Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

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

*Факультет программной инженерии и компьютерной техники*

**Отчёт по лабораторной работе на тему:**

«Основы работы в командной строке Unix»

Вариант 67629

Выполнил:

Студент:

Шадрухин А. С.

Группа: P3125

Проверил:

Белозубов А. В.

г. Санкт-Петербург

2022 г.

Оглавление

[Введение 3](#_Toc120832718)

[Создание каталогов и файлов 4](#_Toc120832719)

[Настройка прав доступа к файлам и каталогам 5](#_Toc120832720)

[Работа со ссылками, копированием и объединением файлов 6](#_Toc120832721)

[Команды поиска и фильтрования содержимого файлов и списков имен и атрибутов файлов 8](#_Toc120832722)

[Удаление файлов, ссылок и директорий 10](#_Toc120832723)

[Заключение 11](#_Toc120832724)

[Список литературы 12](#_Toc120832725)

# Введение

В данной работе познакомимся с основным набором команд UNIX для манипулирования файловой системой; с сортировкой строк и регулярными выражениями; с перенаправлением потоков вывода и подавлением ошибок.

Целью данной работы является проведения данной лабораторной работы является изучение основных команд Unix и получение следующих навыков:

* создание директорий, файлов с текстами и ссылок
* назначение прав файлам и каталогам
* копирование, объединение файлов/директорий
* фильтровка выводимой информации
* удаление файлов и директорий

Для выполнения лабораторной работы были использованы следующие инструменты: VS Code, Bash терминал.

# Создание каталогов и файлов

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Команды для создания дерева каталогов и записи данных в соответствующие файлы:

mkdir lab0

touch conkeldurr3

mkdir croconaw6

mkdir persian

mkdir elekid

mkdir baltoy

mkdir herdier7

mkdir happiny

touch shinx

touch mudkip

touch paras6

touch piplup2

mkdir rhydon9

touch magneton

touch porygon2

touch serperior

mkdir gurdurr

mkdir skiploom

mkdir gastrodon

echo "weight=191.8 height=59.0 atk=14 def=10" > conkeldurr3

echo Способности > shinx

echo Overcharge Intimdate Rivalry >> shinx

echo Способности Growl Trackle > mudkip

echo Mud-Slap Gun Bide Foresight Mud Sport Take Down Whirpool >> mudkip

echo Protect Hydro Pump Endeavor >> mudkip

echo Живет Cave > paras6

echo Rainforest >> paras6

echo Возможности Overland=4 Surface=6 Underwater=3 > piplup2

echo Jump=1 Power=1 Intelligence=2 Foundtain=0 >> piplup2

echo Тип диеты > magneton

echo Ergovore >> magneton

echo weight=71.7 height=24.0 atk=8 def=9 > porygon2

echo Ходы > serperior

echo Aqua Tail Bind Dragon Pulse Frenzy Plant Gastro Acid Giga Drain Grass >> serperior

echo Pledge Iron Tail Knock Off Outrage Seed Bomb Sleep Talk Snatch Snore >> serperior

echo Synthesis Worry Seed >> serperior

# Настройка прав доступа к файлам и каталогам

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Команды для установки соответствующего уровня доступа соответствующему файлу или каталогу:

chmod 644 conkeldurr3

chmod 305 croconaw6

chmod u=rx,g=rwx,o=wx persian

chmod 751 elekid

chmod u=wx,g=rwx,o=wx baltoy

chmod u=wx,g=rw,o=wx herdier7

chmod u=wx,g=rwx,o=x happiny

chmod u=rw,g=w,o=w shinx

chmod u=,g=rw,o= mudkip

chmod 666 paras6

chmod u=rw,g=w,o=r piplup2

chmod 711 rhydon9

chmod u=rw,g=,o= magneton

chmod u=r,g=,o= porygon2

chmod 404 serperior

chmod u=rx,g=wx,o=rwx gurdurr

chmod u=rwx,g=wx,o=rwx skiploom

chmod u=rx,g=x,o=wx gastrodon

# Работа со ссылками, копированием и объединением файлов

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Команды для задания:

cp piplup2 rhydon9/magnetonpiplup

ln -s herdier7 Copy\_83

# Не хватает прав для выполнения команды, выдаем их и сразу возвращаем.

chmod ugo=rwx herdier7/mudkip

cat rhydon9/serperior herdier7/mudkip >conkeldurr3\_94

chmod u=,g=rw,o= herdier7/mudkip

ln -s piplup2 lab0/rhydon9/magnetonpiplup1

# Опять не хватает прав для выполнения команды, выдаем их и сразу возвращаем.

chmod ugo=rwx croconaw6/persian

cp paras6 croconaw6/persian

chmod u=rx,g=rwx,o=wx croconaw6/persian

# Нельзя скопировать рекурсивно директорию herdier7 в директорию lab0/herdier7/happiny

cp -R herdier7 herdier7/happiny

ошибка:

cp: herdier7: Permission denied

# Нельзя cоздать жесткую ссылку для файла piplup2 с именем lab0/rhydon9/magnetonpiplup

Ошибка: ln: rhydon9/magnetonpiplup: File exists

Дерево директорий и файлов после пунктов 1-3:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

# Команды поиска и фильтрования содержимого файлов и списков имен и атрибутов файлов

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1) Команда:

cat ./\*y ./\*/\*y ./\*/\*/\*y 1>/tmp/file | wc -m

Результат:

Ошибки:

cat: Copy\_83/happiny: Permission denied

cat: herdier7/happiny: Permission denied

2) Команда:

#Выдаем права chmod 700 herdier7

ls -R herdier7 2> /dev/null | sort -r

Результат:

shinx

mudkip

herdier7/happiny:

happiny

3)Команда:

(cat rhydon9/magneton rhydon9/porygon2 | grep -v -i e$) 2>/tmp/errors4-6

Результат:

Тип диеты

Ergovore

weight=71.7 height=24.0 atk=8 def=9

4) Команда:

ls -luR | grep '^-' | sort -rk6 | tail -2

Результат:

./croconaw6:

total 0

Ошибки:

ls: ./herdier7/happiny: Permission denied

ls: ./croconaw6: Permission denied

5)Команда:

ls -R | grep ‘^-’ | grep r$ | sort -r

Результат:

Ошибки:

ls: ./croconaw6: Permission denied

ls: ./herdier7/happiny: Permission denied

6)Команда:

ls -ltrR lab0 2>/tmp/errors4-2 | grep ‘con’ | tail -n 3

Результат:

-rw-r--r-- 1 s367629 studs 39 15 сент. 18:35 conkeldurr3

d-wx---r-x 5 s367629 studs 5 9 сент. 13:02 croconaw6

./croconaw6:

# Удаление файлов, ссылок и директорий

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. rm paras6
2. rm –f rhydon9/porymgon2
3. rm Copy\_\*
4. rm rhydon9/magnetonpipl\*
5. rm -r herdier7/
6. rmdir rhydon9/gurdurr

# Заключение

В ходе работы были изучены основные команды Unix, такие как mkdir, echo, cat, touch, ls, pwd, cd, more, cp, rm, rmdir, mv, chmod, cp, ln, wc, tail, grep, sort и тд. Было получено иерархическое дерево в корне lab0, в котором представлены каталоги и файлы с настроенными правами, ссылки на некоторые файлы/директории.

# Список литературы

https://drive.google.com/drive/folders/18qT9Ju5xmXAWUPYGqxXJtFN5g9ewE84I?usp=sharing