talk Snore Synthesis
Worry Seed
luxray:
weigh=92.6 height=55.0 atk=12
def=8
staryu5:
Возможности  Overland=1 Surface=5 Underwater=5 Sky=5
Jump=2 Power=2 Intelligence=4 Fountain=0 Gilled=0
exploud:
Возможности
Overland=7 Surface=6 Jump=3 Power=5
Intelligence=4
jolteon:
Способности  Sand-Attack Thundershock Quick
Attack Double Kick Thunder Fang Pin Missile Agility Thunder Wave
Discharge Last Resort Thunder
togekiss:
Развитые способности  Super
Luck
```

Рисунок 1.1 (Описание задания)

Задание 2

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

- bulbasaur4: права 771
- omastar: r--r--r--
- seel: -----rw-
- woobat: права 444
- horsea: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
- persian: права 660
- gardevoir0: ---r--rw-
- leafeon9: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать и записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
- nosepass8: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
- grumpig: права 711
- kingler: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее
- cherrim: r--r-----
- luxray: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
- staryu5: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны читать файл
- ursaring8: -wx--x--x
- munna: права 357
- seedot: r-x-w-r--
- exploud: rw--w----
- jolteon: rw-----r--
- togekiss: rw-----

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.

- создать символическую ссылку для файла `gardevoir0` с именем `lab0/bulbasaur4/seelgardevoir`
- скопировать файл `leafeon9` в директорию `lab0/nosepass8/kingler`
- создать символическую ссылку с именем `Copy_64` на директорию `nosepass8` в каталоге `lab0`
- скопировать содержимое файла `leafeon9` в новый файл `lab0/bulbasaur4/seelleafeon`
- создать жесткую ссылку для файла `leafeon9` с именем `lab0/bulbasaur4/omastarleafeon`
- объединить содержимое файлов `lab0/bulbasaur4/omastar`, `lab0/nosepass8/cherrim`, в новый файл `lab0/staryu5_66`

- скопировать рекурсивно директорию nosepass8 в директорию lab0/ursaring8/seedot

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.

- Подсчитать количество символов содержимого файла staryu5, результат дописать в тот-же файл, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести четыре последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "on", список отсортировать по возрастанию количества жестких ссылок, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых начинается на 'l', строки отсортировать по имени z->a, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести содержимое файлов в директории bulbasaur4, исключить строки, содержащие "Sle", ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'g', список отсортировать по убыванию даты модификации файла, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести содержимое файлов: exploud, jolteon, оставить только строки, содержащие "ce", ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

Задание 5

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

- Удалить файл leafeon9
- Удалить файл lab0/ursaring8/exploud
- удалить символические ссылки lab0/bulbasaur4/seelgardevo*
- удалить жесткие ссылки lab0/bulbasaur4/omastarleafe*
- Удалить директорию ursaring8
- Удалить директорию lab0/ursaring8/seedot

Ход выполнения

Задание 1

Код:

```
# Create tree and write content
mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/
        echo -e "Тип покемона  ROCK WATER" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastar
        echo -e "Тип покемона  WATER\nNONE" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seel
        echo -e "Возможности  Overland=2 Surface=1 Sky=7 Jump=1
Power1=0\nIntelligence=4 Tracker=0" >
```

```

~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/woobat
    echo -e "satk=7 sdef=3 spd=6" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/horsea
    echo -e "Живет\nForest Urban">
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/persian
    echo -e "satk=13 sdef=12 spd=8" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
    echo -e "Ходы Bullet\nSeed Covet Fury Cutter Giga Drain Heal Bell
Helping Hand Hyper\nVoice Irot Tail Knock Off Last Resort Mud-Slap Seed
Bomb Sleep Talk Snore Swift Sunthesis Worry Seed" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/grumpig
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
    echo -e "Ходы Bullet Seed Giga Drain\nHelping Hand Natural Gift
Rollout Seed Bomb Sleep Talk Snore Synthesis\nWorry Seed" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/cherrim
    echo -e "weight=92.6 height=55.0 atk=12\ndef=8" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/luxray
    echo -e "Возможности Overland=1 Surface=5 Underwater=5 Sky=5\nJump=2
Power=2 Intelligence=4 Fountain=0 Gilled=0" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/munna
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
    echo -e "Возможности\nOverland=7 Surface=6 Jump=3
Power=5\nIntelligence=4" > ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
    echo -e "Способности Sand-Attack Thundershock Quick\nAttack Double
Kick Thunder Fang Pin Missile Agility Thunder Wave\nDischarge Last Resort
Thunder" > ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/jolteon
    echo -e "Развитые способности Super\nLuck" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/togekiss

```

Задание 2

Код:

```

chmod 771 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4
chmod a=r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastar
chmod 006 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seel
chmod 444 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/woobat
chmod 004 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/horsea
chmod 660 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/persian

chmod 046 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
chmod 062 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9

chmod 733 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8
chmod 711 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/grumpig
chmod 577 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
chmod 440 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/cherrim
chmod 622 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/luxray

chmod 624 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5

```

```

chmod 311 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8
chmod 357 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/munna
chmod 524 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
chmod 620 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
chmod 604 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/jolteon
chmod 600 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/togekiss

```

Задание 3

Код:

```

# Copy and make links
ln -s ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelgardevoir

chmod u+r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafreon9
chmod u+w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
cp ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafreon9
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
cp ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafreon9
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelleafeon
chmod u-w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
chmod u-r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafreon9

ln ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafreon9
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastarleafreon
cat ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastar
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/cherrim >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5_66
ln -s ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/Copy_64

chmod u+w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
cp -R ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
chmod u-w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot

```

Результат выполнения ls -lR:

```

total 40
drwxrwx--x  2 s409858  studs   10 30 сент. 11:51 bulbasaur4
lrwxr-xr-x  1 s409858  studs    5 30 сент. 11:51 Copy_64 ->
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8
----r--rw-  1 s409858  studs   22 30 сент. 11:51 gardevoir0
----rw--w-  2 s409858  studs  181 30 сент. 11:51 leafreon9
drwx-wx-wx  4 s409858  studs    6 30 сент. 11:51 nosepass8
-rw--w-r--  1 s409858  studs  114 30 сент. 11:51 staryu5
-rw-r--r--  1 s409858  studs  151 30 сент. 11:51 staryu5_66
d-wx--x--x  4 s409858  studs    7 30 сент. 11:51 ursaring8

lab0/bulbasaur4:
total 12
-----r--  1 s409858  studs   22 30 сент. 11:51 horsea
-r--r--r--  1 s409858  studs   36 30 сент. 11:51 omastar
----rw--w-  2 s409858  studs  181 30 сент. 11:51 omastarleafreon
-rw-rw----  1 s409858  studs   24 30 сент. 11:51 persian

```

```

-----rw-  1 s409858  studs   36 30 сент. 11:51 seel
lrwxr-xr-x  1 s409858  studs   56 30 сент. 11:51 seelgardevoir ->
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
-r--r-----  1 s409858  studs  181 30 сент. 11:51 seelleafeon
-r--r--r--  1 s409858  studs   92 30 сент. 11:51 woobat

```

lab0/nosepass8:

total 6

```

-r--r-----  1 s409858  studs  115 30 сент. 11:51 cherrim
drwx--x--x   2 s409858  studs    2 30 сент. 11:51 grumpig
dr-xrwxrwx   2 s409858  studs    3 30 сент. 11:51 kingler
-rw--w--w-   1 s409858  studs   37 30 сент. 11:51 luxray

```

lab0/nosepass8/grumpig:

total 0

lab0/nosepass8/kingler:

total 5

```

-r--r-----  1 s409858  studs  181 30 сент. 11:51 leafeon9

```

lab0/ursaring8:

total 0

ls: lab0/ursaring8: Permission denied

Задание 4

Код:

```

# Search and filter
echo "===== 4.1 ====="
wc -m <~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5
>>~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5 2>&1 && echo "Done!"
echo "===== 4.2 ====="
ls -Rl 2>/tmp/s409858_errors.txt | grep "on" | sort -n -k 2
echo "===== 4.3 ====="
cat $(ls -dp1 ./**/* | grep -E "(/[^\/]++)+/l[^/:]+"$") | sort -r
echo "===== 4.4 ====="
cat ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/* | grep -v "Sle"
echo "===== 4.5 ====="
ls -tdp1l ./**/* 2>&1 | grep -E "(/[^\/]++)+/g.+ $"
echo "===== 4.6 ====="
cat ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/jolteon | grep ce

```

Результат выполнения:

===== 4.1 =====

Done!

===== 4.2 =====

```

-r--r-----  1 s409858  studs  181 30 сент. 11:52 leafeon9
-r--r-----  1 s409858  studs  181 30 сент. 11:52 seelleafeon
----rw--w-   2 s409858  studs  181 30 сент. 11:52 leafeon9
----rw--w-   2 s409858  studs  181 30 сент. 11:52 omastarleafeon

```

===== 4.3 =====

cat: /home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9: Permission denied


```

Ходы Bullet
weight=92.6 height=55.0 atk=12
weight=92.6 height=55.0 atk=12
Voice Irot Tail Knock Off Last Resort Mud-Slap Seed Bomb Sleep Talk Snore
Swift Sunthesis Worry Seed
Seed Covet Fury Cutter Giga Drain Heal Bell Helping Hand Hyper
def=8
def=8
===== 4.4 =====
cat: /home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/horsea:
Permission denied
cat:
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastarleafeon:
Permission denied
cat: /home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seel:
Permission denied
cat:
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelgardevoir:
Permission denied
Тип покемона ROCK WATER
Живет
Forest Urban
Ходы Bullet
Seed Covet Fury Cutter Giga Drain Heal Bell Helping Hand Hyper
Возможности Overland=2 Surface=1 Sky=7 Jump=1 Power1=0
Intelligence=4 Tracker=0
===== 4.5 =====
lrwxr-xr-x 1 s409858 studs 56 30 сент. 11:52
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelgardevoir ->
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
drwx--x--x 2 s409858 studs 2 30 сент. 11:52
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/Copy_64/grumpig/
drwx--x--x 2 s409858 studs 2 30 сент. 11:52
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/grumpig/
----r--rw- 1 s409858 studs 22 30 сент. 11:52
/home/studs/s409858/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
===== 4.6 =====
Overland=7 Surface=6 Jump=3 Power=5
Intelligence=4

```

Задание 5

Код:

```

rm -f ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
rm -r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
rm ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelgardevo*
rm -f ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastarleafe*
chmod -R 777 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8 && rm -r
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8
# rm -r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot

```

Листинг программы

```
#!/usr/bin/bash
# variant 1415

chmod -R 777 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0
rm -rf ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/

# enable double asterisk
shopt -s globstar

# ===== PART 1 =====
# Create tree and write content
mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/
        echo -e "Тип покемона  ROCK WATER" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastar
    echo -e "Тип покемона  WATER\nNONE" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seel
    echo -e "Возможности  Overland=2 Surface=1 Sky=7 Jump=1
Power1=0\nIntelligence=4 Tracker=0" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/woobat
    echo -e "satk=7 sdef=3 spd=6" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/horsea
    echo -e "Живет\nForest Urban">
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/persian
    echo -e "satk=13 sdef=12 spd=8" > ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
    echo -e "Ходы  Bullet\nSeed Covet Fury Cutter Giga Drain Heal Bell
Helping Hand Hyper\nVoice Irot Tail Knock Off Last Resort Mud-Slap Seed Bomb
Sleep Talk Snore Swift Sunthesis Worry Seed" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/grumpig
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
    echo -e "Ходы  Bullet Seed Giga Drain\nHelping Hand Natural Gift Rollout
Seed Bomb Sleep Talk Snore Synthesis\nWorry Seed" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/cherrim
    echo -e "weight=92.6 height=55.0 atk=12\ndef=8" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/luxray
    echo -e "Возможности  Overland=1 Surface=5 Underwater=5 Sky=5\nJump=2
Power=2 Intelligence=4 Fountain=0 Gilled=0" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/
    mkdir ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/munna
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
    echo -e "Возможности\nOverland=7 Surface=6 Jump=3
Power=5\nIntelligence=4" > ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
    echo -e "Способности  Sand-Attack Thundershock Quick\nAttack Double Kick
Thunder Fang Pin Missile Agility Thunder Wave\nDischarge Last Resort Thunder" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/jolteon
    echo -e "Развитые способности  Super\nLuck" >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/togekiss
# =====
```

```

# ===== PART 2 =====
# Set permissions
chmod 771 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4
chmod a=r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastar
chmod 006 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seel
chmod 444 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/woobat
chmod 004 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/horsea
chmod 660 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/persian

chmod 046 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
chmod 062 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9

chmod 733 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8
chmod 711 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/grumpig
chmod 577 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
chmod 440 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/cherrim
chmod 622 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/luxray

chmod 624 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5

chmod 311 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8
chmod 357 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/munna
chmod 524 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
chmod 620 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
chmod 604 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/jolteon
chmod 600 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/togekiss
# =====

# ===== PART 3 =====
# Copy and make links
ln -s ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/gardevoir0
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelgardevoir

chmod u+r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
chmod u+w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
cp ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
cp ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelleafeon
chmod u-w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/kingler
chmod u-r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9

ln ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastarleafeon
cat ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastar
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8/cherrim >
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5_66
ln -s ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/Copy_64

chmod u+w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
cp -R ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/nosepass8
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot

```

```

chmod u-w ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
# =====

# ===== PART 4 =====
# Search and filter
echo "===== 4.1 ====="
wc -m <~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5
>>~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/staryu5 2>&1 && echo "Done!"
echo "===== 4.2 ====="
ls -Rl 2>/tmp/s409858_errors.txt | grep "on" | sort -n -k 2
echo "===== 4.3 ====="
cat $(ls -dp1 ./**/* | grep -E "(/[^/])+/l[^/:]+\$") | sort -r
echo "===== 4.4 ====="
cat ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/* | grep -v "Sle"
echo "===== 4.5 ====="
ls -tdp1l ./**/* 2>&1 | grep -E "(/[^/])+/g.+\$"
echo "===== 4.6 ====="
cat ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/jolteon | grep ce
# =====

# ===== PART 5 =====
# delete files
rm -f ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/leafeon9
rm -r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/exploud
rm ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/seelgardevo*
rm -f ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/bulbasaur4/omastarleafe*
chmod -R 777 ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8 && rm -r
~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8
# rm -r ~/VT-Labs/csbasic/lab1/lab0/ursaring8/seedot
# =====

```

Заключение

В ходе выполнения данной лабораторной работы, я познакомился с основами устройства ОС семейства UNIX, изучил базовые утилиты командной строки для взаимодействия с ней. Изучил регулярные выражения, способы сортировки и фильтрации информации.

Исходный код скрипта доступен по ссылке -

<https://github.com/Vaneshik/VT-Labs/blob/main/csbasic/lab1/script.sh>